

Fecha 04.07.2010	Sección Comunidad	Página 2
---------------------	----------------------	-------------

SE SUMARÁN CINCO MÁQUINAS A LA EXCAVACIÓN DEL TÚNEL

Acelerrarán trabajos del Emisor Oriente

La Comisión Nacional del Agua busca evitar inundaciones en el corto plazo en la Ciudad de México

POR ARTURO PÁRAMO
arturo.paramo@nuevoexcelsior.com.mx

Las seis máquinas excavadoras que construirán el **Túnel Emisor Oriente (TEO)** del **Drenaje Profundo** estarán funcionando simultáneamente en el último trimestre de este año y deberán concluir la edificación en septiembre de 2012.

La prisa por terminar el proyecto se debe, de acuerdo a una nota informativa de la Conagua, para evitar que la Ciudad de México sufra inundaciones en el corto plazo, pues en febrero de este año se demostró que la capital y su zona conurbada es demasiado vulnerable a la invasión de aguas negras y pluviales.

Actualmente sólo la máquina perforadora instalada en la lumbrera cero, en la frontera del Estado de México y el Distrito Federal, está ya perforando el **túnel**, el resto se encuentran en etapas de armado de las excavadoras gigantes.

La Comisión Nacional del Agua informó que en la lumbrera cero, la tuneladora ha perforado 243 metros de longitud y ha colocado un total de 157 ani-

llos de concreto con los que se forma el **túnel** de 7.5 metros de diámetro.

La lumbrera cinco ya está concluida, y se está terminando de ensamblar la excavadora. En las lumbreras 13 y 17, los escudos ya están en el sitio de la obra y se espera sean descendidos en los próximos días, y se comience a ensamblar las máquinas excavadoras, en tanto que en la 20 se iniciará en breve el ensamblado de la gigantesca máquina tuneladora.

En tanto que en el portal de salida del **Túnel Emisor Oriente**, el cajón de concreto que permite el armado de la máquina tuneladora está concluida, y el armado de la enorme excavadora está en su última fase. Se espera que comience a excavar a principios de agosto.

Inversión histórica

Cada una de las máquinas tuneladoras mide unos 90 metros. A la cabeza va un disco que hace las veces de un taladro que orada el terreno mientras va formando a su vez el **túnel** mediante dovelas de concreto prefabricadas.

Las seis máquinas tuneladoras representan una de las más grandes inversiones en materia hidráulica en el país, con 14 mil 230 mil millones de pesos provenientes del programa K000-Proyectos de Inversión, Programa Especial de Gobierno Federal, Recursos del Programa de Estímulos Fiscales (PEF) y del Fideicomiso 1928; creado para apoyar el Proyecto de Saneamiento del Valle de México.

La **construcción** es realizada por Comissa, consorcio integrado por ICA, CICSA, COTRISA, Lombardo **Construcciones** y **Construcciones Estrella**.

Para edificar los 62 kilómetros del **Túnel Emisor Oriente** se deben construir unos 300 mil bloques de concreto con los que se formarán los anillos de la estructura que soportará el **túnel**.

El **túnel** está construido con una sucesión de anillos de concreto. Cada anillo está compuesto por siete bloques de concreto y en total serán edificados 43 mil anillos.

Cada bloque de concreto tiene 35 centímetros de ancho. El **Túnel Emisor Oriente** tendrá un anillo principal y uno de revestimiento con lo que se completarán 70 centímetros de ancho a lo

largo de la mitad del **túnel**, de sur a norte, en terrenos de arcillas blandas.

La segunda mitad de la **construcción** requerirá de bloques de concreto de 40 centímetros de ancho para dar un grosor final de 80 centímetros, eso con el fin de que la estructura soporte la presión del terreno, pues estará a 150 metros de profundidad y pasará por debajo del cerro Huehueto-ca, en el Estado de México.



Beneficios

El Emisor Oriente dará mayor seguridad a los habitantes de la ciudad ante posibles inundaciones:

- El túnel conducirá 150 metros cúbicos de agua por segundo.
- En temporada de lluvias funcionará simultáneamente con el actual Drenaje Profundo.
- Durante las sequías alternará con el Drenaje Profundo para facilitar su mantenimiento.
- La obra generará siete mil empleos directos y cinco mil indirectos.

COSTOS

Las seis excavadoras se compraron en 14 mil 230 millones de pesos y la inversión forma parte del Plan Hídrico de la Cuenca del Valle de México.

