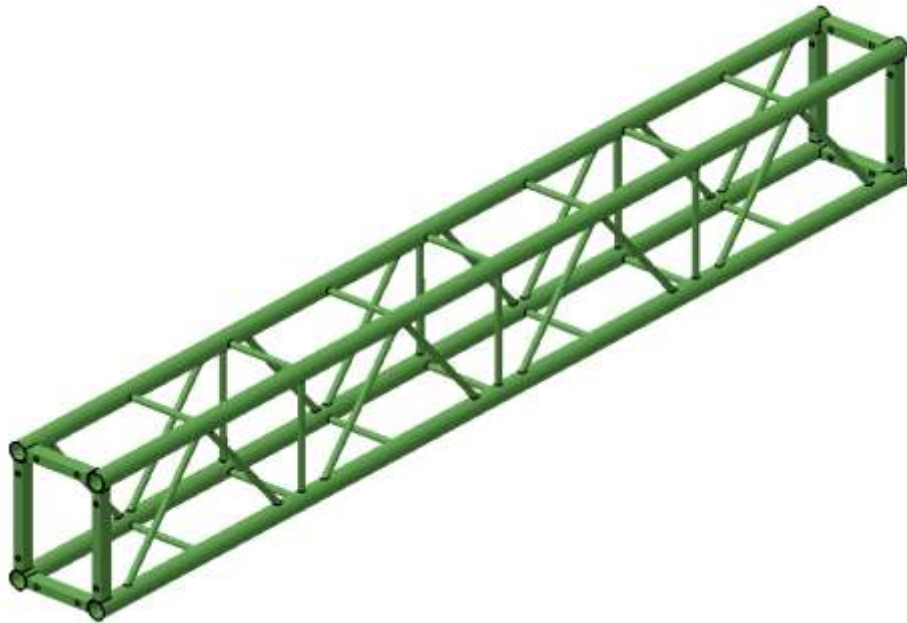


FICHA TÉCNICA

VIGA 30 CM X 40 CM X 3 M



No. TR343FE1-00-DS
Revisión: 1
Fecha: 10/02/2020
Reemplaza a: TR343FE1-00-DS Rev. 0

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. Robiglio'.

Ing. Guillermo A. Robiglio
Mat. 1332





Ficha Técnica Viga 30 cm x 40 cm x 3 m

Identificación:

Número de Parte: TR343FE1-00-00

Nombre: Viga 30 x 40 x 3

Descripción:

La Viga 30 x 40 x 3, N/P TR343FE1-00-00, es en sí misma una estructura reticular o estructura de barras cuya capacidad de carga o resistencia mecánica se debe principalmente a sus cuatro tubos principales de $\varnothing 50.8$ mm, unidos entre sí con el fin de disminuir su longitud de pandeo.

Estas estructuras están íntegramente fabricadas con tubos de acero SAE 1010.

La presente ficha técnica constituye una guía que permite orientar al usuario de las vigas TR respecto de la capacidad de carga y modos de modular las mismas. Se trataron de poner la mayor cantidad de casos de carga e información posible con el objeto de poder cubrir los casos que se presenten durante el uso cotidiano de las mismas.

En caso de requerirse información adicional o verificaciones especiales de casos de carga que se entienda no están contempladas en esta ficha técnica, por favor contactarse con el Ing. Guillermo A. Robiglio (Mat. 1332) al correo electrónico grobiglio@gmail.com.

Responsabilidades y garantías:

TR garantiza el correcto funcionamiento de las vigas que fabrica y provee siempre que estas sean utilizadas dentro de las limitaciones indicadas en esta ficha técnica.

El usuario es responsable y debe procurar que las cargas sobre las vigas y el torque aplicado a los tornillos de unión se encuentre dentro de los límites indicados en esta ficha técnica.

