

"2021, Año de la Independencia"
defCOMENTARIOS

Con fundamento en el numeral 6.3.3.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA1-2020, se publica el presente proyecto a efecto de que los interesados, a partir del 1º de agosto y hasta el 30 de septiembre de 2021, lo analicen, evalúen y envíen sus observaciones o comentarios en idioma español y con el sustento técnico suficiente ante la CPFEUM, sito en Río Rhin número 57, colonia Cuauhtémoc, código postal 06500, Ciudad de México.

Correo electrónico: consultas@farmacopea.org.mx.

DATOS DEL PROMOVENTE

Nombre: _____
Institución o empresa: _____
Teléfono: _____

Cargo: _____
Dirección: _____
Correo electrónico: _____

EL TEXTO EN COLOR ROJO HA SIDO MODIFICADO

Dice	Debe decir	Justificación*
GENERALIDADES		
En este capítulo se encuentran los lineamientos generales para la interpretación de la información contenida en los capítulos de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM).		
Los textos de las <i>Generalidades</i> y <i>Métodos Generales de Análisis</i> se convierten en obligatorios cuando se hace referencia a ellos en una monografía, a menos que en la propia referencia se indique que la intención es citar el texto únicamente para información u orientación. Para el caso de los textos de las <i>Generalidades</i> , y los <i>Métodos Generales de Análisis</i> y <i>Métodos de Productos Biológicos</i> de los suplementos especializados de la <i>Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos FEUM (Farmacopea Herbolaria, Farmacopea Homeopática y Suplemento para Dispositivos médicos)</i> (herbolarios, homeopáticos y		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
dispositivos médicos), refiérase al capítulo específico.		
Se han incluido los principales métodos generales de análisis para la realización de las pruebas que se indican en las monografías de la presente obra los cuales se identifican como MGA-FH. Sin embargo, existe otro tipo de pruebas que utilizan métodos generales de análisis, que deberán seguirse de acuerdo a la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos vigente, estos métodos se citarán como MGA.		
Las especificaciones y los métodos descritos son los oficiales, y sobre ellos se fundamenta la acción normativa de la <i>FEUM Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos</i> . Con autorización de la Secretaría de Salud, pueden utilizarse otros métodos de análisis para el control sanitario, a condición de que permitan decidir con mayor exactitud y precisión si el producto cumple o no los requisitos de las monografías. En caso de duda o discrepancia, los métodos de análisis de la FEUM y sus especificaciones son los reconocidos legalmente.		
La FEUM establece los requisitos mínimos de calidad que deben satisfacer los productos nacionales e internacionales y, por lo tanto, no se permite comercializar los que no cumplan al menos los requisitos que señala la FEUM.		
Las especificaciones y métodos de análisis que aquí se incluyen aplican para medicamentos, remedios herbolarios o sus insumos (aditivos y		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>materias primas). Cuando algún insumo contenido en la farmacopea se destine a un uso diferente, deberá apearse a la normatividad que le aplique, cuando esta exista.</p>		
<p>Todos los materiales provenientes de plantas medicinales deberán ser examinados y seguir los métodos generales para: Muchas plantas y materiales de origen vegetal, entre ellas de uso medicinal, están sujetas cada vez más a contaminación por metales pesados y otros elementos en la tierra, el agua y el aire, dada su cercanía o contigüidad con procesos industriales o extractivistas como la minería intensiva o la producción de cemento, el uso de agrotóxicos, o la expulsión de gases de motores de combustión interna, entre otros. Dichas condiciones inciden en el crecimiento y en la composición vegetal y deben ser valoradas por su riesgo potencial para la salud, y los materiales vegetales ser examinados cumpliendo con los siguientes métodos de análisis:</p>		
<p>METALES PESADOS</p>		
<p>PLAGUICIDAS</p>		
<p>LÍMITES MICROBIANOS</p>		
<p>MATERIA EXTRAÑA</p>		
<p>Los límites serán los que establezcan en los propios métodos, a menos que en la monografía particular se indique otra cosa.</p>		
<p>Normalmente, las pruebas deben realizarse a una temperatura entre 15°C y 25°C, a menos que en la monografía se indiquen otros valores.</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
El término "al vacío" indica una presión que no excede de 2 000 Pa (15 mm de mercurio), a menos que en la monografía se especifique algo diferente.		
La cristalería utilizada debe cumplir con las características señaladas en la monografía; cuando no se indique, debe ser de calidad apropiada para cada prueba. Para información acerca de la exactitud, véase el apartado " <i>Material volumétrico</i> ".		
Cuando se utilice el término "preparada de forma similar", significa preparada, realizada o tratada exactamente en las mismas condiciones y siguiendo la misma técnica.		
Los términos "inmediatamente" y "al mismo tiempo", cuando se utilizan en las pruebas, significan que el procedimiento debe ser llevado a cabo dentro de los 30 s posteriores al procedimiento anterior.		
La palabra "seca" o "seco" cuando se refiere a una muestra, indica secar bajo las condiciones establecidas en la monografía en la prueba de <i>Pérdida por secado</i> .		
Para las drogas vegetales, las determinaciones de agua, material volátil, cenizas, material extraíble, aceites esenciales, amargor, actividad hemolítica, taninos, índice de hinchamiento y valoraciones se calculan con relación al preparado que no ha sido especialmente desecado, salvo indicación contraria en la monografía.		
Si el material debe secarse antes de que se pueda pulverizar para usarlo en una determinación, se		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
hace una corrección para considerar la pérdida por secado y la cantidad de principio activo se calcula con referencia a la muestra sin secar.		
Cuando en el texto se refiera a un baño de agua y no se especifique la temperatura, se entenderá que es en agua hirviendo.		
Cuando en una prueba se pida "ambiente seco" o "lugar seco", significa que la humedad relativa promedio no es de más de 40 % por ciento . El límite máximo es de 45 % por ciento , sin que al final de la prueba se haya rebasado el promedio indicado.		
Todas las pruebas se deben realizar empleando los reactivos y disposiciones mencionadas en el capítulo " Soluciones y reactivos ". Con respecto al agua, los requisitos se consultan en el capítulo de " Agua para uso farmacéutico " <i>Sistemas críticos</i> .		
Las pruebas de <i>Rrotación específica</i> y <i>Rrotación angular</i> , cuando no se cite ningún método general, deberán realizarse como se indica en el MGA 0771, <i>Rotación óptica</i> .		
La preparación de medicamentos debe realizarse siguiendo procedimientos de buenas prácticas de fabricación, por personal debidamente capacitado y bajo estricto control, empleando ingredientes con la calidad necesaria para que al final de la fabricación y durante la vida útil de la especialidad farmacéutica o preparado farmacéutico cumpla con las pruebas de identidad, pureza, actividad o potencia y los requisitos de acuerdo a la forma farmacéutica y vía de administración que se		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>definen en la monografía del producto o en cualquier otro capítulo de la FEUM y sus suplementos especializados (Farmacopea Herbolaria, Farmacopea Homeopática y Suplemento para Dispositivos médicos) sus suplementos o disposiciones reglamentarias aplicables.</p>		
<p>En algunos textos de la FEUM, se utilizan los términos “apropiado”, “adecuado” y “conveniente” para describir un reactivo, microorganismo, método, etc. Si los criterios que definen estos calificativos no se encuentran descritos en la monografía, la adecuación o conveniencia debe sustentarse.</p>		
<p>PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA FARMACOPEA HERBOLARIA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS</p>		
<p>1. Orden de los capítulos. Se han dispuesto en orden lógico, no alfabético. Para localizarlos, consúltese el contenido.</p> <p>2. Orden de las monografías. Las monografías se siguen el orden alfabético de sus títulos en español. En el caso de las drogas vegetales la alfabetización se realiza según el nombre de la planta.</p> <p>3. Orden de las soluciones. Las soluciones indicadoras (SI), soluciones amortiguadoras (SA), soluciones volumétricas (SV) y soluciones reactivo (SR) empleadas en los ensayos descritos en las monografías están agrupadas en el MGA-FH 0210,</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Reactivos y soluciones capítulo <i>Soluciones y reactivos</i>. Las descripciones están ordenadas alfabéticamente por componente activo o, en caso necesario, siguiendo los criterios indicados para el orden de monografías.</p> <p>4. Orden de los métodos generales de análisis. Los Métodos Generales de Análisis de la Farmacopea Herbolaria MGA-FH 0010 al MGA-FH 0210 retoman la metodología de la Organización Mundial de la Salud publicados en su obra "Quality Control Methods for Herbal Materials (2011)" Los posteriores métodos se han incluido conforme han sido requeridos en el desarrollo de las nuevas monografías o por la actualización de las ya existentes. Además, los MGA referidos en las monografías de drogas vegetales y aceites, pero que provienen de la <i>Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos FEUM 13.0 décima</i> edición se han transcritos literalmente en esta segunda edición de la Farmacopea Herbolaria con la finalidad de hacer más independiente la consulta de este ejemplar.</p> <p>Cuando algún MGA se actualice en una siguiente publicación, el aquí incluido perderá vigencia y deberá ser reemplazado por el de la nueva edición.</p> <p>5. Índices. La FHEUM contiene un índice analítico detallado para facilitar la búsqueda.</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>6. Apéndices. Esta nueva edición de la FHEUM retoma los anexos de su primera edición y de su Extrafarmacopea y los conjunta al final de la obra como apéndices (informativos o normativos) información complementaria para la contextualización y adecuada aplicación o implementación de los contenidos normativos generales de la publicación.</p>		
<p>DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LAS MONOGRAFÍAS</p>		
<p>La descripción de las secciones que constituyen las monografías se indica al inicio del capítulo de <i>Drogas vegetales</i>, así como en el de <i>Aceites</i>. En todas las monografías hay elementos comunes que se identifican fácilmente.</p> <p>1. Título. Se asigna indicando el nombre de la planta y la parte utilizada.</p> <p>2. Nombre científico de la planta. Se indica el género, especie y autor o descriptor.</p> <p>3. Contenido. Describe el límite superior y el límite inferior de la sustancia referida en la monografía. Cuando es necesario, se cita la sustancia o condiciones en las que se debe calcular. Los límites se determinan aplicando el método indicado bajo el título "Valoración". Este apartado constituye una definición oficial de la sustancia descrita.</p> <p>4. Sustancias de referencia. Cuando una monografía de la FEUM hace referencia a una SRef-FEUM, deberá utilizarse la sustancia de referencia establecida por la FEUM. Cuando la</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>sustancia de referencia que se cite en la monografía no esté disponible por parte de la FEUM podrá utilizarse una sustancia de referencia establecida o avalada por entidades oficiales nacionales o reconocidas internacionalmente, si el propósito de uso de dicha sustancia corresponde al del análisis en el que se va a utilizar.</p> <p>5. Descripción. Para facilitar la identificación macroscópica, se describen las características físicas detectables de la sustancia, preparación o producto referido en la monografía. Se incluyen características organolépticas únicamente en los casos en que son específicas, inocuas y proporcionan información evidente para la rápida identificación de la sustancia. Esta información no debe interpretarse de modo estricto y no es una parte obligatoria de la monografía.</p> <p>6. Solubilidad. La equivalencia de los términos utilizados en este apartado se describe en las <i>Generalidades</i>. Este apartado no se considera de cumplimiento oficial en la monografía.</p> <p>7. Ensayos de identidad. Las pruebas indicadas en esta sección no están destinadas a proporcionar una confirmación completa de la estructura química o composición de la sustancia; su objeto es confirmar, con un grado de seguridad aceptable, que la sustancia se ajusta a la descripción establecida en la etiqueta. Revisar el apartado de <i>Ensayos de identidad</i> en las <i>Generalidades</i>.</p> <p>8. Análisis y valoración.</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Aplicación. Los requisitos no están estructurados para tener en cuenta todas las posibles impurezas (véase el apartado <i>Impurezas</i> en las <i>Generalidades</i>).</p> <p>Cálculo. Cuando se requiere que el resultado de un análisis o ensayo se calcule con referencia a la sustancia seca o anhidra o con relación a alguna otra base especificada, la determinación de pérdida por secado, contenido de agua u otra propiedad se lleva a cabo por el método prescrito en el análisis correspondiente de la monografía (véase el apartado <i>Cálculo de resultados</i> en las <i>Generalidades</i>).</p> <p>Límites. Los límites establecidos están basados en datos obtenidos en la práctica analítica normal; en ellos se tienen en cuenta errores analíticos normales, variaciones aceptables inherentes a la fabricación y a la formulación, así como cierto grado de alteración que se considera aceptable. No puede aplicarse ninguna otra tolerancia a los límites prescritos para determinar si la sustancia examinada cumple los requisitos de la monografía. Estos valores deberán cumplirse durante toda la vida útil de la sustancia o el preparado farmacéutico (véase el apartado <i>Cantidades</i> en las <i>Generalidades</i>).</p>		
<p>PROCESO DE REVISIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA FARMACOPEA</p>		
<p>La actualización de la <i>Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos</i> es un proceso que deriva esencialmente de los comentarios y observaciones</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>realizadas a los contenidos ya existentes, o bien de sugerencias de inclusión de nueva información; dichos comentarios, observaciones y sugerencias provienen de usuarios de la <i>Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos</i>, tanto particulares, como autoridades, o son derivados de los planes de trabajo que establecen la Secretaría de Salud, a través de la Dirección Ejecutiva de Farmacopea y Farmacovigilancia y la Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.</p>		
<p>A partir de dichas solicitudes la Dirección Ejecutiva de Farmacopea y Farmacovigilancia se coordina con los comités de trabajo de la Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos para generar proyectos de monografías o de capítulos, los cuales se difunden a través de un mecanismo denominado "Consulta a usuarios de la FEUM", que consiste en disponer de manera íntegra en la página electrónica https://www.farmacopea.org.mx los proyectos de monografía o capítulos para que los interesados las analicen, evalúen y envíen sus comentarios.</p>		
<p>Para tales efectos, la Secretaría de Salud, a través de la Dirección Ejecutiva de Farmacopea y Farmacovigilancia y la Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos han fijado al año, cuatro periodos de Consulta a usuarios de la FEUM con el siguiente calendario.</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
Periodo de consulta	Inicia el primer día del mes:	Termina el último día del mes:	
Primero	febrero	marzo	
Segundo	mayo	junio	
Tercero	agosto	septiembre	
Cuarto	noviembre	diciembre	
Los comentarios que se reciben durante la Consulta a usuarios de la FEUM se someten al comité responsable del proyecto de monografía o de capítulo para que sean analizados y si procede, sean incluidos en la siguiente publicación.			
ACTUALIZACIÓN OFICIAL DE LA FARMACOPEA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y SUS SUPLEMENTOS			
Con la finalidad de contar con una actualización oficial más oportuna sobre los contenidos de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos y sus suplementos especializados (herbolarios, homeopáticos, dispositivos médicos y para establecimientos que participan en el suministro de insumos para la salud), se publicarán suplementos anuales, los cuales podrán contener información que actualicen a cualquiera de los citados documentos cuando sea necesario. En éstos se integra una tabla de contenido por capítulo o suplemento de la FEUM, en la cual se incluye la marca Nueva , con la finalidad de facilitar la identificación de las monografías que se están incluyendo. El resto de las monografías que no incluyen esta marca son modificadas de acuerdo al			

