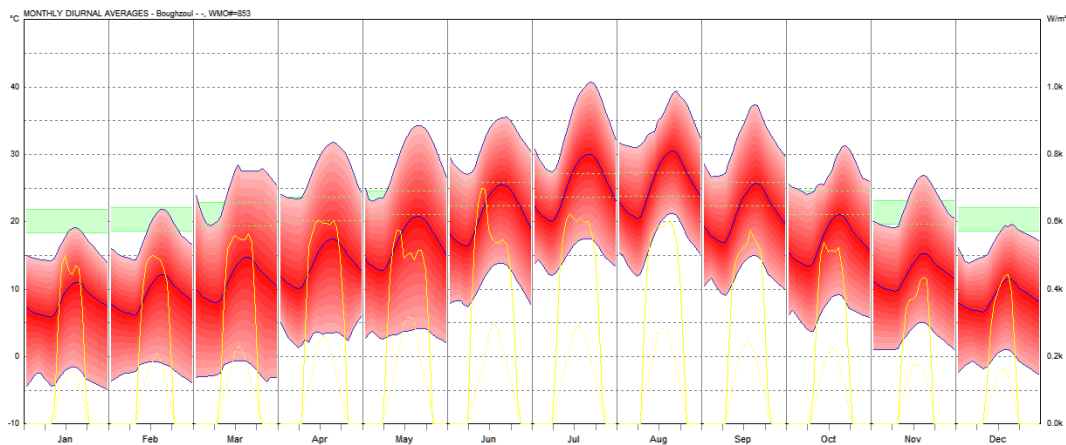


La evolución del marco normativo, la preocupación política y social en relación a los aspectos ambientales y la inestabilidad de los costes energéticos, han convertido el concepto de **eficiencia energética** en un elemento clave en cualquier proyecto arquitectónico (se estima que el 40% del consumo energético de la UE corresponde a la demanda energética de los edificios).

En respuesta a la demanda de sus clientes, **Sucentor Ingeniería** incorpora a sus servicios el de **Simulación Energética de Edificios**, mediante un equipo de ingeniería experto y especializado en las más avanzadas herramientas de software disponibles en el mercado.

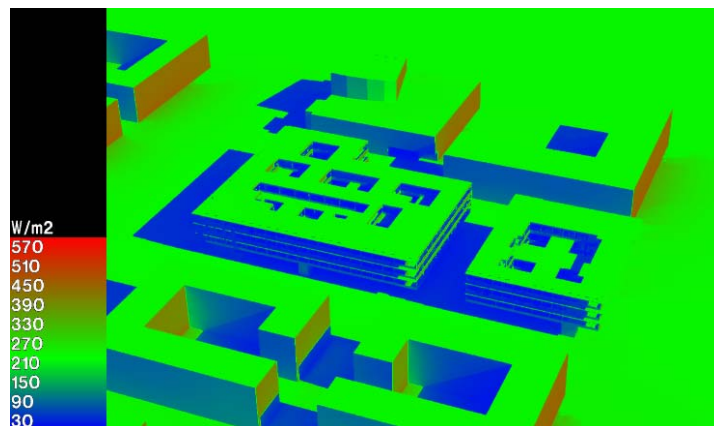
La simulación energética avanzada de edificios permite calcular, hora a hora, el comportamiento estacional del edificio, a través de la evolución de las principales variables climáticas, energéticas y de confort del edificio, considerando todos los parámetros físicos que lo componen (forma y orientaciones, cerramientos, cargas internas, etc...).



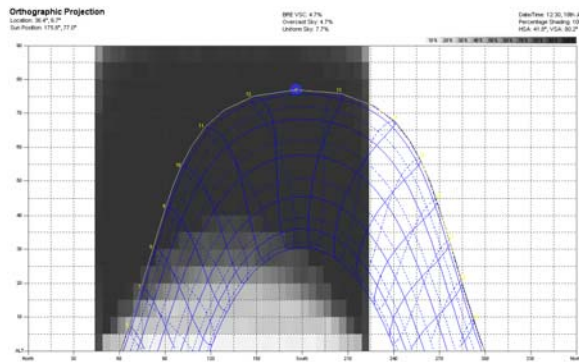
Datos climáticos

Particularizada para la ocupación y uso de cada espacio y en función de los datos climáticos específicos del lugar, la simulación energética contribuye a evaluar y optimizar:

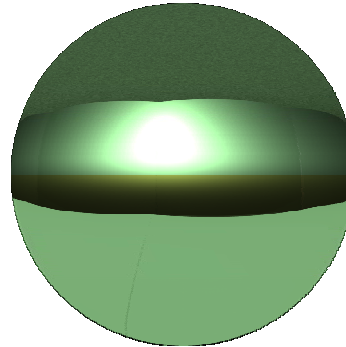
1. Los niveles de confort térmico (temperatura radiante, operativa, PMV, etc.) y lumínico (factor de luz diurna, riesgo de deslumbramiento, etc.).



