España: El mejor edificio 2011 recubierto de burbujas y cero emisiones

Fuente: Ecofield

El Media-TIC de Barcelona está formado por una estructura de hierro y un revestimiento de burbujas de plástico, lo que permite regular la luz y la temperatura.

Se trata de uno de los cuatro edificios que existen en Europa considerados "cero emisiones" y es que este inmueble tecnocológico diseñado por el estudio de arquitectura Cloud 9 es de todo menos convencional.

Su diseño exterior destaca por sus entrantes y salientes anárquicos y que recuerdan a una especie de colmena. Tiene forma cúbica y su estructura está formada por esqueleto interno de hierro recubierto por una serie de burbujas hinchables. Todas sus caras son distintas y desde fuera traspasa la luz hacia el interior dotándolo de una gran luminosidad y evitando un mayor uso de luz artificial.

Además, el revestimiento translúcido utilizado es el innovador ETFE (Ethilene Tetrafluor Ethilene), recientemente homologado como material constructivo. Este polímero funciona como cubierta externa y como pantalla solar móvil, consiguiendo ahorrar energía en la climatización del edificio y mejorando la entrada de la luz al interior de la estructura. Este revestimiento es de tan solo 0.2 milímetros y consigue filtrar hasta el 85 por ciento de la luz ultravioleta, siendo además antiadherente, consiguiendo que no se ensucie.

Distinta configuración en cada fachada

Y es que esta configuración del edificio, según informan desde el propio Ayuntamiento de Barcelona "ha ocasionado dos patentes de innovación: una llamada 'Configuración ETFE diagrama', que se utiliza en la fachada con más insolación, y otra llamada 'Configuración ETFE niebla' en la fachada sudoeste". El ETFE niebla proyecta nitrógeno pulverizado a unas bolsas longitudinales de ETFE dispuestas en la fachada consiguiendo reducir el factor solar de 0.45 a 0.10 y mejorando el aislamiento térmico.

El ETFE diagrama funciona de otra manera. Las burbujas de ETFE disponen de unos "luxómetros" completamente autónomos que, en base a la cantidad de energía solar recibida, inflan o desinflan las cámaras. De este modo, cuando la radiación es demasiado potente en verano, el material se vuelve opaco evitando el calentamiento del inmueble de manera inteligente y consiguiendo que no sea necesario el uso de aire acondicionado. Igualmente, cuando hace frío y cada rayo de sol permite calentar aunque sea ligeramente el edificio, las burbujas permiten el paso de la luz, no teniendo que gastar energía en la calefacción.

Ahorro de 114 toneladas de CO2

Según un estudio efectuado por PGI Engineering, el ahorro energético de esta construcción equivale a evitar la emisión de 114 toneladas de CO2 anuales, o lo que es lo mismo, la generación eléctrica de unos 700 paneles fotovoltaicos.

Por si fuera poco el tejado está cubierto por paneles fotovoltaicos que captan energía solar y una cubierta natural ajardinada.

A nivel hídrico una cisterna recoge el agua de lluvia y la aprovecha en el circuito de aguas no potables del edificio.

En total son nueve plantas en un edificio de 38 metros de altura de color verde fluorescente que han conseguido alzarse con el título por encima de otros 300 candidatos como el mejor edificio de este año. Y está en Barcelona.