

En Leixoes, acabado de terminar el dique N., pero aún no recibido por el Gobierno, sufrió durante la noche del 23 al 24 de Diciembre de 1892 una grave avería, en la que los contratistas perdieron el Titán empleado en su construcción, que pesaba 450 toneladas.

Según la autorizada opinión del entonces Ingeniero Director Sr. Nogueira Suárez, las averías producidas en el dique de abrigo del muelle Norte debían ser atribuidas principalmente á la existencia de dos aberturas en el parapeto para el paso de los bloques que aún faltaba colocar, las cuales estaban provisionalmente tapadas con las respectivas piedras, pero solamente puestas en seco, faltándoles por consiguiente la solidez que les da la cohesión y adherencia de la argamasa.

Sin la existencia de esas aberturas, probablemente no hubiera tenido lugar la ruina del muro de abrigo, y, por consiguiente, la del Titán, que parece estar averiguado que fué producida por el choque de una de las piedras del parapeto contra el soporte en que se apoyaba.

Para evitar que en lo sucesivo se repita el accidente ocurrido en el Musel el día 29 de Enero pasado está visto que no queda otro recurso que el de guarecer el Titán durante el invierno, detrás del parapeto definitivo y con su sección completa para mayor garantía, y para ello solicitamos una pequeña modificación de dicha sección reduciendo 0,70 metros su anchura ó espesor y macizando la galería que corre á lo largo de dicho parapeto, propuesta que fué aprobada por Real orden de 17 de Julio y que nos ha permitido, al reanudar los trabajos en el verano último, montar al abrigo del parapeto construído con la sección reformada el nuevo Titán de igual modelo y condiciones que el anterior, que el Sindicato sin reparar en gastos y sin pérdida de tiempo se apresuró á encargar á Mr. Le Blanc, en cooperación con la Sociedad Española de Construcciones Metálicas, á fin de poder utilizarle en la campaña de verano y que ésta no pasase completamente perdida para el avance de las obras, en vista de que carecíamos de medios adecuados para proceder al salvamento del Titán sumergido con la urgencia que el caso requería, dado lo avanzado de la estación.

Así fué, que hecho el pedido de la nueva grúa en 23 de Febrero pasado, se recibieron los primeros materiales en el Musel á mediados de Junio, y el día 23 de Agosto, verificadas las pruebas con satisfactorio resultado, pudo utilizarse el nuevo Titán, empezando por extraer el pórtico, la maquinaria, cadenas y demás piezas pesadas que todavía no habían podido extraerse del Titán volcado, que por estar apoyadas sobre las hiladas de bloques del muelle imposibilitaban la prosecución de los trabajos.

La reparación de las averías ocasionadas por los mismos temporales nos ha ocupado el resto de la campaña de verano, y confirmando nuestras presunciones, dichas averías han carecido de importancia, en cuanto no han transcendido á las hiladas inferiores del basamento de bloques y sí únicamente á la primera y segunda hiladas del mismo con un ancho de 12 metros y compuestas con bloques de 24 y 36 metros cúbicos; el basamento ha conservado su horizontalidad, y los bloques que los forman no parece que hayan sufrido asientos desiguales, quedando una vez más demostrado el buen resultado del manto de escollera como preservatriz contra las socavaciones; éstas, por lo tanto, no parecen ser la causa ocasional de las averías de que nos ocupamos, las cuales tal vez fuesen producidas por el enor-

me empuje de las olas que montando sobre el dique se precipitan, formando un impetuoso vertedero, del lado interior; así pudiera explicarse que las primeras averías ocasionadas fuesen la desaparición de los encofrados de mampostería y algunos bloques de la primera hilada del basamento por la parte interior, habiendo permanecido intactos los bloques de esta hilada por el exterior, así como el cuerpo del muro del mismo lado, aunque movidas y abiertas las juntas de los encofrados que lo constituyen.

