

Se denominan Eflorescencias a los cristales de sales, generalmente de color blanco, que se depositan en la superficie de ladrillos, tejas y pisos cerámicos o de hormigón. Algunas sales solubles en agua pueden ser transportadas por capilaridad a través de los materiales porosos y ser depositadas en su superficie cuando se evapora el agua por efecto de los rayos solares y/o del aire.

## TIPOS DE EFLORESCENCIA

Comúnmente se distinguen dos tipos de eflorescencias:

- Eflorescencia Primaria

Se forma debido a la humedad de la obra recién terminada. Comúnmente este tipo de eflorescencia es inevitable, pero desaparece en poco tiempo.

- Eflorescencia Secundaria

Aparecen en obras de más de un año de antigüedad debido a condiciones desfavorables propias de la estructura o del medio (alta porosidad, elevada humedad permanente, defectos constructivos, etc.). Son evitables.

## ORIGEN DE LAS SALES

Los morteros y sus agregados son la principal fuente de sales y causa de la aparición de la mayoría de las eflorescencias.

El terreno puede contener sales, el contacto directo entre el terreno y el muro o el suelo sumado a la humedad del mismo es otra de las causas frecuentes de eflorescencias.

Los ladrillos, baldosas y tejas pueden llegar a contener algunas sales. Debido a la composición química de las materias primas utilizadas en su proceso de manufactura y a las altas temperaturas utilizadas, es raro que éstas sean fuentes de eflorescencias. Sin embargo, como el lugar donde aparecen las manchas es en la superficie de los ladrillos, pisos o tejas, es común que erróneamente se culpe a estos materiales de ser la causa de las eflorescencias.

## ORIGEN DEL AGUA

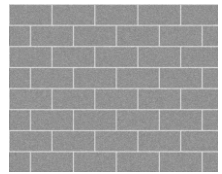
La lluvia y el viento, que producen el ingreso de agua en el material cerámico y mortero disolviendo las sales.

- Agua de condensación: Si bien los muros pueden estar aislados, a veces el agua se produce por condensación intersticial dentro de los mismos.
- Agua utilizada en la obra: En algunos lugares el agua de pozo utilizada en la obra puede contener elevada concentración de sales.

El terreno donde está asentada la construcción generalmente es húmedo.

Debe preverse que la mampostería o el contrapiso no permitan el contacto de las sales y el agua.

El diseño juega un papel importante. Debe impedirse que se produzca este contacto mediante barreras impermeables, evitando fisuras, filtraciones, etc.



## PREVENCIÓN DE LAS EFLORESCENCIAS

- Debe evitarse, dentro de lo posible, el contacto entre la mampostería, las sales y el agua
- Utilizar morteros y materiales hidrófugos de reconocida calidad
- Intercalar entre el suelo y el contrapiso una película de polietileno para evitar el paso del vapor de agua y condensación de la humedad
- En muros, tener especial cuidado al efectuar la capa aislante y azotado

## TRATAMIENTO DE FLORESCENCIAS

- Limpieza con cepillo
- En los casos en que las sales están incluidas en los morteros, materiales cementicios o piezas cerámicas, la simple acción de la lluvia y el tiempo hacen desaparecer las eflorescencias.
- Cuando el origen de las sales se encuentra en el terreno o agua de la zona y no existe alguna barrera que impida su paso (ej.: pared de ladrillos de un sótano en contacto directo con el suelo), deberá estudiarse una solución más compleja, tratando de impermeabilizar la pared.
- Limpieza de las eflorescencias mediante lavado, debe hacerse en tiempo caluroso o seco pues el agua puede volver a disolver más sales en el interior de los cerámicos.
- Limpieza con ácido: esta práctica no es aconsejable debido a que puede penetrar a través de las juntas, perjudicando la unión de los ladrillos o pisos.