Radiación incidente en la parcela

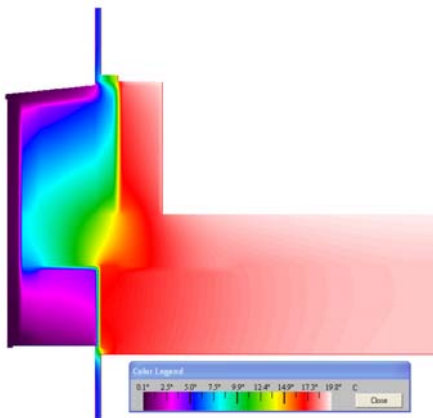


Estudio de sombreado

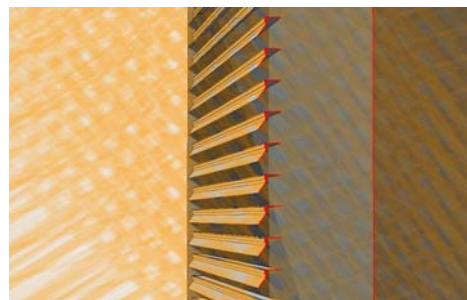


Análisis de deslumbramiento

2. Las características constructivas de la envolvente térmica de los edificios: geometría, orientaciones, inercia térmica, aislamiento, acristalamiento, protecciones solares, etc.



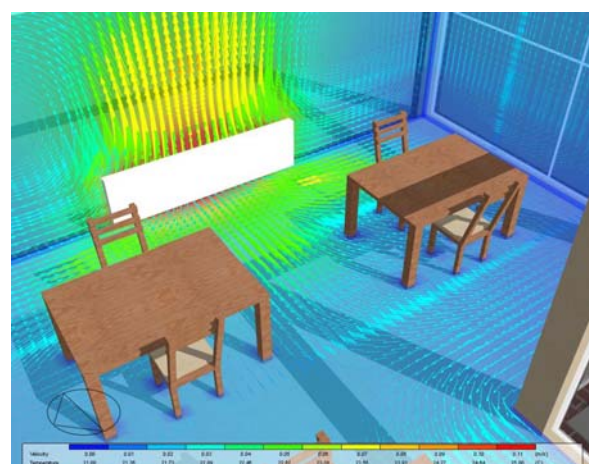
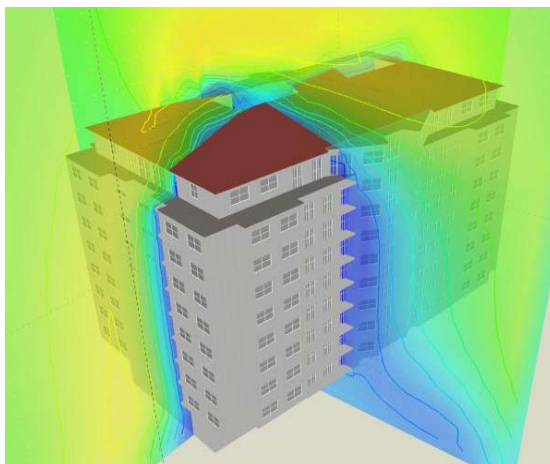
Análisis de puente térmico



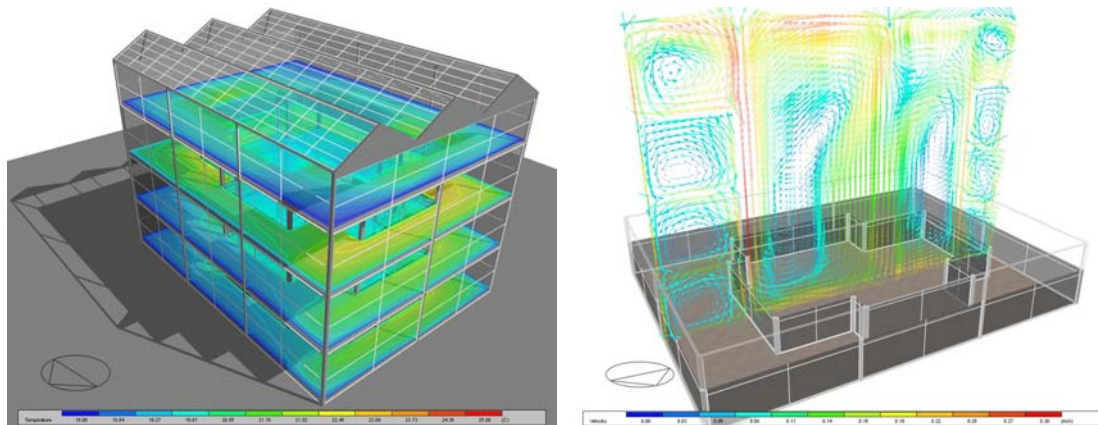
Diseño de geometría de lamas

3. El aprovechamiento potencial de la ventilación natural, disposición de aperturas, efecto chimenea, ventilación cruzada, etc.

