

El montaje se ha hecho en condiciones bastante especiales que se describen, lo mismo que lo anterior, en las *Engineering News*.

El canal Welland, entre los lagos Erie y Ontario (Canadá).

El lago Erie y el Ontario, entre los cuales corre la parte del San Lorenzo llamada Niágara, donde se hallan las célebres cataratas de este nombre, seguidas de numerosos rápidos, están

profundidad, de 7,60; pero todas las obras se realizarán de manera que pueda en seguida obtenerse una profundidad de 9,15 metros por simple dragado. Las esclusas tendrán 244 metros de longitud y 24,40 de anchura, con 9,15 de altura de agua sobre los asientos. Se construirán enteramente de hormigón y se cimentarán sobre roca; las puertas serán de una sola hoja, articuladas en una extremidad y pesarán cada una 1.100 toneladas aproximadamente. La operación de llenar una esclusa se efectuará en menos de ocho minutos. Las esclusas 4, 5 y 6 estarán

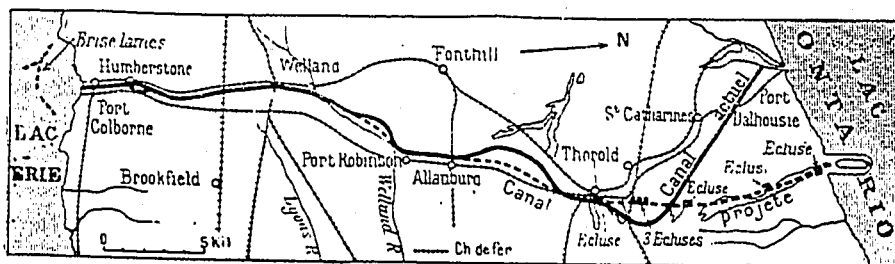


Fig. 1.^a

parados por una faja de tierra de 34 kilómetros, próximamente, de longitud; hace unos cien años se abrió en ella un canal que permitía la navegación entre los dos lagos. El lago Erie está en la cota 174,65 metros y el Ontario en la 75. Para salvar esta diferencia de nivel, el canal construido primitivamente, tenía 25 esclusas. Se les dió primero 30 metros de longitud y 6,70 de anchura. En 1841, se ensanchó el canal y se agrandaron las esclusas. De 1875 á 1887 se realizó un nuevo ensanche del canal, en cuyo transcurso se elevó la longitud de las esclusas á 82,30 metros, su anchura á 13,70 y su profundidad á 4,25 metros.

dispuestas en escala, á continuación las unas de las otras, y serán dobles para aumentar la rapidez del tráfico; las otras esclusas serán sencillas.

A la cabeza de cada esclusa estará dispuesto un depósito cuya agua servirá para llenarla al paso de cada barco. Estos depósitos tienen por objeto amortiguar el efecto producido al llenar el depósito de la esclusa, sobre el tramo agua arriba, y evitar que se produzcan corrientes perjudiciales á la navegación.

Las extremidades del canal estarán particularmente protegidas. En Port Colborne, sobre el lago Erie, se establecerán dos

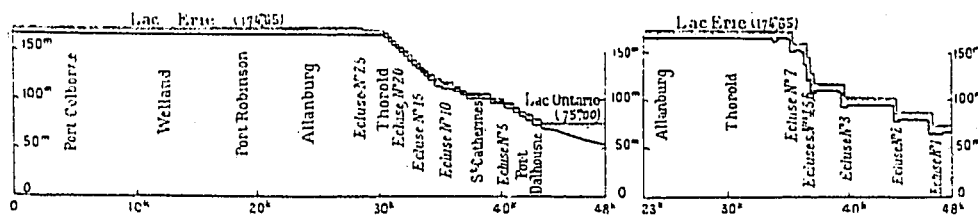


Fig. 2.^a

Fig. 3.^a

A pesar de estas mejoras, el canal no responde ya á las necesidades actuales de la navegación en los grandes lagos; el gran número de esclusas que tiene, sobre todo, aumenta sensiblemente la duración de la travesía. Por esta razón, el Gobierno del Canadá ha decidido hace poco reconstruir el canal, de manera de reducir el número de esclusas de veinticinco á siete de 14 metros, próximamente, de caída cada una. La figura 1.^a, publicada por las *Engineering News*, muestra el trazado proyectado y el actual, y las figuras 2.^a y 3.^a la modificación del perfil. Se

rompeolas (fig. 1.^a), dispuestos oblicuamente, y que constituirán un fondeadero abrigado. En la extremidad septentrional, sobre el lago Ontario, el acceso al canal se hará entre dos diques que se prolongarán más de 2 kilómetros, á partir de la costa, hasta la profundidad de 9 metros. Estos dos diques determinarán un ancho canal (fig. 4.^a) que conducirá los buques hasta la primera esclusa.

Los diques estarán limitados, en el interior del canal, por un muro de muelle vertical, de cemento armado, unido á una ar-

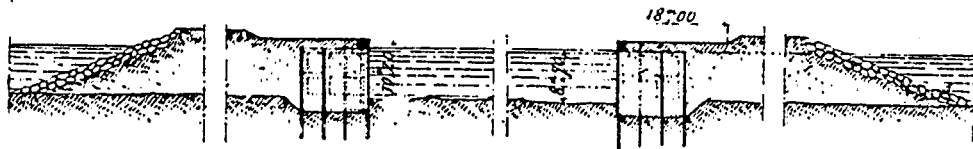


Fig. 4.^a

ve que el emplazamiento del canal no se ha modificado, por decirlo así, en la primera mitad del trazado, desde el lago Erie hasta Allanburg. A partir de este último punto, el trazado está rectificado, y el canal termina en el lago Ontario á 5 kilómetros, próximamente, de Port Dalhousie, su antigua extremidad.

La longitud total del nuevo trazado es de 40 kilómetros; la anchura del canal, por su parte superior, será de 61 metros; su

madura, también de cemento armado, colocada en el interior del terraplenado del dique, y destinada á asegurar su rigidez. Por la parte exterior el terraplén se cubrirá por un revestimiento de piedras.

El gasto presupuesto para la construcción del nuevo canal es de 250 millones de francos, y ya ha sido votada una suma de 10 millones para comenzar las obras.

(Revistas extractadas de *Le Génie Civil*).