

689 - 19

patología de la construcción: desgastes debidos al hielo

pathologie de la construction: dégats dus au gel

BORGE T. LORENTZEN

«BATIR» pág. 23, diciembre 1959

He aquí un triste espectáculo: los trabajos de construcción no están terminados, la casa todavía no se ha entregado a su propietario y uno de los muros de fachada presenta ya una enorme fisura.

Es cierto que los ladrillos no están rotos y es el mortero el que ha cedido (sin duda porque todavía no había adquirido su resistencia definitiva); es posible una reparación, pero ya no será invisible.

El hielo es la causa material de este accidente, aunque la verdadera causa sea la imprudencia del constructor.

La excavación se había hecho antes del invierno y había permanecido abierta durante la estación fría, sin protección alguna. El hielo pudo así alcanzar el suelo en profundidad.

La albañilería comenzó desde que aparecieron los primeros días buenos, pero el suelo estaba todavía helado bajo las fundaciones. Durante el deshielo, disminuye naturalmente de volumen y el muro le sigue como puede.

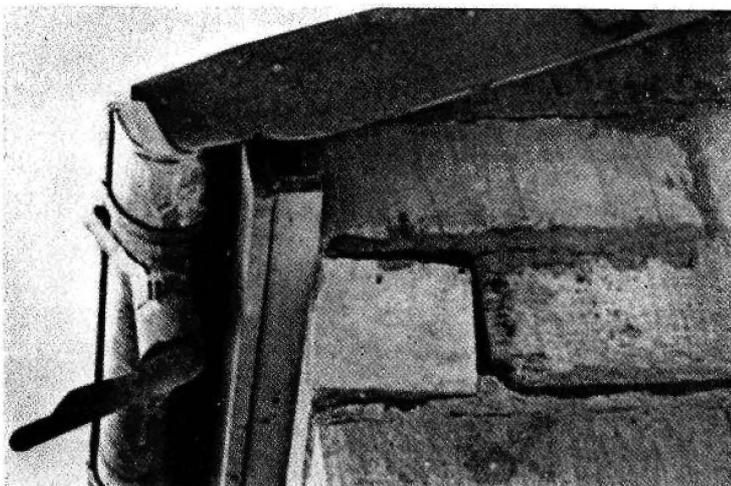




Aquí todavía se trata de una vista de obra. Y, sin embargo, el edificio está ya destruido en parte. Esta pequeña construcción, cuya obra principal se terminó en otoño, permaneció abierta durante un invierno lo bastante duro para que el hielo hiciese hinchar el suelo bajo las fundaciones poco profundas.

Hubiera sido muy fácil, para cerrar este volumen, colocar las vidrieras, puesto que la carpintería estaba puesta; esta precaución hubiera sido suficiente y hubiera podido completarse con una calefacción en las semanas de frío intenso.

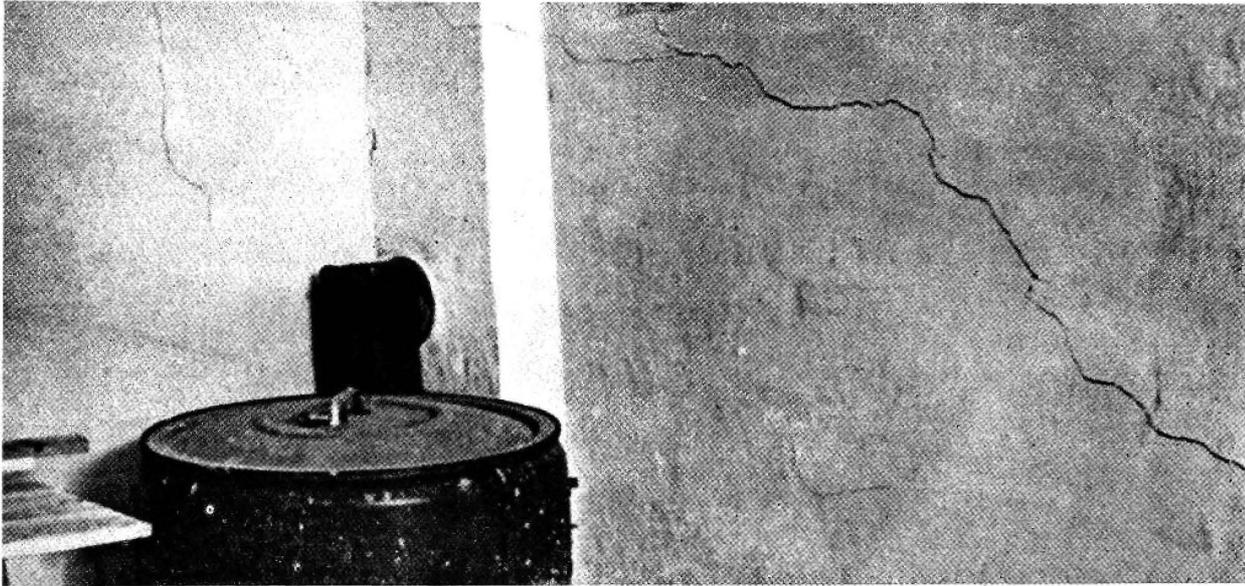
Si se hubiera dudado en colocar las vidrieras se podía haber recurrido a hojas de polietileno, que constituyen una protección fácil y poco costosa.



