

## **PROYECTO DE REGLAMENTO TECNICO SOBRE FOSFOROS DE SEGURIDAD**

**Artículo 1º Objeto.-** El presente Reglamento Técnico tiene por finalidad establecer las características de seguridad y funcionamiento, así como, el rotulado que deben cumplir los fósforos de seguridad y sus envases, que se utilicen, fabriquen, importen, comercialicen o distribuyan en forma gratuita en el país, con el objetivo de salvaguardar la salud, la vida, la seguridad de las personas, el medio ambiente y prevenir el empleo de prácticas que puedan inducir a error a los usuarios en el manejo y utilización de los fósforos.

### **Artículo 2º Campo de Aplicación.-**

**2.1** El presente Reglamento Técnico se aplica a aquellos fósforos que se encienden únicamente en una superficie específica de fricción que provoca la ignición, denominados fósforos de seguridad, y que comprenden los siguientes tipos:

#### **2.1.1** Por el vástago

- a) Fósforos de madera
- b) Fósforos de papel (velilla)
- c) Fósforos de cartón

#### **2.1.2** Por el envase

- a) Envasado en caja
- b) Envasado en carterita.

**2.2** El presente Reglamento Técnico no aplica a Fósforos de fricción universal.

**2.3 Partida Arancelaria.-** El presente Reglamento Técnico se aplica al producto Fósforo de Seguridad comprendido en la partida arancelaria 3605.00.00.00 Fósforos (cerillas), excepto los artículos de pirotecnia de la partida 36.04

**Artículo 3º Definiciones.-** Para los fines de este Reglamento se aplican las definiciones siguientes:

**3.1 Fósforo.-** Elemento que sirve para producir llama y la mantiene temporalmente, está formado por un vástago que posee en uno de sus extremos una cabeza de composición química determinada, que incluye un cuerpo oxidante que sirve para iniciar la combustión y generar la llama.

**3.2 Fósforo de seguridad.-** Fósforo que sólo se puede inflamar por fricción sobre una superficie, cuya composición química es complementaria a la composición química de la cabeza de los fósforos.

**3.3 Fósforo de fricción universal (Fósforo Integral).-** Fósforo que se puede inflamar por fricción sobre una superficie cualquiera cuya composición química no sea necesariamente complementaria de la composición química de la cabeza.

**3.4 Fósforo de madera.-** Fósforo con el vástago hecho de madera.

**3.5 Fósforo de cartón.-** Fósforo con el vástago hecho de cartón

**3.6 Fósforo de papel (velilla).**- Fósforo con el vástago de papel impregnado de parafina también denominado Velilla.

**3.7 Velilla.**- Vástago de papel impregnado de una mezcla de parafina y sustancias endurecedores.

**3.8 Vástago.**- Parte del fósforo que sirve para sostenerlo durante su uso, el cual es fabricado con materiales combustibles que transfieren la llama desde la cabeza. El vástago puede ser de papel, madera o cartón.

**3.9 Cabeza del fósforo.**- Extremo del fósforo formado por material combustible.

**3.10 Faja de fricción.**- Faja de superficie ligeramente abrasiva, incorporada en el envase de los fósforos, que se utiliza para la fricción de estos con el fin de encenderlos y que contiene las sustancias químicas necesarias para producir el encendido de la cabeza de los fósforos.

**3.11 Ignición (encendido).**- Para el caso de fósforos, es la reacción química que produce llama acompañada de luz y calor.

**3.12 Incandescencia.**- Residuos o restos encendidos después que la llama ha sido extinguida.

**3.13 Envase.**- Recipiente de madera, cartón u otro material laminar destinado a contener los fósforos, provisto de por lo menos una superficie de fricción. Los envases pueden ser en forma de cajas o carteritas.

**3.14 Carterita.**- Tira de cartón que envuelve y contiene fósforos de cartón o de madera, los cuales están unidos a ella y fijados unos a otros por la parte inferior.