Contacto:



3572-402815 / 3572-665124



03572 - 480665



info@estructurastr.com / ventas@estructurastr.com



Hipólito Irigoyen 141, Laguna Larga, Córdoba

Dimensiones:

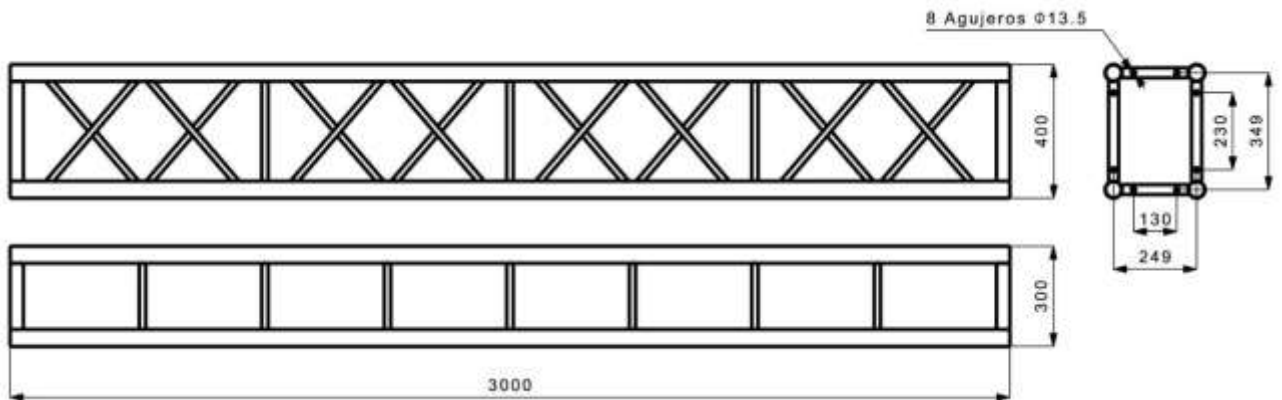


Figura 1: Tres vistas de la viga.

Material:

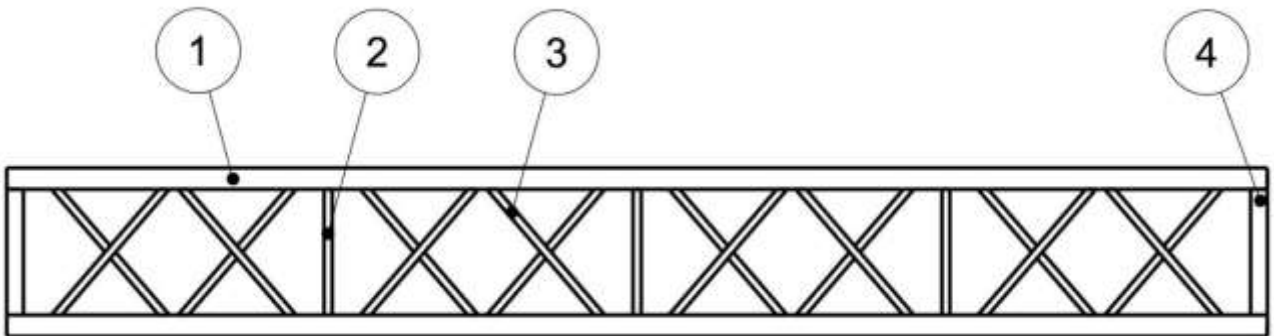


Figura 2: Identificación de referencias para especificación de materiales.

- 1) Tubos principales: Acero SAE 1010 \varnothing 50.8 mm x 1.6 mm.
- 2) Tubos de unión: Acero SAE 1010 \varnothing 19.05 mm x 1.2 mm.
- 3) Refuerzos: Acero SAE 1010 \varnothing 19.05 mm x 1.2 mm.
- 4) Extremos: Acero SAE 1010 30 mm x 40 mm x 1.6 mm.

Modulación:

Las vigas TR343FE1-00-00 pueden unirse por sus extremos mediante tornillos cabeza hexagonal 1/2" x 4" BSW Grado 5 según se indica en la Figura 3.