La construcción simultánea del parapeto con el resto del dique podrá evitar esta causa destructora de la obra, tanto más cuanto que por el avance de la obra queda cada vez menos protegida por el Cabo de Torres y por su aproximación al bajo de la Figar, la marejada arbola cada vez más y con más fuerza, como lo demuestra el hecho de haber sido juguete de las olas los bloques que defendían el Titán y que los años anteriores habían resistido perfectamente, aun en los más violentos temporales; pero si á pesar de esta defensa las averías se produjeran, creemos será inútil proseguir las obras con arreglo á este sistema, pues quedaría demostrada la insuficiencia del tamaño de los bloques empleados, y procederá, á nuestro juicio, el estudio de la cuestión para resolver respecto de la conveniencia de sustituir total ó parcialmente el basamento de bloques concertados por grandes monolitos que ofrezcan la resistencia necesaria contra los grandes temporales; el Sindicato, por su parte, una vez adquirido este convencimiento, no puede, ni debe, empeñarse en luchar contra lo imposible, ofreciendo á la rápida acción destructora de la mar de invierno el lento y costoso avance de las obras en el verano tras la preparación llevada á cabo en los meses invernales, después de las repetidas y costosas experiencias á su cargo realizadas, demostrado como queda que ha puesto de su parte cuanto estaba para que las obras se llevasen á cabo lo más rápidamente posible, sin reparar en sacrificio de ningún género y preocupándose de que los que el Estado se impone para la construcción del puerto del Musel no quedasen infructuosos y estériles por deficiencias de proyectos ó disposiciones poco adecuadas para el servicio del tráfico y el desarrollo del comercio y la navegación.

ALEJANDRO OLANO,

Ingeniero de Caminos, Director del Sindicato Asturiano del puerto del Musel

## FERROCARRILES Y TRANSPORTES TERRESTRES

Exposición internacional argentina en 1910.

### REGLAMENTO GENERAL

*Apertura y clausura de la Exposición y su carácter.*—1.—La Exposición se abrirá el 25 de Mayo de 1910 y se clausurará el 25 de Noviembre del mismo año, salvo prórroga; es relativa á la industria de los transportes terrestres y es internacional; quedan por lo mismo invitados á tomar parte en ella los industriales y productores de todas las Naciones que se ajusten al presente programa y Reglamento.

2.—La Exposición se desarrollará según el programa, que abarca: División internacional: ferrocarriles y tranvías con y sin tracción eléctrica; automovilismo; ciclismo; acémilas, montados y vehículos de atalaje; caminos ordinarios, urbanos y de sport; correos, telégrafos, teléfonos; transportes militares y asistencia en guerra; transportes municipales; servicio de bom-

beros; baljería, equipos y embalajes; asistencia, higiene, prevención; arte decorativo en la industria de los transportes; experimentos aeronáuticos. División nacional: industrias relacionadas con los transportes; galería del trabajo en acción; obras nacionales especiales.

3.—La organización y dirección de la Exposición, así como la explicación del programa, corresponden á la Comisión organizadora, nombrada por el Gobierno Nacional, en adelante Comisión ejecutiva. Dicha Comisión nombrará en la capital las Comisiones especiales que reputa necesarias para desarrollar su acción en la preparación, gobierno de la Exposición y buena marcha de los servicios, con las atribuciones respectivas que se les dará. Dictará igualmente las normas para la constitución del Jurado y asignación de premios.

*Comisiones regionales ó delegadas.*—Su objeto.—4.—La Comisión ejecutiva nombrará Comisiones regionales de personas caracterizadas en el país y en el extranjero encargadas de activar y facilitar el concurso de los expositores en la circunscripción que les sea designada, sin perjuicio de la comunicación directa de la C. E. ó de su delegado con expositores especiales, cuya nómina podrá serles notificada en lo referente á la circunscripción regional.

*Atribuciones de las Comisiones regionales.*—5.—Corresponde á las Comisiones regionales:

a) Hacer conocer en las circunscripciones las disposiciones relativas á la Exposición; distribuir los modelos; recibir los pedidos de los expositores, solicitarlos y encaminarlos en la selección conveniente de los productos.

b) Decidir de la calidad y cantidad de los objetos á proponerse á la Comisión ejecutiva ó su delegado para su admisión en la Exposición, cuidando de evitar la exuberancia de productos de una misma calidad; velar por que éstos estén convenientemente representados en sus variedades y vigilar que se atengan á las prescripciones del Reglamento y á las instrucciones de la Comisión ejecutiva.

c) Transmitir por lo menos cada quince días á la Comisión ejecutiva los pedidos de admisiones á la Exposición, acompañado de la lista parcial, con las informaciones y el parecer del Comité local, sobre la calidad de los productos y los títulos de los expositores. Tales pedidos serán recibidos por la Comisión ejecutiva hasta el día 31 de Julio de 1909.

d) Comunicar á los expositores el resultado del pedido de admisión, la designación del local, el número de la matrícula, el grupo en el cual fueran colocados los productos, las disposiciones reglamentarias para el envío de los objetos admitidos en la Exposición y contralorear los conocimientos.

e) Vigilar que los objetos admitidos en la Exposición sean de la procedencia indicada y sean expuestos bajo el nombre del verdadero productor. Es también atribución de las Comisiones regionales y Juntas locales recoger todos los elementos necesarios para hacer conocer y debidamente apreciar la importancia de las industrias, sean ellas ejercidas en establecimientos ó en hogares domésticos, y reunir los datos sobre la marcha y desarrollo de las mismas, la naturaleza especial de sus productos, la retribución de los operarios, la exportación y consumo y las innovaciones y progresos introducidos en los métodos de fabricación.