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
proyecto de monografía que estuvo en consulta pública en < https://www.farmacopea.org.mx >.			
NUEVAS EDICIONES Cuando se publique una nueva edición, ya sea de la <i>Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos</i> o sus suplementos especializados (herbolarios, homeopáticos, dispositivos médicos y para establecimientos que participan en el suministro de insumos para la salud) esta incorporará las actualizaciones que se hubieran publicado en los suplementos anuales que le precedieron, además de monografías nuevas o revisadas, propias de la nueva edición.			
Para facilitar la identificación de los cambios entre ediciones, en cada publicación se incluye una sección denominada " <i>Novedades de esta edición</i> ", en la que se señalan las monografías o capítulos nuevos, modificados, excluidos y reubicados, así como comentarios relevantes.			
ABREVIATURAS			
<p>μE o μEq μg μL μm μM Å ABO</p>	<p>Microequivalente Microgramo Microlitro Micrómetro Micromol Absorbancia Armstrong Sistema de grupos sanguíneos A, B, O y AB</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
ADN	Ácido desoxirribonucleico		
AISI	<i>American Iron and Steel Institute</i>		
ASTM	<i>American Society for Testing and Materials</i>		
ATCC	<i>American Type Culture Collection</i>		
atm	Atmósfera		
ATP	Trifosfato de adenosina		
Bar	Unidad de presión		
BCG	Vacuna Bacilos de Calmette y Guérin		
BPL	Buenas prácticas de laboratorio		
BV	Baño de vapor		
CAS	<i>Chemical Abstracts Service</i>		
cbp	Cuanto baste para		
CH50	Unidad de actividad hemolítica del complemento		
CHO	Ovario de hámster chino		
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios		
COT	Carbono orgánico total		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
CPFEUM	Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos		
Cpm	Cuentas por minuto de radioactividad		
cps	Centipoise		
cSt	Centistokes		
CV	Coefficiente de variación		
D.O.	Densidad óptica		
DEHP	Di(2-etilhexil)ftalato		
DER	Desviación estándar relativa (véase CV)		
DICC50	Dosis infectiva en cultivos celulares al 50.0%		
DE50	Dosis efectiva media		
DL50	Dosis letal media		
DLE	Dosis letal equivalente		
DLM	Dosis letal mínima		
DM	Dispositivo médico		
DOF	<i>Diario Oficial de la Federación</i>		
DRC	Número de Dureza de Rockwell C		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
ELISA	Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas		
Espectro IR	Espectro de absorción en la región infrarroja		
Espectro UV	Espectro de absorción en la región ultravioleta		
FAU FEUM	Unidad fungal amilasa <i>Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos</i>		
FHA FHEUM	Hemaglutinina filamentosa <i>Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos</i>		
g	Gramo		
G	Gauge		
GR	Grado reactivo		
h	hora		
HEPA	Filtro de aire de alta eficiencia (por sus siglas en inglés (<i>High Efficiency Particulate Air</i>))		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
HLA	Antígenos leucocitarios humanos		
HR	Humedad relativa		
HVAC	Sistema de aire acondicionado y calefacción (por sus siglas en inglés, <i>Heating, Ventilation and Air Conditioning</i>)		
IB	Indicador biológico		
IC	Intervalo de confianza		
IM	Intramuscular		
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial		
IP	Intraperitoneal		
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>		
IUPAC	<i>International Union of Pure and Applied Chemistry</i>		
IV	Intravenosa		
Kd	Gradiente de distribución		
kGy	kilogray		
kΩ	kilo ohm		
M	Molaridad		
m/m	Masa en masa		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
m/v	Masa en volumen		
mEq	Miliequivalente		
MGA	Método general de análisis		
MGA-DM	Método general de análisis para dispositivos médicos		
mL	Mililitro		
MM	Masa molecular		
mM	Milimolar		
mN	Milinormal		
MOC	Colector de microorificios		
MPB	Método de productos biológicos		
NADH	Dinucleótido de nicotinamida y adenina		
N	Normalidad		
NCA	Nivel de calidad aceptable		
NCTC	<i>The National Collection of Type Cultures operated by Public Health England</i>		
NCYC	<i>National Collection of Yeast Cultures</i>		
NIST	<i>National Institute of Standards Technology</i>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
NOM	Norma Oficial Mexicana		
OE	Óxido de etileno		
OMS	Organización Mundial de la Salud		
ONU	Organización de las Naciones Unidas		
Pa	Pascal		
PH	Presión hidrostática		
pH	Potencial de hidrógeno		
PI	Papel indicador		
PM	Peso molecular		
PNSU	Probabilidad de una unidad no estéril		
ppm	Partes por millón		
prp	Polirribosil ribitol fosfato		
PTFE	Politetrafluoretileno		
PVC	Policloruro de vinilo		
PW	Presión de trabajo		
REE	Expansión elástica de rechazo (por sus siglas en inglés <i>Rejection Elastic Expansion</i>)		
RF	En cromatografía, designa la relación entre la		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
rad	distancia recorrida por una sustancia y la distancia recorrida por por la fase móvil utilizada. Dosis absorbida de radiaciones ionizantes		
rADN	Ácido desoxirribonucleico recombinante		
rpm	Revoluciones por minuto		
RPR	Examen de reagina plasmática rápida		
SA	Solución amortiguadora		
SC	Solución colorida		
SI	Solución indicadora		
Sin.	Sinónimo		
SPF	Gérmenes patógenos específicos		
SR	Solución reactiva		
SRef	Sustancia de referencia		
SRef-FEUM	Sustancia de referencia establecida por la FEUM		
SS	Secretaría de Salud		