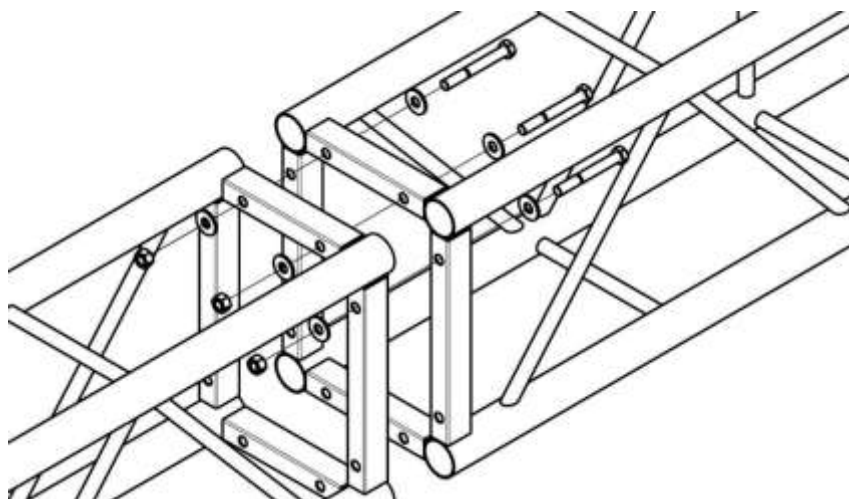


Figura 3: Modo de unión de las unidades TR343FE1-00-00.

La Figura 4 muestra las posibilidades de armado, teniendo como resultado final vigas de 6 m, 9 m y 12 m.

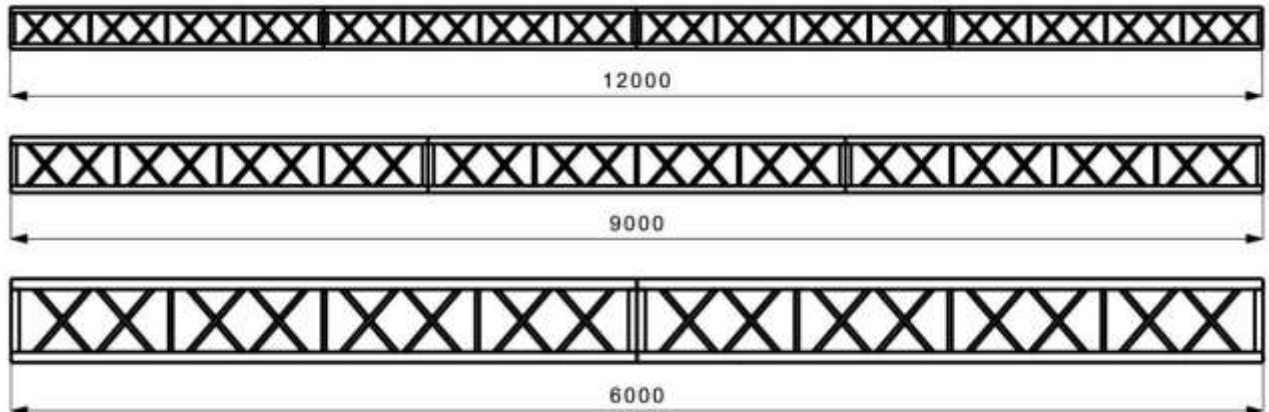


Figura 4: Desde arriba hacia abajo: viga de 12 m obtenida mediante la unión de 4 vigas TR343FE1-00-00; viga de 9 m obtenida mediante la unión de 3 vigas TR343FE1-00-00; viga de 6 m obtenida mediante la unión de 2 vigas TR343FE1-00-00.

La capacidad máxima de carga de la viga TR343FE1-00-00 y las vigas obtenidas por ensamble de unidades TR343FE1-00-00 se muestra en la siguiente sección.

Capacidad de carga:

Viga de 3 m

En la Tabla 1 se exponen 10 casos de carga correspondientes a la viga 30 cm x 40 cm x 3 m simplemente apoyada en los extremos. El caso 1 corresponde a una carga W aplicada en el centro de la viga, los casos restantes corresponden a cargas W igualmente distribuidas sobre la viga. En la Figura 5 se grafica el valor de la carga admisible W (en Kg) en función del caso al que corresponde.

Caso	Carga admisible W	Figura
1	W = 3080 Kg	
2	W = 2310 Kg	
3	W = 1540 Kg	
4	W = 1283 Kg	
5	W = 1027 Kg	



