

Anotó que el empleo del carro de avance ofreció la gran ventaja de poder mantener transitable la Bajada Balta, ya que no hubo necesidad de cerrar la zona. Anotó que cada puente necesita una solución de este tipo en particular, ya que hay variaciones en medidas y diseño.

El equipo provisto por Peri Peruana está conformado por una estructura principal, una estructura inferior y entre estos posee encofrados exteriores e interiores, que se encargan de darle el contorno a la estructura. Los carros de avance se utilizarán en la parte central del puente, en una longitud de 32 m.

Para erigir estos sistemas se empleó una grúa torre, siendo su sujeción a la estructura dependiente del vaciado del tablero, ya que es necesario que queden unos elementos de fijación, que conecten la estructura superior con el plataformado inferior de forma que quede perfectamente sujeto y fijado, y se pueda realizar todas las labores de trabajo para los vaciados correspondientes. El proceso tomó cerca de 12 días debido a que no se contaba con dovela 0 o de arranque. Erigidos los carros de avance, se hace un exhaustivo control topográfico, ya que estos deben soportar diversos pesos, que pueden causar deflexión. Una vez superado ese detalle, indicó Gutarra, se dispone el fierro, los encofrados y se hace el vaciado de concreto. "En el proceso, se colocan los ductos para el postensados y una vez vaciado el material, esperamos tres días para que alcance una resistencia de 280 kg/cm^2 , dado que así está diseñado el concreto, alcanzado a los 28 días 420 kg/cm^2 ", detalló el ingeniero Rubén Gutarra.

El postensado colocado en el tablero ayuda a soportar las tracciones. En el momento del vaciado, se coloca unos ductos, que quedan completamente

liberados, y posteriormente se realiza el tensado y anclaje del cable, hasta que llega a cada una de las dovelas y de ahí se ejecuta el tensado. El postensado soporta el peso del carro de avance y el concreto del siguiente tramo.

Cabe destacar que el carro de avance de Peri Peruana está diseñado con accesos para el personal y cuenta con los estándares internacionales de seguridad.

En total se trabajaron con los carros de avance 7 dovelas: 4 de cajón (2 a cada lado, 5 m c/u), 2 de sección pi (1 a cada lado, 5 m c/u) y una de cierre del tipo pi, de 2 m demorando 12 días el avance de la primera dovela en cada lado debido a que no se contaba con la

dovela 0, 9 días en la segunda y 7 en la dovela 3 y de cierre.

Peri Peruana también suministró a la obra encofrados para los tirantes y cimbra del tramo del puente que se construye previamente a la instalación de los carros. Estos encofrados son modulares, fáciles de ensamblar y con pocas piezas, mientras que la cimbra es totalmente de acero y se arma fácilmente de forma manual.

Para realizar las labores de manera segura y precisa, Peri Peruana estuvo en constante comunicación con el Consorcio, siendo la coordinación entre los ingenieros de la empresa y de la obra muy importante. ■



➤ El sistema está diseñado con accesos para el personal y cuenta con los estándares internacionales de seguridad.



Peri Peruana también ha provisto encofrados, cimbras y andamios.