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir	Justificación*
SV	Solución volumétrica		
SWG	Standard Wire Gauge		
UE	Unidad de endotoxina		
UE	Emisión de Ultrasonido -en gases para uso medicinal- (por sus siglas en inglés <i>Ultrasonic Emission</i>)		
UFC	Unidades formadoras de colonias		
UI	Unidad internacional		
UIA	Unidades internacionales de antitoxina		
UN	Naciones Unidas		
UT	Ensayo de Ultrasonido (por sus siglas en inglés <i>Ultrasonic testing</i>)		
v/v	Volumen en volumen		
VDRL	Prueba serológica para la sífilis		
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana		
ADVERTENCIAS			
Los materiales descritos en las monografías y los reactivos especificados en la FEUM pueden ser nocivos para la salud, por lo que se deben manipular tomando las precauciones pertinentes de acuerdo al material. Deben seguirse los			

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>principios establecidos en las buenas prácticas de laboratorio y cualquier disposición pertinente. En algunas monografías se indican riesgos particulares mediante la notación "Precaución" o "Nota"; sin embargo, la falta de tales leyendas no debe entenderse como indicación de que no existen riesgos.</p>		
<p>ALMACENAMIENTO DE DROGAS VEGETALES</p>		
<p>Las plantas medicinales deben ser almacenadas bajo condiciones específicas para evitar la contaminación y el deterioro. Se recomienda que sean almacenadas en locales cerrados, ventilados, de piso y paredes lisas para su fácil limpieza, con un control adecuado de plagas, sobre tarimas, completamente separadas de otras hierbas.</p>		
<p>Envases. El envase y la tapa, en su caso, no deben interactuar física o químicamente con el material que contiene para no alterar su calidad. Usualmente las drogas vegetales a granel se almacenan en sacos o costales de fibra vegetal o sintética. Los términos siguientes incluyen los requerimientos generales de la permeabilidad de envases:</p>		
<p>Envase cerrado. Debe proteger al contenido de la contaminación con materia extraña o de la pérdida de material en condiciones normales de manejo o almacenamiento.</p>		
<p>Envase herméticamente cerrado. Debe proteger al contenido de contaminación con materia extraña o de la pérdida de material y delicuescencia o evaporación en condiciones normales de manejo o</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
almacenamiento. Si el envase tiene que ser abierto en varias ocasiones, debe estar diseñado para cerrarse nuevamente en forma hermética.		
Protección de la luz. Las drogas vegetales que requieren de la protección de la luz deben mantenerse en envases resistentes a ella. Alternativamente, el envase puede colocarse dentro de una cubierta resistente a la luz y/o almacenarse en un lugar oscuro.		
Temperatura. Las drogas vegetales que requieran condiciones de almacenamiento a temperaturas diferentes a la temperatura ambiente deben ser etiquetados como corresponde.		
Humedad. Si es necesario, la humedad debe mantenerse baja mediante el uso de un desecante en el envase evitando el contacto directo con el producto. Se deben tomar las precauciones necesarias cuando se abra el envase en condiciones de humedad.		
CÁLCULO DE RESULTADOS		
<p>Por BPL, los cálculos de las pruebas deben ajustarse según la cantidad de la muestra tomada, pesada exactamente.</p> <p>Los resultados de las pruebas y ensayos deben calcularse a una cifra decimal más que la indicada en los requisitos y después redondeada hacia arriba o abajo como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la última cifra decimal calculada es de 5 a 9, el número anterior se aumenta en 1. • Si es 4 o menor, se deja el número anterior. 		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<ul style="list-style-type: none"> Otros cálculos, por ejemplo, en la estandarización de soluciones volumétricas, se realizan de manera similar. <p>La regla de redondeo se aplica cuando los resultados numéricos cumplan la especificación.</p>		
<p>CANTIDADES</p>		
<p>En las valoraciones y los ensayos que impliquen límites numéricos, la cantidad de muestra que se indica es aproximada. En la práctica, la cantidad utilizada, medida o pesada no debe diferir más de 10 % por ciento de la masa o del volumen prescrito; el resultado se calcula a partir de la cantidad pesada exactamente. En los ensayos en los que el límite no es numérico, pero que dependen de la compensación con una sustancia de referencia ensayada en las mismas condiciones, debe respetarse la cantidad indicada. Los reactivos se utilizan en las cantidades prescritas.</p>		
<p>Para medidas de volumen, si la parte decimal es un cero o termina en un cero (por ejemplo: 10.0 mL o 0.50 mL), el volumen se mide con una pipeta volumétrica, un matraz aforado o una bureta. Cuando los textos se refieran a "alícuotas", se entenderá un volumen representativo medido con equipo de precisión volumétrica. Los volúmenes indicados en microlitros se miden con una micropipeta o una microjeringa.</p>		
<p>CATEGORÍA DE RIESGO.</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>En cada monografía se debe consultar en la sección de <i>Definición</i> si la especie a que se refiere se encuentra o no clasificada en alguna de las tres categorías de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, <i>Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo</i>, y sus actualizaciones (al 2019 y siguientes):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Probablemente extinta en el medio silvestre (E)</i>: aquellas especies nativas de México cuyos ejemplares en vida libre dentro del Territorio Nacional han desaparecido, hasta donde la documentación y los estudios realizados lo prueban, y de la cual se conoce la existencia de ejemplares vivos, en confinamiento o fuera del Territorio Mexicano. • <i>En peligro de extinción (P)</i>: aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el Territorio Nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros. • <i>Amenazadas (A)</i>: aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su 		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sujetas a protección especial (Pr):</i> aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas. 		
DEFINICIONES		
<p>ACEITE ESENCIAL. Constituye el material formado por compuestos volátiles contenidos en las plantas, obtenidos por destilación (arrastre por vapor, e hidrodestilación), per maceración, maceración en frío con aceites fijos, extracción con disolventes volátiles o por medios mecánicos (excompresión). Los aceites esenciales para uso farmacéutico interno deben de ser obtenidos exclusivamente por destilación o por compresión sin el uso de disolventes.</p>		
<p>DROGA VEGETAL. Parte de una planta, generalmente desecada utilizada con fines medicamentosos o industriales.</p>		
<p>MATERIA EXTRAÑA. Es el material consistente de cualquier o de todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partes de las plantas medicinales original o cualquier otro material diferente al nombrado o especificado. 		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<ul style="list-style-type: none"> - Cualquier organismo, parte o producto del mismo, diferente a los nombrados en la definición y en la descripción de la droga. - Mezclas adicionales de minerales adheridos a los materiales de las plantas medicinales tales como piedras, tierra, arena y polvo. 		
<p>EXTRACTO FLUIDO. Preparación de extracción líquida, en la cual una parte de masa o volumen es equivalente a una parte en masa del material vegetal seco empleado.</p>		
<p>EXTRACTO BLANDO O SEMISÓLIDO. Preparación obtenida por evaporación total o parcial (20 a 40 % m/m) del disolvente empleado para su producción.</p>		
<p>OLEORESINA. Extracto semisólido compuesto por una resina en solución en un aceite graso o aceite esencial, obtenido por la evaporación del disolvente empleado para su producción.</p>		
<p>TINTURA. Preparación de extracción líquida obtenida por maceración o lixiviación al emplear una parte en masa del material vegetal fresco, seco o troceado y 10 partes en masa o volumen del disolvente de extracción; o una parte en masa del material vegetal y cinco partes en masa o volumen del disolvente de extracción. Alternativamente, se pueden obtener empleando tanto una parte en masa del material vegetal y suficiente disolvente de extracción para producir 10 partes en masa o volumen de tintura o una parte en masa de material vegetal y suficiente disolvente</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
de extracción para producir cinco partes en masa o volumen de tintura. Se pueden utilizar otras proporciones de material vegetal en relación con el disolvente de extracción.		
TINTURA MADRE. Preparación líquida obtenida por acción de un disolvente sobre el material ya sea por maceración, percolación, digestión, infusión, decocción o fermentación usando usualmente etanol a una concentración adecuada. Los materiales usualmente empleados son frescos, pero también pueden ser secos. Las tinturas también pueden obtenerse de jugos de plantas con o sin adición de un vehículo. Para algunas preparaciones, la materia extraída puede someterse a un tratamiento previo.		
DILUCIONES Y MEZCLAS		
Una dilución se lleva a cabo para obtener una solución menos concentrada a partir de otra más concentrada. Se entiende como una parte de la solución original en un total de partes de la solución final que incluye al soluto más disolvente como:		
1 en N		
en donde, 1 es una parte de la sustancia que se va a diluir y N es el número total de partes. Por ejemplo:		
1 en 20 = 20 partes		
Para citar diluciones en los capítulos relacionados a productos biológicos se utilizan los dos puntos (:). Por ejemplo:		
1:20 = 20 partes		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
Para citar mezclas, se utiliza la notación siguiente:		
X:Y:Z		
en donde X, Y y Z son las partes respectivas de cada una de las sustancias que se mezclan, indicadas inmediatamente antes. Ejemplos:		
<p style="text-align: center;">1:20 = 21 partes 1:20:30 = 51 partes</p>		