Las estrategias de control aplicadas a los dispositivos de sombreado, la iluminación artificial, la ventilación, la climatización, etc.

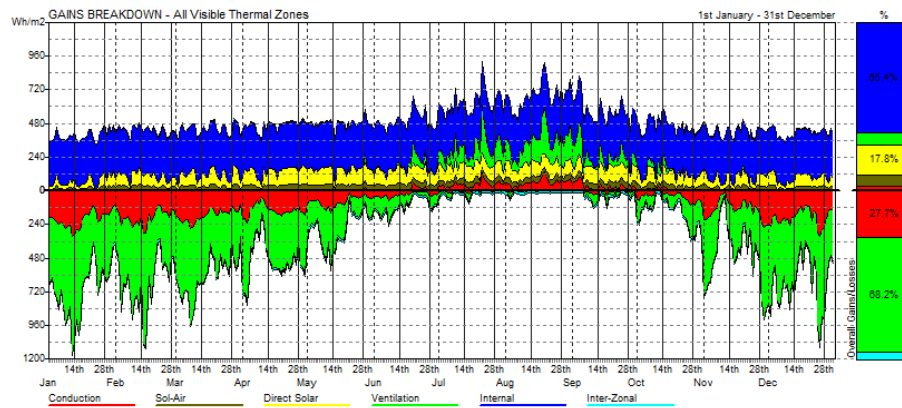


Estudios CFD



Estudios CFD

4. Las instalaciones de climatización, iluminación, ACS, energías renovables. El cumplimiento normativo y la certificación de eficiencia energética de los edificios.



Balance Energético

Finalmente los resultados obtenidos de una simulación energética completa permiten conocer los valores más significativos del **comportamiento térmico y energético del edificio** estudiado.

Es posible valorar, de forma dinámica para cada ciclo estacional:

- los intercambios de calor entre zonas
- la evolución de las temperaturas interiores y superficiales
- las humedades relativas
- la radiación solar según características de las protecciones diseñadas
- la demanda energética (consumos) según características térmicas de los cerramientos

Es decir, es posible una simulación completa y fiable, en la fase de diseño, del proyecto del punto de vista del comportamiento energético.

APLICACION EN LOS PROCESOS DE ARQUITECTURA

La simulación energética es de aplicación tanto en proyecto de **obra nueva** como de **rehabilitación**, en ambos casos se valida la elección de sistemas activos y pasivos de eficiencia energética, validándose por tanto el diseño o la elección de diferentes soluciones, a través de un análisis coste - beneficio, pudiéndose estimar los resultados en términos de demanda térmica, es decir consumos, y parámetros de confort.

Sin duda, la simulación energética de edificios permite aumentar el valor añadido del proyecto de arquitectura, apoyando y validando decisiones en fase de diseño que tienen un elevado impacto tanto en la inversión como en los futuros costes de uso del edificio. El coste para el proyecto es claramente amortizable con los resultados obtenidos.

En obras de promoción privada constituye una potente herramienta comercial para negociar el encargo. En los proyectos de promoción pública es cada vez más habitual ofrecer la simulación energética como mejora a las prestaciones normalmente exigidas en los pliegos (aunque a veces se desarrollan simulaciones “básicas” ya en la fase de concurso).

El coste de una simulación energética completa va en función de las horas de ingeniería estimadas para llevarla a cabo (modelización del edificio y análisis de resultados), depende de las dimensiones del edificio y de su complejidad geométrica, de la complejidad de los sistemas a instalar y del nivel de detalle de los resultados que se pretenden obtener.

A nivel orientativo, y a modo de ejemplo, para un edificio (residencial o terciario) de tamaño medio (3.000 - 4.000 m² construidos) una simulación energética completa puede costar entre los 3.000 y 5.000 €.

Para propuestas de concursos es habitual desarrollar simulaciones con una modelización simplificada y un alcance mas limitado, cuyo coste resulta mucho mas contenido respecto a una simulación completa.

Les invitamos a contactarnos para estudiar un proyecto concreto o para ampliar la información que necesiten.

Sucentor Ingeniería SL

Web: www.sucentor.com

Mail: info@sucentor.com

Tel: 902 540 029

Fax: 902 945 803