

Reglamento dictado por el Ministerio de Trabajos Públicos de

Comentarios explicativos e instrucciones

Traducido para los ANALES DEL

FOR

MIGUEL

(Conti

ARTÍCULO 13

Remaches.

Los límites de seguridad serán los siguientes:

| | | | | |
|-----------------|---------------|------|-------------|------|
| <i>Cisalle;</i> | $S_1 = 6$ | Kgs. | $R_1 = 8$ | Kgs. |
| | $S_2 = 6.375$ | • | $R_2 = 8.5$ | • |
| | $S_3 = 6.75$ | | $R_3 = 9$ | • |

Tracción (arrancadura de las cabezas). No se exigirá el cálculo de la fatiga de tracción, si la resistencia de los remaches por esta índole de esfuerzos no ha sido considerada por el autor del proyecto para justificar la solidez del ensamble. En caso contrario la fatiga de tracción no será mayor que la tercera parte del límite admisible para el cisalle, calculado como acaba de decirse para el ensamble en cuestión.**

No se exigirá justificación alguna de aquellos ensambles en que la fatiga de los remaches fuese notablemente inferior a los máximos mas arriba indicados.***

Por el contrario esos límites solo podrán ser sobrepasados en caso de necesidad demostrada.****

Francia para el cálculo y las pruebas de los puentes metálicos

facultativas. (8 de Enero de 1915)

INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE

LETELIER

nuación)

ARTÍCULO 13

* Los límites S_1 , S_2 y S_3 de la fatiga de cisalle de los remaches, son los tres cuartos ($3/4$) de los límites correspondientes para el acero laminado y moldeado que fatigue por tracción o compresión.

** En lo concerniente a la tracción o arrancadura de las cabezas la regla expresada en el Reglamento, puede anunciarse así: el cálculo de la fatiga de tracción solamente se exigirá si el autor del proyecto lo ha tomado en cuenta para justificar la estabilidad del ensamble. Se admitirá en este caso que bajo el punto de la resistencia, *tres remaches* resistiendo igualmente a la sollicitación que tiende a arrancar las cabezas, equivalen a uno solo, que resista al cisalle.

*** Sucede frecuentemente que las reglas prácticas derivadas de la técnica de las construcciones, que se refieren a los diámetros, el mutuo espaciamiento, al número de filas de remaches que constituyen un ensamble, llevan a disminuir notablemente la fatiga de estas piezas, bajo las taras máximas autorizadas. Existen, así en todas las construcciones metálicas, una fuerte proporción de remaches que no transmiten esfuerzo alguno calculable, remaches de solidaridad de paquetes de palastros, filas de remaches de bordo de perfiles etc. Su caso es asimilable al de aquellas piezas, accesorias o auxiliares cuya utilidad o necesidad los prácticos reconocen, y sin embargo no se toman en consideración en los cálculos de estabilidad; planchas para igualar superficies de ensamble etc.

**** Este caso podrá presentarse por ejemplo, cuando las circunstancias locales obliguen a dar al tablero de un puente pequeño un espesor muy reducido con relación a su luz.

ARTÍCULO 14

Hierro fundido o colado.

No se empleará jamás el hierro colado en la confección de piezas susceptibles de fatigar por tracción, ya sea por extensión directa o proveniente de flección.*

En lo concerniente al trabajo de compresión se usarán solamente las reglas de seguridad (2), (4) y (6) del artículo 11. Los límites aplicables serán los siguientes:

$$R_1 = 6.5 \text{ Kgs.} \quad R_2 = R_3 = 7 \text{ Kgs.}$$

ARTÍCULO 15

Calidad de los metales a que se refieren los artículos 12, 13 y 14.

La calidad de los metales a que se refieren los artículos 12, 13 y 14 son aquellos definidos y prescritos por el Pliego de Condiciones general del «Ministère des Travaux Publics» para la construcción de puentes (1).

