

## FERROCARRILES Y TRANSPORTES TERRESTRES

## Exposición internacional argentina en 1910.

## REGLAMENTO GENERAL

(Continuación.)

**Construcciones especiales.**—15.—Los expositores que desearan enviar máquinas u otros objetos que exijan fundaciones ó construcciones especiales, el empleo del agua, del gas, del vapor ó de la energía eléctrica, poner en movimiento máquinas ó representar algún trabajo en acción, deberán solicitarlo á más tardar antes del 15 de Junio de 1909, suministrando todas las indicaciones necesarias para los acuerdos oportunos y la aplicación de las tarifas.

**Gastos á cargo de los expositores.**—16.—Quedan á cargo exclusivo de los expositores todos los gastos por el transporte de ida y vuelta de los bultos, de consignación y reconsignación; de apertura y embalaje, remoción, almacenaje de los envases y utensilios, como también los de provisión de mesas, vidrieras y escaleras, y por colocación y conservación de los objetos en los locales de la Exposición, según los determine la Comisión ejecutiva.

**Franquicias aduaneras por ferrocarril y por mar.**—17.—La Comisión ejecutiva prestará su conformidad á los manifiestos ó permisos de importación, para la introducción libre de los objetos ó artículos destinados á la Exposición, debiendo sujetarse el expositor, en caso de venta para la plaza, á lo dispuesto por el artículo 32, párrafo 2.º Hará las diligencias que fuesen necesarias para la reexpedición y las reducciones de los transportes por ferrocarril ó por mar, dando aviso oportuno de las reducciones obtenidas.

**Servicios de transportes en Buenos Aires.**—Organizará, por medio de empresas especiales y con tarifas previamente estipuladas, el servicio de transportes desde el puerto de Buenos Aires y estaciones de los ferrocarriles, de todos los bultos y objetos que fuesen remitidos para la Exposición, así como también todo lo relativo á la apertura, al almacenaje de los envases, acondicionamiento y reexpedición, una vez clausurada la Exposición.

**Servicios de escaparates.**—Para los expositores que los solicitaren con la debida anticipación, la Comisión ejecutiva proveerá escaparates, tablas, vidrieras y escaleras, á precios de tarifa.

**Modo de remitir los objetos.**—18.—Todos los objetos deberán ser expedidos libres de gastos al local de la Exposición, previo aviso:

- a) En el menor número posible de remesas.
- b) Con rótulo indicando el número de bultos que componen la remesa. Si la remesa fuese de un solo bulto, éste llevará simplemente el núm. 1; si de mayor número de bultos, cada uno de éstos llevará claramente escrito un quebrado, cuyo numerador será el número total de bultos, y el denominador el respectivo número progresivo, por ejemplo: si fueran tres, llevarán respectivamente el rótulo  $\frac{3}{1}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{3}{3}$ .
- c) Si varios bultos vinieran encajonados en un solo cajón, deberá ponerse especial anotación sobre la dirección, y rotularse igualmente los bultos encerrados.
- d) La dirección deberá ser bien asegurada y escrita conforme al modelo núm. 5. El número de la sección y del grupo, el número de matrícula y los quebrados antedichos deberán escribirse sobre tres caras del cajón.

**Conocimientos y direcciones.**—19.—Los expositores deberán remitir, al mismo tiempo que los objetos, el conocimiento (modelo núm. 6), en tres ejemplares, en los cuales serán enumerados los objetos contenidos en cada bulto, su peso, valor y el número de matrícula; á más harán conocer su dirección en Buenos Aires ó la de su representante, con el objeto de atender

el desembalaje, la entrega y la colocación conforme á las instrucciones de la Comisión ejecutiva. En caso de faltar la dirección antedicha, ó de atraso de parte del expositor, la Comisión ejecutiva procederá sin responsabilidad á costa del mismo.

**Indicaciones de los bultos.**—20.—En cada bulto ó cajón, el expositor incluirá una Memoria indicativa de cada uno de los objetos contenidos en él.

El expositor deberá, además, poner á cada objeto una pequeña etiqueta, que lleve el número de matrícula que le haya sido asignada por la Comisión ejecutiva y que encontrará indicado en la carta de admisión.