**3.15 Paquete.**- Conjunto de envases de fósforos, envuelto en papel u otro material en lámina.

**3.16 Empaque.**- Conjunto de paquetes de fósforos colocados en un embalaje de madera, cartón, polietileno u otro material en lámina

**3.17 Lote.**- Es una cantidad específica de material con características similares, o que es fabricado bajo condiciones de producción uniformes, o que contiene fósforos de una misma marca que se somete a inspección como un conjunto unitario.

**3.18 Muestra.**- Es un grupo de unidades extraído de un lote que sirve para obtener información necesaria que permite apreciar una o más características de ese lote, lo cual servirá de base para tomar una decisión sobre dicho lote o sobre el proceso que lo produjo.

**3.19 Encendido retardado o retrasado.**- Es aquella llama que no brota espontáneamente y sólo se manifiesta al intermedio o final de la combustión de la cabeza.

**Artículo 4º Requisitos técnicos.**- Los fósforos de seguridad indicados en el artículo 2º, que son objeto del presente reglamento, deberán cumplir las especificaciones siguientes:

#### **4.1 Vástagos y cabezas del fósforo**

##### **4.1.1 Características físicas**

**4.1.1.1 Forma de la cabeza.-** La forma de la cabeza debe ser homogénea, no debe incluir los siguientes defectos:

- a. Cabezas malformadas: puntiagudas, con asperezas o bordes rugosos.
- b. Cabezas unidas por un puente de pasta química, formando cabezas dobles.
- c. Cabezas rotas o agrietadas.
- d. Ausencia de cabeza parcial o total.

**4.1.1.2 Tamaño de las cabezas.-** La longitud de la cabeza del fósforo, medida a lo largo del vástago desde el extremo a la base de la cabeza, debe cumplir con las especificaciones establecidas en la Tabla 1.

**TABLA 1 – Especificaciones para la Longitud de la cabeza**

Producto	Longitud máxima	Longitud mínima
	Mm	mm
Fósforos de madera	3 x <sup>1)</sup>	1,5 x <sup>1)</sup>
Fósforos de papel (velilla) y cartón	4 y <sup>2)</sup>	2 y <sup>2)</sup>
Fósforos en carterita	8	3

1) x = longitud del lado de la sección del vástago  
2) y = diámetro del vástago

**4.1.1.3 Dimensión del vástago.-** La longitud del vástago, sin considerar el material combustible que constituye la cabeza, debe cumplir con las especificaciones establecidas en la Tabla 2.

**TABLA 2 – Dimensiones del vástago**

Características	Papel (Velilla)	Madera	Cartón
	mm	mm	mm
Longitud, Mínimo	28	40	33

**4.1.1.4** Los ensayos para determinar las características físicas deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Anexo A, A.2.

#### **4.1.2 Características funcionales**

##### **4.1.2.1 Encendido de fósforos.-**

- a) En las condiciones de ensayo descritas en el Anexo A, A.3, los fósforos se deben inflamar instantáneamente y no deben presentar ni ruptura ni fisura antes o después de la ignición.
- b) Durante la ignición, la cabeza no se debe romper, desprender, explotar, fragmentar ni dejar escapar cenizas calientes. Después de la ignición, la llama debe pasar de la cabeza al vástago.
- c) Durante la ignición, cuando se mantiene el vástago en posición horizontal, no se debe desprender ningún líquido del fósforo. Después de la ignición, el vástago no se debe fisurar ni romper y la parte inflamada no se debe desprender.

d) Cuando se le deja quemar, ya sea hasta la mitad de la longitud del vástago o bien durante 10 s, cualquiera que suceda primero, y a continuación se apaga soplando, el fósforo no debe permanecer incandescente, con brasa, durante más de 4 s. En el caso de fósforos de cartón y de velilla, dicha incandescencia no se debe prolongar más de 6 s.

e) En las condiciones de ensayo descritas en el Anexo A, A.3, la llama observada entre 3 s y 10 s tras la fricción debe alcanzar una altura de al menos 10 mm. Dicha llama debe arder durante al menos 10 s o durante 6 s, si la longitud del fósforo es inferior a 40 mm.

