

AVISO mediante el cual se da a conocer al público en general la actualización del Patrón Nacional de Irradiancia Espectral, así como la cédula con la descripción, magnitud, definición, unidad, alcance, incertidumbre, ubicación y medidas a las que provee trazabilidad.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE DA A CONOCER AL PÚBLICO EN GENERAL LA ACTUALIZACIÓN DEL PATRÓN NACIONAL DE IRRADIANCIA ESPECTRAL, ASÍ COMO LA CÉDULA CON LA DESCRIPCIÓN, MAGNITUD, DEFINICIÓN, UNIDAD, ALCANCE, INCERTIDUMBRE, UBICACIÓN Y MEDIDAS A LAS QUE PROVEE TRAZABILIDAD.

ALBERTO ULISES ESTEBAN MARINA, Director General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 30. fracciones XIV y XV, 5o., 11 y 24 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 18 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 22 fracciones I, VII y XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, y

CONSIDERANDO

Que en los Estados Unidos Mexicanos el Sistema General de Unidades de Medida es el único legal y de uso obligatorio, el cual se integra, entre otras, con las unidades básicas del Sistema Internacional de Unidades, así como con las derivadas de las unidades base y los múltiplos y submúltiplos de todas ellas.

Que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 11 segundo párrafo y 24 segundo párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el artículo 18 de su Reglamento, corresponde a la Secretaría de Economía, a través de la Dirección General de Normas, controlar los patrones nacionales de medición de las unidades de base y derivadas del Sistema General de Unidades de Medida; así como publicar la lista de los patrones nacionales desarrollados por el Centro Nacional de Metrología u otras instituciones, considerando la evidencia que avale la mayor exactitud, estabilidad, repetibilidad y disponibilidad.

Que es indispensable que el estado mexicano cuente con los patrones nacionales autorizados a fin de garantizar el origen de las mediciones y trazabilidad de los instrumentos de medición y de otros patrones que se desarrollen con el fin de otorgar certidumbre y confianza en la realización de transacciones y mediciones exactas en la industria, el comercio, en los trabajos de investigación científica y de desarrollo tecnológico.

Que el Centro Nacional de Metrología (CENAM) ha actualizado el Patrón Nacional de Irradiancia Espectral, en ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, así como su Reglamento.

Que la Dirección General de Normas a fin de obtener la uniformidad y confiabilidad de las mediciones, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 24 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ha considerado pertinente autorizar la actualización del Patrón Nacional de Irradiancia Espectral, desarrollado y materializado por el CENAM como Patrón Nacional.

Que en virtud de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE DA A CONOCER AL PÚBLICO EN GENERAL LA ACTUALIZACIÓN DEL PATRÓN NACIONAL DE IRRADIANCIA ESPECTRAL; ASÍ COMO LA CÉDULA CON LA DESCRIPCIÓN, MAGNITUD, DEFINICIÓN, UNIDAD, ALCANCE, INCERTIDUMBRE, UBICACIÓN Y MEDIDAS A LAS QUE PROVEE TRAZABILIDAD

Artículo 1.- Se autoriza la actualización del Patrón Nacional de Irradiancia Espectral, desarrollado por el Centro Nacional de Metrología como Patrón Nacional que regirá en los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 2.- La cédula con la descripción, magnitud, definición, unidad, alcance, incertidumbre, ubicación y medidas a las que provee trazabilidad del Patrón Nacional de Irradiancia Espectral es la siguiente:

Patrón Nacional de Irradiancia Espectral

| | |
|---------------------|--|
| Descripción: | El Patrón Nacional de Irradiancia Espectral está constituido por un conjunto de lámparas incandescentes tipo FEL con filamento de tungsteno, envoltura de cuarzo y una atmósfera de un gas halógeno. Las lámparas patrón han sido calibradas originalmente en los Laboratorios Nacionales de Metrología de Estados Unidos de |
|---------------------|--|

| | |
|--|--|
| | América, Alemania y Francia. Posteriormente han sido caracterizadas y verificadas periódicamente por el sistema espectrorradiométrico de medición del Centro Nacional de Metrología, que está compuesto por un monocromador doble y un sistema de detección. |
| Magnitud: | Irradiancia espectral. |
| Unidad: | $W \cdot m^{-2} \cdot nm^{-1}$ |
| Definición: | La irradiancia en un punto de una superficie (E_e , E) se define como el cociente del flujo radiante Φ_e incidente sobre un elemento de la superficie que contiene al punto entre el área A de ese elemento: $E_e = \frac{\Phi_e}{A} .$ <p>Para fines prácticos lo que se mide es la concentración espectral de esta magnitud, a la que se denomina irradiancia espectral, es decir:</p> $\frac{dE_e}{d\lambda} = \frac{d^2\Phi_e}{dA d\lambda}$ |
| Intervalo de medida: | De $1.0 \times 10^{-3} W \cdot m^{-2} \cdot nm^{-1}$ a $23 \times 10^{-2} W \cdot m^{-2} \cdot nm^{-1}$, en el intervalo de longitud de onda, λ , de 360 nm a 1 000 nm. |
| Incertidumbre expandida de medida: | De $U = 2\%$ a $U = 10\%$ del valor medido como incertidumbre relativa expresada a un nivel de confianza de 95% aproximadamente, dentro del intervalo de trabajo en longitud de onda, λ , de 360 nm a 1 000 nm. |
| Servicios de medición y calibración derivados de este patrón: | Medición de la irradiancia espectral de fuentes luminosas, calibración de espectrorradiómetros, y servicios derivados como la determinación de la temperatura de color correlacionada y coordenadas de cromaticidad de fuentes luminosas diversas. |

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Aviso entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 5 de julio de 2018.- El Director General de Normas, **Alberto Ulises Esteban Marina**.- Rúbrica.