(1) El cuadro siguiente extraído del Cuaderno de Condiciones general del Ministère des Travaux Publics del 20 de Octubre de 1913, indica las condiciones mínimas de resistencia y alargamientos a que deben satisfacer los aceros moldeados y laminados. El alargamiento de ruptura se mide entre dos puntos de referencia distantes de la longitud L , determinado por la fórmula $L = \sqrt[3]{6667S}$; S es la sección de la muestra.

| DESIGNACIÓN DE LOS MATERIALES | Carga en kilogramos por milímetro cuadrado de la sección primitiva. | | Alargamiento de ruptura medida entre puntos de referencia. |
|--|---|-------------|--|
| | en el límite de elasticidad | en la ruptr | |
| Acero moldeado | 22 | 45 | 15 ^o / ₁₀ . |
| Aceros laminados; palastros lisos, hierros planos, barras redondas, cuadradas o perfiladas | 24 | 42 | 25 ^o / ₁₀ . |
| Remaches | 20 | 38 | 28 ^o / ₁₀ . |

ARTÍCULO 14

* Los elementos de la estructura metálica de un puente ferroviario susceptibles de trabajar o la extensión, ya sea por tracción simple ya por flexión se ejecutarán siempre de acero moldeado, laminado o forjado.

ARTÍCULO 15

ARTÍCULO 16

Otros metales.

Siempre que los Ingenieros dispongan emplear en la construcción de un puente metales diferentes a los referidos en los artículos 12, 13, 14 y 15, en lo que conciernen a los límites de seguridad, deberán presentar proporciones sobre quienes la administración resolverá. Así se procederá, especialmente en el empleo de aceros forjados, aceros de gran resistencia, cables de alambres, acero, cadenas etc.

ARTÍCULO 17

Piezas especiales.

A más de los elementos de la armadura metálica, a que se refieren particularmente los artículos 11, 12, 13, 14, 15 y 16 los puentes tienen con frecuencia piezas especiales; articulaciones, rodillos, rótulas, soportes, balancines, anclajes, órganos de mecanismo, etc. Pertenece a los Ingenieros y a los constructores, fijar, según las reglas del arte, las dimensiones que deban tener estas piezas para resistir a los esfuerzos que se les hará soportar.*

Siempre que ellas esten expuestas a desgastarse por frotamiento o fricción deberá tenerse cuenta de ello en la determinación de los espesores. En los cuadros de condiciones del proyecto podrá incertarse cláusulas especiales relativas a la dureza epidérmica del metal en las superficies frotantes, y a la preparación más o menos perfecta de esas superficies. **

§ Pruebas de los puentes

ARTÍCULO 18

Cálculo de las flechas.

En abono del proyecto de ejecución, se presentará el cálculo de las flechas bajo la acción de la carga permanente y de la sobrecarga reglamentaria.

ARTICULO 16

* En general, la justificación de los límites de seguridad propuestos consistirá en el enunciado de las condiciones prescritas en el pliego de condiciones en lo concerniente al límite de elasticidad, límite de resistencia y alargamiento de ruptura del metal y en su defecto la fragilidad. Otras consideraciones pueden, a más, ser tratadas, como ser la perfección del moldeado si se trata de decoraciones de hierro colado.

ARTÍCULO 17

* A causa de la variedad de formas y la diversidad de condiciones de empleo se ha estimado imposible formular ninguna regla precisa para las piezas especiales. Por otra parte se les construye generalmente de metales de calidades particulares. (Art. 16.)

Se llama la atención de los Ingenieros acerca de que los límites de seguridad enunciados en los artículos precedentes no son aplicables «*de plano*» a estas piezas.

Se sabe, por ejemplo, que en los aparatos de dilatación de los puentes, la fatiga elástica de compresión referida o a la sección horizontal de los rodillos cilíndricos de rodadura, se hace descender, a veces, a un décimo ($\frac{1}{10}$) del límite de seguridad comunmente admitido para el metal acero o hierro colado (art. 13 y 14). En las bolas de rodadura que se emplean algunas veces en los puentes giratorios la reducción es aún mayor.

** Por lo que toca a las articulaciones el límite de seguridad a la compresión en la superficie de contacto entre la charnela cilíndrica y la cavidad en que se apoya, dependerá de la dureza del metal. Deberá ser tal que no sea de temer ni la ovalación del hueco ni el adelgazamiento de la charnela o pasador como consecuencia de un desgaste progresivo de fricción.

ARTÍCULO 18

En general, bastará calcular la flecha en la sección mediana de cada tramo. En los puentes en arco, como también en construcciones muy importantes o de tipos excepcionales puede ser útil e interesante calcular las flechas en otros puntos; riñones de los arcos, articulaciones de las armaduras de los cantilevers, etc.

Siempre que se haya fijado de antemano la composición exacta del tren que

ARTÍCULO 19

Pruebas.