**4.1.2.2 Resistencia de las cabezas de fósforos a la humedad.-** El promedio de fósforos que se deben encender luego que estos han permanecido en la cámara húmeda durante el periodo indicado en el Anexo A.5.1 debe ser mínimo el 98 % para fósforos de madera y cartón y mínimo el 90% para fósforos de papel (velilla).

El ensayo para determinar la resistencia de las cabezas de los fósforos a la humedad se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Anexo A, A.5.

#### **4.1.3 Características de seguridad**

**4.1.3.1 Estabilidad Térmica.-** Los fósforos no deberán encenderse espontáneamente cuando son sometidos a 120° C por 30min. El ensayo para determinar la estabilidad térmica se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Anexo A, A7.

**4.1.3.2 No ignición en otros medios.-** Los fósforos no deberán encenderse cuando son frotados sobre una superficie nueva de papel de carburo de silicio impermeable de clase P80 y de clase P 600. El ensayo a aplicar debe ser el establecido en el Anexo A, A.8.

Cuando se froten dos cabezas de fósforos, como se indica en el Anexo A, A.8, no deberán encenderse.

#### **4.2 Envases: cajas y carteritas**

**4.2.1 Aspecto del envase.-** Los envases deben ser rígidos, no deben presentarse envases total o parcialmente deformados, rotos o despegados. La faja de fricción debe ser de superficie definida y de disposición uniforme.

En ningún caso se debe encontrar el producto que constituye la faja de fricción en el interior del envase, en una posición que haga posible el contacto de esta faja con las cabezas cuando se realice un acceso normal del envase, lo cual posibilite su ignición.

**4.2.2 Aspecto de los paquetes.-** Los paquetes deben ser sellados y herméticos; no deben presentarse paquetes mal armados, paquetes despegados ni paquetes manchados.

**4.2.3 Facilidad de apertura.-** Cuando un envase de fósforos se abre y se cierre una vez, no se debe desgarrar ni presentar arrugas provocadas por el esfuerzo excesivo que se le deba aplicar.

**4.2.4 Retención de contenido.-** Después de verificar la facilidad de apertura descrita en 4.2.3, el contenido del envase se debe mantener cuando se oriente el envase cerrado en todas direcciones.

El ensayo para determinar las características establecidas en los numerales 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 y 4.2.4 se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Anexo A, A2.

**4.2.5 Durabilidad de la faja de fricción.-** La faja de fricción de un envase de fósforos debe encender la totalidad de su contenido sobre la mitad de su superficie como máximo. El ensayo para determinar la durabilidad de la faja de fricción se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Anexo A, A.4.

**4.2.6 Resistencia de la faja de fricción a la humedad.-** El promedio de fósforos encendidos al ser frotados sobre la faja de fricción del envase, los cuales han permanecido en la cámara húmeda durante el periodo indicado en el Anexo A.5.1 debe ser mínimo el 98% para fósforos de madera, cartón y papel (velilla).

El ensayo para determinar la resistencia de la faja de fricción a la humedad se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Anexo A, A.6.

**4.2.7 Inflamación de la faja de fricción.-** La faja de fricción de no debe mantener la combustión después de que un fósforo ha sido encendido. El ensayo para determinar la inflamación de la faja de fricción se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Anexo A, A.9.

