



## ¿CÓMO SON Y DÓNDE APARECEN?

Proceso cuyo síntoma visible es la acumulación y permanencia de partículas ensuciantes en las fachadas de los edificios, sea en su superficie exterior, sea en el interior de los poros superficiales, manifestándose de las siguientes formas características:

### A. Originado por depósito

Proceso cuyo síntoma visible son manchas generalizadas en fachadas en paños ciegos y sobre todo en las zonas más protegidas y en las plataformas horizontales. (Fig. 1)

### B. Originado por lavado diferencial

Proceso cuyo síntoma visible es la aparición de "churretones" en fachadas, principalmente en paños ciegos bajo cambios de planos, como ventanas, molduras, antepechos...

Dichos "churretones" pueden ser:

- "Churretones limpios" sobre ensuciamiento por depósito (Fig. 2)
- "Churretones sucios" sobre paños limpios



Fig.1: Chad Nelson



Fig. 2: Roberto de Molesmes



## CAUSAS POSIBLES

### A. Originado por depósito

La causa del ensuciamiento por depósito de fachadas es el posicionamiento de las partículas sobre la superficie (depósito superficial) o en el interior de los poros superficiales (depósito interno) cuando las partículas son absorbidas junto al agua, evaporándose posteriormente esta y dejando en el interior la suciedad (Fig. 3). Los factores que influyen en el depósito son:

- Tamaño de las partículas: Las de mayor tamaño se depositan por gravedad y las de menor por iteraciones moleculares
- El estado atmosférico, que provoca acumulaciones dispares según la interacción agua y viento y la exposición de la fachada
- Las propiedades internas de la fachada



Fig.3: www.aguimarestudio.es/



Fig.4: Begoña Serrano

### B. Originado por lavado diferencial

La causa del ensuciamiento por lavado diferencial aparece debido a la existencia de elementos en fachada que provocan distorsiones en el recorrido de la lámina de agua que terminan por dar lavados de mayor o menos intensidad a la fachada que se transforman en "churretones". Pueden ser de dos tipos:

- Churreton limpio: provocado por una concentración de lámina de agua a la velocidad suficiente como para evitar la permanencia del depósito interno (Fig. 5).
- Churreton sucio: concentración de depósito interno facilitado por el arrastre de partículas ensuciantes depositadas superficialmente en alguna plataforma horizontal (Fig. 4).

La aparición de un tipo u otro de "churreton" dependerá de la iteración agua-fachada, de la textura superficial de la misma y de su geometría.



Fig.5: Roberto de Molesmes



## CONSIDERACIONES

### A., B. y C. Ensuciamiento de fachadas

El ensuciamiento de fachadas, afectan a las condiciones estéticas de la fachada y a su protección de agentes atmosféricos y mecánicos. Es por ello que no revistiendo gravedad, si que hay que tener en cuenta que con el paso del tiempo pueden afectar a las condiciones de salubridad y confort de los edificios.



Bajo



Moderado



Alto



Variable



## ¿CÓMO PUEDO PREVENIRLO?

Las lesiones ensuciamiento de fachadas, pueden prevenirse siguiendo las siguientes recomendaciones de buenas prácticas del usuario:

- Se debe revisar periódicamente el estado de conservación de las fachadas y renovar y/o reparar aquellos elementos que presenten lesiones, que si bien en un primer momento puede suponer únicamente una lesión estética, con el tiempo y si no se repara, puede producir daños a otros elementos constructivos o estructurales.
- Se deben renovar y/o limpiar periódicamente los acabados, así como los sellados de juntas de dilatación y desolidarización.

### A. Originado por depósito

Con el fin de prevenir el ensuciamiento por depósito de fachadas, en el caso en que se prevea una reparación, se deben modificar las propiedades internas de la misma para conseguir disminuir al máximo tanto el depósito de partículas y su adhesión, como disimular (en el caso del color), lo más posible la suciedad acumulada. Dichos factores inherentes a la fachada a modificar son:

- La utilización de texturas lisas y pulidas en zonas que pueden evitar el depósito y acumulación de partículas en alfeizares de ventana, molduras y zonas como la zona de unión del edificio al terreno.
- La geometría plana permite evitar el ensuciamiento diferencial, homogeneizando su aparición y disimilándola por su presencia continua.
- Los colores oscuros actúan a modo de camuflaje para la suciedad, comúnmente más oscura que las fachadas, siendo interesante el empleo de colores oscuros reafirmando las zonas menos expuestas a los agentes limpiadores y las zonas de depósito.

### B. Originado por lavado diferencial

Con el fin de prevenir el ensuciamiento por lavado diferencial de fachadas, que lleva consigo la aparición de churretones limpios o sucios, se debe atacar la forma de moverse del agua que los produce a lo largo de la fachada, es decir:

- Se deben emplear texturas lisas y pulidas en zonas de baja exposición como rincones y bajos de edificios para una limpieza mejor de dichas zonas, y de rugosidad alta y dibujo rayado en zonas de mayor exposición a la intemperie que controlen los churretones.
- Debe estudiarse la geometría, de forma que su configuración distribuya la lámina de agua de forma homogénea.



Fuente: [www.verticalalcoy.es](http://www.verticalalcoy.es)



Fuente: [www.arcorehabilitaciones.es/](http://www.arcorehabilitaciones.es/)



## ¿QUÉ NO DEBO HACER?

En el caso en que se proceda a la limpieza de una fachada, no se debe intervenir sobre la misma sin:

- Aprovechar la circunstancia de la utilización de medios auxiliares para la revisión y reparación de otras lesiones (fisuras, grietas...) que afecten a la fachada.
- Seguir los consejos de prevención de ensuciamiento de fachadas indicados en el apartado anterior a la hora de intervenir sobre la fachada.