

ACCION DE CORRIENTES EN LA COSTA DE VALENCIA(*)

Por FERNANDO YTURRIAGA DOU
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

El problema de las arenas es de primera importancia en cuanto a los puertos se refiere, singularmente en los que la acción de las mismas, transportadas por las corrientes, puede llegar a cegarlos.

La costa del golfo de Valencia, arenosa, muy tendida y sin marea, presenta problemas de corrientes que en este artículo se indican, en playas, espigones y puertos, así como la influencia que los ríos próximos a puertos pueden ejercer con sus aportaciones a las entradas de éstos.

Los tres temporales que actúan en la Costa de Levante son el NE. $\frac{1}{4}$ E., el SE. y el E.

El primero de máxima intensidad o dominante, el tercero debido al escudo de las Baleares tiene poca importancia y por atacar frontalmente no influye prácticamente en el transporte de arenas.

En resumen, existen dos temporales que cuando actúan transportan las arenas del litoral conforme con el diagrama de diente de sierra (figura 1).

La partícula A es llevada por el temporal NE. $\frac{1}{4}$ E. a B y por la línea de máxima pen-

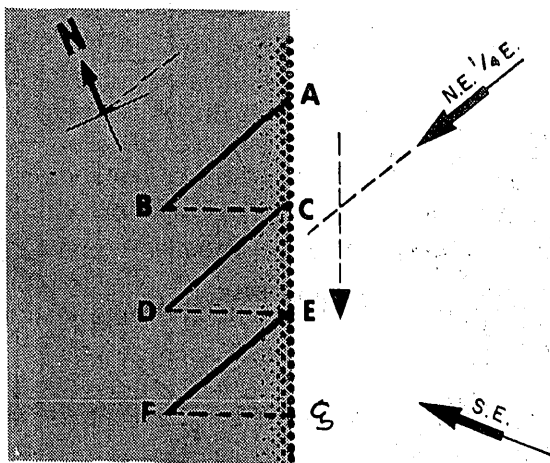


Figura 1.

(*) Se admiten comentarios sobre el presente artículo, que pueden remitirse a la Redacción de esta Revista, hasta el 31 de mayo de 1971.

diente baja a C desde donde a su vez es transportada por el temporal a D y así sucesivamente, es decir, la partícula A de arena se traslada a G, o lo que es lo mismo, se mueve de Norte a Sur.

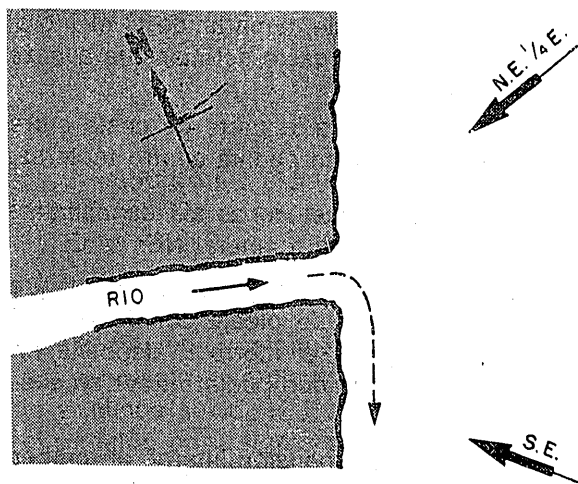


Figura 2.

Análogamente, el SE. traslada las arenas de Sur a Norte, pero como el NE. $\frac{1}{4}$ E. es el dominante, quiere decir que, en resumen, el movimiento de arenas es hacia el Sur.

Si (fig. 2) un río desemboca en dicha costa, de acuerdo con lo anterior, sus transportes sólidos se dirigen hacia el Sur, por lo que no se encuentran los mismos al Norte de dicha desembocadura.

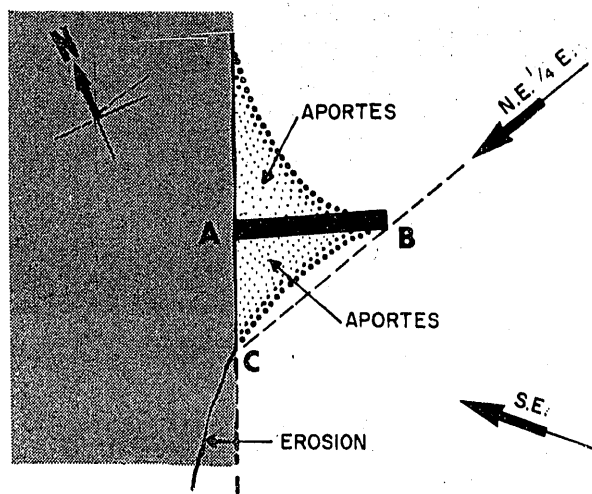


Figura 3.

