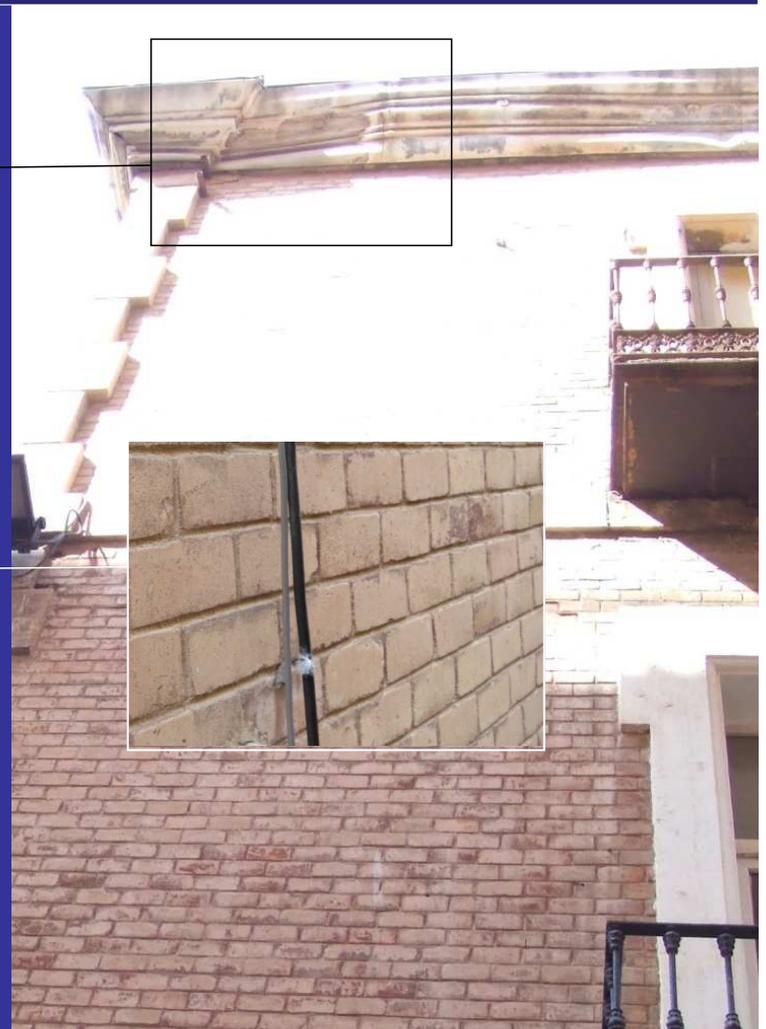




Informe de Evaluación de Edificios

Consideraciones sobre el reconocimiento de fachadas y cubiertas respecto a la seguridad del edificio

Caracterización de materiales



Agentes de deterioro.

El agua, La temperatura, El viento, El sismo.

Son los agentes a los que están expuestos los materiales y elementos que componen la fachada y que, por distintos mecanismos, son los causantes de las patologías que les afectan.

EL AGUA:

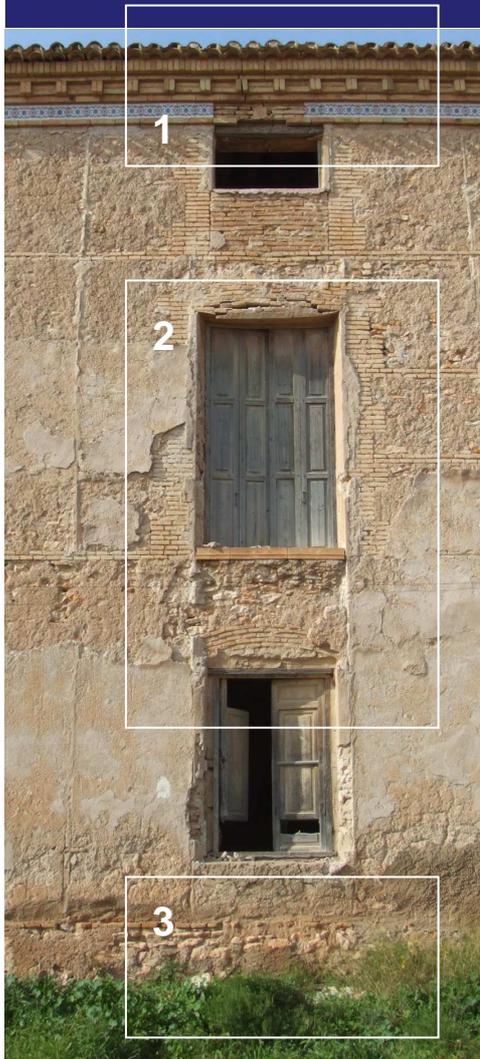
El agua, en sus distintos estados (líquido, vapor, hielo) es el agente de alteración más importante. Puede actuar como vehículo de transporte de otras sustancias como las sales solubles y los contaminantes atmosféricos; e interviene en la mayoría de los procesos de alteración físicos, químicos y biológicos de la mayor parte de los materiales.

