



**G/TBT/N/COL/114/Add.1**

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**

**RESOLUCION NUMERO DE**  
**( )**

Por la cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes luminosas de alta eficacia.

El Ministro de Minas y Energía en ejercicio de sus facultades legales, en especial las que le confiere el Decreto 3683 de 2003 y la Ley 697 de 2001 y

**CONSIDERANDO**

Que el Artículo 66 de la Ley 143 de 1994, establece que el ahorro de la energía, así como su conservación y uso eficiente, es uno de los objetivos prioritarios en el desarrollo de las actividades del sector eléctrico.

Que la Ley 697 de 2001, declaró el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional y en ese sentido su artículo 2° dispuso que el Estado debe crear la estructura legal, técnica, económica y financiera necesaria para lograr el desarrollo de este tipo de proyectos a corto, mediano y largo plazo, económica y ambientalmente viables, asegurando el desarrollo sostenible, al tiempo que generen la conciencia URE.

Que el objetivo fundamental de la ley antes mencionada y de su Decreto Reglamentario 3683 de 2003, es promover el uso racional y eficiente de la energía y demás formas de energía no convencionales, de tal manera que se tenga la mayor eficiencia energética para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción de fuentes de energía no convencionales, de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Que se expidió el Decreto xxxx de 2008 que establece la obligatoriedad del cambio de bombillas incandescentes por bombillas ó lámparas ahorradoras de energía específicamente bombillas ó lámparas fluorescentes compactas de alta eficiencia, la sustitución de fuentes lumínicas de baja eficacia por fuentes de mayor eficacia y vida útil, que requieren la definición de especificaciones técnicas para su correcta aplicación.

Que se hace necesario precisar los valores mínimos de eficacia de las fuentes a utilizar, así como el factor de potencia, la vida útil, niveles de armónicos y otros requerimientos técnicos, para cumplir el objetivo de uso racional y eficiente de energía objeto del Decreto xxxx de 2008.

Con base en lo expuesto,

**Resuelve:**

**Artículo 1º. Objeto y Campo de Aplicación.** Esta resolución tiene por objeto determinar las especificaciones técnicas mínimas aceptadas en la sustitución y uso de fuentes lumínicas.

**Artículo 2º Especificaciones técnicas:** Las fuentes lumínicas usadas deberán cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

“Por la cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes luminosas de alta eficacia”

**2.1 Bombillas ahorradoras de energía tipo fluorescente compacta (balasto integrado)**

Potencia en W de la bombilla ó lámpara fluorescente compacta con balasto integrado	Eficacia media mínima [Lúmenes por W]		Mínimo Factor de potencia	Máxima distorsión total de armónicos	Mínima Vida útil en horas
	sin cubierta envolvente	con cubierta envolvente			
< o = 7	44	35	0.5	150%	6.000
>7 y < o=10,	49	38	0.5	150%	6.000
>10 y < o = 14,	50	39	0.5	150%	6.000
>14 y < o =18	52	44	0.5	150%	6.000
>18 y < o = 27	55	47	0.5	150%	6.000
>27 y < o =45	58	50	0.9	140%	8.000
> 45	64	55	0.95	120%	9.000

Especificaciones de bombillas ó lámparas fluorescentes con balasto integrado, de alta eficacia

**2.2 Lámparas fluorescentes tipo tubos Lineales.** Las lámparas fluorescentes que reemplacen a los tubos fluorescentes T 12 serán fuentes lumínicas con eficacias no menores a 80 Lm/W) y vida útil no menor a 10.000 horas. Estas fuentes podrán ser tubos fluorescentes T 5 o T8, o fuentes de otras tecnologías, siempre que la eficacia sea superior a los 80 Lm/W.

**2.3 Las bombillas ó lámparas halógenas (Dicroicas),** son lámparas incandescente halógenas y solo deberán ser utilizadas para resaltar disposiciones arquitectónicas mediante la iluminación de las mismas, pero no como fuentes luminosas para la iluminación general de áreas, en este caso deberán ser reemplazadas por bombillas ó lámparas de descarga de halogenuros metálicos de mayor eficacia lumínica, lámparas fluorescentes compactas de alta eficacia lumínica, diodos emisores de luz u otras fuentes de eficacia superior a las que se están sustituyendo.

**2.4 Bombillas ó Lámparas de descarga de mercurio,** Las bombillas ó lámparas de mercurio tradicionales deberán ser reemplazadas por bombillas ó lámparas de sodio alta presión, pero en el caso de requerirse la luz blanca se podrán cambiar por bombillas de halogenuros metálicos u otras fuentes con eficacias no menores a 70 Lm/W y vida útil no menor a 10.000 horas.

**2.5 Bombillas ó Lámparas de descarga de sodio,** Se deberán usar bombillas ó lámparas de sodio de de alta presión con eficacias no menores a 90 Lm/ W. En aplicaciones donde se permita el uso de bombillas ó lámparas de sodio de baja presión, estas deben tener eficacia superior a los 100 Lm/ W.

**2.6 Bombillas ó Lámparas de inducción:** Las lámparas de inducción utilizadas deberán tener eficacias no menores de 80 Lm /W y vida útil superior a las 60.000 horas.

**2.7 Balastos:** Los balastos de bajo factor de eficacia deberán ser sustituidos por balastos de pérdidas no mayores al 20% para sistemas de alta intensidad de descarga, y de pérdidas no mayores al 18% para tubos fluorescentes.

**2.8 Luminarias y proyectores:** Las luminarias y proyectores que se requieran para el cambio o instalación de equipos nuevos de iluminación deben tener un conjunto óptico con una eficiencia de por lo menos el 80% de la luz emitida por la fuente luminosa.

**Artículo 3º Cumplimiento de disposiciones sobre salud ocupacional y calidad de iluminación.** La sustitución de fuentes lumínicas de baja eficacia y el reemplazo por fuentes de mayor eficacia, debe tener en cuenta las disposiciones que sobre salud ocupacional en materia de niveles de iluminación, uniformidad en la iluminación, haya determinado o determine la autoridad competente. Igualmente en algunos casos especiales se deberán atender los

“Por la cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes luminosas de alta eficacia”

requerimientos de índice de reproducción cromática y de confort con base en el control de deslumbramiento.

**Artículo 4° - Verificación del cumplimiento de los requisitos.** Los productos utilizados en iluminación a que hace referencia esta Resolución, deberán demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos mediante un certificado de conformidad de producto, expedido por un organismo de certificación de productos debidamente acreditado.

**Artículo 5°. Vigencia.** La presente Resolución entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Dado en Bogotá, D.C., a los

**HERNÁN MARTÍNEZ TORRES**  
Ministro de Minas y Energía