

Apéndice A. Terminología

Absortividad: Fracción de la radiación solar incidente a una superficie que es absorbida por la misma. La absorptividad va de 0,0 (0%) hasta 1,0 (100%).

Bienestar térmico: Condiciones interiores de temperatura, humedad y velocidad del aire establecidas reglamentariamente que se considera que producen una sensación de bienestar adecuada y suficiente a sus ocupantes.

Cerramiento: Elemento constructivo del edificio que lo separa del exterior, ya sea aire, terreno u otros edificios.

Componentes del edificio: Se entienden por componentes del edificio los que aparecen en su *envolvente edificatoria: cerramientos, huecos y puentes térmicos*.

Condiciones higrotérmicas: Son las condiciones de temperatura seca y humedad relativa que prevalecen en los ambientes exterior e interior para el cálculo de las condensaciones intersticiales.

Demanda energética: Es la energía necesaria para mantener en el interior del edificio unas condiciones de confort definidas reglamentariamente en función del uso del edificio y de la zona climática en la que se ubique. Se compone de la demanda energética de calefacción, correspondiente a los meses de la temporada de calefacción y de refrigeración respectivamente.

Edificio de referencia: Edificio obtenido a partir del edificio objeto, cuya demanda energética debe ser mayor, tanto en régimen de calefacción como de refrigeración, que la del edificio objeto. Se obtiene a partir del edificio objeto sustituyendo los *cerramientos* por otros que cumplen los requisitos de la opción simplificada.

Edificio objeto: Edificio del que se quiere verificar el cumplimiento de la reglamentación.

Emisividad: Capacidad relativa de una superficie para radiar calor. Los factores de emisividad van de 0,0 (0%) hasta 1,0 (100%).

Envolvente edificatoria: Se compone de todos los cerramientos del edificio.

Envolvente térmica: Se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos *habitables* del ambiente exterior y las *particiones interiores* que separan los *recintos habitables* de los *no habitables* que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

Espacio habitable: Espacio formado por uno o varios *recintos habitables* contiguos con el mismo uso y condiciones térmicas equivalentes agrupados a efectos de cálculo de demanda energética.

Espacio habitable de baja carga interna: Espacio donde se disipa poco calor. Comprende principalmente los recintos destinados a residir en ellos, con carácter eventual o permanente. En esta categoría se incluyen todos los espacios de edificios de viviendas y aquellas zonas o espacios de edificios asimilables a éstos en uso y dimensión, tales como habitaciones de hotel, habitaciones de hospitales y salas de estar, así como sus zonas de circulación vinculadas.

En el caso de espacios no destinados a viviendas, el proyectista estimará si el calor disipado por las fuentes internas en el interior del espacio se puede asimilar a la que se podría producir si fuera un espacio de vivienda, por ejemplo, una pequeña sala de estar de una residencia de ancianos podría tener las mismas fuentes internas que un salón de una vivienda.

Espacio no habitable: Espacio formado por uno o varios *recintos no habitables* contiguos con el mismo uso y condiciones térmicas equivalentes agrupados a efectos de cálculo de demanda energética.

Exceso de humedad interior: Cociente entre la cantidad media de producción de humedad producida en el interior de un espacio (kg/h) y el producto de la tasa de renovación de aire por el volumen del mismo (m³/h). El exceso de humedad interior se expresa en kg/m³.

