

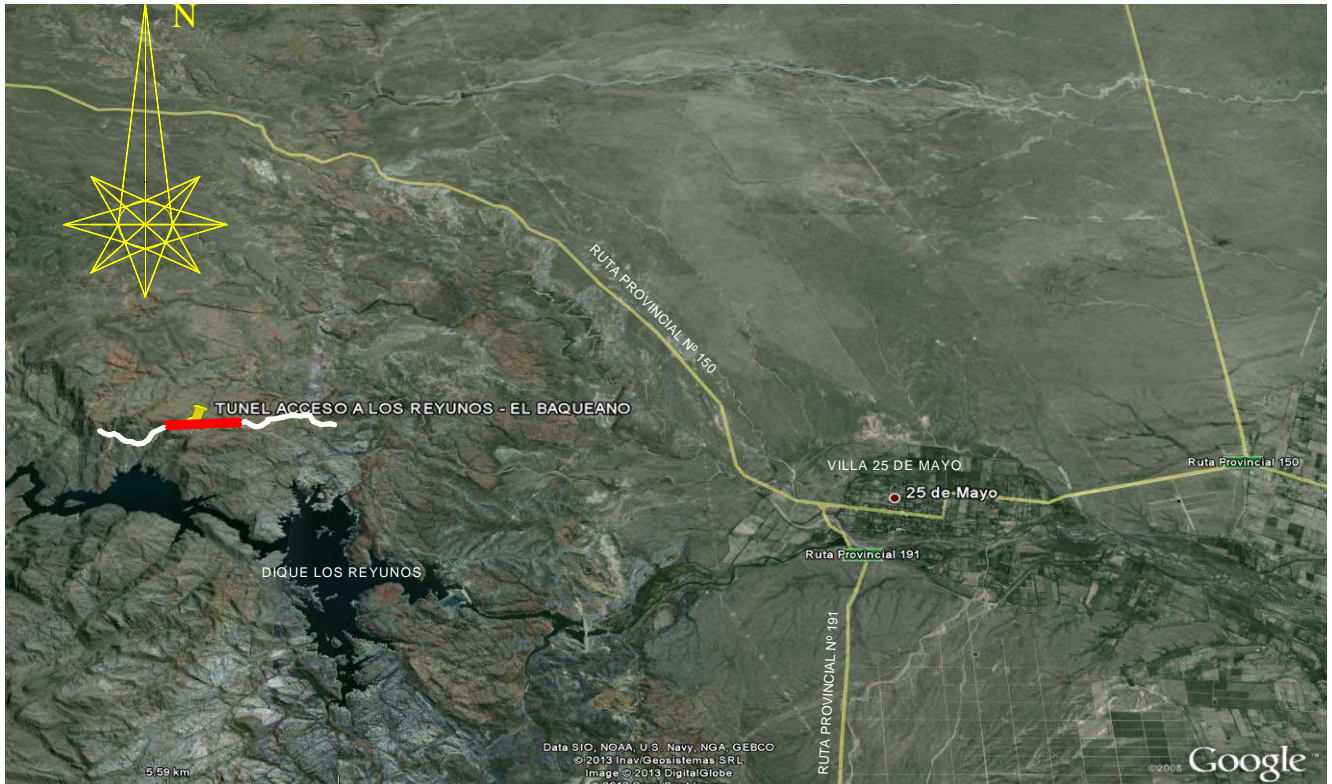
D. P. V.  
MENDOZA

**OBRA: FORTIFICACIÓN DEL TÚNEL EL BAQUEANO (ACCESO A CLUB LOS REYUNOS) Dpto. San Rafael – Prov. de Mendoza.**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### **I-Situación actual-Trabajos a ejecutar**

El túnel (El Baqueano) cuya fortificación es el motivo de la presente documentación técnica se encuentra situado en el camino de acceso al Club Náutico Los Reyunos según el siguiente croquis de ubicación:



Los antecedentes del Túnel datan que fue construido en los años 1984/1985, por cuenta de Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado, como parte de la obra denominada “Camino de Acceso a las Zonas de Estudio del Aprovechamiento Hidroeléctrico El Baqueano”, en el Sector denominado Tramo II, que comprendía las obras correspondientes al camino mencionado, desde Presa y Central Los Reyunos, hasta lo que sería en un futuro, la Central Hidroeléctrica El Baqueano.