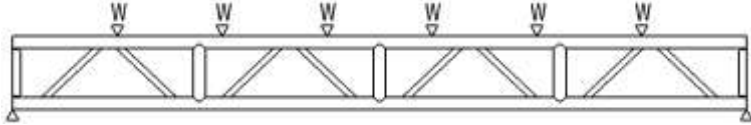
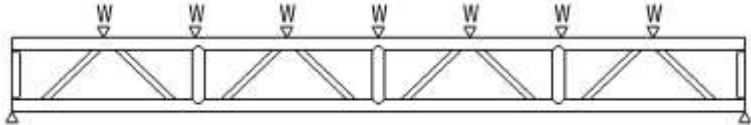
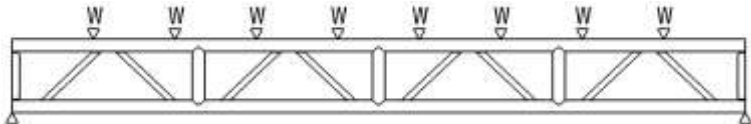
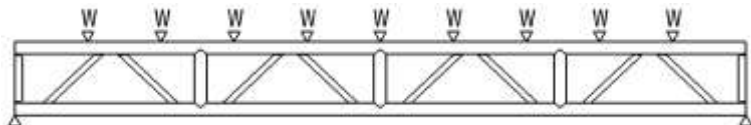
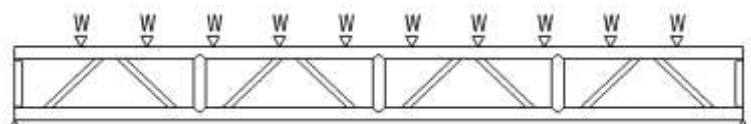
6	$W = 898 \text{ Kg}$	
7	$W = 770 \text{ Kg}$	
8	$W = 693 \text{ Kg}$	
9	$W = 616 \text{ Kg}$	
10	$W = 565 \text{ Kg}$	

Tabla 1: 10 casos de carga para la viga simplemente apoyada en los extremos.

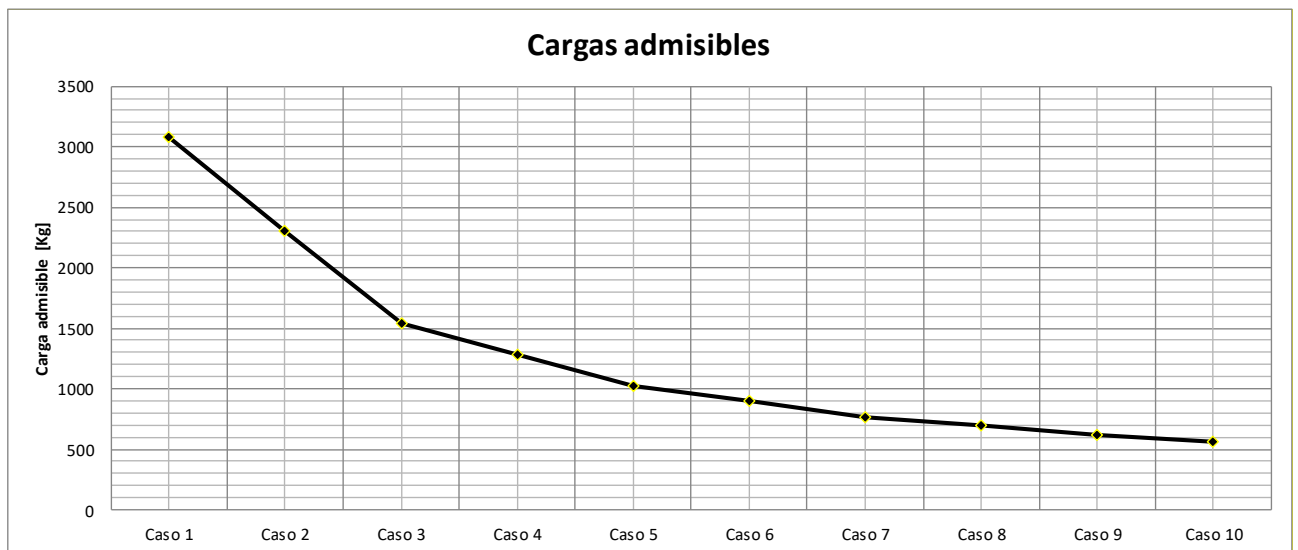


Figura 5: Capacidad de carga de la viga TR343FE1-00-00.