Estas informaciones serán transmitidas á la Comisión ejecutiva hasta fines de Febrero de 1910.

*Juntas locales.*—6.—Las Comisiones regionales podrán nombrar Juntas locales de distrito, formadas de tres á cinco miembros. Ellas nombrarán su Presidente y su Secretario. El Secretario puede ser ó no miembro de la Junta. Las Juntas locales se comunicarán tan sólo con la Comisión regional de quien dependen, y en sus notas indicarán el distrito y la región á que pertenecan.

*Correspondencia de las Comisiones regionales con la Comisión ejecutiva.*—7.—Las Comisiones regionales establecidas en Sud-América se comunicarán con la Comisión ejecutiva en

Buenos Aires; las establecidas en las demás Naciones podrán comunicar con la Comisión ejecutiva de la Exposición ó con sus delegados. En sus notas deberán mencionar la Nación á que pertenezcan.

*Comisiones ó delegados en el exterior y autoridades nacionales.*—8.—Las Comisiones regionales darán noticia de su constitución á la Legación y al Consulado argentino existentes en su país.

#### DE LOS EXPOSITORES

*Á quién deben dirigirse.*—9.—Toda comunicación de los expositores se hará por intermedio de las Comisiones regionales ó los delegados á la Comisión ejecutiva, hasta la época de la apertura de la Exposición.

*Pedido de admisión.*—10.—Los que deseen concurrir á la Exposición remitirán á las Juntas locales, á las Comisiones regionales ó delegados (según de quien hayan recibido la invitación) el pedido de admisión por duplicado, inscribiendo las indicaciones solicitadas y todo cuanto pueda ilustrar su pedido. Los pedidos deberán ser presentados hasta el 30 de Junio de 1909, y por el solo hecho de hacerlo el expositor se obliga á conformarse á todos los Reglamentos y disposiciones que estableciere la Comisión ejecutiva.

En cada solicitud no se podrá pedir sino la admisión de objetos que pertenezcan al mismo grupo.

Los expositores indicarán también en su solicitud los premios obtenidos en otras Exposiciones.

*Carta de admisión.*—11.—En caso de aceptación total ó parcial de su solicitud, los expositores recibirán la carta de admisión, con el número de matrícula, número al cual el expositor deberá siempre referirse en toda gestión ante los encargados de la Exposición.

*La Comisión ejecutiva y las asignaciones á los expositores.*—12.—Es de exclusiva competencia de la Comisión ejecutiva:

a) La aceptación definitiva total ó parcial de los objetos. Ella debe rehusar aquellos que no ofrecieran algún mérito industrial.

b) La asignación del espacio que cada expositor deberá ocupar en el local de la Exposición. No se admitirá reclamo alguno á este respecto.

Los expositores admitidos en las galerías ocuparán los puestos que les serán asignados por la Comisión ejecutiva, según el orden de su clasificación, y de manera que sus instalaciones sean dispuestas, en cuanto fuere posible, de conformidad con el programa.

*Exposiciones colectivas*—13.—La Comisión ejecutiva tiene la facultad de admitir, bajo determinadas condiciones, que los expositores de mayor importancia y especialmente aquellos que ejerciendo industrias diversas, comprendidas en el programa ó diversos ramos de la misma industria, desearan exhibir el conjunto de su establecimiento, puedan hacer la exposición colectiva de sus productos, en kioscos separados, bajo la condición de que dichos productos sean inscritos y juzgados, en concurso, con los de los diferentes grupos en que debieran figurar.

*Kioscos especiales.*—14.—Si la Comisión ejecutiva acuerda á alguna Sociedad ó agrupación de productores que expongan sus productos en kioscos propios, los pedidos para tales instalaciones deberán llegar á la Comisión Ejecutiva antes del 15 de Junio de 1909.

Con el pedido se presentará el dibujo del kiosco ó pabellón especial, cuya construcción será ejecutada por cuenta y riesgo de los expositores.

(Continuará.)