ENSAYOS DE IDENTIDAD		
<p>El (los) ensayo(s) para verificar la identidad de cada sustancia está(n) descrito(s) en la monografía correspondiente.</p> <p>Los ensayos de identidad descritos en cada monografía están destinados a verificar la identidad de la sustancia. En general se reconoce que el espectro IR constituye el mejor medio de identificación por la claridad con que se caracteriza a una determinada sustancia o material. Cuando no es posible recurrir a la espectrofotometría de absorción infrarroja, la cromatografía en capa delgada o la cromatografía de líquidos de alta resolución son también medios de identificación. Por lo tanto, un ensayo de identidad por infrarrojo o por cromatografía es suficiente para identificar a la sustancia o material. Cuando no se pueda recurrir a estas metodologías, se deberán realizar al menos dos de los otros ensayos de identidad citados en la monografía, en correlación para considerar identificada la sustancia o material.</p>		
ENVASES PRIMARIOS		
Este capítulo orienta e informa sobre las características que deben tener los envases		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>primarios para uso farmacéutico, considerando que el envase primario es un elemento que contiene un fármaco o preparado farmacéutico y que está en contacto directo con él. El cierre se considera parte del envase primario.</p>		
ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES		
<p>En el caso de no estar establecidos explícitamente, se pueden establecer límites adecuados utilizando métodos estadísticos simples, por ejemplo: con técnicas de cartas de control. Se calcula la gran media y el límite de tres sigmas (± 3 desviaciones estándar de la gran media) a partir de los resultados analíticos reunidos de cerca de 20 lotes sucesivos. Estos cálculos aplican cuando se analiza más de una muestra individual o independiente por lote.</p>		
FORMA FARMACÉUTICA		
<p>Las <i>Formas farmacéuticas</i> están descritas en el capítulo de las <i>Generalidades</i> de la <i>Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos</i>.</p>		
<p>Adicionalmente, las siguientes formas farmacéuticas podrán aplicarse a los remedios herbolarios, cuando se apeguen a lo que señala el artículo 88 de la Ley General de Salud.</p>		
<p>Tinturas y extractos. Se obtienen por la acción de un disolvente normalmente alcohol (etanol) de diferentes concentraciones sobre el material vegetal seco. Dependiendo de su concentración de material activo y su contenido alcohólico, se administran generalmente diluidos en agua u otros vehículos.</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Tisanas. Preparaciones acuosas de drogas vegetales, enteras o en partes, convenientemente divididas o trituradas para que el agua las penetre más fácilmente. Las tisanas se obtienen principalmente por maceración, decocción o infusión. Las tisanas deben ser preparadas para ser administradas inmediatamente y en algunas ocasiones será necesario filtrarlas a través de un lienzo. La vía de administración más usual es la oral.</p>		
<p>Nota: Por razones culturales en México se utiliza el término <i>té</i> para nombrar a las <i>infusiones</i>, a diferencia de otras partes del mundo en el que se hace referencia a la infusión a base de <i>Camellia sinensis</i>.</p>		
<p>Triturados. Se obtienen por fragmentación o troceado de plantas y se utilizan para tisanas, para encapsulación y para compresión. La vía de administración más usual es la oral.</p>		
<p>LIMPIEZA DE MATERIAL DE VIDRIO</p>		
<p>Uno de los factores que intervienen en el buen logro de las pruebas o métodos de análisis descrito en esta publicación es la limpieza del material de vidrio, como en el caso de las determinaciones de la actividad de la heparina sódica, de la valoración microbiológica de vitamina B₁₂ o en la prueba de pirógenos, entre otros.</p>		
<p>Entre las soluciones ácidas más efectivas para la limpieza del material de vidrio está el ácido nítrico caliente y la "mezcla crómica", que se puede utilizar en frío o caliente y que se prepara disolviendo 6.0 g</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>de dicromato de potasio o sodio en la menor cantidad posible de agua calentando hasta completa disolución y se diluye con 200 mL de ácido sulfúrico concentrado comercial. Esta solución se puede usar varias veces hasta que adquiera un color verde en cuyo caso se debe desechar, tomando los cuidados que corresponden a soluciones fuertemente ácidas. La mezcla crómica en reposo tiende a formar cristales de ácido crómico, los que se pueden separar por decantación. El empleo de estas soluciones se reduce a dejarlas en contacto con el material de vidrio por limpiar. El material así limpiado se enjuaga abundantemente primero con agua corriente y finalmente con agua para uso analítico.</p>		
<p>Una solución más segura en su uso y quizá más efectiva en su acción limpiadora, es la de hidróxido de potasio en alcohol, que se prepara disolviendo 40.0 g de hidróxido de potasio en 200 mL de etanol. Esta solución actúa más rápidamente que la mezcla crómica, por lo que basta dejarla en contacto con las superficies por limpiar sólo algunos minutos. Por otra parte, dada su naturaleza fuertemente alcalina, no conviene que su acción se prolongue mucho debido al ataque que sufre el vidrio. Esta solución puede conservarse por largo tiempo si se tiene cuidado de evitar la evaporación del alcohol y la carbonatación del hidróxido de potasio, para lo cual se debe guardar en frascos de plástico cerrados.</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>La acción de estas soluciones es muy enérgica y deben tomarse precauciones para evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa, en cuyo caso, como primera medida, se recomienda lavar inmediatamente la parte expuesta con abundante agua corriente.</p>		
<p>Otros agentes alcalinos como el fosfato disódico al 10 % por ciento, el fosfato trisódico y detergentes sintéticos también son empleados con buenos resultados. En todos los casos, cualquiera que sea la solución empleada, se recomienda un lavado final, primero con agua corriente y después con agua para uso analítico.</p>		
<p>MARBETE O ETIQUETA</p>		
<p>Es obligatorio que todas las medicamentos y materias primas que se utilizan en la su fabricación de medicamentos herbolarios y remedios herbolarios estén etiquetados correctamente, siguiendo lo establecido en las normas correspondientes y/o las disposiciones emitidas por las autoridades oficiales competentes.</p>		
<p>MATERIAL VEGETAL USADO UTILIZADO</p>		
<p>Las partes de una planta más comúnmente utilizadas como drogas vegetales son las siguientes:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Botón floral 		
<ul style="list-style-type: none"> • Bulbo 		
<ul style="list-style-type: none"> • Corteza 		
<ul style="list-style-type: none"> • Flor 		
<ul style="list-style-type: none"> • Fruto 		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
• Hierba		
• Hoja		
• Madera		
• Parte aérea		
• Raíz		
• Resina		
• Rizoma		
• Semilla		
• Sumidad		
• Tallo		
• Epicarpio y mesocarpio		
• Planta		
• Episperma		
MATERIAL VOLUMÉTRICO		
La mayor parte de los materiales volumétricos están calibrados a 20°C.		
El material volumétrico de vidrio de borosilicato mantiene su calibración mientras no se exponga a ácido fluorhídrico, ácido fosfórico caliente y álcalis fuertes calientes, y mientras no se someta a temperaturas superiores a 150 °C durante el secado. Es recomendable que este tipo de materiales se recalibren después de 5 años de uso, siempre y cuando su apariencia física no evidencie deterioro que impacte su desempeño en la medición ¹ .		
¹ ASTM-E54201. <i>Standard Practice for Calibration of Laboratory Volumetric Apparatus</i>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Cuando se observa opaca la superficie del material de vidrio, indica que ha ocurrido un ataque químico, y será necesario verificar la calibración de dicho material.</p>		
<p>En el caso de material volumétrico nuevo, que cuente con certificado de calidad o desempeño, que avale que está calibrado e incluya especificación del límite de error, el valor medio y su desviación estándar, no requiere de verificar su calibración inicial antes de su uso.</p>		
<p>Considerando que la temperatura promedio en los laboratorios generalmente es de cerca de 25 °C, para minimizar el error volumétrico se debe mantener esta misma temperatura para el material volumétrico, las sustancias que se preparan, los disolventes que se utilizan para preparar las soluciones volumétricas, el espacio en el que se trabaja y el volumen final de ajuste.</p>		
<p>Para lograr el grado de precisión que se requiere en los ensayos farmacopeicos que usan medidas volumétricas o cuando se cite la frase "exactamente medido", el material volumétrico debe ser seleccionado y utilizado cuidadosamente. Por ejemplo, una bureta deberá tener un tamaño tal que el volumen del titulante no signifique menos de 30 % por ciento del volumen nominal. Cuando se vayan a medir volúmenes inferiores a 10 mL, se deberá utilizar una bureta de 10 mL o una microbureta.</p>		
<p>El diseño del material volumétrico es un factor importante para asegurar la exactitud. Por ejemplo,</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice			Debe decir	Justificación*
la longitud de la porción graduada de los cilindros graduados (cualquiera que sea) no deberá ser menor a cinco veces el diámetro interno, y las puntas de las buretas y pipetas deberán restringir la razón de flujo a no más de 500 µL por segundo.				
Exactitud. Las tolerancias son las siguientes:				
Matraces volumétricos.				
Volumen nominal mL	Límite de error mL	Límite de error %		
10	0.02	0.20		
25	0.03	0.12		
50	0.05	0.10		
100	0.08	0.08		
250	0.12	0.05		
500	0.15	0.03		
1000	0.30	0.03		
Buretas.				
Volumen nominal mL	Límite de error mL	Límite de error %		
1	0.006	0.60		
2	0.006	0.30		
5	0.01	0.20		
10	0.02	0.20		
25	0.03	0.12		
50	0.05	0.10		

