

# VISITA A LAS OBRAS DEL GRAN TUNEL DE LA HABANA

Brillantemente conmemorado el XII aniversario de la fundación del Colegio de Ingenieros Civiles. Acto

«El mundo moderno no existiría sin el esfuerzo fructífero del ingeniero», dijo F. de Albear

Por JUAN A. SAN PEDRO Y HORNEADO, de la Redacción de EL PAIS

La conmemoración del XII aniversario de la fundación del Colegio de Ingenieros Civiles de Cuba, se efectuó ayer, dándose

cumplimiento al programa confeccionado al efecto: visita a las obras del túnel de la bahía de la Habana; almuerzo de confraternidad profesional en el restaurant campestre «El Sitio»; y ac-

to solemne en la Sociedad Cubana de Ingenieros, con una nutrida asistencia de profesionales de tan digna clase.

Los ingenieros Jesús F. de Albear, presidente del Colegio de Ingenieros Civiles de Cuba; Braulio González Novo, secretario; José Menéndez Menéndez, presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros; Cristóbal Díaz, presidente del Bloque Cubano de Prensa y vicepresidente de la Empresa Editora EL PAIS-«El celsior»; Amadeo López Castro, representante a la Cámara y presidente de la Comisión de Fomento Nacional; Alberto Maruri, Miguel A. Quirch, Sergio I.

Clark, Ramiro Oñate, subsecretario técnico de Obras Públicas; Jorge Garayta, Emilio Maza, Sust, Cuadreny y otros muchos, desde los primeros momentos participaron con el mayor entusiasmo. Y el arquitecto Agustín Sorhegui, presidente del Colegio Nacional.

## EXPLICACIONES SOBRE EL TUNEL

Prviamente en el salón de actos de la Sociedad de Ingenieros, el Ing. José Menéndez Menéndez, presidente de dicha institución y director técnico de la obra, explicó a sus colegas, con exposición de fotografías y planos, de un modo detallado, todo lo relacionado con la misma.

En primer término se refirió a los distintos anteproyectos con-

feccionados a partir de febrero de 1949, hasta que en 1955 se adoptó el de la Societe des Grands Travaux de Marseille, como el más eficiente y económico, al que se hizo variar en algunos puntos.

La entrada a dicho túnel por la parte de la Habana, se hace en tres direcciones: para los autos que proceden del Vedado, por la Ave. del Puerto y del centro de la Habana; y las salidas también en tres direcciones: Zulueza, Ave. del Puerto y Malecón.

El proyecto tiene una pen-

diente máxima de 5.75 con una longitud cubierta de alrededor de 800 metros y una longitud total de 2,600 a 2,900 metros, con ventilación con aire inyectado, sistema para bombear el agua que se acumule dentro de la «corquídea» (confluencia de las distintas vías de entrada y salida); iluminación fluorescente y revestimiento interior con material cerámico, aunque actualmente se considera sustituirlo por uno plástico, al objeto de eliminar el ruido.

La técnica de trabajo es a base de prefabricación en todos los aspectos. Para la construcción del dique seco que tiene 8.50 bajo

el nivel del mar, 117.00 metros de largo y 62.00 metros de ancho en el fondo, fue preciso mantener siete bombas de 10 pulgadas en funcionamiento continuo. El trabajo más árduo es el del dragado en el canal, para la colocación de cinco tubos, que constituirán el túnel. Para el dragado se utilizan dragas pequeñas y en la parte rocosa se trabaja desde tierra con una plataforma

El túnel en sí, estará constituido por cinco tubos, recubiertos exteriormente con una lámina de acero de cuatro milímetros de espesor, soldada, y sobre ella refuerzo y pre-refuerzo. El techo del túnel quedará a 15.5 metros y el fondo a 22 por debajo del nivel del mar. El material empleado, principalmente, es el hormigón armado.

2

115

Los cinco cajones que constituirán el túnel, serán cuatro de 107.00 metros de largo, 22 de ancho y alto exterior de 7 metros, con un peso cada uno de 16,000 toneladas. El otro tubo será de 90 metros de largo con el mismo ancho y alto que los demás.

El proyecto se ha financiado del siguiente modo: La concesionaria, Compañía de Fomento del Túnel de la Habana, de acuerdo con la Financiera Nacional, hizo

una emisión de bonos al 4.5 por ciento, cuya garantía fue ofrecida por la concesión del peaje, por cuarenta años que puede quedar liquidada dentro de treinta, en que el Estado recibirá entonces la posesión del túnel.

Al firmarse el contrato de las obras entre la concesionaria y los contratistas: Societe des Grands Travaux de Marseille, se firmó también un contrato colateral entre el Banco del Comercio Exterior y una compañía vendedora de azúcares que se obligaba a hacer una venta de 28 millones de pesos en azúcar, en cantidad no menor de 100,000 toneladas cada seis meses, a cu-

el tiempo para realizar tan magna obra.

Los efectos la Sociedad de Mejoramiento de la Industria y Comercio de Francia, aportó una fianza de dos millones de dólares para responder al contrato.

Dijo el ingeniero Menéndez que el primer cajón o tubo se podrá colocar a fines de agosto de este año; y la obra se supone quedará terminada entre agosto y diciembre de 1958.

La obra del túnel, la segunda en importancia en Cuba, en ingeniería, es una de las grandes obras hoy en día en ejecución en el mundo entero.

#### VISITA AL TUNEL

En una embarcación tipo comando, se trasladaron los ingenieros al otro lado de la bahía, donde se encuentran los talleres y se prefabrica todo el material necesario para la obra. No escapó el más mínimo detalle a la observación de los ingenieros, que se interesaron por todo lo relacionado con la misma. Hubo muchos que descendieron hasta el dique seco, para observar el montaje de los tubos, dos de ellos en construcción.

