

ENERO 2020

PUENTES DE LOSAS POSTESADAS Y VIGAS INVERTIDAS



**PUENTE DISTRIBUIDOR
- NEUQUÉN**



CARACTERISTICAS

- Puentes continuos de losas postensadas en ambas direcciones con cables engrasados y envainados.
- Configuración típica de tablero con vigas invertidas que ofician como defensas vehiculares
- Se utilizan sistemas de apoyos tipo pote y pote guiado
- Aplicable para puentes de luces pequeñas a medianas (10 a 25 metros)
- Para luces mayores se construyen tramos continuos con apoyos intermedios de luces máximas de 25 metros
- Sistema de encofrado mediante cimbras desplazables o estructuras de soporte tradicional



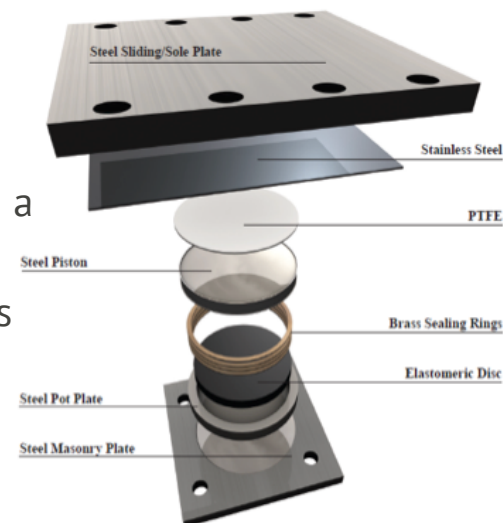
BENEFICIOS DEL SISTEMA



- Reduce los tiempos de ejecución
- Reduce los costos directos de construcción y de mantenimiento respecto a los puentes de vigas isostáticas
- El diseño de vigas invertidas reduce la altura libre necesaria para la estructura del puente, lo que permite bajar cotas de rasante generando un gran ahorro indirecto en los terraplenes.

- Sistema de apoyos tipo pote:

- - Tienen una vida útil (100 años) muy superior a los apoyos de neopreno.
- - Permiten controlar los esfuerzos horizontales del tablero sobre la infraestructura, en especial los esfuerzos generados por solicitaciones térmicas, de frenado y viento y las deformaciones impuestas (fluencia, retracción, temperatura).
- - Las rotaciones de apoyo admisibles son más del doble de aquellas posibles para un apoyo de neopreno.



3



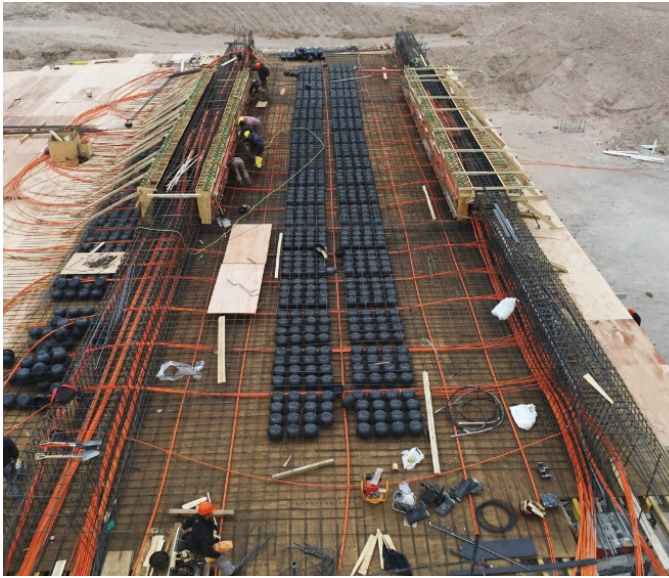
Desarrollo y construcción de puente distribuidor de tránsito de 5 carriles con una solución de tablero de espesor constante con elementos alivianadores, fundado sobre pilas con apoyos tipo pote y pote guiado.



Está conformado por una losa, de espesor constante, de 380 mm, e intradós plano y postensado longitudinalmente por cables rectos y transversalmente por cables de trazado natural. En cada lateral de la losa, y aprovechando el canalizador de tránsito central, se dispone de una viga de rigidez, invertida, postensada, con la sección interior de la defensa New Jersey y 1450 mm de altura total. Estas vigas invertidas tienen tanto función estructural como de seguridad vial y tienen una luz entre apoyos de 19,00 m.

PUENTE DISTRIBUIDOR - NEUQUÉN





Se trata de una estructura de 72 m de largo con luces de 24 m sobre el Río Malleo, conformado por tablero de hormigón postesado en ambas direcciones con vigas invertidas que hacen las veces de defensas vehiculares con tesado longitudinal.

El tablero se apoya sobre las columnas intermedias mediante apoyos del tipo Pote guiado, que están diseñados para transmitir solamente esfuerzos verticales disminuyendo la necesidad de vigas riostras entre pilares y minimizando los esfuerzos sobre los mismos, esto permite diseñar una estructura esbelta, así mismo al desarrollar un tablero continuo se hace un aprovechamiento preciso de los materiales, minimizando las juntas constructivas entre tramos y disminuyendo el mantenimiento.

La armadura activa está compuesta por cables de monotorones engrasados envainados de 12,7 mm de diámetro, distribuidos de acuerdo a los diagramas de tensiones obtenidos de cálculo



**PUENTE SOBRE RÍO MALLEO -
JUNÍN DE LOS ANDES**