Tabla D.1.- Zonas climáticas

Capital de provincia	Capital	Altura de referencia (m)	Desnivel entre la localidad y la capital de su provincia (m)				
			≥200 <400	≥400 <600	≥600 <800	≥800 <1000	≥1000
Albacete	D3	677	D2	E1	E1	E1	E1
Alicante	B4	7	C3	C1	D1	D1	E1
Almería	A4	0	B3	B3	C1	C1	D1
Ávila	E1	1054	E1	E1	E1	E1	E1
Badajoz	C4	168	C3	D1	D1	E1	E1
Barcelona	C2	1	C1	D1	D1	E1	E1
Bilbao	C1	214	D1	D1	E1	E1	E1
Burgos	E1	861	E1	E1	E1	E1	E1
Cáceres	C4	385	D3	D1	E1	E1	E1
Cádiz	A3	0	B3	B3	C1	C1	D1
Castellón de la Plana	B3	18	C2	C1	D1	D1	E1
Ceuta	B3	0	B3	C1	C1	D1	D1
Ciudad real	D3	630	D2	E1	E1	E1	E1
Córdoba	B4	113	C3	C2	D1	D1	E1
Coruña (a)	C1	0	C1	D1	D1	E1	E1
Cuenca	D2	975	E1	E1	E1	E1	E1
Donostia-San Sebastián	C1	5	D1	D1	E1	E1	E1
Girona	C2	143	D1	D1	E1	E1	E1
Granada	C3	754	D2	D1	E1	E1	E1
Guadalajara	D3	708	D1	E1	E1	E1	E1
Huelva	B4	50	B3	C1	C1	D1	D1
Huesca	D2	432	E1	E1	E1	E1	E1
Jaén	C4	436	C3	D2	D1	E1	E1
León	E1	346	E1	E1	E1	E1	E1
Lleida	D3	131	D2	E1	E1	E1	E1
Logroño	D2	379	D1	E1	E1	E1	E1
Lugo	D1	412	E1	E1	E1	E1	E1
Madrid	D3	589	D1	E1	E1	E1	E1
Málaga	A3	0	B3	C1	C1	D1	D1
Melilla	A3	130	B3	B3	C1	C1	D1
Murcia	B3	25	C2	C1	D1	D1	E1
Ourense	C2	327	D1	E1	E1	E1	E1
Oviedo	C1	214	D1	D1	E1	E1	E1
Palencia	D1	722	E1	E1	E1	E1	E1
Palma de Mallorca	B3	1	B3	C1	C1	D1	D1
Palmas de Gran Canaria (las)	A3	114	A3	A3	A3	B3	B3
Pamplona	D1	456	E1	E1	E1	E1	E1
Pontevedra	C1	77	C1	D1	D1	E1	E1
Salamanca	D2	770	E1	E1	E1	E1	E1
Santa Cruz de Tenerife	A3	0	A3	A3	A3	B3	B3
Santander	C1	1	C1	D1	D1	E1	E1
Segovia	D2	1013	E1	E1	E1	E1	E1
Sevilla	B4	9	B3	C2	C1	D1	E1
Soria	E1	984	E1	E1	E1	E1	E1
Tarragona	B3	1	C2	C1	D1	D1	E1
Teruel	D2	995	E1	E1	E1	E1	E1
Toledo	C4	445	D3	D2	E1	E1	E1
Valencia	B3	8	C2	C1	D1	D1	E1
Valladolid	D2	704	E1	E1	E1	E1	E1
Vitoria-Gasteiz	D1	512	E1	E1	E1	E1	E1
Zamora	D2	617	E1	E1	E1	E1	E1
Zaragoza	D3	207	D2	E1	E1	E1	E1

Apéndice B. Terminología

Célula solar o fotovoltaica: dispositivo que transforma la radiación solar en energía eléctrica.

Cerramiento: función que realizan los módulos que constituyen el tejado o la fachada de la construcción arquitectónica, debiendo garantizar la debida estanqueidad y aislamiento térmico.

Elementos de sombreado: módulos fotovoltaicos que protegen a la construcción arquitectónica de la sobrecarga térmica causada por los rayos solares, proporcionando sombras en el tejado o en la fachada del mismo.

Fuente de corriente: sistema de funcionamiento del inversor, mediante el cual se produce una inyección de corriente alterna a la red de distribución de la compañía eléctrica.

Funcionamiento en isla o modo aislado: cuando el inversor sigue funcionando e inyectando energía a la red aún cuando en ésta no hay tensión.

Generador fotovoltaico: asociación en paralelo de ramas fotovoltaicas.

Instalación solar fotovoltaica: aquella que dispone de módulos fotovoltaicos para la conversión directa de la radiación solar en energía eléctrica, sin ningún paso intermedio.

Integración arquitectónica de módulos fotovoltaicos: módulos fotovoltaicos que cumplen una doble función, energética y arquitectónica (revestimiento, cerramiento o sombreado) y, además, sustituyen a elementos constructivos convencionales o son elementos constituyentes de la composición arquitectónica.

Interruptor: dispositivo de seguridad y maniobra.