**Conocimiento en tres ejemplares.**—21.—De los tres ejemplares de conocimiento (modelo núm. 6), uno será remitido por el expositor directamente por correo á la Comisión ejecutiva en el acto de la expedición; el segundo será consignado al ferrocarril ó Empresa de navegación para unirle á la guía, y el tercero quedará en poder del expositor, para servirse de él á la clausura de la Exposición, á fin de retirar los objetos expuestos.

El conocimiento es también obligatorio para los expositores que, encontrándose en Buenos Aires ó sirviéndose de otros medios de transporte que no sean por ferrocarril, consignarán sus productos directamente á la Comisión ejecutiva.

**Fecha de entrega de los objetos expuestos.**—22.—Los objetos serán admitidos en el local de la Exposición desde el día 1.º de Abril al 5 de Mayo de 1910. Las mercaderías pesadas ó voluminosas, como son: maquinarias, objetos que necesiten fundaciones especiales ó montajes, deberán ser consignadas antes del 28 de Febrero de 1910, salvo las excepciones que la Comisión ejecutiva estableciese para mercaderías de valor ó aquella de fácil deterioro.

**Colocación de los objetos.**—23.—El expositor deberá proceder al desembalaje y acomodo de los objetos destinados á la Exposición, sujetándose á las disposiciones que los inspectores de las galerías les transmitiesen.

Si el expositor se retardare en la apertura y colocación de sus productos, la Comisión ejecutiva podrá verificarla sin ninguna responsabilidad y por cuenta del expositor, sin perjuicio de lo expuesto en el art. 24.

**Fecha-límite para la introducción de los objetos.**—24.—El expositor que no haya colocado sus productos hasta el 30 de Abril de 1910, perderá su derecho á ulteriores colocaciones. Su certificado de admisión será considerado como nulo, y los pagos por inscripción y ocupación de área quedarán á favor de la Exposición, todo sin forma de juicio ni de intimación previa. La Comisión ejecutiva queda autorizada para hacer sacar á costa de los retardatarios las instalaciones no terminadas.

**Envases.**—25.—Una vez vaciados los envases, serán retirados por cuenta del expositor; en caso contrario, la Comisión ejecutiva los hará colocar en depósitos especiales á costa y riesgo del expositor. Los envases que después de un mes desde la clausura de la Exposición no hubiesen sido retirados, se considerarán abandonados.

**Nombres, precios y letreros.**—26.—Los objetos serán expuestos con el nombre del productor, del inventor y con los precios respectivos. Todas las partes decorativas, letreros, reclamos y publicaciones que las casas exponentes decidieran hacer para ilustrar sus productos, en el espacio á ellas concedidos, deberán ser aprobados por la Comisión ejecutiva.

**Sustancias materiales peligrosas ó molestas.**—27.—Las materias peligrosas, y en particular las fulminantes y detonantes, sólo serán admitidas en las cantidades y lugares especiales que designe la Comisión. Las materias corrosivas y en general todos los productos que puedan producir alguna alteración á otros, ú ocasionar alguna incomodidad ó molestia á los expositores ó al público, no serán admitidos si no estuviesen acondicionados en envases sólidos y que ofrezcan todas las garantías que establezca en cada caso la Comisión ejecutiva.

**Remoción de objetos impropios.**—28.—La Comisión ejecutiva podrá siempre rehusar ó alejar del local de la Exposición los

## COMISIÓN EJECUTIVA

productos que por su imperfección no deban figurar en la misma ó los que por sus dimensiones, naturaleza ú otras causas puedan estorbar, ser molestos al orden general ó contrarios á las buenas costumbres y á la moral, y los que resultaren de una procedencia distinta de la anunciada por el expositor.

*Propiedad.*—29.—Ningún producto expuesto podrá ser dibujado, copiado ó reproducido en forma cualquiera sin autorización especial del expositor y V.º B.º de la Comisión ejecutiva.

La propiedad artística é industrial de los edificios ó de las vistas generales externas ó interiores de la Exposición corresponde á la Comisión ejecutiva.

*Seguros.*—30.—Es obligatorio el seguro contra incendio para todo expositor, interviniendo al efecto la Comisión ejecutiva.

*Responsabilidad de la Comisión ejecutiva.*—31.—La Comisión, al tomar las medidas necesarias para la custodia y conservación de los objetos expuestos, no asume responsabilidad alguna, y se entiende que los expositores renuncian á cualquier pretensión de que se les indemnicen los daños que pudieran sufrir los objetos expuestos por pérdida ó alteración de ellos, ó por cualquier otra causa.