Los puentes cuyas vigas principales hayan sido íntegramente confeccionadas en el taller, ántes de ser transportadas al pié de la obra, no serán sometidas a pruebas: solamente se procederá a visitar las obras después de entregadas al servicio. Esta dispensa de pruebas podrá ser sin embargo revocada por el Ingeniero de las obras o por el Ingeniero del Control. *
En aquellos puentes en que las vigas principales son compuestas de trozos o elementos cuya ensambladura se efectuará al pié de la obra, cada tramo será sometido a dos órdenes de ensayos, uno bajo la acción del peso muerto, otro de la sobrecarga ródante.

ARTÍCULO 20

Composición de los trenes de prueba.

Las pruebas serán hechas con trenes formados por dos locomotoras enganchadas adelante, seguidas de carros cargados.

El peso medio por metro corrido de tren de prueba, para el tramo mayor por ensayar, se aproximará en la posible al del tren definido en el artículo 2, o a lo menos al del tren más pesado que deba traficar por la vía considerada.

La longitud de los trenes se fijará de la manera siguiente:

Para los puentes de tramos independientes la longitud medida entre los ejes extremos será a lo menos igual a la mayor luz.

Para los puentes de tramos solidarios o continuos la longitud deberá ser suficiente para que el tren de

deba servir en los ensayos, convendrá hacer el cálculo de las flechas por él producidas comparativamente con las que produciría el tren tipo o aquel tren que sirviera de base para los cálculos de estabilidad.

Se exigirá solamente un cálculo *somero*, basado sobre los resultados ya obtenidos para el tren tipo.

El cálculo en la flecha debida a la carga permanente permitirá determinar la contra flecha que deberá darse al puente, si no se hubiese hecho, informando al constructor sobre el particular.

ARTÍCULO 19

* Si el Ingeniero de las obras o el Ingeniero del control tuviese dudas acerca de la calidad del trabajo ejecutado en el taller o sobre los cuidados guardados en el transporte y colocación, los puentes de esta categoría que él designe, serán sometidos a pruebas completas o solamente a una parte de ellas.

** Si las exigencias del tráfico lo obligare, un tablero metálico podrá ser entregado a la circulación ántes de las pruebas, ya sea parcial ya totalmente. En este caso deberá procederse a las pruebas reglamentarias lo más pronto posible.

ARTÍCULO 20

prueba cubra enteramente los dos tramos consecutivos mayores.

ARTÍCULO 21

Puentes de vía simple, o de vías independientes.

Pruebas bajo la acción del peso muerto. El tren se situará sucesivamente en las posiciones correspondientes a los esfuerzos máximos en las armaduras maestras o las vigas principales.

Bastará, sin embargo, en general, proceder de la manera siguiente:

a) En los puentes de tramos independientes, el tren de prueba será llevado sucesivamente sobre cada tramo, de suerte que lo cubra enteramente, y en seguida que cubra la mitad solamente, estando siempre las locomotoras colocadas en la cabeza del tren.

Permanecerá en cada una de estas posiciones durante diez minutos a lo menos. *

b) En los puentes de tramos solidarios, con vigas continuas, cada tramo será en primer lugar, cargado aisladamente como se acaba de decir. Con este objeto el tren de prueba será cortado de la longitud requerida.

En seguida se cargarán simultáneamente dos tramos contiguos a cada pila, con exclusión de todos los demás, sirviéndose de un tren de prueba de la longitud necesaria.

Cuando las vigas sean de alma llena, la prueba en que la sobrecarga cubre la mitad del tramo, será suprimida, tanto en los puentes de tramos independientes como en los de tramos solidarios. *

c) En los puentes en arco se cargará primeramente toda la luz del puente, después cada mitad solamente, y finalmente la parte mediana, comprendida desde un cuarto hasta tres cuartos de la luz. *

Pruebas bajo la acción de cargar rodantes. Estas serán dos. Se hará pasar el mismo tren sobre el puente, primeramente a la velocidad de 20 kilómetros por hora, en seguida a 40 kilómetros por hora.

Sin embargo la prueba a velocidad de 40 kilómetros por hora, podrá ser aplazada hasta cuando la vía

ARTÍCULO 21

* Cuando un puente conste de tramos idénticos, las pruebas de la sección del peso muerto podrá limitarse a los tramos o grupos de tramos diferentes. Sin embargo esta dispensa no será mantenida si hubiere serios motivos para suponer que dos tramos idénticos o dos grupos idénticos pudiesen comportarse diferentemente bajo la acción del peso muerto, o bien si ultimamente las pruebas efectuadas con las cargas rodantes dieran indicaciones discordantes en lo referente a las flechas observadas.

en las vecindades del puente esté suficientemente consolidada.