Irradiación solar: energía incidente por unidad de superficie sobre un plano dado, obtenida por integración de la irradiancia durante un intervalo de tiempo dado, normalmente una hora o un día. Se mide en kWh/m².

Irradiancia solar: potencia radiante incidente por unidad de superficie sobre un plano dado. Se expresa en kW/m^2 .

Módulo o panel fotovoltaico: conjunto de células solares directamente interconectadas y encapsuladas como único bloque, entre materiales que las protegen de los efectos de la intemperie.

Perdidas por inclinación: cantidad de irradiación solar no aprovechada por el sistema generador a consecuencia de no tener la inclinación óptima.

Perdidas por orientación: cantidad de irradiación solar no aprovechada por el sistema generador a consecuencia de no tener la orientación óptima.

Perdidas por sombras: cantidad de irradiación solar no aprovechada por el sistema generador a consecuencia de la existencia de sombras sobre el mismo en algún momento del día.

Potencia de la instalación fotovoltaica o potencia nominal: suma de la potencia nominal de los inversores (la especificada por el fabricante) que intervienen en las tres fases de la instalación en condiciones nominales de funcionamiento.

Potencia nominal del generador: suma de las potencias máximas de los módulos fotovoltaicos.

Radiación Solar Global media diaria anual: energía procedente del sol que llega a una determinada superficie (global), tomando el valor anual como suma de valores medios diarios.

Radiación solar: energía procedente del sol en forma de ondas electromagnéticas.

Rama fotovoltaica: subconjunto de módulos interconectados en serie o en asociaciones serie-paralelo, con voltaje igual a la tensión nominal del generador.

Superposición de módulos fotovoltaicos: módulos fotovoltaicos que se colocan paralelos a la envolvente del edificio sin la doble funcionalidad definida en la integración arquitectónica. No obstante no se consideran los módulos horizontales.

Apéndice C. Terminología

Área de huecos (AH): Área de huecos acristalados para cada orientación según la *figura 3.1 Orientaciones en las fachadas del DB-HE-1*, en m²

Área total de huecos (ATH): Área total de huecos acristalados del edificio, en m²

Área de huecos captores a sur (AHCs): Área de los huecos orientados al sur que cumplen las dos condiciones de captación solar, multiplicada por el Factor de Corrección FC.

Área de huecos captores a sureste (AHCSE): Área de los huecos orientados al sureste que cumplen las dos condiciones de captación solar, multiplicada por el Factor de Corrección FC.

Área de huecos captores a suroeste (AHCso): Área de los huecos orientados al suroeste que cumplen las dos condiciones de captación solar, multiplicada por el Factor de Corrección FC.

Área de muros (AM): Área de muros para cada orientación, en m². Este área incluye la de los cerramientos verticales de la envolvente térmica que limitan con locales no habitables. Se incluirá el área de muros medianeros cuando éstos limiten con el ambiente exterior, por ejemplo en el caso en que el solar colindante carezca de edificación.

Área total de muros (ATM): Suma de las áreas de muros de cada orientación, en m²

Área total de suelos (ATS): Área total de suelos encerrados por la envolvente térmica del edificio, en m². Este área incluye la de los suelos de la envolvente térmica que limitan con locales no habitables, suelos en contacto con el aire exterior y suelos enterrados a una profundidad menor de 0.5 m.

Área total de cubiertas (ATC): Área total de cubiertas del edificio (incluidos lucernarios), en m². Este área incluye la de los techos de la envolvente térmica que limitan con locales no habitables.

Área total de cerramientos en contacto con el terreno (A_{ct}): Área total de cerramientos del edificio en contacto con el terreno, en m². Este área incluye la de los muros enterrados, cubiertas enterradas y suelos enterrados a una profundidad mayor de 0.5 m.

Superficie útil (S_u): Superficie útil de la vivienda encerrada por la envolvente térmica, en m². En edificios de viviendas se incluirán las zonas comunes si están dentro de dicha envolvente térmica.

Transmitancia térmica media de huecos del edificio (U_{Hme}): Transmitancia promedio de todos los huecos del edificio obtenida como el cociente del sumatorio de los productos de las transmitancias térmicas medias de los huecos de cada orientación por las áreas de huecos en dicha orientación dividido entre el área total de huecos del edificio.