**Artículo 5º Requisitos de rotulado.-** Todos los envases, deberán ser rotulados en forma clara, visible y permanente, en idioma español, como mínimo con la siguiente información:

## **5.1 Envases: Cajas y Carteritas**

- a) Identificación del producto indicando “Fósforos de Seguridad”
- b) Nombre o razón social, RUC y domicilio legal del fabricante, en caso de producción nacional.
- c) En el caso de productos importados, Nombre o razón social, y domicilio legal del fabricante, adicionalmente, deberá incluir el nombre o razón social, RUC y domicilio legal del importador, información que podrá ir en una etiqueta adicional.
- d) País de fabricación
- e) Contenido nominal de fósforos.
- f) Advertencia: “Mantener fuera del alcance de los niños” o una frase similar (palabras o símbolos) que hayan sido investigados y probados y demuestren ser efectivos al público.
- g) Para los fósforos distribuidos gratuitamente al usuario final, los literales a) y f) es la única información de carácter obligatorio.

## **5.2 Empaques**

- a) Identificación del producto indicando “Fósforos de Seguridad”
- b) Nombre o razón social, RUC y domicilio legal del fabricante en caso de producción nacional.
- c) En el caso de productos importados, Nombre o razón social, y domicilio legal del fabricante, adicionalmente, deberá incluir el nombre o razón social, RUC y domicilio legal del importador, información que podrá ir en una etiqueta adicional.
- d) País de fabricación
- e) Número de envases que contiene
- f) Simbología de producto peligroso establecido en la Clasificación de las Naciones Unidas, para la Clase 4 Sólidos Inflamables y la advertencia correspondiente para el manipuleo.

## **Artículo 6º Del envasado y del contenido neto.-**

**6.1 Envase.-** Los fósforos de seguridad deberán envasarse en cajas que sean suficientemente rígidas y ajustadas para que los fósforos no salgan por simple sacudimiento o en carteritas formadas por una tira de cartoncillo.

**6.2 Contenido neto.-** El número de fósforos de un envase se debe ajustar al contenido nominal, con una tolerancia de  $\pm 12,5$  % para envases tomados individualmente. El valor promedio del conjunto de los contenidos debe estar comprendido entre el 98 % del contenido nominal y el 110 % del mismo. Si  $\pm 12,5$  % del contenido nominal es un número decimal, se debe redondear su valor al número entero superior.

**Artículo 7º Muestreo.-** A fin de demostrar el cumplimiento del presente Reglamento, el muestreo para la Certificación de los productos deberá ser realizado por los Organismos de Evaluación de la Conformidad a que se refiere el Artículo 9º, bajo responsabilidad del productor o importador, según corresponda.

Tratándose de la fiscalización o inspección efectuada por la autoridad competente, el muestreo deberá realizarse en la fábrica, almacenes o mercado, sin perjuicio de la extracción de muestras que pueda realizar la autoridad aduanera dentro del ejercicio de su potestad, en la forma prevista por el artículo 62º del Reglamento de la Ley General de Aduanas aprobada mediante D.S. Nº 011-2005-EF.

El muestreo a ser aplicado en la certificación, inspección o fiscalización de Fósforos de Seguridad, se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Anexo B .

**Artículo 8º Evaluación de la conformidad.-** Los productores nacionales o importadores, deberán asegurar el cumplimiento con los requisitos establecidos en el presente Reglamento Técnico a través de la presentación de un Certificado de Conformidad que contemple la evaluación del producto, en conformidad con el presente Reglamento, con normas técnicas o reglamentos del país de origen o normas internacionales equivalentes a este Reglamento y acorde con uno de los siguientes sistemas de certificación:

8.1 Sistema de Certificación de Ensayo Tipo y evaluación del Sistema de aseguramiento de la calidad, con seguimiento del sistema de aseguramiento de la calidad y ensayo de muestras tomadas de fábrica, del mercado o de ambos. El seguimiento debe realizarse por lo menos 02 veces al año.

8.2 Sistema de Certificación de Ensayo Tipo y evaluación del Sistema de gestión de la calidad, con seguimiento del sistema de gestión de la calidad y ensayo de muestras tomadas de fábrica, del mercado o de ambos. El seguimiento debe realizarse por lo menos 02 veces al año.

