

RESUMEN

El presente Informe Técnico es el resultado de los trabajos realizados durante la Práctica Supervisada del alumno Esteban Zecchin, para cumplimentar con los requerimientos y adquirir el título de Ingeniero Civil en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.

La Práctica Supervisada fue desarrollada en la empresa MyT Consultora durante los meses de Noviembre del 2014 a Enero del 2015. MyT Consultora es un estudio de ingeniería con 20 años de trayectoria dedicado principalmente al diseño y cálculo estructural, específicamente proyectos de ingeniería para puentes, obras industriales y especiales, obras civiles para redes de infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones y obras hidráulicas, inspección y asistencia técnica a obra, diagnóstico de estructuras y asesoramiento técnico en general. Los tutores designados para el seguimiento del alumno durante la ejecución de la Práctica Supervisada fueron el Dr. Ing. Juan José Clariá por parte de la Universidad Nacional de Córdoba y el Ing. Juan Carlos Traversaro por parte de la empresa.

Las actividades del alumno dentro de la empresa fueron asignadas por el Tutor Externo, el Ing. Traversaro, quien se desempeña como Socio Gerente de la Empresa. El alumno participó en el desarrollo del Proyecto de Refuerzo del Puente sobre el Arroyo Paranay-Guazú, la verificación de los elementos estructurales existentes, el cálculo de los elementos de refuerzo y la preparación de la documentación gráfica y memoria de cálculo.

Los resultados de la Práctica Supervisada desarrollada en la empresa MyT Consultora fueron volcados en el presente Informe Técnico, el cual consta de siete capítulos.

En el Capítulo 1 se realiza una introducción al trabajo realizado durante la Práctica Supervisada.

En el Capítulo 2 se presenta la ubicación geográfica del puente y se hace una descripción de la estructura.

En el Capítulo 3 se describe el estado actual de la estructura, en base a las observaciones de una visita a obra realizada en el mes de Agosto del año 2013 por los Ingenieros Osvaldo Marchesini y Juan Carlos Traversaro.

En el Capítulo 4 se realiza el análisis estructural de la superestructura, específicamente de las vigas reticuladas. En primera instancia se realiza el análisis de carga de acuerdo con las disposiciones de la DNV. A continuación se determinan las resistencias requeridas y capacidades resistentes de las barras las cuales son comparadas para detectar las barras sobresolicitadas.

En el Capítulo 5 se describen las diferentes propuestas de refuerzo analizadas, y en mayor detalle, la propuesta finalmente adoptada. Asimismo, se describe el proceso constructivo a seguir para la implementación de la propuesta de reparación del puente.

En el Capítulo 6 se realiza el análisis estructural del puente con el refuerzo propuesto. Se ejecuta el análisis de carga y en base a los resultados obtenidos del modelo de la estructura se dimensionan y verifican los diferentes elementos estructurales: losa, prelosas, riostras transversales, pasadores de corte, estructura metálica, apoyos nuevos e infraestructura.

Finalmente, en el Capítulo 7 se exponen las principales conclusiones a las que se arribó luego de la experiencia laboral durante la Práctica Supervisada.