

**Norma Oficial Mexicana NOM-008-ENER-2001, Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales.**

**1. Objetivo y campo de aplicación**

Esta Norma limita la ganancia de calor de las edificaciones a través de su envolvente, con objeto de racionalizar el uso de la energía en los sistemas de enfriamiento. Aplica a todos los edificios nuevos y las ampliaciones de edificios existentes.

**Excepciones.-** Quedan excluidos edificios cuyo uso primordial sea industrial o habitacional. Si el uso de un edificio dentro del campo de aplicación de esta norma constituye el 90 por ciento o más del área construida, esta norma aplica a la totalidad del edificio.

**2. Clasificación**

Las partes que conforman la envolvente de un edificio se clasifican y denominan de la siguiente manera;

Nombre de la componente	Angulo de la normal a la superficie exterior con respecto a la vertical	Partes
Techo	Desde 0° y hasta 45°	Opaco transparente
Pared	Mayor a 45° y hasta 135°	Opaca (muro) transparente
Superficie inferior	Mayor a 135° y hasta 180°	Opaca transparente
Piso	Generalmente 180°; también se deben considerar los pisos inclinados	Opaco

**3. Especificaciones**

La ganancia de calor ( $\phi_p$ ) a través de la envolvente del edificio proyectado debe ser menor o igual a la ganancia de calor a través de la envolvente del edificio de referencia ( $\phi_r$ ), es decir:

$$\phi_p \leq \phi_r$$

El edificio de referencia es aquel que conservando la misma orientación, las mismas condiciones de colindancia y las mismas dimensiones en planta y elevación del edificio proyectado, considera las siguientes especificaciones para el envolvente.

Techo			
Parte	Porcentaje del área total %	Coefficiente global de transferencia de calor K (W/m <sup>2</sup> K)	Coefficiente Sombreado CS
Opaca	95	Tabla 1, Apéndice A	-----
Transparente	5	5,952	0,85

Para el cálculo de ganancia de calor a través de la envolvente del edificio de referencia, no se toma en cuenta la ganancia a través del piso. Sólo cuando el edificio proyectado tenga uno o más pisos de estacionamiento por encima del suelo.

Pared			
Parte	Porcentaje del área total %	Coefficiente global de transferencia de calor K (W/m <sup>2</sup> K)	Coefficiente Sombreado o CS
Fachada opaca	60	Tabla 1, Apéndice A	-----
Fachada transparente	40	5,319	1
Colindancia opaca	100	Tabla 1, Apéndice A	-----

**4. Método de prueba**

Describe el método de cálculo de la ganancia de calor a través de la envolvente del edificio proyectado y del edificio de referencia; que en ambos casos, es la suma de la ganancia de calor por conducción, más la ganancia de calor por radiación solar

$$\phi_p = \phi_{pc} + \phi_{ps}$$

*Por conducción:* Es la suma de la ganancia por conducción a través de cada una de las componentes, de acuerdo con su orientación.

*Por radiación:* Es la suma de la ganancia por radiación solar a través de cada una de las partes transparentes.



**5. Etiquetado**

Considera que los edificios incluidos en el campo de aplicación de esta NOM-ENER, deben llevar un etiquetado que proporcione a los usuarios una relación de la ganancia de calor solar del edificio proyectado con relación al edificio de referencia.

EFICIENCIA ENERGÉTICA	
Ganancia de Calor	
Determinada como se establece en la NOM-008-ENER-2001	
Ubicación de la Edificación	
Nombre:	Corporativo Energético
Dirección:	Av. Anillo de Energía Sur N° 1502
Cobias:	Uso Eficiente de la Energía
Ciudad:	México
Delegación y/o Municipio:	Benito Juárez
Entidad Federativa:	Distrito Federal
Código Postal:	03900
Ganancia de Calor del Edificio de Referencia (Watts)	348 392
Ganancia de Calor del Edificio Proyectado (Watts)	287 483
Ahorro de Energía	
Ahorro de Energía de este Edificio:	
17%	
Menor Ahorro Mayor Ahorro	
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%	
Fecha:	9 de marzo de 2001
Nombre y Clave de la Unidad de Verificación:	Juan Pérez López UVC-008
Importante	
Cuando la ganancia de calor del edificio proyectado sea igual a la del edificio de referencia el ahorro será del 0% y por lo tanto cumple con la norma. La etiqueta no debe retirarse del edificio.	

**6. Datos importantes de esta regulación.**

<b>Primera publicación en el DOF:</b>	<b>En vigor desde:</b>
25 - abril - 2001	23 - agosto - 2001
Vigente	
<b>Publicación que se encuentra vigente:</b>	<b>Entrada en vigor:</b>
21 - mayo - 2015	18 - septiembre - 2015