Sin embargo, el proyecto El Baqueano quedó postergado del programa de obras públicas, quedando los caminos realizados, para usos con fines turísticos, destacándose este Tramo II, como acceso a emprendimientos turísticos desarrollados sobre el perillago del lago Los Reyunos, camino de pescadores que acceden al lago, y motociclistas, turistas y ciclistas que diariamente transitan por el mismo, además de las familias que allí residen en forma permanente. El camino de acceso desde Los Reyunos hasta el túnel, y en el propio túnel es de tipo enripiado conservado por la DPV Mendoza.

D. P. V.  
MENDOZA

**OBRA: FORTIFICACIÓN DEL TÚNEL EL BAQUEANO (ACCESO A CLUB LOS REYUNOS) Dpto. San Rafael – Prov. de Mendoza.**



Vista del Portal Oeste del Túnel



Vista del interior del Túnel

El túnel no posee iluminación ni ventilación, tiene una longitud de 337 m, una altura de excavación aproximada de 8,5 m, ancho de excavación aproximado de 8,30m, con una sección en herradura. Los portales de ingreso y salida están contruidos en hormigón armado, con una longitud de 15 m y 24 m cada uno, y se encuentran en buen estado.

Si se adopta como progresiva 0.00 el inicio del túnel en el Portal Este, el túnel ha experimentado un derrumbe en su interior el día 05/04/2013 en el sector de progresivas aproximadas 158 a 162 en la bóveda. Este derrumbe arrojó un volumen de 15 a 20 m<sup>3</sup> de



**D. P. V.**

**MENDOZA**

**OBRA: FORTIFICACIÓN DEL TÚNEL EL BAQUEANO (ACCESO A CLUB LOS REYUNOS) Dpto. San Rafael – Prov. de Mendoza.**

roca aproximadamente, con algunos bloques de cerca de un metro cúbico de tamaño



**Vista de la Bóveda en zona de derrumbe**



**Vista del producto de derrumbe**

Se observan filtraciones de agua en diversos sectores del túnel, que han existido desde su construcción, pero mayoradas estas filtraciones en este tiempo por la excesiva precipitación caída en el presente año que sumado a la meteorización de la roca a través de los años ha causado el desprendimiento mencionado.

Por lo expuesto, y a fin de garantizar el tránsito peatonal y vehicular por el túnel en condiciones de seguridad, se plantea un proyecto de fortificación puntual y general del túnel que abarca los siguientes trabajos:

D. P. V.

MENDOZA

**OBRA: FORTIFICACIÓN DEL TÚNEL EL BAQUEANO (ACCESO A CLUB LOS REYUNOS) Dpto. San Rafael – Prov. de Mendoza.**

***A-Sectores con Fortificación puntual:***

**A.1 Entre prog. 155 a 165 en la bóveda se proyectan los siguientes trabajos:**

- 1-Limpieza y saneo del sector
- 2-Colocación de marcos metálicos cada 1m para sostenimiento de encofrado
- 3-Relleno con hormigón H-25 para restitución de cuña de derrumbe
- 4-Ejecución de bulones de anclaje mecánicos de 6m de longitud y 1" de diámetro en cuadrícula de 1m de lado.

**A.2 Entre prog. 165 a 180 en la bóveda se proyectan los siguientes trabajos:**

- 1-Limpieza y saneo del sector
- 2-Ejecución de hormigón proyectado con fibras metálicas de espesor 7cm.
- 3-Ejecución de bulones de anclaje mecánicos de 3m de longitud y 1" de diámetro en cuadrícula de 2m de lado.

***B-Sectores con Fortificación general:***

En el resto del túnel en la bóveda se proyectan los siguientes trabajos:

- 1-Limpieza y saneo
- 2-Ejecución de hormigón proyectado con fibras metálicas de espesor 7cm
- 3-Ejecución de bulones de anclaje mecánicos de 3m de longitud y 1" de diámetro en cuadrícula de 3m de lado.
- 4- Ejecución de perforaciones para drenaje de agua

**II- Equipos mínimos que debe poseer la Empresa para ofertar:**

**a-Perforador:** Equipo autopropulsado de alta capacidad de perforación (tipo Jumbo electro hidráulico) para sección del túnel de 100m<sup>2</sup> con mínimo 2 brazos para perforación simultánea y alta precisión de perforación manteniendo el paralelismo de la misma en cualquier dirección. Equipado con cabina telescópica y 2 luces de 1500w mínimo. Su radio de trabajo deberá ser acorde a las dimensiones del túnel a fortificar.

