

Fecha: 11-10-2018

Fuente: Las Últimas Noticias

Título: **Cómo son las tronaduras con que abren el nuevo túnel La Pirámide**

Visitas: 4.445.264

VPE: 14.891.634

Favorabilidad: No DefinidaLink: <http://www.lun.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=2018-10-12&Paginald=2&bodyid=0>

De a poco las obras de construcción del proyecto Américo Vespucio Oriente (AVO), que convertirá la avenida del mismo nombre en una moderna autopista de 9,1 kilómetros de extensión, se van haciendo notar entre las comunas de Huechuraba y Ñuñoa. Por ahora, los que ya sufren con las faenas son todos aquellos conductores que suelen transitar por el túnel San Cristóbal, de la concesionaria Vespucio Norte, entre las 12 y las 14 horas. Este miércoles comenzaron las tronaduras para construir el túnel La Pirámide, obra de 2,1 kilómetros, que comienza casi al lado de las bocas del túnel San Cristóbal, por el norte. Y, con el fin de evitar cualquier problema, la autoridad ordenó cerrar el túnel al tránsito de vehículos mientras proceda la explosión que, según cuentan en AVO, se extenderá por unos 10 días, siempre y cuando el macizo rocoso cumpla su parte y se fracture a la velocidad deseada. En pos de aquel vago concepto referido al progreso y el bien común, se recomienda paciencia a los conductores. Pero, ¿por qué cortan tanto rato el tránsito? Según cuentan en AVO, a través de un comunicado, se deben buscar y prevenir fisuras y vibraciones que pudieran ser consecuencia de la explosión. "Para el seguimiento continuo de los trabajos, se implementarán medidas de auscultación, tanto para el propio Túnel La Pirámide, como para los dos de la concesión de Túnel San Cristóbal. Dichas medidas de auscultación buscarán conocer las vibraciones y efectos que las excavaciones pudieran producir a medida que progresan las obras", afirman. Por cierto, ya se han excavado 30 metros del túnel. (Más detalles en <https://bit.ly/2yyIRF2>) José Villafaena, ingeniero civil en obras civiles, académico del mismo departamento en la **Universidad de Santiago** y experto en la construcción de túneles, explica que "la excavación en roca es muy controlada. No produce vibraciones en zonas aledañas. Se busca generar una capa libre, que es la roca que queda a la vista. Toda la energía producida por tronaduras sale a la cara libre, no hacia dentro". Cuenta que para este tipo de labores se utiliza una mezcla de explosivos de nitroglicerina con ANFO (nitrato de amonio combinado con combustible) cuya explosión va formando una suerte de cono hacia dentro del túnel. "Esta mezcla de explosivos produce un gas expansivo que fractura la roca. No es una explosión como la de los proyectiles, que libera energía libremente. Las caras laterales de este cono rocoso quedan intactas, pero frágiles, y uno las puede cortar como quien corta la mantequilla con un cuchillo caliente. Todo está calculado, previamente, en el diseño de tiro, que indica la cantidad exacta a explosivo a utilizar", afirma. Cuenta que, como se trata de trabajo con explosivo, cada labor debe estar previamente coordinada con la gobernación militar de la zona. Además, con la debida preocupación del control de onda de ruido. La norma impide que este trabajo se haga de noche o durante los fines de semana. Desde la concesionaria Vespucio Norte, a cargo el Túnel San Cristóbal, cuentan que se han instalado modernos sensores antivibración a fin de notar cualquier anomalía en sus instalaciones y, que a partir de este viernes, el horario de la tronadura diaria se acotará entre 12 y 12.30 horas. 11-10-2018