Transmitancia térmica media de muros del edificio (U_{Mme}): Transmitancia promedio de todos los muros del edificio obtenida como el cociente del sumatorio de los productos de las transmitancias térmicas medias de los muros de cada orientación dividido entre el área total de muros del edificio. Las transmitancias medias de los muros para cada orientación deben incluir el efecto de los puentes térmicos integrados en la superficie de los muros, así como el de los cerramientos de la envolvente térmica que limitan con recintos no habitables, incluyendo en este último caso el coeficiente de reducción de temperatura "b".

Volumen de la edificación (V): Volumen en m³ comprendido por la envolvente térmica de la edificación.

Rendimiento nominal, COP nominal o EER nominal: Es la relación entre la potencia útil proporcionada y la potencia consumida de un determinado equipo en unas condiciones estándar. Es un dato suministrado por el fabricante.

Área de transmisión térmica de la envolvente (A_t): Suma del área de todos los cerramientos que limitan la envolvente térmica del edificio definida por el CTE, en el DB-HE 1. Deben ser medidas desde la cara interior de cada cerramiento.

Compacidad: La compacidad es el resultado de dividir el volumen comprendido por la envolvente térmica de la edificación entre el área de transmisión térmica de la envolvente (V/A_t)

Factor corrector de puente térmico (f_{pt}): Es la corrección al indicador de eficiencia energética del edificio opaco debido a los puentes térmicos de encuentro de la edificación.

Indicador de Eficiencia Energética Opaco (IEE_{opaco}): Es la contribución al indicador de eficiencia energética de demanda de calefacción, debida a las pérdidas a través de los cerramientos para un edificio de idéntica geometría y nivel de aislamiento que el que se quiere calcular, pero con las siguientes peculiaridades:

- Las ventanas han sido sustituidas por parte opaca con una transmitancia igual a la de la fachada en la que aquéllas se encuentran.
- No tiene puentes térmicos ni se introduce ningún caudal de ventilación o infiltraciones.

Indicador de Eficiencia Energética debido a la Ventilación (IEE_{vent}): Es la contribución al indicador de eficiencia energética asociado a la tasa de ventilación requerida por el CTE, DB-HS 3, Apartado 2, Tabla 2.1 Caudales de ventilación mínimos exigidos, y a la zona climática donde se ubica el edificio.

Modificador del Indicador Eficiencia Energética debido a la superficie acristalada (ΔIEE_{huecos}): Modificación del indicador de eficiencia energética debida a la diferencia de comportamiento entre las superficies acristaladas existentes y la parte opaca supuesta inicialmente.

Transmitancia térmica media del edificio opaco U_{opaco} : Es el resultado de obtener la media de las transmitancias medias de muros, suelos y cubiertas ponderadas por las áreas totales de fachadas, suelos y cubiertas respectivamente.

Indicador de Eficiencia Energética $IEE_{SE/SO/E/O}$: Es la contribución al Indicador de Eficiencia Energética de Demanda de Refrigeración debido a las ganancias a través de la superficie acristalada orientada al SE/SO/E/O.

Indicador de Eficiencia Energética IEE_s : Es la contribución al Indicador de Eficiencia Energética de Demanda de Refrigeración debido a las ganancias a través de la superficie acristalada orientada al Sur.

Factor de ponderación: Es el factor por el que hay que multiplicar las prestaciones nominales de un equipo o sistema para obtener sus prestaciones medias estacionales. Depende conceptualmente del tipo de equipo o

sistema, del clima de la localidad, del edificio en el que está instalado y del nivel de sobredimensionado de la instalación.

Indicador de Eficiencia Energética IEESC: Es el Indicador de Eficiencia Energética de sistemas de calefacción.

Indicador de Eficiencia Energética IEESR: Es el Indicador de Eficiencia Energética de sistemas de refrigeración.

Indicador de Eficiencia Energética IEESACS: Es el Indicador de Eficiencia Energética de los sistemas para agua caliente sanitaria.

Rendimiento (η) medio estacional, COP medio estacional o EER medio estacional: Es la relación entre la energía útil proporcionada y la energía consumida por un determinado equipo funcionando durante una estación (de calefacción o refrigeración según proceda) en condiciones reales.