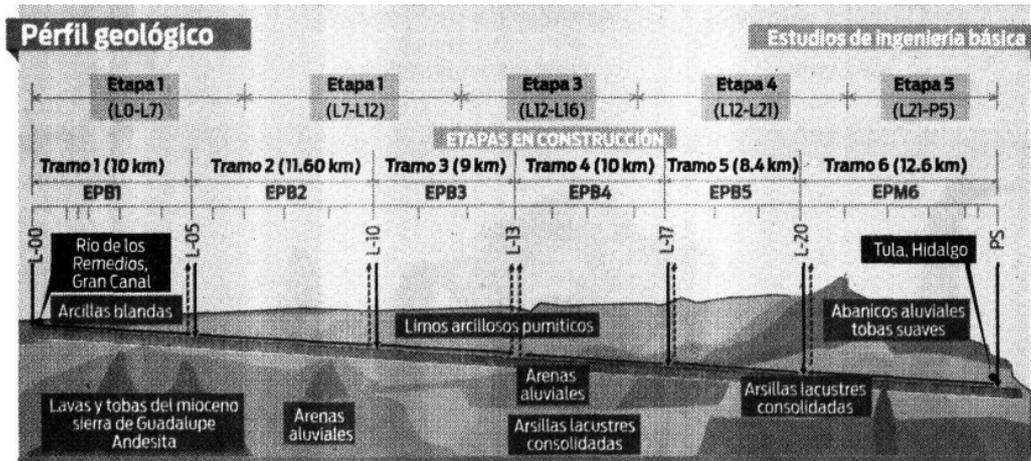
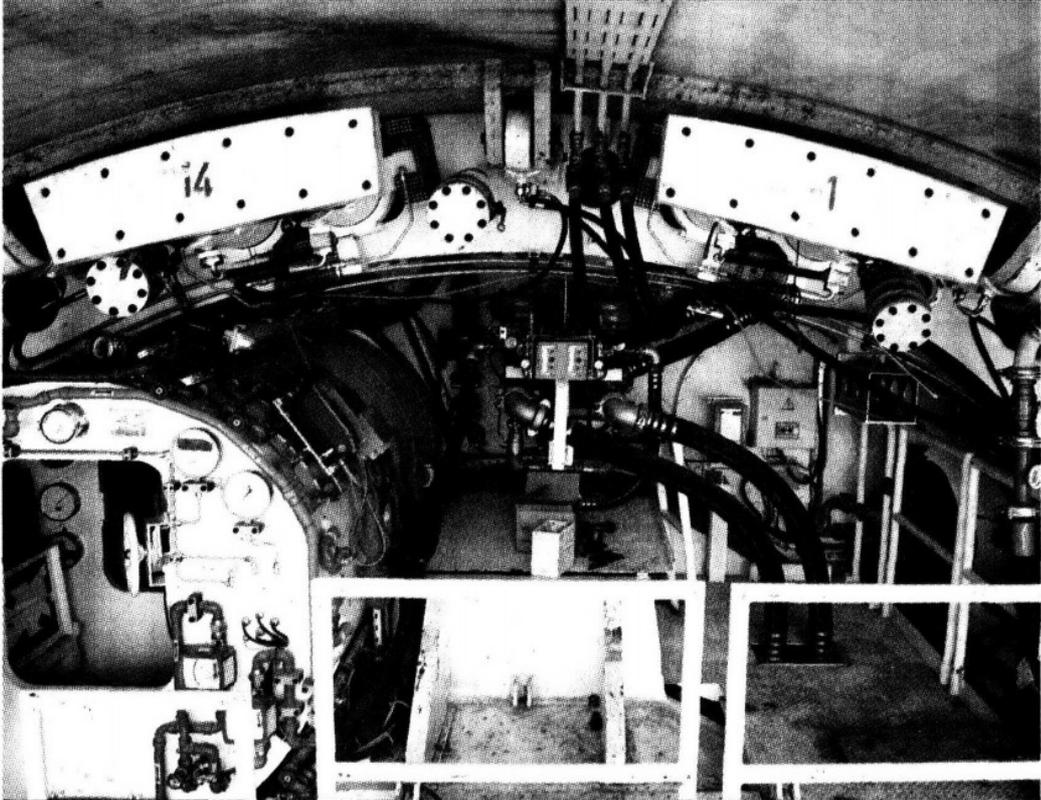


Foto: Claudia Aréchiga. Infografía Alejandra Aguirre

Fecha 04.07.2010	Sección Comunidad	Página 2
----------------------------	-----------------------------	--------------------

Largo camino por recorrer

243 METROS ha perforado la única máquina en operaciones	62 KILÓMETROS medirá en total el Túnel Emisor Oriente	150 METROS bajo tierra correrá el túnel en el cerro Huehuetoca
--	--	---



LO HACE CASI TODO Al mismo tiempo que perforan, las máquinas colocan los bloques de concreto prefabricados para dar forma al túnel. En total se instalarán 300 mil dovelas.