

**DECRETO NUMERO 3464 de 1980**  
(Diciembre 26)

Por el cual se adopta el Sistema Internacional de Unidades, SI.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA  
en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales,

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 32 de la Constitución Nacional faculta al Estado para intervenir, por mandato de la Ley, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes y en los servicios públicos y privados, para racionalizar y planificar la economía;

Que el artículo 3o, de la Ley 155 de 1959 autoriza al Gobierno Nacional para dictar normas sobre pesas y medidas con el fin de defender los intereses de los consumidores y productores de materias primas;

Que el literal m) del artículo 6º del Decreto-Ley 149 de 1976 otorgó a la Superintendencia de Industria y Comercio la función de establecer, coordinar, dirigir y vigilar los programas nacionales de control de calidad y metrología que considere indispensables para el adecuado cumplimiento de sus funciones;

Que el Superintendente de Industria y Comercio en ejercicio de la facultad que le confiere el artículo 21 del Decreto-Ley 149 de 1976 asignó funciones al Centro de Control de Calidad y Metrología, mediante la Resolución No. 131 de 1977;

Que la Resolución No. 237 de 1976 emanada del Consejo Nacional de Normas y Calidades, oficializó la norma Icontec 1000 SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES, SI;

Que por las razones expuestas es procedente la adopción de un sistema obligatorio de pesas y medidas en el territorio de la República;

**DECRETA**

**ARTÍCULO 1.** Adoptar el SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES, como sistema obligatorio de unidades en materia de metrología en el territorio de la República de Colombia,

**ARTÍCULO 2.** Las unidades a que hace referencia el artículo anterior se clasifican así:

1. Las unidades básicas del SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES, SI, con sus correspondientes magnitudes básicas y sus símbolos tal como se relacionan en la tabla que sigue:

Unidad Básica	Símbolo de la Unidad Básica	Magnitud Básica
Metro	m	Longitud
Kilogramo	kg	Masa
Segundo	s	Tiempo
Ampere	A	Intensidad de corriente eléctrica
Kelvin	K	Temperatura termodinámica
Mole	mol	Cantidad de sustancia
Candela	cd	intensidad luminosa

2. Sus definiciones son:

*Longitud:* La unidad básica 1 metro es la longitud a 1 650 763,73 veces la longitud de onda en el vacío, de la radiación correspondiente a la transición entre los niveles  $5d_{5y} 2p_{10}$  del átomo  $^{86}\text{Kr}$ .

*Masa:* La unidad básica 1 kilogramo es igual al masa del prototipo internacional del kilogramo.

*Tiempo:* La unidad básica 1 segundo es la duración de 9 192 631 770 períodos de la radiación correspondiente a la transición entre los dos niveles hiperfinos del estado fundamental del átomo  $^{133}\text{Cs}$ .

*Intensidad de corriente Eléctrica:* La unidad básica 1 Ampere es la intensidad de una corriente eléctrica constante que mantenida en dos conductores a una distancia rectilíneos paralelos de longitud infinita, de sección despreciable y colocados a una distancia de 1 metro en el vacío, ejercería entre ellos una fuerza de  $2 \cdot 10^{-7}$  Newton por metro de longitud.

*Temperatura Termodinámica:* La unidad básica 1 Kelvin es la fracción  $1/273,16$  de la temperatura termodinámica del punto triple del agua.

*Cantidad de Materia:* La unidad básica 1 mole es la cantidad de sustancia de un sistema de tiene tantas unidades elementales como átomos hay en 12/1000 kilogramos de carbono  $^{12}\text{C}$ .

*Intensidad Luminosa:* La unidad básica 1 candela es la intensidad luminosa de una fuente que emite radiación monocromática de frecuencia  $540 \cdot 10^{12}$  Hertz en una dirección en la cual la intensidad de la radiación es de  $1/683$  Watt por estereo-radian.

*Las unidades físico-atómicas para masa y energía:* La unidad físico-atómica de masa para la indicación de la masa de partículas es la unidad de masa atómica (símbolo u). Una unidad de masa atómica es la duodécima parte de la masa de un átomo de  $^{12}\text{C}$ .

La unidad físico-atómica de energía es el electrón-volt (símbolo eV), Un electrón-volt es la energía adquirida por un electrón al pasar a través de una diferencia de potencial de un volt en el vacío.

Las unidades derivadas de las unidades básicas: Las unidades derivadas se forman mediante combinaciones de las unidades básicas las cuales no pueden estar afectadas por un factor numérico diferente a la unidad.

Otras unidades especiales y sus derivados deber ser debidamente reglamentadas por la Superintendencia de Industria y Comercio, incluyendo sus nombres, símbolos y prefijos.

Estas también se forman mediante combinaciones de las unidades básicas y físico-atómicas y pueden estar afectadas solo por un factor numérico fijo.

Los múltiplos y submúltiplos decimales de las unidades antes mencionadas se dan en la siguiente tabla:

Factor por el que se multiplica la unidad	PREFIJO
Símbolo	Nombre
$10^{18}$	exa
E	
$10^{15}$	peta
P	
$10^{12}$	tera
T	
$10^9$	giga
G	
$10^6$	mega
M	
$10^3$	kilo
k	
$10^2$	hecto
h	
10	deca
da	

Factor por el que se multiplica la unidad	PREFIJO
Símbolo	Nombre
10	deca
da	
$10^{-1}$	deci
d	
$10^{-2}$	centi
c	
$10^{-3}$	mili
m	
$10^{-6}$	micro
$\mu$	
$10^{-9}$	mano
n	
$10^{-12}$	pico
p	
$10^{-15}$	femto
f	
$10^{-18}$	atto
a	

**ARTÍCULO 3.** El Centro de Control de Calidad y Metrología de la Superintendencia de Industria y Comercio, como entidad autorizada por el Gobierno Nacional, tendrá a su cargo las siguientes funciones:

1. Custodiar y conservar los patrones nacionales así como promover los sistemas de medición equivalentes.
2. Realizar la comparación de los patrones nacionales según la Convención Internacional del Metro, lo cual debe ser debidamente certificado para garantizar la autenticidad de las mediciones.
3. Establecer y mantener la jerarquía de los patrones y el sistema de patronamiento.
4. Difundir en el territorio de la República de Colombia los conocimientos sobre unidades obligatorias.

**ARTÍCULO 4.** La Superintendencia de Industria y Comercio en los términos del Decreto 149 de 1976 vigilará y controlará el cumplimiento del presente Decreto.

**ARTÍCULO 5.** En las relaciones públicas y privadas las magnitudes, los nombres, símbolos y prefijos de las unidades tienen que indicarse en la forma como establece el artículo 2 del presente decreto.

**ARTÍCULO 6.** EL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES, SI, solo podrá modificarse en virtud de tratados o convenios internacionales.

**ARTÍCULO 7.** El presenta Decreto rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones que le sean contrarias.