De hecho si no hubiera algún aporte de agua, prácticamente, no habría deterioros más allá de los provocados por acciones térmicas o por las mecánicas; y en la en la mayor parte de los casos en los que participa la humedad, basta con la del ambiente para desencadenarlos.

Una vez iniciado el proceso de deterioro, los aportes extraordinarios de agua son los que los aceleran e incrementan.



Fachadas - Muro



1. Alero: revestimientos y molduras más expuesta al viento. Donde es fácil que se produzca la proliferación de plantas, o el anidamiento de aves en las cobijas del tejado.

2. Pérdida de la capacidad mecánica de los dinteles de madera por ataque biológico.

Pérdidas de la masa de aglomerante en la fábrica.



3. Base: recibe el agua de las salpicaduras de lluvia y absorbe por capilaridad la humedad del terreno.



Elementos decorativos / Voladizos



VOLADIZO

IMPOSTA

MÉNSULA

CORROSION:

Deterioro químico o electroquímico que afecta a los metales y que puede suponer una pérdida de material.

En los aceros que forman parte del hormigón armado (o piedras artificiales), el proceso puede manifestarse con un aumento de volumen de los productos de corrosión, que se traduce en fuertes tensiones y la consiguiente manifestación de grietas en la superficie y rotura o desprendimiento del material que los envuelve.

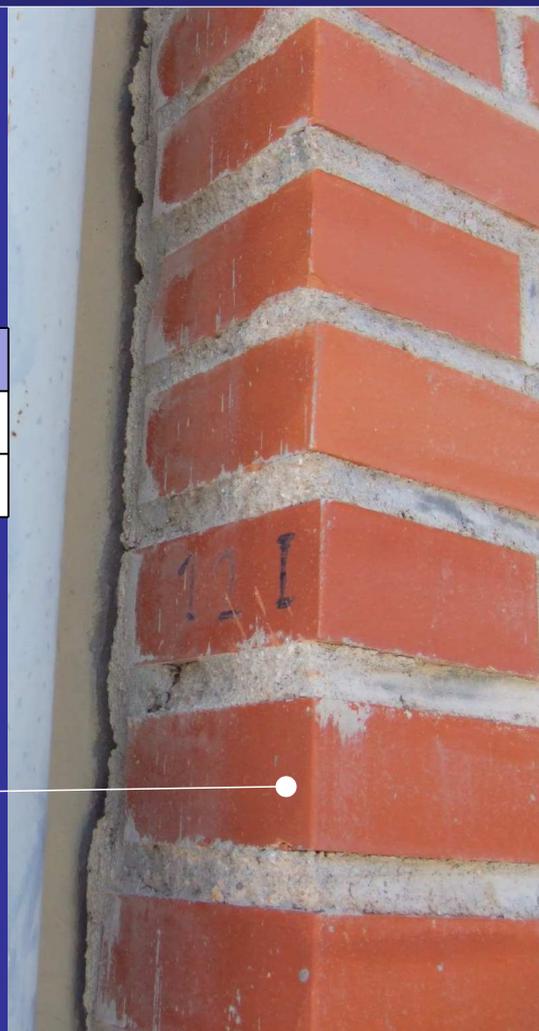
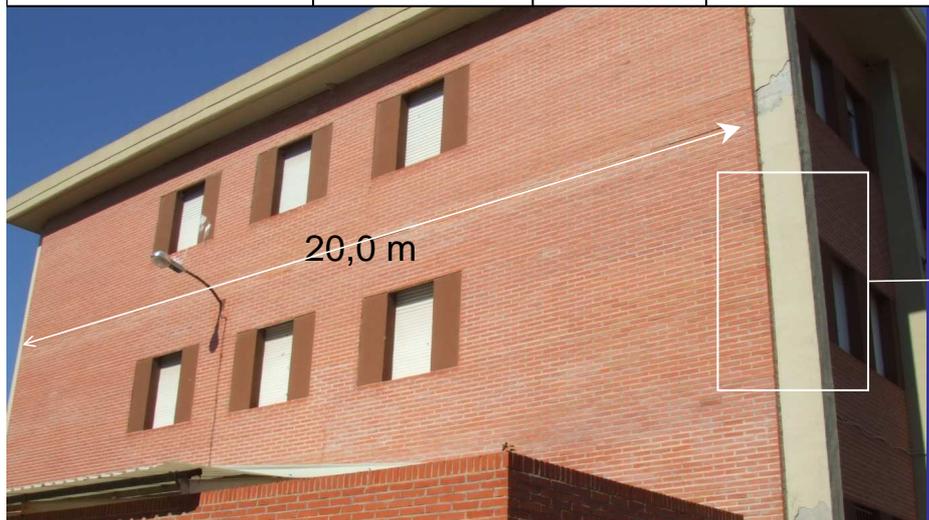


