

En el diagrama se puede trazar, además, la curva de las distancias llevando en correspondencia con cada cota, tomada como abscisa, una ordenada proporcional al desarrollo del río por encima de dicha cota. Los lados verticales del rectángulo representativo del valor hidrográfico de cada salto, o su prolongación,

encuentran a la curva de las distancias en dos puntos, los cuales, por la diferencia de sus ordenadas, indican el desarrollo del cauce entre la toma y el desagüe.

La unidad metro-kilómetro cuadrado sirve para medir el área limitada por la curva hidrodinámica; se puede traducir en caballos nominales multiplicándola por el caudal unitario de la cuenca expresado en litros por segundo, y dividiendo por 75; también se puede traducir en kW h anuales, multiplicándola por la aportación total por km² medida en litros y dividido por 367 200, o sea el número de kgm que hay en un kW h.

El valor hidrodinámico de un salto es una cifra que en sí misma no tiene otro valor que el ser proporcional a su potencia y a su capacidad; pero cuando se comparan los valores hidrodinámicos de los distintos saltos de un mismo sistema hidráulico, entonces se tiene una idea exacta de su importancia relativa desde los puntos de vista de su potencialidad y producción anual, así como del grado de aprovecha-

miento de la cuenca por comparación con el valor hidrodinámico bruto total.

Se observa que la curva hidrodinámica de un río aumenta bruscamente de ordenada en los puntos de confluencia de sus tributarios, donde una ligera disminución de cota provoca un rápido aumento de la cuenca alimentadora. Al analizar una curva de esta clase se nota que es en estos puntos donde suelen empezar los rectángulos representativos de las derivaciones, cosa natural si se considera que es allí donde el caudal del río viene acrecido con el de sus afluentes y, por consiguiente, que reúne buenas condiciones hidráulicas; las condiciones topográficas pueden leerse, en cierto modo, en la curva de las distancias, pues basta considerar que para que un salto sea económico conviene tener mucho desnivel con poco desarrollo de cauce (a igualdad de las demás condiciones), y esta circunstancia se verifica precisamente en aquellas regiones en que la curva de las distancias se acerca a la horizontal.

Jaime CRUAÑAS,
Ingeniero de Caminos.

EL PUERTO DE SOUTHAMPTON

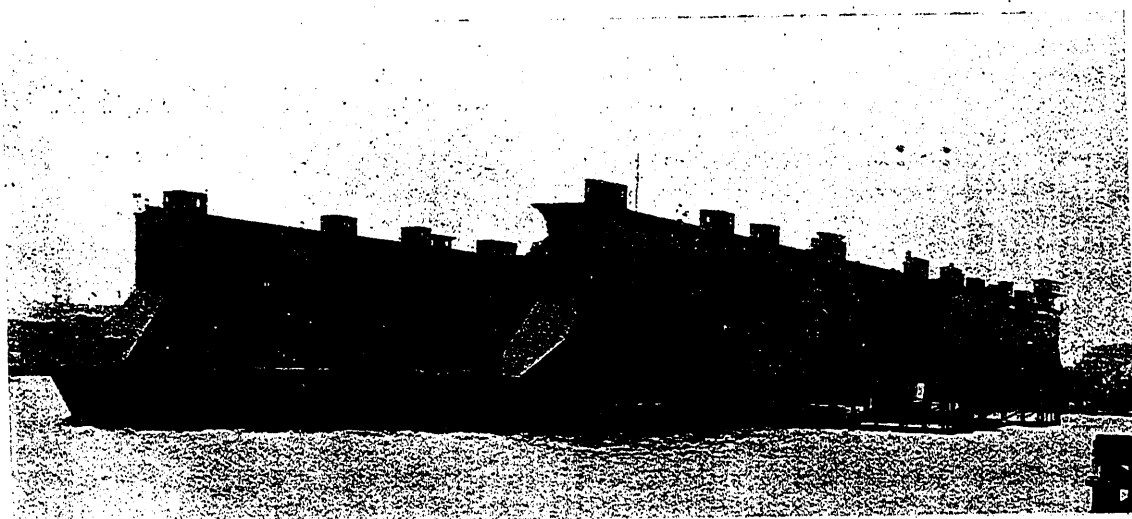
En mi reciente viaje por Inglaterra he podido ver cómo la «Southern Railway Company», propietaria y explotadora del puerto de Southampton, se preocupa constantemente de dotarle de nuevos medios para que siga siendo el primer puerto de Europa en el tráfico de pasajeros con América y vaya ganando en importancia en cuanto al de mercancías.

Para lo primero, a fines de junio inauguró el dique flotante para barcos de 60 000 toneladas, cuya ne-

proyectado una gran ampliación en sus muelles, que en el mes de octubre ha sido aprobada por el Gobierno inglés.

Dique flotante

Este dique es el mayor del mundo de su clase, pudiendo poner en carena barcos hasta de 60 000 toneladas. Los mayores barcos construidos son: el *Le-*



Dique flotante.

cesidad empezaba a sentirse desde el momento que en el más largo de los diques secos, el dique de Trafalgar, ya no cabían ni el *Majestic* ni el *Leviathan*, y para carenar en él el *Berengaria* hubo necesidad de ampliarlo longitudinalmente, y aun así se trabajó con gran dificultad, por no quedar espacio en las cabezas.

Y para incrementar el tráfico de mercancías ha

viathan, de la «United States Lines», que tiene 54 120 toneladas, y el *Majestic*, de la «Cunard Co.», que tiene 56 000 toneladas.

El dique ha sido proyectado por Mrs. Clark y Standfield, técnicos especializados en esta clase de trabajos, y construido por Mrs. Sir W. G. Armstrong W. Co., en sus astilleros de Newcastle on Tyne, desde donde fué remolcado en dos piezas a su destino.