Cuando se interpone un obstáculo (fig. 3), como consecuencia de lo anterior, al Norte de A B se va rellenando la playa, o sea, crece.

Al Sur del espigón A B, a partir del punto C, el temporal NE. $\frac{1}{4}$ E. se lleva las arenas hacia el Sur. Como no hay aportación desde el Norte, ya que A B las detiene, a partir de C el litoral sufre la acción de desgaste del mar que avanza hacia el Oeste.

Por lo que afecta a la parte de costa entre A y C hay que tener en cuenta cuatro factores:

- Por un lado, las arenas allí depositadas están resguardadas del temporal NE. $\frac{1}{4}$ E.
- Por otro lado, la expansión lateral que resulta de los planos de oleaje de Iribarren al encontrar el temporal el morro B deposita en dicha zona las arenas que pudiere traer en suspensión el temporal.
- Esta misma expansión lateral, al romper en la costa, lleva arenas hacia el Norte a partir de C y de C hacia el Sur.
- Igualmente el temporal SE., al romper en la costa, aporta arena hacia el Norte de C por el sistema de dientes de sierra antes explicado.

En resumen, al Norte de A hay aportación (la costa avanza).

Desde A a C hay aportación (la costa avanza, aunque con un valor muy inferior al fenómeno al Norte del espigón).

Al Sur de C hay erosión (la costa retrocede).

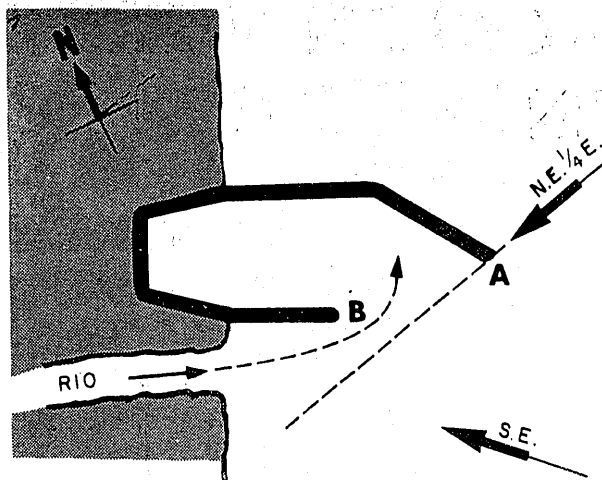


Figura 4.

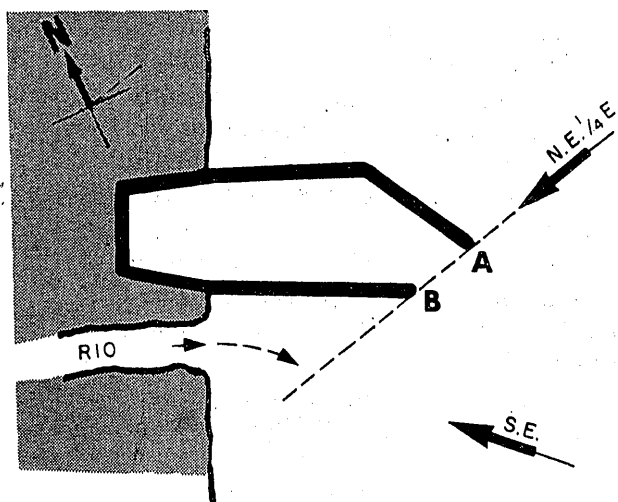


Figura 5.

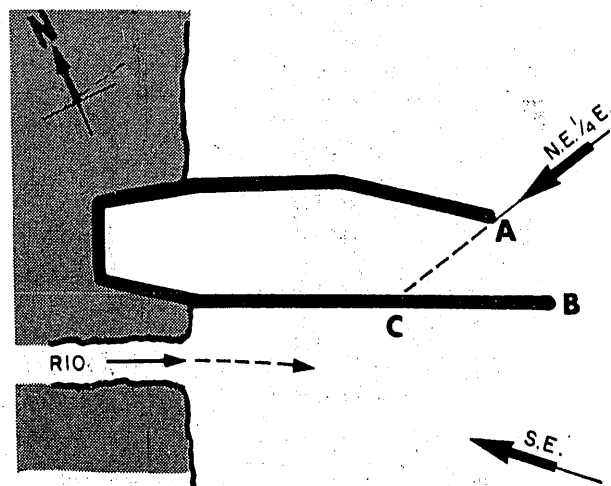


Figura 6.