Fachadas - Fábricas de ladrillo

Las fábricas de ladrillo (cara vista y revestidas) sufren variaciones dimensionales debidas a los incrementos de temperatura y a la expansión por humedad que provocan dilataciones y contracciones.

En general, estas dilataciones son absorbidas por las juntas si los morteros son flexibles, o son poco relevantes si los paños son cortos (por ejemplo mochetas de ventana).

EFEECTO	COEFICIENTE DILATACIÓN	SALTO TÉRMICO	ALARGAMIENTO (PARA 20 m)
DILATACION TÉRMICA DE LA FÁBRICA	$8 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	+ 30 $^\circ\text{C}$	3,2 mm
EXPANSION POR HUMEDAD DEL LADRILLO	0,8 mm/m	--	16,00 mm





La estabilidad del cerramiento dependerá de:

Si está debidamente apoyado $\geq 2/3$ del ancho de la pieza.

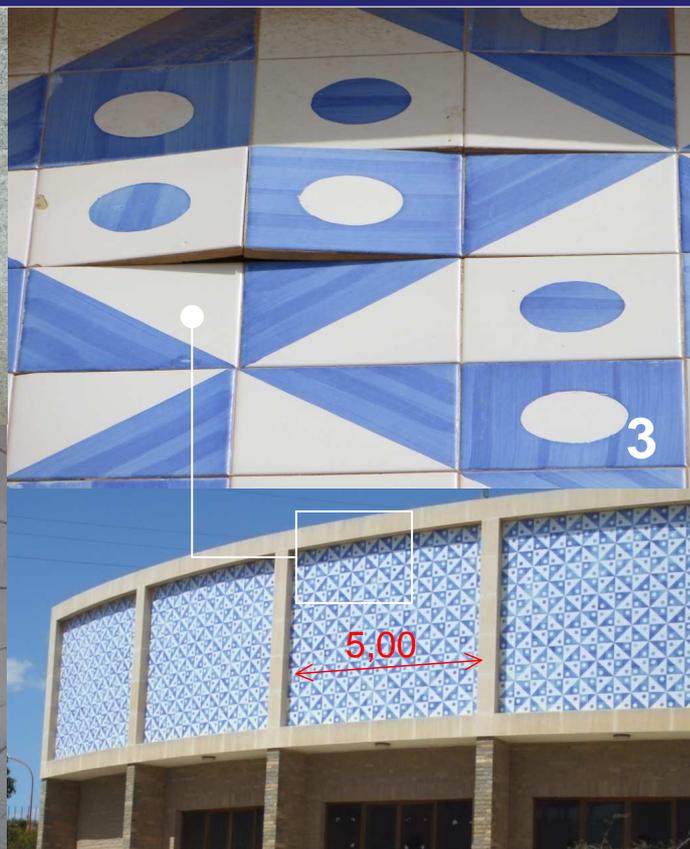
Si dispone de elementos de enlace con la estructura o con otros elementos de fábrica.

Que las dimensiones de los paños sean proporcionales a los elementos en los que están enmarcados (ver NTE), o que estén debidamente arriostradas.

Que disponga de juntas de dilatación.