"2021, Año de la Independencia"

Dice			Debe decir	Justificación*
100	0.08	0.08		
Buretas.				
Volumen nominal mL	Subdivisiones mL	Límite de error mL		
10 (tipo "micro")	0.02	0.02		
25	0.10	0.03		
50	0.10	0.05		
Las tolerancias para pipetas graduadas de hasta 10 mL, son ligeramente mayores que las tolerancias correspondientes a los mismos tamaños de las pipetas automáticas, respectivamente 10 µL, 20 µL y 30 µL para los volúmenes nominales de 2 mL, 5 mL y 20 mL.				
Las pipetas automáticas y graduadas calibradas "para liberar" (vaciado libre) deberán ser drenadas en una posición vertical, entonces, tocar contra la pared del material receptor para drenar las puntas. Las lecturas de volúmenes en las buretas deberán ser estimadas lo más cercanamente a 0.01 mL para buretas de 25 mL y 50 mL, y lo más cercanamente a 0.005 mL para buretas de 5 mL y				

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*																																								
<p>10 mL. Las pipetas calibradas "para contener" (vaciado por soplado) son citadas en casos especiales, generalmente para medición de fluidos viscosos; sin embargo, cuando sea necesario, un matraz volumétrico puede ser sustituido por una pipeta "para contener".</p>																																										
NOMBRES COMERCIALES																																										
<p>La mención incidental de un nombre comercial en la descripción de algunos materiales usados en las valoraciones y los ensayos no implica que no puedan emplearse otros materiales que sean equivalentes.</p>																																										
NOMBRES, SÍMBOLOS Y PESOS ATÓMICOS DE LOS ELEMENTOS																																										
<p>Los pesos atómicos están basados en la <i>Tabla de Pesos Atómicos Estándar 2007 2013</i> de la IUPAC hasta su última actualización en 2020.</p>																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tabla de Pesos Atómicos</th> <th>Elemento</th> <th>Símbolo</th> <th>Peso atómico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Hidrógeno</td><td>H</td><td>1.00794</td></tr> <tr><td>2</td><td>Helio</td><td>He</td><td>4.002602</td></tr> <tr><td>3</td><td>Litio</td><td>Li</td><td>6.941</td></tr> <tr><td>4</td><td>Berilio</td><td>Be</td><td>9.012182</td></tr> <tr><td>5</td><td>Boro</td><td>B</td><td>10.811</td></tr> <tr><td>6</td><td>Carbono</td><td>C</td><td>12.0107</td></tr> <tr><td>7</td><td>Nitrógeno</td><td>N</td><td>14.0067</td></tr> <tr><td>8</td><td>Oxígeno</td><td>O</td><td>15.9994</td></tr> <tr><td>9</td><td>Flúor</td><td>F</td><td>18.9984032</td></tr> </tbody> </table>	Tabla de Pesos Atómicos	Elemento	Símbolo	Peso atómico	1	Hidrógeno	H	1.00794	2	Helio	He	4.002602	3	Litio	Li	6.941	4	Berilio	Be	9.012182	5	Boro	B	10.811	6	Carbono	C	12.0107	7	Nitrógeno	N	14.0067	8	Oxígeno	O	15.9994	9	Flúor	F	18.9984032		
Tabla de Pesos Atómicos	Elemento	Símbolo	Peso atómico																																							
1	Hidrógeno	H	1.00794																																							
2	Helio	He	4.002602																																							
3	Litio	Li	6.941																																							
4	Berilio	Be	9.012182																																							
5	Boro	B	10.811																																							
6	Carbono	C	12.0107																																							
7	Nitrógeno	N	14.0067																																							
8	Oxígeno	O	15.9994																																							
9	Flúor	F	18.9984032																																							

"2021, Año de la Independencia"

Dice				Debe decir		Justificación*
10	Neón	Ne	20.1797			
11	Sodio	Na	22.9897692			
			8			
12	Magnesio	Mg	24.3050			
13	Aluminio	Al	26.9815386			
14	Silicio	Si	28.0855			
15	Fósforo	P	30.973762			
16	Azufre	S	32.065			
17	Cloro	Cl	35.453			
18	Argón	Ar	39.948			
19	Potasio	K	39.0983			
20	Calcio	Ca	40.078			
21	Escandio	Sc	44.955912			
22	Titanio	Ti	47.867			
23	Vanadio	V	50.9415			
24	Cromo	Cr	51.9961			
25	Manganes	Mn	54.938045			
	o					
26	Hierro	Fe	55.845			
27	Cobalto	Co	58.933195			
28	Níquel	Ni	58.6934			
29	Cobre	Cu	63.546			
30	Zinc	Zn	65.38			
31	Galio	Ga	69.723			
32	Germanio	Ge	72.64			
33	Arsénico	As	74.92160			
34	Selenio	Se	78.96			
35	Bromo	Br	79.904			
36	Kriptón	Kr	83.798			
37	Rubidio	Rb	85.4678			
38	Estroncio	Sr	87.62			

"2021, Año de la Independencia"