Si excluyendo la cuestión de la solidez, la situación de la vía en las vecindades del puente, no permitiera llegar en condiciones de toda seguridad a las velocidades más arriba indicadas, la carrera del tren se disminuirá en consecuencia. * *

ARTÍCULO 22

Puentes de doble vía.

En los puentes que sustentan dos vías, la prueba del peso muerto se hará primero aisladamente sobre cada vía, como se ha dicho en el artículo precedente, después simultáneamente sobre las dos vías.

De la misma manera se procederá en las pruebas de las cargas rodantes. La prueba simultánea de las dos vías se hará con dos trenes que marchan a la par en el mismo sentido a las velocidades prescritas.

ARTÍCULO 23

Puentes de tipos excepcionales o que llevan más de dos vías.

Para aquellos puentes cuyo tipo no está comprendido en ninguna de las tres categorías a que se refiere el artículo 21, o que sustentan más de dos vías las disposiciones de las pruebas serán dictadas en una cláusula especial del proyecto.

En su defecto, ellas serán dictadas por la administración superior a propuesta de los Ingenieros del Control, el concesionario o el contratista.

ARTÍCULO 24

Medida de las flechas.

Se medirá en el curso de los ensayos, la flecha máxima en el medio de cada tramo.

Inmediatamente después de las pruebas de cada puente, la parte metálica será visitada en todos sus detalles.

En todos los puentes de tramos solidarios o de arcos, los niveles de los puentes más bajos de las secciones de las vigas o arcos serán relacionados antes de las pruebas con dos puntos fijos elegidos de manera que sea permitido constatar, después de haber quitado

** Como ejemplo típico puede citarse el caso de un puente situado a la entrada de un galpón de estación de término.

ARTÍCULO 22

ARTÍCULO 23

Las disposiciones de las pruebas serán determinadas por los Ingenieros según los resultados de los cálculos de estabilidad, de manera de realizar los mayores esfuerzos en las armaduras maestras o vigas principales.

ARTÍCULO 24

En la medida de las flechas se recomienda usar aparatos registradores cronométricos, que en las pruebas de las cargas rodantes dan el trazado gráfico de la *línea de influencia* de los desplazamientos verticales y permiten registrar la velocidad de los trenes.

Estos aparatos pueden servir a más para medir antes o después de los ensayos, los desplazamientos debidos a las variaciones de temperatura. Los trazados gráficos así obtenidos cuando el puente está descargado permitirán corregir las flechas medidas durante las pruebas, en lo necesario para eliminar los efectos de la temperatura.

la sobrecarga, y despues en cualquier época, las deformaciones que se hayan producido; se referirá a los mismos puntos la parte superior de cada uno de los apoyos.

El acta de las pruebas contendrá los datos necesarios que permitan encontrar ulteriormente esos puntos de referencia.

A esta acta se anexará un cuadro comparativo de las flechas calculadas y de las flechas observadas.

ARTÍCULO 25

Control de las pruebas.

En aquellas construcciones construidas o conservadas por concesionarios, las pruebas serán hechas en presencia de un Ingeniero encargado del control; las actas detalladas de las pruebas serán sometidas a la consideración de la Administración.

§ 5. Disposiciones diversas

ARTÍCULO 26

Disposiciones que deben observarse para facilitar la inspección y conservación.

Se procurará hacer fáciles la visita, la pintura y la reparación de las partes metálicas y se consignará en las memorias que abonan el proyecto, si hubiese lugar, las medidas tomadas con este objeto.

ARTÍCULO 27

Distancia al riel más próximo, de las piezas más cercanas de la vía.

Siempre que la vía no tenga peralte, las piezas de la construcción metálica deberán quedar fuera del galibo A. B. C. D. E. F. G. H. J. K. L. M., tal como está definido en el croquis y en el cuadro que a continuación se encuentran.

Si la línea tiene peralte, las líneas A. B. C. D. D', permanecen fijas con relación al eje vertical que pasa por el centro del riel y al eje horizontal que pasa por el vértice del riel más bajo; la parte E. F., G. H., J. K., L. M., del galibo, gira en torno del punto o (vértice del riel adyacente) de un ángulo correspondiente al peralte, resbalando el punto móvil E. sobre la recta fija DD'.

En fin el registro de los movimientos vibratorios de la armadura metálica permite apreciar la fatiga dinámica debida al paso del tren con velocidad, que viene a incrementar el trabajo estático calculado considerando la sobrecarga en reposo.

