



## LINEAMIENTO TÉCNICO PARA EL ADECUADO AISLAMIENTO TÉRMICO DE LOS INMUEBLES

Con fundamento en su Misión explícita, así como en las funciones I y VIII de la Secretaría de Sustentabilidad<sup>1</sup>, y I y III de la Dirección de Infraestructura para la Sustentabilidad<sup>2</sup>, se presentan los siguientes:

---

### Lineamientos de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) para el aislamiento térmico de los bienes inmuebles universitarios

---

Considerando:

Que la generación de electricidad produce emisiones de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y otros gases de efecto invernadero; en México a razón de 500 gramos promedio nacional por kilowatt hora generado;

Que una utilización eficiente de la energía eléctrica por parte de la universidad contribuirá a reducir el impacto ambiental derivado de sus actividades cotidianas;

Que existen estándares internacionales y mejores prácticas en la materia que la Universidad debiera aplicar;

Que el uso de la electricidad implica un gasto permanente de la universidad, susceptible de reducirse si la energía eléctrica se utiliza más eficientemente;

y tomando en cuenta que el costo adicional por un adecuado aislamiento térmico de los inmuebles reduce sensiblemente el gasto por uso de electricidad, gracias a una utilización más eficiente del equipamiento de climatización, y que este costo adicional puede amortizarse rápidamente (alrededor de 18 meses de operación), la Secretaría a mi cargo emite los siguientes

#### LINEAMIENTOS TÉCNICOS

Para un adecuado aislamiento térmico de los bienes inmuebles de la Universidad:

1. Todos los nuevos edificios, así como los que se remodelen, deberán incorporar en su diseño y realización un aislamiento térmico adecuado para el clima de la ciudad de Monterrey y el estado de Nuevo León, lo cual implica características de baja absorción de humedad, no ser tóxico y no ser combustible.
2. El indicador para el aislamiento térmico adecuado es la resistencia (R\*) a la transferencia de calor y en los edificios el valor mínimo para muros deberá ser  $R^* = 13 \text{ hr ft}^2 \text{ }^\circ\text{f}/\text{BTU}$ ; y para la losa  $R^* = 20 \text{ hr ft}^2 \text{ }^\circ\text{f} / \text{BTU}$ <sup>3</sup>.
3. Las ventanas deberán ser de doble vidrio (*duo-vent*) a fin de reducir la transferencia de calor, y por el lado interior deberán incorporar papel reflejante para reducir el índice de radiación transmitida hacia el interior.

Ing. Félix González Estrada  
Director de Infraestructura para la Sustentabilidad

---

<sup>1</sup> UANL, 2010. *Manual de Organización de la UANL*. Edición 2010 de la Universidad Autónoma de Nuevo León, p: 107.

<sup>2</sup> *Ibidem*, p. 110.

<sup>3</sup> Esto permite acondicionar más metros cuadrados por tonelada de refrigeración, reducir la inversión inicial y la capacidad en subestación, disminuir el calibre del cableado y reducir al menos en un 50% el utilización de energía.