

Fachada dinámica, pieza clave en la rehabilitación energética

El Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente de Navarra agrupó todos los departamentos en un nuevo edificio, reubicando las oficinas que tenía en distintos lugares de la capital. El gobierno de Navarra apuesta claramente con este edificio por el aprovechamiento y la gestión inteligente de los recursos, ya que el inmueble, además de disponer de los sistemas más modernos de aire acondicionado solar, control de luminarias, control de accesos y seguridad, también ha decidido incorporar la gestión y motorización en la fachada de las protecciones solares con tecnología Somfy.

La parcela donde se ubica el edificio está situada en la esquina con la calle de Francisco Bergamín y tiene forma rectangular. El edificio de oficinas dispone de cinco plantas de altura (PB + 4) con una superficie de 6.043 m² de oficinas, un aparcamiento subterráneo de 240 plazas vecinales y una zona ajardinada de uso público en pleno centro de la ciudad de 1.500 m². Todas las salas tienen luz natural, ya que el edificio no linda con construcciones vecinas. El conjunto tiene un alto grado de transmitancia luminica, permitiendo una gran entrada de la luz natural y con un voladizo en la cubierta de la planta cuatro.

El sistema de gestión del edificio controla las instalaciones de climatización, iluminación y alarmas. Pero después de un año de funcionamiento, el gobierno de Navarra busca una solución a una serie de inconvenientes o deficiencias de confort a nivel de iluminación y climatización:

- ▶ La luminosidad interior es excesiva, produciéndose deslumbramientos.
- ▶ La radiación solar es excesiva, produciendo un discomfort lumínico y aumento de la temperatura interior.
- ▶ Consumo alto de climatización con picos en los consumos eléctricos debido a que la temperatura interior es excesiva.



▶ Quejas diarias de los usuarios y servicios de limpieza por el calor interior de las oficinas.

La solución que finalmente se elige es una fachada dinámica con lama orientable de Somfy, de manera que por la parte exterior del vidrio se instalan unas persianas de lamas horizontales (venecianas) orientables y replegables. Las persianas se mueven siguiendo los parámetros de confort fijados por el cliente en el interior de la oficina, que son 21°C en invierno y 26°C en verano, con una iluminación media en la mesa de trabajo de 500lx. Dichas persianas están conectadas al sistema Somfy Animeo que, según las condiciones climatológicas exteriores, suben, bajan y orientan en tiempo real para conseguir los parámetros de confort del usuario.



Interesantes retornos de inversión

Los edificios construidos tienen una envolvente correcta frente a la transmitancia térmica (U) pero deficiente frente a la radiación solar (g o factor solar). Sobre todo las fachadas sur y oeste. Según explican desde Somfy, el coste de una fachada nueva está en torno a los 800-900€/m² de superficie de vidrio; la rehabilitación integral de una fachada de la carpintería, vidrio y partes opacas puede oscilar en torno a los 500-600€/m² de superficie de vidrio en función del grado de actuación. Según las empresas de Facility Management y Eses, es muy costoso reformar las fachadas actuales y su amortización pasa de los 10 años.

La propuesta de Somfy pasa por no reformar la fachada de forma integral, sino añadir o complementar con un control solar (g) exterior, intermedio o interior para reducir el consumo de climatización e iluminación y mejorar el confort visual-térmico. Teniendo en cuenta que el sistema de gestión Animeo está en torno a los 15€/m² de fachada y la protección solar en torno a los 110€/m² de fachada, "podemos concluir que el coste total de la fachada dinámica (125€/m² de fachada) es muy interesante, ya que tiene retornos de inversión de tres-cuatro años en fachadas con orientación sur y oeste", concluyen fuentes de Somfy.

Funcionamiento de la fachada dinámica

La estación meteorológica detecta las condiciones exteriores (sol, viento, lluvia, y temperatura) y, conjuntamente con el sensor interior (iluminación y temperatura) de la planta, procesa dicha información en el Building Controller (Buco) del edificio. A partir de las necesidades de confort y ahorro energético del usuario, la fachada se comportará con la mejor opción. Cada momento la información se verifica y se actualiza la posición de la protección solar para conseguir la mejor opción de confort y ahorro energético.

Desde la instalación de la fachada dinámica se registran 6°C menos de temperatura en el interior del edificio mejorando el confort del usuario y el ahorro energético en climatización. ✓

www.somfy.es