Así como el proceso de la utilización de los cables y el hormigón para sus distintos usos.

Dos horas emplearon los ingenieros en su recorrido, con fundiéndose con el equipo y hombres que arduamente luchan con

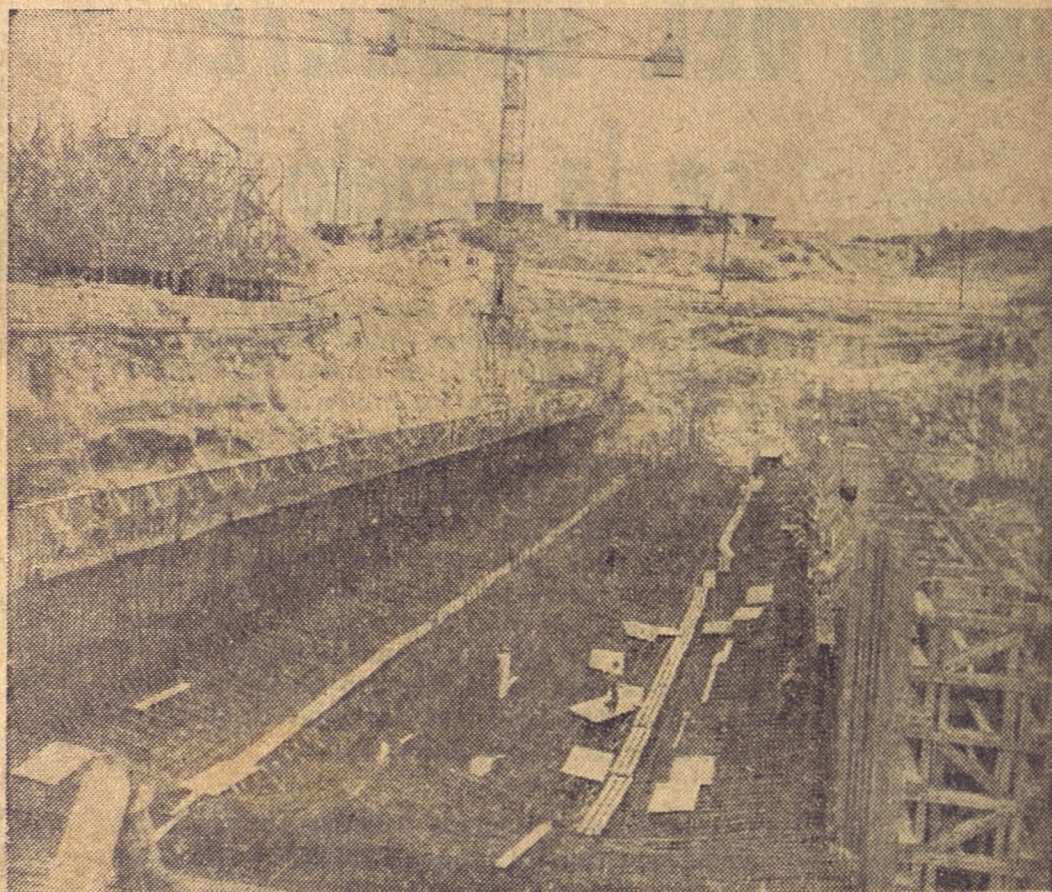
*Padre, Mayo 4/56*



PATRIMONIO  
DOCUMENTAL

OFICINA DEL HISTORIADOR  
DE LA HABANA

### CONSTRUCCION DE CAJONES EN EL DIQUE SECO



Uno de los cajones, (cinco serán los que se construyan); que constituirán el túnel en sí, cuatro de ellos de 107.00 metros de largo, ancho de 22 metros y alto de 7.10 metros con un peso de 16,000 toneladas cada uno. Otro de los cajones tendrá 90 metros de largo y ancho y alto igual que los otros. Puede apreciarse la maraña de cabillas y

hierro, todo lo cual irá recubierto de hormigón armado y éste a su vez de una lámina de acero de cuatro milímetros de espesor, soldada. Terminados los dos tubos en construcción se llenará de agua el dique después que se tapen las cabezas de los tubos, se abrirá una compuerta y los tubos flotando serán conducidos hasta el lugar que les

corresponda, en el dragado ya hecho en el canal, para su colocación, los cuales se empatarán por las cabezas. El techo de estos tubos quedará a 15.5 metros por debajo del nivel del mar, y el fondo a 22 metros. Esa diferencia de 15.5 a 22 metros entre techo y fondo será el alto, por donde discurrirá el tráfico rodado donde pasará el tráfico rodado.



PATRIMONIO DOCUMENTAL

OFICINA DEL HISTORIADOR DE LA HABANA

EXPLICACION SOBRE OBRAS DEL TUNEL BAJO LA BAHIA



Momentos antes de partir hacia el otro lado de la bahía para contemplar las obras que se vienen ejecutando para la construcción del túnel bajo la Bahía de la Habana, el ingeniero José Menéndez Menéndez, presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros y director facultativo de las obras del túnel, explica a sus colegas en el Salón de Actos de la Sociedad Cubana de Ingenieros, ante fotos y planos, detalladamente, todos los aspectos de la colosal obra de ingeniería una de las primeras, en importancia, de las que se realizan actualmente en el universo. En la foto aparecen el ingeniero Cristóbal Díaz vicepresidente de la Empresa Editora EL PAIS- "Excelsior" y presidente del Bloque Cubano de Prensa y el ingeniero Jesús F. de Albur, presidente del Colegio de Ingenieros Civiles de Cuba, que prestan suma atención a lo que explica el ingeniero Menéndez.



PATRIMONIO DOCUMENTAL

OFICINA DEL HISTORIADOR DE LA HABANA