No se aceptarán equipos de perforación manuales.



D. P. V.  
MENDOZA

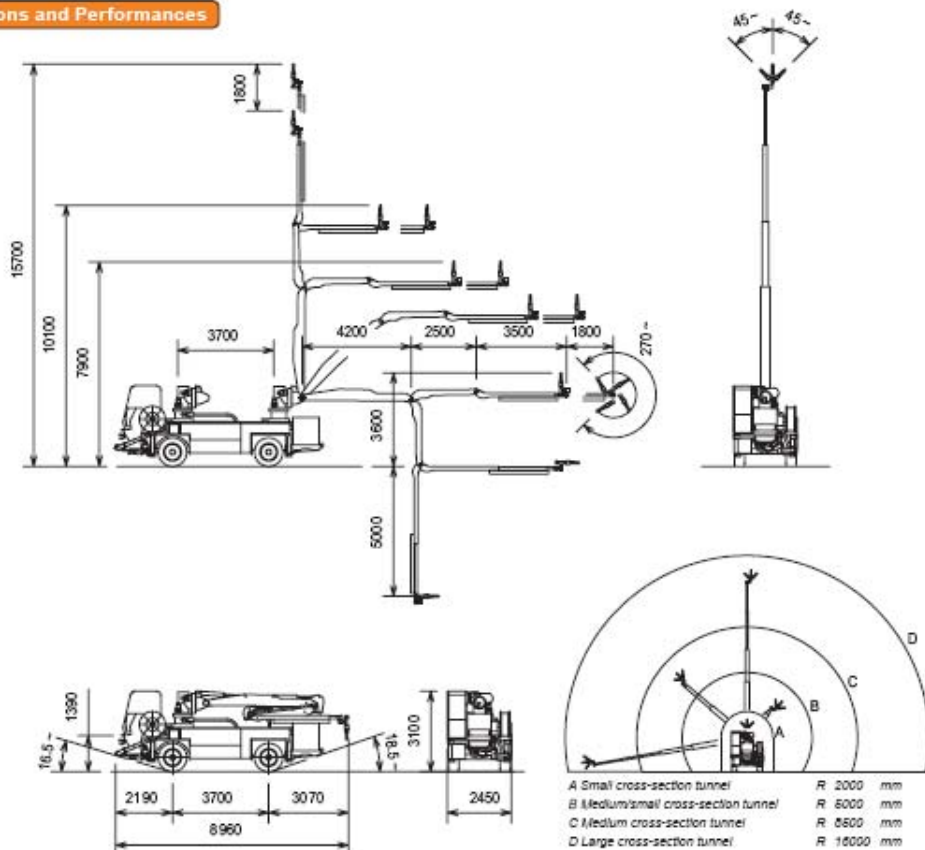
**OBRA: FORTIFICACIÓN DEL TÚNEL EL BAQUEANO (ACCESO A CLUB LOS REYUNOS) Dpto. San Rafael – Prov. de Mendoza.**

**b-Equipo para saneo y limpieza:** Equipo autopropulsado con sistema hidráulico con posibilidad de elevación hasta los 10m de altura y peso de operación mayor a 5000 kg.

**c-Equipo para proyección de gunita:** Equipo autopropulsado con dimensiones de trabajo para túneles de sección transversal media (radio= 8.5m) con caudal de salida de hormigón de 30 m3/h y 65 bar de presión y mínimo 10 ciclos por minuto.



**Dimensions and Performances**



**D. P. V.**

**MENDOZA**

**OBRA: FORTIFICACIÓN DEL TÚNEL EL BAQUEANO (ACCESO A CLUB LOS REYUNOS) Dpto. San Rafael – Prov. de Mendoza.**

### **III-PRESUPUESTO OFICIAL**

El presupuesto oficial de la obra asciende a **tres millones cuatrocientos sesenta y cuatro mil noventa y dos con ochenta (\$ 3.464.092,8)**. Los precios unitarios corresponden al mes de Abril de 2013.

### **IV-PLAZO DE OBRA Y PLAZO DE GARANTÍA**

El plazo de obra es de dos (2) meses y el plazo de garantía de obra es de seis (6) meses.