Dice				Debe decir	Justificación*
39	Itrio	Y	88.90585		
40	Zirconio	Zr	91.224		
Núm. atómico	Elemento	Símbolo	Peso atómico		
41	Niobio	Nb	92.90638		
42	Molibdeno	Mo	95.96		
43	Tecnecio	Tc	(97.9072) *		
44	Rutenio	Ru	101.07		
45	Rodio	Rh	102.90550		
46	Paladio	Pd	106.42		
47	Plata	Ag	107.8682		
48	Cadmio	Cd	112.411		
49	Indio	In	114.818		
50	Estaño	Sn	118.710		
51	Antimonio	Sb	121.760		
52	Telurio	Te	127.60		
53	Yodo	I	126.90447		
54	Xenón	Xe	131.293		
55	Cesio	Cs	132.9054519		
56	Bario	Ba	137.327		
57	Lantano	La	138.90547		
58	Cerio	Ce	140.116		
59	Praseodimio	Pr	140.90765		
60	Neodimio	Nd	144.242		
61	Prometio	Pm	(144.9127)*		
62	Samario	Sm	150.36		
63	Europio	Eu	151.964		
64	Gadolinio	Gd	157.25		
65	Terbio	Tb	158.92535		

"2021, Año de la Independencia"

Dice				Debe decir	Justificación*
66	Disproso	Dy	162.500		
67	Holmio	Ho	164.93032		
68	Erbio	Er	167.259		
69	Tulio	Tm	168.93421		
70	Iterbio	Yb	173.054		
71	Lutecio	Lu	174.9668		
72	Hafnio	Hf	178.49		
73	Tantalio	Ta	180.94788		
74	Tungsteno	W	183.84		
75	Renio	Re	186.207		
76	Osmio	Os	190.23		
77	Iridio	Ir	192.217		
78	Platino	Pt	195.084		
79	Oro	Au	196.966569		
80	Mercurio	Hg	200.59		
Núm. atómico	Elemento	Símbolo	Peso atómico		
81	Talio	Tl	204.3833		
82	Plomo	Pb	207.2		
83	Bismuto	Bi	208.98040		
84	Polonio	Po	(208.9824) *		
85	Astatinio	At	(209.9871) *		
86	Radón	Rn	(222.0176) *		
87	Francio	Fr	(223.0197) *		
88	Radio	Ra	(226.0254) *		

"2021, Año de la Independencia"

Dice				Debe decir	Justificación*
89	Actinio	Ac	(227.0278) *		
90	Torio	Th	232.03806		
91	Protactinio	Pa	(231.0358 8) *		
92	Uranio	U	238.02891		
93	Neptunio	Np	(237.0482) *		
94	Plutonio	Pu	(244.0642) *		
95	Americio	Am	(243.0614) *		
96	Curio	Cm	(247.0704) *		
97	Berkelio	Bk	(247.0703) *		
98	Californio	Cf	(251.0796) *		
99	Einsteinio	Es	(252.0830) *		
100	Fermio	Fm	(257.0951) *		
101	Mendelevio	Md	(258.0984 0) *		
102	Nobelio	No	(259.1010) *		
103	Laurencio	Lr	(262.1097) *		
104	Rutherfordium	Rf	(265.1167) *		
105	Dubnium	Db	(268.125) *		

"2021, Año de la Independencia"

Dice				Debe decir	Justificación*
106	Seaborgium	Sg	(264.12) *		
107	Bohrium	Bh			
108	Hassium	Hs	(268.1388) *		
109	Meitnerium	Mt			
110	Darmstadtium	Ds			
111	Roentgenium	Rg	(272.1535) *		
112	Copernicium	Cn			
113	Nihonium	Nh			
114	Ununquadium	Uuq			
115	Moscovium	Mc			
116	Ununhexium	Uuh			
117	Tennessine	Ts			
118	Ununoctium Oganesson	Uuo Og			
* Estos elementos son radiactivos. El valor entre paréntesis denota el número de masa del isótopo del elemento con su máxima vida media.					
NOTACIÓN DECIMAL					
La notación utilizada para separar las cifras enteras de las cifras decimales en la FEUM es el punto decimal, en concordancia con lo establecido en la NOM-008-SCFI-2002, <i>Sistema General de Unidades de Medida</i> , y su modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de septiembre de 2009.					
NÚMEROS DE REGISTRO DE CAS					
En los capítulos de <i>Fármacos y Aditivos</i> las monografías contienen el número de registro de					

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
CAS (<i>Chemical Abstracts Service</i>), entre corchetes, después del nombre químico.		
PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS		
La inclusión en esta obra de medicamentos patentados, protegidos por derechos semejantes o susceptibles de llegar a serlo o bien de un nombre que sea marca registrada en un país cualquiera, no da permiso, autoridad o licencia ni deberá ser susceptible de implicarlo, para ejercer ningún derecho o privilegio protegido por tal patente o marca registrada, incluso la licencia (registro) de fabricación, mientras no se tenga el debido permiso, autorización o licencia de la persona o personas investidas de tales derechos y privilegios.		
PESO CONSTANTE		
La expresión "hasta peso constante" significa que la incineración o el secado debe continuarse el tiempo necesario para que dos pesadas consecutivas no difieran en más de 0.5 mg por gramo. La segunda pesada debe efectuarse después de un nuevo periodo de desecación de 1 h o de calcinación de 15 min.		
PESOS Y BALANZAS		
Las pruebas y valoraciones farmacopeicas requieren balanzas que varían en capacidad, sensibilidad y reproducibilidad. A menos que se especifique algo diferente, cuando las sustancias deban ser "exactamente pesadas" para una prueba, la pesada debe ser llevada a cabo en un dispositivo para pesar con una incertidumbre (error sistemático y aleatorio) en la medición que no		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>exceda 0.1 % por ciento de la lectura. La incertidumbre en la medición es aceptable si la desviación estándar, de no menos de 10 réplicas de la pesada, multiplicada por tres, y dividida entre la cantidad pesada, no excede a 0.001.</p>		
<p>A menos que se especifique algo diferente, para valoraciones volumétricas, las pesadas deberán llevarse a cabo de forma que el número de cifras significativas en la pesada del analito correspondan con el número de cifras significativas de la concentración de la solución valorada.</p>		
<p>PORCENTAJES La concentración en porcentaje se expresa como sigue: m/m = Expresa el número de gramos de un constituyente en 100 g de solución o mezcla (por ciento de masa en masa). m/v = Expresa el número de gramos de un constituyente en 100 mL de solución o mezcla (por ciento de masa en volumen). v/v = Expresa el número de mililitros de un constituyente en 100 mL de solución o mezcla (por ciento de volumen en volumen). El término "por ciento", utilizado sin más especificaciones significa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para mezclas de sólidos, por ciento de masa en masa. • Para soluciones o suspensiones de sólidos en líquidos, por ciento de masa en volumen. 		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*				
<ul style="list-style-type: none"> • Para soluciones de líquidos en líquidos, por ciento de volumen en volumen. • Para soluciones de gases en líquidos, por ciento de masa en volumen. 						
PROTECCIÓN CONTRA LA LUZ						
<p>Toda sustancia que tenga que protegerse de la luz, deberá conservarse en un envase opaco, que la proteja de la luz por las propiedades inherentes al material de que se compone el envase o por un revestimiento especial aplicado al mismo. Para mayor información, véase el capítulo "Envases primarios".</p>						
REACTIVOS						
<p>Todos los reactivos que se citan en esta publicación deben ser grado reactivo (GR), a menos que se indique otra cosa en la monografía individual.</p>						
SOLUBILIDAD						
<p>Siempre que se menciona la solubilidad, debe entenderse que es el grado de disolución de un polvo dentro de 30 min en un disolvente a la temperatura de 25 °C, con agitación vigorosa durante 30 s a intervalos de 5 min. Esta propiedad se expresa con los siguientes términos:</p>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Términos</th> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Partes de disolvente en volumen requeridas para 1 parte de soluto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Muy soluble</td> <td style="padding: 5px;">Menos de una parte</td> </tr> </tbody> </table>	Términos	Partes de disolvente en volumen requeridas para 1 parte de soluto	Muy soluble	Menos de una parte		
Términos	Partes de disolvente en volumen requeridas para 1 parte de soluto					
Muy soluble	Menos de una parte					