Como es natural, el punto C no es un punto matemáticamente fijo, y se desplaza más al Norte o al Sur, según los temporales en los años anteriores.

Veamos ahora los casos de los puertos con desembocadura de río al Sur o al Norte.

En el primer caso los morros A y B presentan las tres posiciones relativas dibujadas en las figuras 4, 5 y 6.

En el caso 4, el morro B queda protegido del temporal NE. $\frac{1}{4}$ E. Los sólidos del río, al quedar protegidos del temporal citado, no son transportados hacia el Sur y quedan detenidos en la desembocadura del puerto. Cuando surge el temporal SE. los introduce en el puerto con las consecuencias de necesitarse un dragado continuo para evitar este inconveniente.

En el caso de la figura 5 ambos morros A y B están situados en la línea del temporal. En estas condiciones las aportaciones del río o quedan al Sur de B o si sobrepasan dicho morro, son arrastradas hacia el Sur por el temporal NE. $\frac{1}{4}$ E. Este caso, por tanto, no ofrece ningún inconveniente al puerto.

Finalmente (fig. 6), si el morro B sobresale del A con respecto al NE. $\frac{1}{4}$ E. estamos, por lo que al río se refiere, en el caso anterior, pero, en cambio, las arenas que procedentes del Norte (y que en los casos figs. 4 y 5 si rebasaban el morro A, continuaban hacia el Sur) ahora quedan retenidos por el obstáculo CB, la boca del puerto se ciega y el choque del temporal NE. $\frac{1}{4}$ E. sobre CB origina una perturbación peligrosísima para la seguridad del puerto.

Es decir, y resumiendo, en la figura 4 las aportaciones del río se introducen en el puerto. En el caso de la figura 6 se introducen las arenas procedentes del Norte. En el caso 5 es el caso de equilibrio.

Queda, finalmente, el caso del río al Norte del puerto (fig. 7). En este caso, el problema dependerá de las aportaciones sólidas del río.

Si son de poca importancia, el problema es el del caso de arenas hacia el Sur, pero si las aportaciones adquieren un volumen conside-

rable, entonces al rebasar el morro A pueden llegar a cegar la entrada del puerto.

El puerto de Valencia con el río Turia al Sur del mismo es el de la figura 4, antes de construirse el dique Sur, ello obligó a tener un dragado continuo por los aterramientos que dicho puerto sufría.

Una vez construido el dique Sur el problema quedó resuelto y el puerto de Valencia ofrece actualmente las características de la figura 5.

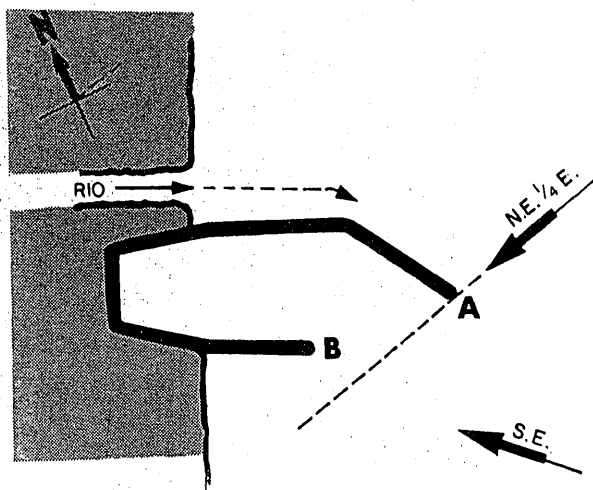


Figura 7.

El puerto de Gandía a finales del siglo pasado presentaba análogamente el problema como se presenta en la figura 4, las aportaciones sólidas del río Serpis presentaban un problema para el puerto.

Se construyó entonces el dique Serpis, pero por sobresalir este dique del Norte con respecto al temporal NE. $\frac{1}{4}$ E., el problema actual es el ofrecido en la figura 6.

La solución que se ha propuesto en el proyecto de prolongación del dique Norte del puerto de Gandía, actualmente en construcción, consiste, en esencia, en situar dicho puerto en el caso de la figura 5.

Finalmente, el caso de la figura 7 nos lo ofrecen los puertos de Burriana y Sagunto.