ARTÍCULO 25

ARTÍCULO 26

Las prescripciones del artículo 26 se aplican a la vez a la disposición de las piezas metálicas y a las instalaciones especiales destinadas a dar fácil acceso a las diversas partes de la construcción. Se procurará hacer fácilmente accesibles las piezas principales, sin andamiajes especiales, y sin que sea necesario traficar a lo largo de las vigas en condiciones peligrosas.

ARTÍCULO 27

El contorno fijado en el artículo 27 ha sido determinado de manera de reservar para los «*goussets*», consolas etc. el mayor espacio posible, sin que los puentes metálicos presenten al paso de los trenes obstáculos más cercanos de la vía que las demás obras de arte; se deberá a más tener en cuenta en el estudio de los proyectos, la necesidad de dejar al personal que debía traficar a pie por la vía, los medios suficientes para guarecerse de una manera fácil y segura.

CUADRO NUMÉRICO QUE DEFINE EL GALIBO

| Designación de los vértices | Abcisas — Distancia al eje vertical O B | Ordenadas — Distancias al eje horizontal S X que pasa por el vértice O del riel. |
|-----------------------------|---|--|
| Linea quebrada | | |
| A B C D D' | | |
| ———— | | |
| Vértice B | 0 | + 4,mt8(00) |
| » C | + 1,mt5(00) | + 4 mt(150) |
| » D | + 1,mt5(00) | + 1,mt(000) |
| » D' | + 0,mt9(00) | 0 |
| ———— | | |
| Linea quebrada | | |
| E. F. G. H. J. K. L. M. O. | | |
| Vértice E | + 1,mt128 | + 0,mt380 |
| » F | + 0,mt(950) | + 0,mt380 |
| » G | + 0,mt(950) | + 0,mt270 |
| » H | + 0,mt8(00) | + 0,mt270 |
| » J | + 0,mt560 | + 0,mt(130) |
| » K | + 0 mt150 | + 0,mt(130) |
| » L | + 0,mt150 | — 0,mt(120) |
| » M | hasta la cara exterior de la cabeza del riel | — 0,mt(120) |
| » O | 0 | 0 |

ARTÍCULO 28

Limitación del peso de las máquinas que puedan traficar por los puentes, sin autorización previa.

No se podrá hacer traficar sobre los puentes sin autorización especial del Ministro de «Travaux Publics» locomotoras uno de cuyos ejes pese mas de 22 toneladas, o cuyo peso total y la manera como está repartido entre los diversos ejes sea tal que el momento fleccionante máximo producido por la dicha locomotora en un tramo independiente que tenga una luz igual a la longitud de la locomotora tender, o de la locomotora y su tender, sobrepase en mas de un diez por ciento (10%) al producido en el mismo tramo por el tren tipo, definido en el artículo 2, pero reducido a una sólo máquina a la cabeza, seguida de carros cargados.

ARTÍCULO 29

Derogación a las prescripciones del reglamento. Reducción del peso del tren tipo.

La Administración se reserva el derecho de apreciar el caso excepcional que pudiera motivar cualquiera derogación del presente Reglamento.

En particular cuando hubiere de construirse una obra nueva en una vía férrea cuyas condiciones de establecimiento y de explotación fueran tales que sólo pudieran circular sobre aquélla trenes notablemente más livianos que el tren tipo definido en el artículo 2, podrían ser derogadas las prescripciones de dicho artículo, por una autorización especial del Ministro de «Travaux Publics», que defina la sobrecarga que se admitirá para esta obra, en los cálculos de estabilidad y en las pruebas.

ARTÍCULO 30

Puentes antiguos

El Reglamento se refiere solamente a las nuevas obras cuya construcción se ejecutará posteriormente a la fecha inicial de su vigencia.

Sin embargo su aprobación no será obligatoria sino solamente facultativa para las obras nuevas cuyos

ARTÍCULO 28

La reserva formulada en el artículo 28 no tiene por objeto limitar el peso de las máquinas. Ella obliga a los explotadores de las líneas, cuando sometan a la aprobación ministerial un nuevo tipo de locomotora, a justificar que ello no impondrá a las obras de arte de su red o de las líneas sobre las cuales se propone hacer traficar el nuevo tipo, sobrecargas notablemente superiores a aquellas para que han sido calculados los puentes metálicos.

Queda entendido que la comparación de la nueva locomotora a la locomotora tipo se hará sobre la base de las cargas *normales* de los ejes respectivos.

ARTÍCULO 29

ARTÍCULO 30

proyectos hayan sido sometidos a la aprobación de la Administración antes del 1.º de Enero de 1916.