*Venta y retiro de los objetos.*—32.—Los objetos admitidos en la Exposición no podrán ser retirados antes de la clausura de la misma, salvo circunstancias especiales que apreciará la Comisión ejecutiva.

Se autoriza la venta en el local de los objetos expuestos, con la obligación de no retirarlos hasta la clausura. Los artículos que deben pagar derechos aduaneros no podrán ser retirados sin la demostración de haber sido satisfechos.

*Entrada libre á los expositores.*—33.—El expositor ó su representante tendrá libre entrada á la Exposición, debiendo proveerse de un documento personal dado por la Comisión ejecutiva.

*Poderes de los representantes.*—34.—El expositor establecerá en su solicitud de admisión su domicilio en Buenos Aires, y en defecto de este requisito se entenderá que lo es el local de la Comisión ejecutiva.

El expositor que tenga representante deberá declararlo por escrito, expresando las facultades que le confiere, y comunicará el nombramiento á la Comisión ejecutiva, la cual dará ó no su aprobación, sin necesidad de motivarla.

*Domicilio de los representantes.*—35.—El representante del expositor debe fijar su domicilio en Buenos Aires, donde le serán hechas con toda regularidad las comunicaciones de la Comisión ejecutiva. Toda comunicación hecha al representante se considerará como hecha al expositor.

*Obligaciones previas de los expositores y sus representantes.*—36.—Los expositores ó sus representantes, por el hecho de la presentación del pedido, contraen la obligación de cumplir con las condiciones del presente Reglamento general y de los especiales, así como la de comparecer cada vez que sean requeridos por la Comisión ejecutiva, sea para comunicaciones ó para aclaraciones, y de acatar todas las providencias que en lo sucesivo se dicten. Deberán suministrar las informaciones ó antecedentes pedidos por el jurado respectivo, y permitir, en caso necesario, los análisis é investigaciones correspondientes.

*Retiro de los objetos.*—37.—Dentro de los quince días subsiguientes á la clausura de la Exposición, los expositores ó sus representantes retirarán los objetos, siguiendo las instrucciones que dictase la Comisión. Vencido dicho término, ésta procederá por cuenta y riesgo del expositor á retirar los objetos expuestos, en la forma que considere conveniente.

Transcurridos tres meses desde la clausura, los objetos que no fuesen reclamados se considerarán abandonados á favor de la Exposición.

Los expositores en kioscos ó pabellones especiales deberán desalojarlos, hacerlos demoler y llevar todos los materiales y escombros provenientes de la demolición dentro de los tres meses desde la clausura de la Exposición.

*Presidente.*—Ingeniero Alberto Schneidewind.

*Vicepresidentes.*—H. H. Loveday, Administrador del F. C. Central Argentino; Dr. J. A. Frías, Director del F. C. Central Argentino.

*Comisario general.*—Ingeniero Juan Palleschi.

*Tesoreros.*—J. A. Coudge, Administrador del F. C. Buenos Aires al Pacífico; Dr. Emilio Lamarca, Director del F. C. Buenos Aires al Pacífico.

*Secretario.*—Ingeniero Ed. Schlatter.

*Vocales.*—Ingeniero A. Iturbe, Secretario de la Municipalidad de la capital; Coronel L. J. Dellepiane; Ingeniero León Girodias, Administrador de la Compañía general de F. C.; Ingeniero José Pedriali, Administrador de la Compañía Anglo-Argentina de Tranvías; Dr. Manuel Moyano, Director del F. C. del Sur; señor Tomás Santa Coloma, Presidente de la Compañía Nacional de Automóviles; Ingeniero Carlos Maschwitz, Director del F. C. Central Argentino; Sr. Alejandro Lértora, Administrador del F. C. del Oeste; Sr. J. Percy Clarke, Administrador del F. C. del Sur, y Sr. Fernando Guerrico, Director del F. C. del Sur.

## DERECHO DE INSCRIPCIÓN Y DE OCUPACIÓN DE ÁREAS

## TARIFAS

Derecho de inscripción: 1 libra esterlina, 5 pesos oro, 25 francos.

Por ocupación de áreas:

## DENTRO DE LAS GALERÍAS

Por cada uno de los 10 primeros metros cuadrados, 2 pesos oro, 10 francos.