Viga de 6 m formada por 2 vigas de 3 m

Caso	Carga admisible (W)		
	[N]	[Kg]	
Caso 1	15091	1540	Una carga W concentrada en el centro de una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 2	11319	1155	Dos cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 3	7546	770	Tres cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 4	6288	642	Cuatro cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 5	5030	513	Cinco cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 6	4402	449	Seis cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 7	3773	385	Siete cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 8	3396	346	Ocho cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 9	3018	308	Nueve cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 10	2767	282	Diez cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)

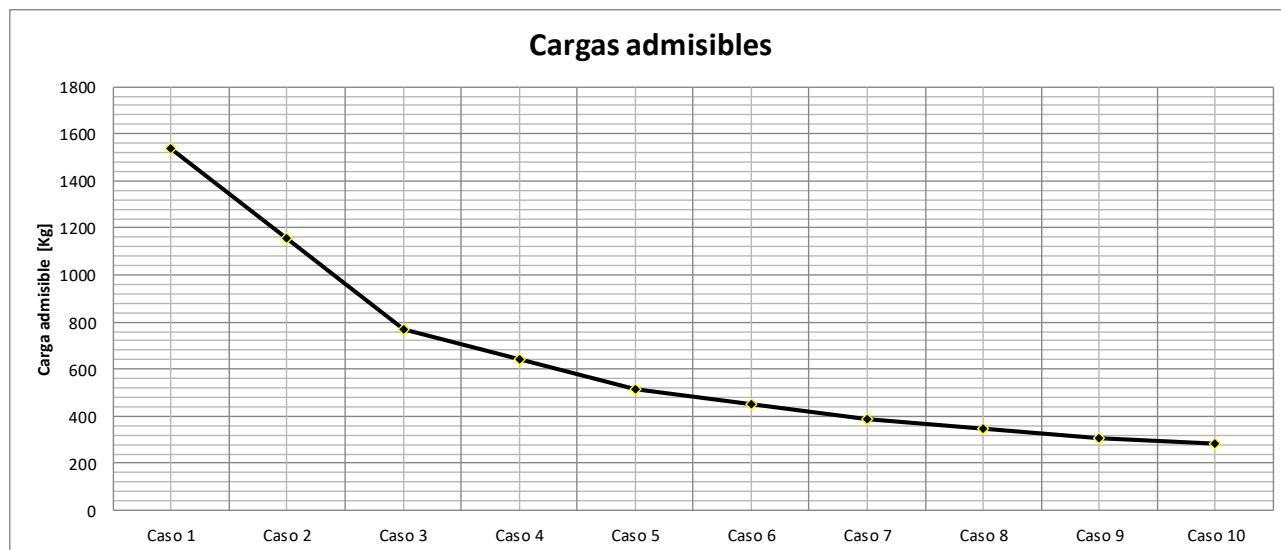


Figura 6: Capacidad de carga de 2 vigas TR343FE1-00-00 unidas entre sí.

Viga de 9 m formada por 3 vigas de 3 m

Caso	Carga admisible (W)		
	[N]	[Kg]	
Caso 1	10061	1027	Una carga W concentrada en el centro de una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 2	7546	770	Dos cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 3	5030	513	Tres cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 4	4192	428	Cuatro cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 5	3354	342	Cinco cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 6	2934	299	Seis cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 7	2515	257	Siete cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 8	2264	231	Ocho cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 9	2012	205	Nueve cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 10	1845	188	Diez cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)