8.3 Sistema de Certificación de Lote, incluye el ensayo de muestras tomadas de un lote, y seguimiento con ensayos de muestras tomadas de lotes posteriores. El seguimiento debe realizarse por lo menos 02 veces al año.

Los Sistemas de Certificación deberán incluir los elementos que se indican en el Anexo C, asimismo, los certificados de conformidad deberán contener la información que se indica en el Anexo D.

**Artículo 9º.- Demostración de la Conformidad con el Reglamento Técnico.-** El productor nacional y el importador, antes de la comercialización del producto sometido al

presente Reglamento Técnico, deberá demostrar la conformidad del producto a través de un Certificado de Conformidad emitido según uno de los Sistemas de Certificación que se establecen en el artículo 8°.

Los Certificados de Conformidad indicados deberán ser emitidos por Organismos de Certificación autorizados o designados por el Ministerio de la Producción, o por Organismos de Certificación autorizados o designados por la autoridad administrativa o por Organismos de Certificación Acreditados ante la Autoridad Nacional de Acreditación del país de fabricación del producto u otros países. Para los países de la Comunidad Andina se aplicará lo establecido en la Decisión 506.

**Artículo 10° Autoridad de Fiscalización y/o Supervisión.-** Es competencia de la Dirección de Normas Técnicas y Supervisión Industrial de la Dirección General de Industria del Ministerio de la Producción, la fiscalización y supervisión del cumplimiento del presente Reglamento Técnico.

Las Direcciones Regionales de la Producción o las que hagan sus veces, dependientes de las Gerencias Regionales correspondientes, cuando tengan conocimiento, indicios o sospechas del incumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento Técnico, deberán comunicar inmediatamente a la Dirección de Normas Técnicas y Supervisión Industrial del Ministerio de la Producción, para que ésta realice las acciones legales correspondientes.

La Dirección de Normas Técnicas y Supervisión Industrial del Ministerio de la Producción, podrá solicitar a las Direcciones Regionales de la Producción, la realización de diligencias a efectos de cumplir con la función indicada en el primer párrafo.

La Comisión de Protección del Consumidor del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI, es la autoridad competente para supervisar y fiscalizar el cumplimiento de los requisitos de rotulado establecidos en el artículo 5° del presente Reglamento Técnico respecto a los productos que se encuentran en el mercado.

**Artículo 11° De la Fiscalización y/o Supervisión.-** La Dirección de Normas Técnicas y Supervisión Industrial, a fin de verificar que los fósforos de seguridad de fabricación nacional, y que los importados, una vez nacionalizados y fuera de la competencia de la autoridad aduanera, cumplen con el presente Reglamento Técnico, se encuentran facultados a realizar inspecciones y/o verificaciones, de parte o de oficio, en los centros de producción, almacenes y puntos de venta. En la realización de tales diligencias, deberán exigir al importador o productor nacional, la presentación del Certificado de Conformidad indicado en el artículo 9°, o podrán recoger las muestras correspondientes, a fin de someterlas a pruebas o ensayos por parte de los Organismos de Evaluación de la Conformidad Autorizados por el Ministerio de la Producción.

Las Direcciones Regionales de la Producción o las que hagan sus veces, dependientes de las Gerencias Regionales correspondientes, tendrán las mismas prerrogativas, cuando realicen acciones o diligencias por encargo de la Dirección de Normas Técnicas y Supervisión Industrial del Ministerio de la Producción, en el marco de lo establecido en el último párrafo del artículo 10° del presente Reglamento Técnico.

**Artículo 12° De los Responsables Solidarios.-** Es responsabilidad del productor nacional o importador, según corresponda, el cumplimiento de las disposiciones, contenidas en el presente Reglamento Técnico.

Los comerciantes mayoristas y minoristas deben exigir a sus proveedores, el Certificado de Conformidad que se indica en el artículo 9º, siendo responsables solidarios en caso de incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente Reglamento Técnico.