Por cada metro cuadrado subsiguiente 1 peso oro, 5 francos.

Por cada área que da sobre pared, el uso será gratuito, siempre que el área usada sea menor que la ocupada horizontalmente, en cuyo caso sólo se pagará el área horizontal. Si fuese mayor se pagará por el *exceso*, como superficie ocupada.

## BAJO COBERTIZOS Ó GALERÍAS ABIERTAS

Por cada uno de los 10 primeros metros cuadrados 1,50 pesos oro, 7,50 francos.

Por cada metro cuadrado subsiguiente 0,75, 3,75 francos.

## POR ÁREAS EN DESCUBIERTO

Por cada uno de los 10 primeros metros cuadrados 1 peso oro, 5 francos.

Por cada metro cuadrado subsiguiente 0,50, 2,50 francos.

Por áreas para kioscos ó pabellones la Comisión ejecutiva establecerá en cada caso el precio correspondiente.

Por áreas accesibles por dos lados la tarifa será aumentada en 20 por 100.

Por áreas accesibles por tres lados la tarifa será aumentada en 30 por 100.

Por áreas aisladas la tarifa será aumentada en 50 por 100

En los pasajes centrales el precio total de ocupación será aumentado en 40 por 100.

Las áreas se calcularán de acuerdo con el espacio ocupado con el objeto expuesto, con arreglo al rectángulo que circunscriba sus proyecciones horizontales ó verticales, según el caso.

Las fracciones menores de un metro cuadrado serán computadas como metro entero.

Los aumentos por caras vistas no son aplicables á los vehículos sobre vías.

Los expositores que á juicio de la Comisión no persiguen fines especulativos podrán ser exceptuados del pago de tarifas.

## PROGRAMA

## SECCIÓN PRIMERA

**Ferrocarriles y tranvías sin tracción eléctrica.**—Grupo número 1.—Proyectos de vías de comunicaciones terrestres de toda clase: representaciones planimétricas y en relieve; perfiles y secciones; proyectos, dibujos y fotografías, modelos de obras de arte; puentes, viaductos; ferri-boats (vados), pasos a nivel, cruces a nivel y a desnivel, ventilación de los túneles, defensas por la nieve, los vientos, las piedras, la arena de los médanos y consolidación de éstos. Aparatos de seguridad para la circulación de los trenes en la vía y en las estaciones; barreras, alambrados, guarda-ganado.

Grupo núm. 2.—Proyectos, dibujos y fotografías de estaciones: planimetrías generales; estaciones de pasajeros y carga; edificios para pasajeros, andenes, túneles y viaductos para comunicación de andenes; escaleras fijas y semoventes; galerías, letrinas, galpones de cargasilos, tinglados y entarimados, bretes, estaciones de apartadero, cambios y cruces con una y más trochas, depósito de locomotoras y coches; alimentación de las máquinas; depósito de agua, bombas y motores correspondientes; pulsómetros, cañerías y surtidores de agua; casas de máquinas para producciones de gas y luz eléctrica para el alumbrado de las estaciones y de los trenes; aparatos y artificios para prevenir incendios por electricidad u otra causa; talleres para la construcción y reparación de las locomotoras y vehículos; edificios para la conservación e inspección de la vía; casas de camineros, cambios y señales.

Grupo núm. 3.—Clases de materiales en piezas al natural, a

medio hacer ó concluidas para la construcción y conservación de las vías, armamento, obras y tren rodante; muestras de minerales; ilustraciones sobre el origen, elaboración, empleo, durabilidad, métodos e historia de producción de las plantas forestales; sustancias y procedimientos para la conservación de las maderas y los hierros; cemento armado; combustibles minerales y vegetales; amortiguamiento de la tierra de las tapadas.

Grupo núm. 4.—Material fijo y tren rodante: trocha, sistema de armamento, cambios, mesas giratorias, trasladadores. Locomotoras de pasajeros, de carga, mixtas y de maniobras; coches de pasajeros de las varias clases y especiales; dormitorios, comedores, bibliotecas, salón *sport*, enfermería, correo; vagones de animales en pie finos y de industria; vagones y plataformas para cargas, según la clase de éstas y su duración, furgones. Frenos, enganches, señales de seguridad y aparatos de comunicación, alumbrado, ventilación y calefacción de los coches y de vagones. Acoplamiento de vehículos de diferentes trochas; aparatos de seguridad en los trenes para su circulación en las vías y en las estaciones. Apagadores de chispas.