Cuando el hielo actúa sobre las fundaciones de una construcción desarrolla fuerzas enormes, que se traducen en dislocaciones espectaculares.

Seguramente, durante el deshielo, la obra de fábrica vuelve, en general, a su sitio y los destrozos definitivos son de menor magnitud.

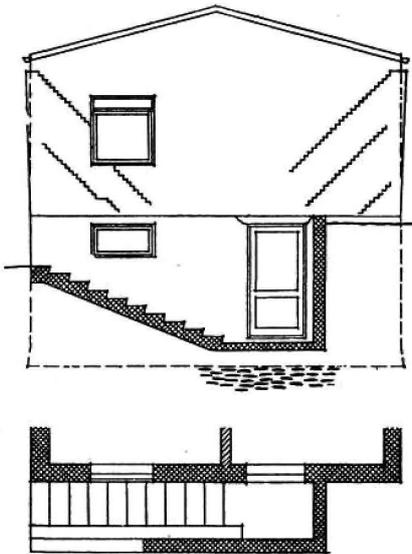
Sin embargo, en la hipótesis más favorable, el resultado es la formación de fisuras, que son faltas de estética y que constituyen vías de paso para la humedad exterior.



Nos encontramos en el sótano de una villa recientemente construida y donde varios tabiques revelan importantes fisuras.

La causa es siempre la misma: los trabajos se habían suspendido durante el invierno, que fué riguroso, y la casa había permanecido abierta a todos los vientos; de ahí, el efecto del hielo al nivel de las fundaciones.

La investigación revela también que, durante los trabajos, se había cortado y obstruido sin remordimiento alguno un conducto de drenaje que atravesaba el terreno; por este hecho, podía haberse modificado el equilibrio del suelo.



Una casa de un piso sobre el sótano manifiesta grandes destrozos y aparentemente inexplicables que se representan en el croquis: aparecen fisuras inclinadas 45° en un muro de piñón y los dos muros de fachada se separan ligeramente hacia el exterior.

Se procedió a una encuesta, cuyas conclusiones acusaron a la escalera exterior de acceso al sótano.

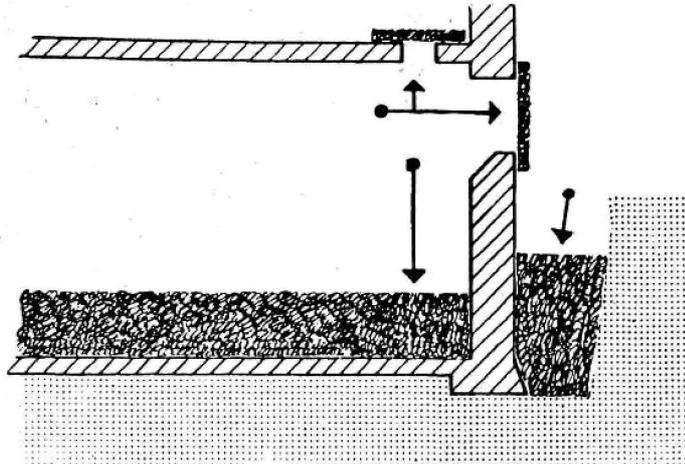
En efecto, esta escalera formaba una zanja profunda que, en su punto más bajo, había permitido el acceso del hielo en el suelo por debajo de las fundaciones. De ahí el hinchamiento que, al ser parcial, resultó de mayor gravedad.