**Artículo 13º De las Infracciones.-** Constituye infracción administrativa sancionable lo siguiente:

- a) El incumplimiento de los requisitos técnicos, de rotulado y de envasado y contenido neto establecidos en los artículos 4º, 5º y 6º respectivamente, del presente Reglamento Técnico.
- b) Producir o importar o comercializar Fósforos de Seguridad, sin el correspondiente Certificado de Conformidad establecido en el artículo 9º del presente Reglamento Técnico.
- c) Impedir el ingreso u obstaculizar la labor de las autoridades de fiscalización o supervisión, a los centros de producción, almacenes y puntos de venta.

Los incumplimientos relacionados con aspectos de rotulado de los Fósforos de Seguridad que se encuentra en el mercado, serán sancionados por la autoridad indicada en el último párrafo del artículo 10º del presente Reglamento Técnico, de acuerdo a lo establecido Texto Unico Ordenado de la Ley de Protección al Consumidor, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2000-ITINCI.

En caso se identifique fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el productor nacional o importador, se procederá, en cuanto le sea aplicable, conforme a lo establecido en el numeral 32.3 del artículo 32º de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobada por Ley N° 27444.

Si como consecuencia de las acciones de fiscalización, a pedido de parte o de oficio, se advierten indicios de que el presunto infractor ha incurrido en conductas que pueden tipificarse como ilícito penal, sin perjuicio de la sanción administrativa, se remitirán los antecedentes al Ministerio Público para los fines pertinentes

**Artículo 14º Régimen de Sanciones.-** En caso de incurrir en una o más de las infracciones establecidas en el artículo 13º, al productor nacional, importador o comerciante, según corresponda, se le aplicarán una o más de las siguientes sanciones:

- a) Amonestación.
- b) Multa

La aplicación de las sanciones indicadas, se realizará sin perjuicio de las medidas correctivas que podrá exigir la Administración de conformidad con el numeral 232.1 del artículo 232 de la Ley del Procedimiento Administrativo General o de las acciones que el productor o importador estime conveniente realizar.

Las sanciones a aplicar, cuando se incurra en las infracciones establecidas en el artículo 13º del presente Reglamento Técnico, serán las siguientes:

Sanciones al productor nacional o importador

Infracción	Sanción
Incumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el	Multa 10 UIT



Infracción	Sanción
artículo 4º del presente Reglamento Técnico	En caso se cometa la infracción por segunda vez, y más, la multa establecida se incrementará en un 50% más.
Incumplimiento de los requisitos de envasado y contenido neto establecidos en el artículo 6º del presente Reglamento Técnico.	Amonestación.  En caso cometa la infracción por segunda vez, se aplicará una multa de 3 UIT.  En caso cometa la infracción por tercera vez, y más, la multa se incrementará en un 50% más de la multa establecida.
Producir o importar Fósforos de Seguridad, sin el correspondiente Certificado de Conformidad establecida en el artículo 9º del presente Reglamento técnico	Multa 5 UIT.  En caso se cometa la infracción por segunda vez, y más la multa se incrementará en un 50% más de la multa establecida
Impedir el ingreso u obstaculizar la labor de las autoridades de fiscalización o supervisión, a los centros de producción, almacenes y puntos de venta.	Multa de 3 UIT,  En caso cometa la infracción por segunda vez y más, se aplicará una multa de 5 UIT.

#### Sanciones al comerciante

Infracción	Sanción
No contar con la copia del Certificado de Conformidad:  a) Comerciante mayorista o distribuidor	Amonestación.  En caso se cometa la infracción por segunda vez se aplicará una multa de 3 UIT.  En caso se cometa la infracción por tercera vez, y más se aplicará una multa de 5 UIT.