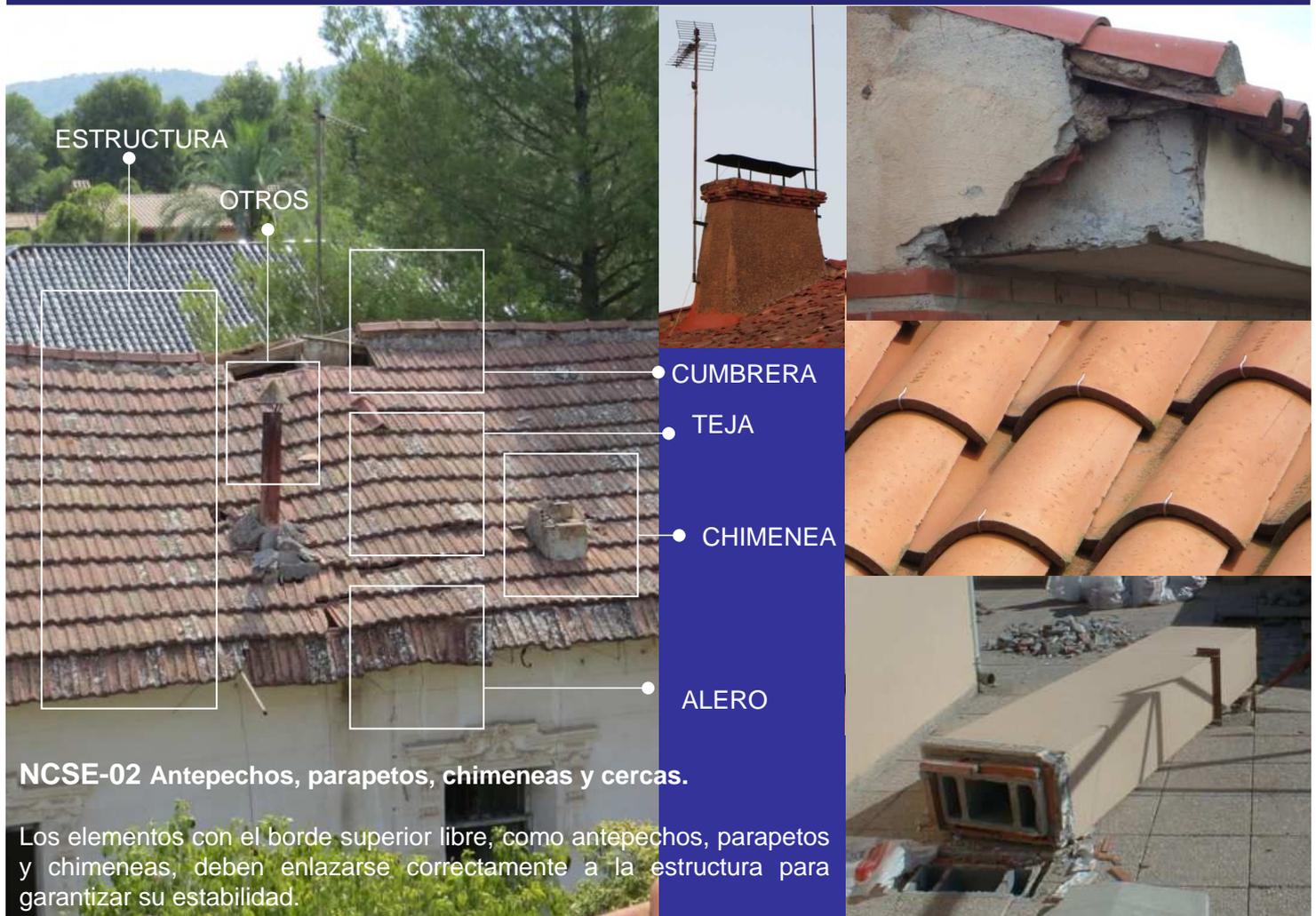


Alicatados - Aplacados



MATERIAL	COEFICIENTE DILATACIÓN	VARIACION TÉRMICA	LARGAMIENTO (PARA 5,0 METROS)	SUMA ALARGAMIENTOS
DILATACION TÉRMICA BALDOSA CERÁMICA	$5 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	10 – 65 °C	1,4 m m	5,2 mm
EXPANSION POR HUMEDAD BALDOSA CERÁMICA	0,5 mm / m	-	2,5 mm	

Cubiertas



Seguridad en antepechos



MATERIAL	COEFICIENTE DILATACIÓN	SALTO TÉRMICO	ALARGAMIENTO (PARA 20 m)	ALARGAMIENTO TÉRMICO+HUMEDAD
HORMIGÓN FORMACION PENDIENTES	$12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	+ 50 °C	12,00 mm	21,00 mm
EXPANSION POR HUMEDAD BALDOSA	0,6 mm/m	--	9,00 mm	

Aleros y cornisas



MATERIAL	COEFICIENTE DILATACIÓN	SALTO TÉRMICO	ALARGAMIENTO (PARA 15 m)	SUMA ALARGAMIENTO TERMICO+HUMEDAD
BALDOSA CERÁMICA SIN ESMALTAR	$8 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	+ 50 $^\circ\text{C}$	6,00 m m	
FORMACION DE PENDIENTES	$12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	+ 45 $^\circ\text{C}$	8,10 mm	17,00 mm
EXPANSION POR HUMEDAD BALDOSA	0,6 mm/m	--	9,00 mm	

Herramientas - Inspección - Protección