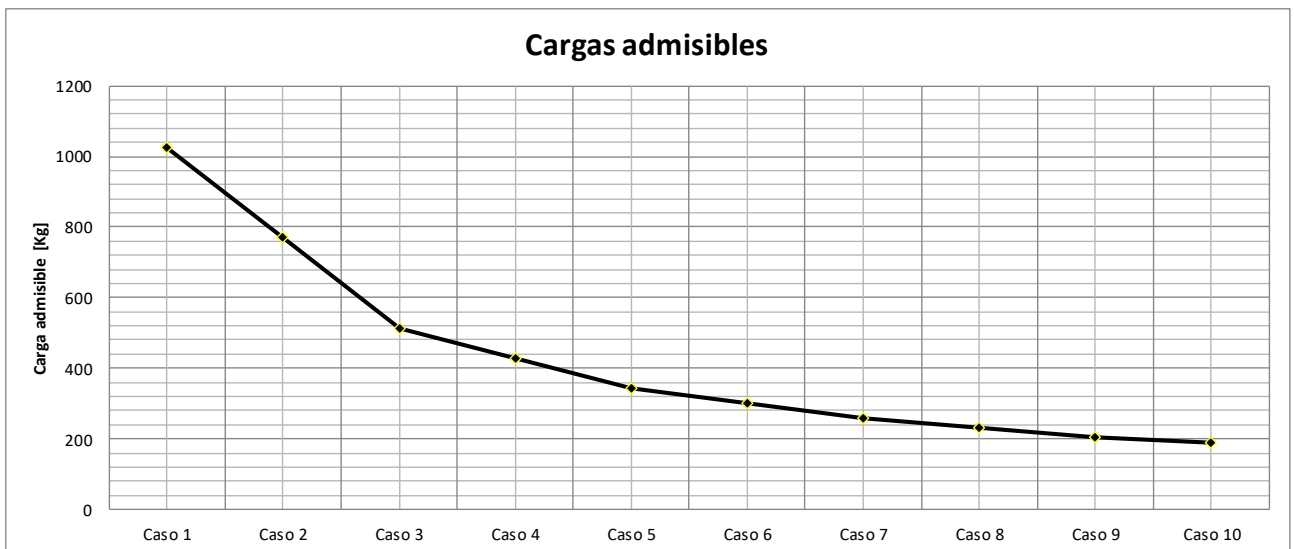


Figura 7: Capacidad de carga de 3 vigas TR343FE1-00-00 unidas entre sí.

Viga de 12 m formada por 4 vigas de 3 m

Caso	Carga admisible (W)		
	[N]	[Kg]	
Caso 1	7546	770	Una carga W concentrada en el centro de una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 2	5659	577	Dos cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 3	3773	385	Tres cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 4	3144	321	Cuatro cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 5	2515	257	Cinco cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 6	2201	225	Seis cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 7	1886	192	Siete cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 8	1698	173	Ocho cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 9	1509	154	Nueve cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 10	1383	141	Diez cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)

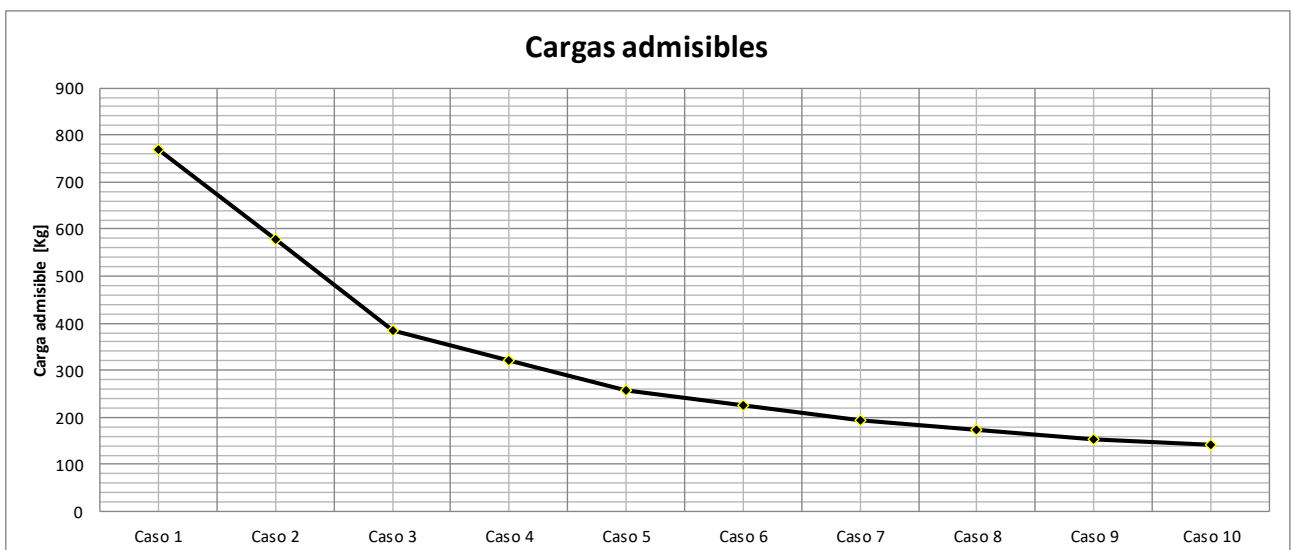


Figura 8: Capacidad de carga de 4 vigas TR343FE1-00-00 unidas entre sí.