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Fácilmente soluble De 1 a 10 partes</p> <p>Soluble De 11 a 30 partes</p> <p>Ligeramente soluble De 31 a 100 partes</p> <p>Poco soluble De 101 a 1 000 partes</p> <p>Muy poco soluble De 1 001 a 10 000 partes</p> <p>Casi insoluble Más de 10 000 partes</p>		
<p>El término "parcialmente soluble" se utiliza en el caso de una mezcla en la que sólo una parte de sus componentes se disuelve. Para los casos de solubilidad de un líquido en otro líquido citados, la tabla anterior es aplicable considerando la densidad del soluto. El término "miscible" se utiliza para describir un líquido que es miscible en todas las proporciones con el disolvente indicado.</p>		
SOLUCIONES Y DISOLVENTES		
<p>a) El término "solución" sin especificar el disolvente, implica disolver en agua para uso analítico.</p> <p>b) El término "etanol", sin otra precisión, designa al alcohol absoluto. El término "alcohol", sin otro calificativo, designa el alcohol que contiene alrededor del 96 % por ciento (v/v) de etanol (C₂H₆O). Otras diluciones del etanol se designan mediante el término "alcohol" seguido de la</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>indicación del porcentaje en volumen de etanol (C₂H₆O) que se requiere.</p> <p>c) c) Cuando se mencione la preparación de una solución sólido en líquido, se referirá a gramos por mililitro o por 100 mililitros.</p> <p>Ejemplo: Solución de cloruro de sodio (1 en 100) 1.0 g de cloruro de sodio en 100 mL de disolvente.</p> <p>d) d) El término "ácido diluido" significa que es una dilución al 10 % por ciento, a menos que se especifique otra dilución.</p> <p>e) Cuando se utilicen soluciones Normales o Molares, para las valoraciones, se entiende que son soluciones valoradas de acuerdo al apartado de <i>Soluciones volumétricas</i> del capítulo <i>Soluciones y reactivos</i>.</p> <p>f) Las siglas SC significan Solución Colorida y son las indicadas en el <i>MGA 0181. Color de la Solución</i>.</p>		
<p>SUSTANCIAS DE REFERENCIA</p>		
<p>A finales del siglo XVIII aparecieron en Inglaterra las primeras medicinas de patente. Desde entonces, y en forma paralela se ha avanzado</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
mucho tanto en su producción como en su control de calidad.		
Las primeras sustancias de referencia oficiales fueron las utilizadas para los análisis biológicos en la <i>Farmacopea de los Estados Unidos</i> , X Revisión 1926.		
Su número ha aumentado considerablemente desde entonces y ahora su uso se ha extendido en forma tal que la mayoría de las monografías oficiales las requieren ya sea para ensayos de identificación, pureza o determinación cuantitativa.		
La Organización Mundial de la Salud en su reunión del 25 al 27 de septiembre de 1980, definió las sustancias farmacéuticas de referencia como productos de uniformidad reconocida, destinados para utilizarse en comprobaciones analíticas físicas o químicas en el transcurso de las cuales sus propiedades se comparan con las de la sustancia en examen. Las sustancias farmacéuticas de referencia poseen un grado de pureza correspondiente al empleo al cual se destinan.		
Las sustancias de referencia (SRef) se establecen con la colaboración de laboratorios oficiales y/o privados, quienes realizan estudios simultáneos apoyándose en un protocolo analítico previamente establecido; dando como resultado, productos de alta calidad plenamente identificados y valorados. Todas las SRef que se distribuyen deben acompañarse de su certificado de análisis respectivo.		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>La metodología analítica actual requiere, muchas veces, de materiales y equipo sofisticado para facilitar la precisión y rapidez del procedimiento utilizado. Dado que dicha metodología involucra procedimientos que se basan en mediciones relativas, día con día, aumenta la importancia del uso de SRef.</p>		
<p>Las SRef, requieren un almacenamiento y manejo estrictos a fin de obtener resultados confiables en su utilización. Deben ser almacenadas en sus envases originales perfectamente cerrados y a temperaturas y humedades de acuerdo a lo indicado en la etiqueta o certificado.</p>		
<p>En las determinaciones cuantitativas, por lo general se utilizan cantidades pequeñas de las SRef, por lo que en su empleo se deben seguir las precauciones acostumbradas para pesar cantidades inferiores a 50 mg y si fuera necesario para la preparación, medición y dilución de soluciones volumétricas de baja concentración. En cuanto al tratamiento previo al que deba someterse la SRef, deben seguirse las indicaciones contenidas en la etiqueta o certificado analítico de la misma.</p>		
<p>La operación de secado nunca se hará en los envases originales, sino que de éstos se pasará una cantidad suficiente a otro recipiente en donde se efectuará el secado. Cuando sobre material, se deberá desechar y nunca se mezclará con el resto de la SRef, contenida en el frasco original.</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*								
<p>Cuando una monografía de la FEUM hace referencia a una SRef-FEUM, deberá utilizarse la sustancia de referencia establecida por la FEUM. Cuando la sustancia de referencia que se cite en la monografía no esté disponible por parte de la FEUM podrá utilizarse una sustancia de referencia establecida o avalada por entidades oficiales nacionales o reconocidas internacionalmente, si el propósito de uso de dicha sustancia corresponde al del análisis en el que se va a utilizar.</p>										
TAMAÑO DE CORTE										
<p>Las drogas vegetales son utilizadas enteras, cortadas o pulverizadas. Sus componentes son cortados en piezas pequeñas, molidos o triturados. Los términos en la tabla siguiente son usados para indicar el tamaño de la fragmentación del material cortado y se mide haciéndolo pasar a través de un tamiz con un tamaño de malla correspondiente:</p>										
<table border="0"> <tr> <td>Tipo de corte</td> <td>Tamaño (mm)</td> </tr> <tr> <td>Corte grande</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>Corte mediano</td> <td>2.80</td> </tr> <tr> <td>Corte fino</td> <td>2.00</td> </tr> </table>	Tipo de corte	Tamaño (mm)	Corte grande	4.00	Corte mediano	2.80	Corte fino	2.00		
Tipo de corte	Tamaño (mm)									
Corte grande	4.00									
Corte mediano	2.80									
Corte fino	2.00									
TEMPERATURA										
<p>Se utiliza la escala termométrica de Celsius (°C).</p>										
TEMPERATURA DE CONSERVACIÓN										
<p>Las recomendaciones para conservación de fármacos y aditivos se encuentran en las monografías respectivas. Las condiciones de almacenamiento deberán conservarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, las cuales están definidas con base a los resultados de los</p>										

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
estudios de estabilidad realizados de acuerdo a la norma oficial mexicana vigente que corresponda.		
Cuando un texto menciona una temperatura sin indicación en cifras, los términos generales utilizados tienen el significado siguiente:		
Temperatura de congelación. Está definida como aquella que se mantiene entre -25°C y -10°C.		
Temperatura de refrigeración. Está definida como la aquella que se mantiene entre en el intervalo de 2 a 8 °C a menos de 8°C ; Normalmente los productos que requieren de esta temperatura son conservados en un refrigerador cuya temperatura oscila entre los 2°C y 8°C .		
Temperatura de refrigeración controlada. Está definida como aquella que se mantiene entre 2°C y 8°C, y permite excursiones a temperaturas entre 0°C y 15°C, siempre y cuando la temperatura media cinética no exceda de 8 °C. Pueden permitirse picos transitorios arriba de 25 °C si no se presentan por más de 24 horas y el fabricante tiene estudios de estabilidad de soporte.		
Temperatura fresca o fresco. Está definida como aquella que se mantiene entre los 8°C y 15°C. Un producto cuya temperatura de conservación indique debe conservarse en un lugar fresco puede ser almacenado y distribuido en un refrigerador.		
Temperatura ambiente. Indica la temperatura que prevalece en un área de trabajo.		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Temperatura ambiente controlada. Está definida como aquella que se mantiene termostáticamente entre los 20°C y 25 °C, y permite excursiones a temperaturas entre los 15°C y 30 °C, siempre y cuando la temperatura media cinética no exceda de 25 °C. Pueden permitirse picos transitorios arriba de 40 °C si no se presentan por más de 24 h y el fabricante tiene estudios de estabilidad de soporte. Los productos deben ser etiquetados como "Consérvese a no más de 25 °C" cuando sea necesario conservarlos a temperatura ambiente controlada. Estos pueden conservarse y distribuirse de manera alternativa a una temperatura fresca.</p>		
<p>Temperatura caliente. Está definida como aquella que se mantiene entre los 30°C y 40°C.</p>		
<p>Temperatura muy caliente. Está definida como aquella que se mantiene por arriba de los 40 °C.</p>		
<p>No congelar. Esta leyenda debe colocarse en la etiqueta del producto que no debe congelarse por el riesgo de ruptura del envase primario, o por el riesgo de una pérdida de potencia o alteración de las características del producto.</p>		
<p>Lugar seco. Está definido como un lugar con una humedad relativa no mayor del 40 % por ciento a una temperatura ambiente controlada. La determinación puede hacerse mediante lecturas</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>directas en el lugar o pueden estar basadas en las condiciones climáticas reportadas. La determinación debe hacerse con no menos de 12 medidas igualmente espaciadas en una estación, un año o durante el periodo de conservación del producto. Podrá haber valores de hasta 45 % por ciento siempre y cuando el valor promedio sea de 40 % por ciento.</p>		
<p>El almacenamiento de un producto, inclusive en granel, en un envase que lo proteja del vapor, se considera almacenado en un lugar seco.</p>		
<p>TERMÓMETROS</p>		
<p>Son instrumentos de medición de temperatura, basados en el efecto que un cambio de temperatura produce en algunas propiedades físicas observables y en el hecho de que dos sistemas a diferentes temperaturas puestos en contacto térmico tienden a igualar sus temperaturas.</p>		
<p>Entre las propiedades físicas en las que se basan los termómetros destaca la dilatación de los gases, la dilatación de una columna de mercurio, la resistencia eléctrica de algún metal, la variación de la fuerza electromotriz de contacto entre dos metales, la deformación de una lámina metálica o la variación de la susceptibilidad magnética de ciertas sales paramagnéticas.</p>		
<p>El termómetro de dilatación de líquidos (dispositivo líquido en vidrio) es el más conocido. Consta de una ampolla llena de líquido unida a un fino capilar, todo ello encerrado en una cápsula de vidrio o</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>cuarzo en forma de varilla. La sensibilidad que se logra depende de las dimensiones del depósito y del diámetro del capilar, y en los casos más favorables es de centésimas de grado. El rango de temperaturas en que es más fiable depende de la naturaleza del líquido empleado.</p>		
<p>Los dispositivos de lectura de temperatura también pueden contar con un detector digital o análogo de temperatura, tal como una resistencia, termopares o termocoples.</p>		
<p>Un detector digital o analógico de temperatura consta de una sonda que almacena un sensor, adaptada a un medidor capaz de convertir una señal en ohms o milivolts a una lectura de temperatura. La sonda es sumergida en el medio al cual se le determinará la temperatura y debe estar fabricada de un material inerte.</p>		
<p>Para la selección de un dispositivo de lectura de temperatura, se deben tener consideraciones cuidadosas acerca de las condiciones bajo las cuales serán empleados.</p>		
<p>Los termómetros con líquido en vidrio pueden ser calibrados para inmersión total, parcial o completa, con pruebas periódicas y con estándares de temperatura establecidos y trazables, de acuerdo a la norma oficial mexicana NOM-011-SCFI-2004, <i>Instrumentos de medición-Termómetros de líquido en vidrio para uso general- Especificaciones y métodos de prueba.</i></p>		
<p>UNIDADES</p>		