Grupo núm. 5.—Servicios de carga y descarga: embarque, desembarque y transbordos. Distribución de las calzadas para aproche y circulación de los vehículos de afuera; distribución, combinación y arreglo de vías de varias trochas en una misma estación ó puerto; aparatos para pesas; aparatos para levantar y maniobrar bultos de cerca y a distancia; distribución de la carga en el vagón, elevadores, ascensores, circulación de los pasajeros para entrar y salir de las estaciones, subir y bajar de los coches. Uniformes del personal. Cronometría y metrología; horarios, taxímetros. (Continuará.)

## Revista de las principales publicaciones técnicas.

### Instalación de tracción por corriente monofásica del Midland Railway.

El sistema por corriente continua a 600-700 voltios con alimentación de los coches por un tercer carril, que era el único empleado en una fecha todavía reciente, presenta dos defectos, uno de orden técnico y el otro de orden económico. El tercer carril es, en efecto, una causa de complicación en los cruzamientos y en las agujas, y de peligro por los cortacircuitos que puede provocar fácilmente. Por otra parte, las subestaciones escalonadas a lo largo de la vía que necesita este sistema y alejadas 10 kilómetros por lo menos unas de otras, llevan consigo un gasto de primer establecimiento y de conservación que no puede justificarse más que en líneas de tráfico intenso y continuo. Se han buscado otras soluciones más económicas por el empleo de corrientes alternativas de alta tensión directamente captadas por las locomotoras; las instalaciones de los caminos de hierro italianos de la Valtelina han demostrado la posibilidad de emplear corrientes trifásicas a 3.000 voltios para la alimentación directa de los motores de tracción, y los ensayos de Zossen que se podía elevar la tensión sobre la línea hasta 10.000 voltios. Pero los motores de inducción trifásicos no presentan la flexibilidad de los motores de corriente continua, y por otra parte, los tres hilos, llevados simultáneamente a términos muy diferentes, hay que colocarlos unos al lado de los otros en las locomotoras necesariamente, y esto complica singularmente los montajes, y frecuentemente las dificultades en las instalaciones de las estaciones y en las agujas resultan casi invencibles. En vista de esto se ha intentado el empleo de la corriente alterna simple con motores de colector, de los cuales el constante éxito de los motores asíncronos polifásicos había durante largo tiempo desviado la atención; el problema parece completamente resuelto, sobre todo desde que se han estudiado unas dimensiones más racionales de los motores monofásicos de colector y que se han

podido construir para soportar de 700 a 800 voltios en las bornas. Los motores se alimentan por el secundario de un transformador colocado en la locomotora, cuyo primario va enlazado a la línea de alta tensión.

El artículo de M. O. Alleu, ilustrado con dos fotografías y varios dibujos, da una descripción bastante completa de la primera instalación de tracción eléctrica por corriente alterna simple que se ha inaugurado recientemente en Inglaterra, sobre un recorrido de 50 kilómetros próximamente comprendido entre Heysham, Morecambe y Lancaster. Esta instalación es interesante por el número de detalles de aplicación que han necesitado soluciones particulares.

El material móvil ha sido suministrado por Siemens Brothers y la Compañía Westinghouse de Londres.

### Puente sobre el río Wear en Sunderland.

Esta obra notable, que se hallaba en curso de ejecución durante el pasado año, se ha terminado en siete meses. El tramo central, que ha sido montado por los dos lados en voladizo, tiene una longitud de 107,82 metros, y sostiene una doble vía de camino de hierro sobre la plataforma superior y una calzada sobre la plataforma inferior. El peso de cada viga es de 960 toneladas y el peso del tramo de 2.600 toneladas.

La altura libre por encima del nivel de las altas aguas es de 25,91 metros.

Las vigas tienen en las extremidades una altura de 9,14 metros y en el centro una altura de 12,80 metros. La celosía en N es doble y los montantes verticales están distantes de 3,66 metros de eje a eje.

Los tramos de orilla están constituidos por vigas de cabezas paralelas, colocadas a una distancia de 3,75 metros una de otra. Las luces respectivas son 68,27 y 67,66 metros, su altura de