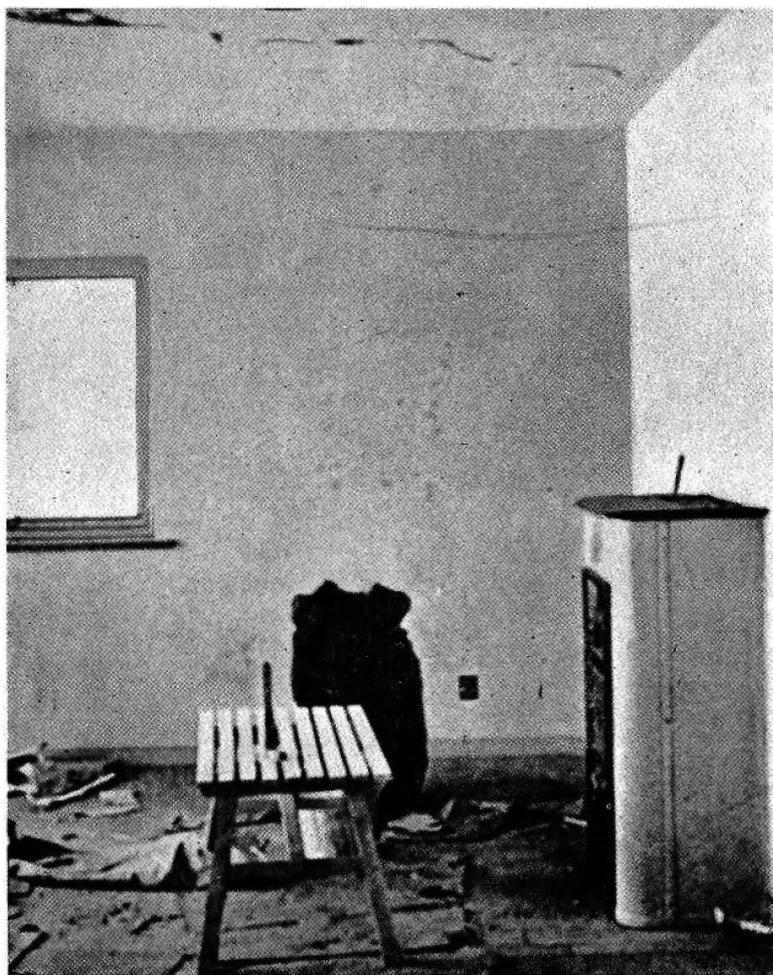
Las excavaciones deben terminarse, naturalmente, antes del período de los grandes fríos.

Si los trabajos de construcción deben alcanzar el buen tiempo, es bueno realizar un apeo ligero de las obras para evitar los hundimientos durante el período de deshielo.

Si, por el contrario, se dispone de tiempo para vaciar las fundaciones y los sótanos, es interesante ejecutar estas obras sin dilación y cerrar el volumen una vez construido: siempre es fácil cerrar todas las salidas con esteras de paja, sacos o placas aislantes. Por otro lado, una capa de paja depositada en el piso del sótano y en las bajadas al mismo y, sobre todo, en el fondo de la excavación exterior, asegurará una buena protección de las fundaciones contra el hielo.

Hagamos notar a este propósito que nunca se debe realizar un relleno contra un edificio por medio de masas de tierra helada; es más prudente, cuando una ola de frío ha sorprendido a la obra, proteger la excavación y las fundaciones por medios simples.





En un inmueble nuevo se ha fisurado el techo de una habitación y desprendido ciertas partes.

Los habitantes se perdían en conjeturas y, a falta de mejores explicaciones, acusaron—al azar—a los inquilinos del piso superior.

El experto consultado usó un punto de vista muy diferente. Demuestra que las fisuras del techo no eran más que la consecuencia y continuación de las que existían en los muros y que todo tenía su origen en las profundidades de las fundaciones, que el hielo, y más tarde el deshielo, habían afectado seriamente.

Añadiremos que si este techo se hubiera hecho bien, quizás estaría fisurado, pero nunca se hubieran producido desconchones.

ADDON

GRES
DE ALTA CALIDAD,
PARA INDUSTRIAS
QUÍMICAS

REFRACTARIO
RESISTENTE A
ALTAS
TEMPERATURAS

TUBERIA
DE GRES,
INATAKABLE
A LOS ÁCIDOS

CUCURNY

CALLE PRINCESA, 58 Y 61
BARCELONA