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir		Justificación*
Los símbolos utilizados en esta publicación para hacer referencia a unidades de medida están en concordancia con la norma oficial mexicana NOM- 008-SCFI-2002, <i>Sistema General de Unidades de Medida y su modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de septiembre de 2009.</i>			
1) Las unidades más utilizadas en esta publicación se indican en la siguiente tabla:			
Magnitud	Unidad	Símbolo	Definición
Ángulo plano	radián	rad	Es el ángulo plano comprendido entre dos radios de un círculo, y que interceptan sobre la circunferencia de este círculo un arco de longitud igual a la del radio.
Ángulo sólido	esterradián	sr	Es el ángulo sólido que tiene su vértice en el centro de una esfera, y que intercepta sobre la superficie de esta esfera un área igual a la de un cuadrado que tiene por lado el radio de la esfera.
Cantidad de sustancia	mol	mol	Es la cantidad de sustancia que contiene tantas entidades elementales como existan átomos en 0.012 kg de carbono 12.
Corriente eléctrica	ampere	A	Es la intensidad de una corriente constante que mantenida en dos conductores paralelos rectilíneos de longitud infinita, cuya área de sección circular es despreciable, colocados a un metro de distancia entre sí, en el vacío, producirá entre estos conductores una fuerza igual a 2×10^{-7} newton por metro de longitud.
Intensidad luminosa	candela	cd	Es la intensidad luminosa en una dirección dada de una fuente que emite una radiación monocromática de frecuencia 540×10^{12} hertz y cuya intensidad energética en esa dirección es 1/683 watt por esterradián.
Longitud	metro	m	Es la longitud de la trayectoria recorrida por la luz en el vacío durante un intervalo de tiempo de 1/299 792 458 de segundo.
Masa	kilogramo	kg	Es la masa igual a la del prototipo internacional del kilogramo.
Temperatura Celsius	grado Celsius	°C	
Temperatura termodinámica	kelvin	K	Es la fracción 1/273.16 de la temperatura termodinámica del punto triple del agua.
Tiempo	segundo	s	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 de cesio 133.
Volumen	litro	L, l	Es el equivalente de $1 \times 10^{-3} \text{ m}^3$.
2) Para facilitar el manejo de múltiplos y submúltiplos de las unidades antes mencionadas se utilizan los prefijos siguientes:			

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir		Justificación*
Nombre	Símbolo		Valor	
yotta	Y	1024 =	1 000 000 000 000 000 000 000 000	
zetta	Z	1021 =	1 000 000 000 000 000 000 000	
exa	E	1018 =	1 000 000 000 000 000 000	
peta	P	1015 =	1 000 000 000 000 000	
tera	T	1012 =	1 000 000 000 000	
giga	G	109 =	1 000 000 000	
mega	M	106 =	1 000 000	
kilo	k	103 =	1 000	
hecto	h	102 =	100	
deca	da	101 =	10	
deci	d	10 ⁻¹ = 0	.1	
centi	c	10 ⁻² = 0	.01	
mili	m	10 ⁻³ = 0	.001	
micro	μ	10 ⁻⁶ = 0	.000 001	
nano	n	10 ⁻⁹ = 0	.000 000 001	
pico	p	10 ⁻¹² = 0	.000 000 000 001	
femto	f	10 ⁻¹⁵ = 0	.000 000 000 000 001	
atto	a	10 ⁻¹⁸ = 0	.000 000 000 000 000 001	
zepto	z	10 ⁻²¹ = 0	.000 000 000 000 000 000 001	
yocto	y	10 ⁻²⁴ = 0	.000 000 000 000 000 000 000 001	

3) Para las unidades de tiempo y ángulo plano se emplean las siguientes alternativas:

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir		Justificación*
Magnitud	Unidad	Símbolo	Equivalente	
Tiempo	hora	h	1 h = 60 min = 3 600 s	
	minuto	min	1 min = 60 s	
	segundo	s		
Ángulo plano	grado	°	1° = (π/180) rad	
	minuto	'	1' = (π/10 800) rad	
	segundo	"	1" = (π/648 000) rad	

4) En algunos casos también se emplean unidades que son combinaciones de varias magnitudes físicas:

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir			Justificación*
Magnitud	Nombre de la unidad SI derivada	Símbolo	Expresión en unidades SI de base	Expresión en otras unidades SI	
Capacitancia	farad	F	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$	C/V	
Carga eléctrica, cantidad de electricidad	coulomb	C	$s \cdot A$	J/V	
Trabajo, energía, cantidad de calor	joule	J	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$	N·m	
Frecuencia	hertz	Hz	s^{-1}		
Fuerza	newton	N	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$		
Potencia, flujo energético	watt	W	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$	J/s	
Diferencia de potencial, tensión eléctrica, potencial eléctrico, fuerza electromotriz	volt	V	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$	W/A	
Magnitud	Símbolo de la magnitud	Definición de la magnitud	Unidad SI	Símbolo de la unidad SI	
Presión	P	La fuerza dividida por el área.	pascal	Pa	
Resistencia (a la corriente continua)	R	La diferencia de potencial eléctrico dividida por la corriente, cuando no existe fuerza electromotriz en el conductor	ohm	Ω	

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir		Justificación*
<p>5) Unidades derivadas con nombre especial:</p>			
Magnitud	Unidad SI		Expresión en unidades SI de base
	Nombre	Símbolo	
Densidad de carga eléctrica	coulomb por metro cúbico	C/m ³	m ⁻³ · s · A
Densidad de flujo eléctrico	coulomb por metro cuadrado	C/m ²	m ⁻² · s · A

"2021, Año de la Independencia"

Dice		Debe decir		Justificación*
Densidad energética	joule por metro cúbico	J/m ³	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$	
Tensión superficial	newton por metro	N/m	$kg \cdot s^{-2}$	
Viscosidad dinámica	pascal segundo	Pa · s	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-1}$	

6) Unidades derivadas sin nombre especial:

Magnitud	Unidades SI	
	Nombre	Símbolo
Superficie	metro cuadrado	m ²
Volumen	metro cúbico	m ³
Velocidad	metro por segundo	m/s
Aceleración	metro por segundo cuadrado	m/s ²
Número de ondas	metro a la menos uno	m ⁻¹
Masa volúmica, densidad	kilogramo por metro cúbico	kg/m ³

"2021, Año de la Independencia"

Dice	Debe decir		Justificación*
Volumen específico	metro cúbico por kilogramo	m ³ /kg	
Densidad de corriente	ampere por metro cuadrado	A/m ²	
Intensidad de campo eléctrico	ampere por metro	A/m	
Concentración (de cantidad de sustancia)	mol por metro cúbico	mol/m ³	
Luminancia	candela por metro cuadrado	cd/m ²	
7) Unidades de radioactividad:			
	Unidad	Símbolo	Equivalencia
	Becquerel	Bq	27.03 pCi
	Curie	Ci	37 GBq

*Para una mejor comprensión de su solicitud adjunte bibliografía u otros documentos que sustenten sus comentarios.

CONSULTA