

-- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento --

684-31 VIBRACION PREVIA DEL HORMIGÓN

(Próvibration)

C. Joly

De: "REVUE DES MATERIAUX", nº 455-456, agosto-septiembre 1953,  
pág. 249.

Todas las ventajas que proporciona la vibración -- pueden resumirse en su resultado más evidente: una compactación del hormigón, es decir, una reducción lo mayor posible del volumen ocupado por el aire, que es considerable.

Así pues, vibrar es desairear. Ahora bien, no se consigue nunca desairear suficientemente el hormigón, una vez vertido, porque precisamente la vibración aumenta la consistencia del mismo, impidiendo a partir de cierto momento la expulsión del aire.

Deduco de aquí el autor que son inadecuados determinados sistemas de vibración actualmente en boga, en particular la vibración superficial, en tanto, al menos, que los criterios de calidad se fijan en la consecución de hormigones compactos y desaireados.

El autor, dotado de una gran experiencia en la fabricación de losas de piedra artificial para pavimentos, sugiere una nueva técnica: la vibración previa. Consiste ésta en de

sairear el hormigón por vibrado antes de su introducción en los moldes o en los encofrados. A continuación, después de verter el hormigón, se le somete nuevamente a un vibrado secundario, con el fin de asegurar el llenado de aquéllos, completar eventualmente la desaireación y eliminar las burbujas que pueden formarse, casi en la superficie, al verter el hormigón.

Subraya el autor que éste sería un modo de proceder acorde con el de otras industrias, como la del vidrio o la de la fundición, en las cuales se eliminan los gases o aire ciertamente antes de moldear las piezas.

El principio esbozado es susceptible de numerosos sistemas de aplicación: uno de ellos consistiría en la instalación de aparatos vibrantes de desaireación a la salida de las hormigoneras. Naturalmente, habría que realizar un estudio especial de la granulometría, para evitar que el hormigón reincorporase aire durante su transporte.

En las obras, se podrían utilizar vibradores en el momento de llenar los encofrados, al menos en el caso de vigas y forjados, y aplicar al mismo tiempo una vibración de poca intensidad sobre los encofrados. Esto evitaría, por otra parte, las diferencias, a veces considerables, de compacidades y de tensiones originadas según los puntos de aplicación de los vibradores actuales, diferencias que ya han dado lugar a distintos accidentes.

L.S.C.