Capítulo II.

PUENTES QUE SOPORTAN VÍAS FÉRREAS DE TROCHA ANGOSTA DE ANCHO DE 1 METRO.

ARTÍCULO 31

Condiciones por llenar

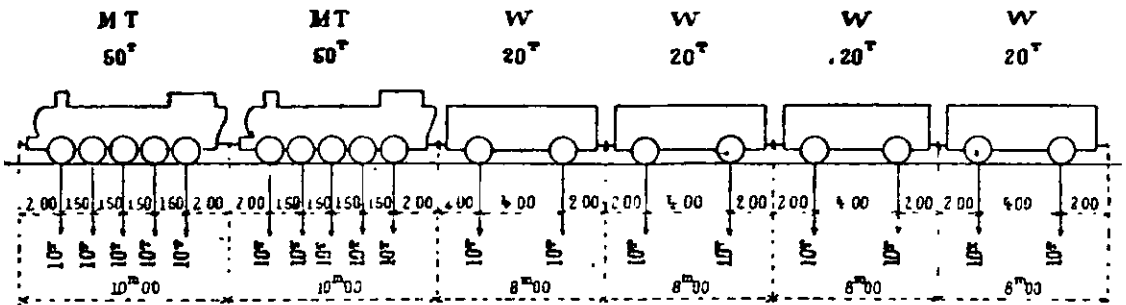
Todas las disposiciones del capítulo primero, relativas a los puentes enriellados de vía de trocha normal, son aplicables sin modificación a los puentes para vía de un metro, salvo las modificaciones indicadas más abajo, de los artículos 2, 3, 20, 21, 27 y 28.

(Artículo 2) El tren tipo que servirá de base a los cálculos de estabilidad es el que define el cuadro y la figura que se encuentran a continuación:

| Designación | Locomotora tender | Carro cargado |
|---|-------------------|---------------|
| Largo total | 10 metros | 8 metros |
| Número de ejes..... | 5 | 2 |
| Espaciamiento de dos ejes consecutivos..... | 1.50 mts. | 4 mts. 2 » |
| Distancia de un tope al eje vecino | 2 » | |
| Carga por eje..... | 10 toneladas | 10 toneladas |
| Peso total... .. | 50 » | 20 » |
| Peso medio por metro de longitud | 5 » | 2.5 toneladas |

En el cálculo de las piezas del tablero que sostienen el tren (longuerinas, travesaños, viguetas, etc.) como también en el de las vigas principales de los puen-

ARTÍCULO 31



tes cuya luz es mayor que 12 metros, se considera que el tercer eje de la primera locomotora cargue 14 toneladas, reduciendo a 8 toneladas el peso de su primero y quinto eje.

(*Art. 3*) Se admitirá que la presión del viento sobre un metro cuadrado de superficie vertical puede llegar a 250 kilogramos, pero que el tráfico de trenes se interrumpirá cuando alcance a 100 Kgs.

(*Art. 20*) Los trenes de prueba se compondrán de material más pesado correspondiente a la línea en que está situado el puente metálico.

(*Art. 21*) La segunda prueba por carga rodante se hará con velocidad de 35 kilómetros por hora.

(*Art. 27*) El contorno interior del que ninguna pieza del puente deberá salir, se determinará en cada caso teniendo en cuenta los anchos y alturas mínimas autorizadas para las obras de arte de la línea de que formará parte el puente por construir.

(*Art. 28*) La carga máxima por eje que se permitirá traficar sobre el puente sin autorización especial, se fija en 12 toneladas.

Capítulo tercero

PUENTES CARRETEROS QUE SOSTIENEN VÍAS DE TIERRA

ARTICULO 32

Disposiciones generales

Las disposiciones del capítulo primero relativas a los puentes ferroviarios de vía normal, contenidas en los artículos 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 23, 25 y 30 son aplicables sin modificación a los puentes carreteros.

Los demás artículos no son aplicables o bien son modificados en la forma siguiente:

ARTICULO 33

Sobrecargas Convoy tipo

(*Artículo 2*) *Vereda*.—La vereda será sobrecargada con un peso muerto de 560 Kgs. por metro cuadrado.

Calzada.—Se admitirá que la calzada esté divi-

ARTÍCULO 32

ARTÍCULO 33

El vehículo tipo del Reglamento no se asemeja en manera alguna a los vehículos automóviles pesados admitidos a traficar por los caminos franceses. Pero es equivalente a ellos bajo el punto de vista de las condiciones que *únicamente in-*

(Continuad)