

supresión de la plaza ó por faltas cometidas en el servicio, y justificadas mediante la formación del expediente en que se oiga al Ingeniero Director.

Para optar á la plaza será necesario ser Ingeniero segundo del Cuerpo de Caminos, Canales y Puertos, y haber prestado al Estado los servicios propios de su profesión durante dos años por lo menos. Se considerarán circunstancias muy recomendables las de haberse ocupado en el estudio y construcción de obras de puertos y obras muy difíciles é importantes de cualquier clase.

Los aspirantes presentarán sus solicitudes al Sr. Presidente de la Junta, extendidas en el papel sellado correspondiente, y acompañarán la partida de bautismo, título de Ingeniero de Caminos, y hoja de servicios autorizada por el Ingeniero Jefe á cuyas órdenes sirva, ó por el de la provincia en que resida, si se halla en situación de supernumerario.

La misma Corporación convoca también por concurso la provisión de la plaza de Ayudante temporero de la Dirección facultativa de dichas obras. La plaza de Ayudante temporero que se ha de proveer, se halla dotada con el sueldo anual de 4.000 pesetas.

Para optar á la plaza será necesario pertenecer al Cuerpo de Ayudantes de Obras públicas y haber prestado al Estado los servicios propios de su profesión durante tres años por lo menos, ó poseer título oficial de Maestro de Obras y haber prestado servicios como Ayudante de Obras públicas en Diputaciones provinciales por lo menos diez años, y entre ellos cinco en obras de puerto. Se considerarán circunstancias muy recomenda-

bles las de haberse ocupado en el estudio y construcción de obras de puertos y de obras muy difíciles é importantes de cualquier clase, habiendo demostrado en ellas la aptitud necesaria.

Los aspirantes presentarán sus solicitudes al Sr. Presidente de la Junta, extendidas en el papel sellado correspondiente.

NOTICIAS

MEDIO DE HACER INATACABLE

POR EL HIELO EL CEMENTO PORTLAND

Un Ingeniero austriaco, M. Reinhafer, ha hecho constar que una cierta cantidad de sosa cristalizada disuelta en agua impide la acción del hielo sobre el cemento Portland.

El mortero experimentado se componía de un litro de cemento Portland, uno de cal y tres de arena, mezclados con una disolución de un kilogramo de sosa en tres litros de agua. Expuesto este mortero durante catorce horas á una temperatura que llegó á descender á $-31^{\circ},5$ se introdujo después en un horno, en el que permaneció tres horas. El fraguado era perfecto á la salida del horno, atribuyéndose este resultado por el autor de la experiencia á la presencia de la sosa.

EL FRENO WESTINGHOUSE

La administración de los caminos de hierro del Estado prusiano acaba de decidir oficialmente la adopción del freno Westinghouse de acción rápida, habiendo dispuesto se desmonten los aparatos del freno Carpenter que existían en una gran parte del material,