**Artículo 15º Medidas cautelares.-** Sin perjuicio de las sanciones que se apliquen de acuerdo al artículo 14º, la autoridad competente deberá aplicar cualesquiera de las siguientes medidas cautelares:

a) Inmovilización Provisional: Todo producto que presente indicios de no cumplir con el presente Reglamento Técnico deberá ser detenido o inmovilizado por la autoridad competente.

b) Decomiso: La autoridad competente procederá al decomiso de los Fósforos de Seguridad cuando tenga elementos o indicios suficientes que le hagan presumir que éstos no cumplen con los requisitos técnicos establecidos en el artículo 4º del presente Reglamento Técnico.

Se procederá a la eliminación del producto decomisado cuando en el procedimiento administrativo sancionador se determine que el producto no cumple las exigencias y requisitos dispuestos en el artículo 4° del presente Reglamento Técnico. En caso que el acto administrativo sea recurrido ante el poder judicial, se procederá a eliminar el producto cuando la autoridad judicial ratifique que el producto no cumple con las exigencias y requisitos del artículo 4° del Reglamento Técnico.

El administrado asumirá los costos en que incurra la Administración por mantener decomisado el producto y por su eliminación.

La autoridad competente para aplicar cualesquiera de las medidas cautelares indicadas, es la Dirección de Normas Técnicas y Supervisión Industrial de la Dirección General de Industria del Ministerio de la Producción, o la que la reemplace

**Artículo 16° Procedimiento sancionador e instancias administrativas.-** Los productores o importadores que incurran en cualesquiera de las infracciones indicadas en el artículo 13° del presente Reglamento, serán materia de procedimiento sancionador, y serán sancionadas de conformidad con el artículo 14° del presente Reglamento, según corresponda.

A efectos de iniciar el procedimiento sancionador y aplicar la sanción correspondiente, la primera instancia administrativa la constituye la Dirección General de Industria del Ministerio de la Producción. Para dicho fin, la autoridad instructora del procedimiento sancionador es la Dirección de Normas Técnicas y Supervisión Industrial.

La segunda y última instancia administrativa la constituye el Comité de Apelación de Sanciones del Ministerio de la Producción.

**Artículo 17° Vigencia y derogatoria.-** El presente Reglamento Técnico entrará en vigencia a los 6 meses de su publicación en el Diario Oficial El Peruano y deroga todas las normas que le sean contrarias.

## **ANEXO A**

### **METODOS DE ENSAYO PARA FOSFOROS DE SEGURIDAD**

#### **A.1 ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS**

Antes de proceder a la ejecución de ensayos, las muestras deben permanecer a  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  y  $50\% \pm 20\%$  de humedad relativa durante, al menos, 24 h.

Los ensayos deben comenzar inmediatamente después del traslado de las muestras desde el lugar de acondicionamiento al lugar de los ensayos.

#### **A.2 ENSAYO PARA LA DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS FISICAS**

A.2.1 Las características físicas se evalúan por inspección visual, para lo cual se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Todos los controles visuales se deben realizar a una distancia de  $300\text{ mm} \pm 50\text{ mm}$  del ojo desnudo, o sin más ayuda para la visión que un dispositivo de corrección ocular clásico, a un nivel de iluminación ambiental suficiente para obtener al menos 250 lux sobre la superficie observada.
- b) Los ensayos de la fricción se deben ejecutar a un nivel de iluminación ambiente que no supere los 100 lux.
- c) Los fósforos que no cumplan los requisitos examinados mediante control visual sin evaluar el funcionamiento, se deben sustituir por muestras satisfactorias antes de proceder a evaluar las demás características.

##### A.2.2 Determinación de la longitud del vástago

Se toman fósforos que cumplan con los requisitos establecidos en 4.1.1.1 y se miden con un vernier que tenga un alcance de  $150\text{ mm} \pm 0,1\text{ mm}$

##### A.2.3 Determinación de las dimensiones de la cabeza

Se toman la muestra de fósforos de acuerdo a la Tabla B.2 y se miden con un micrómetro que tenga un alcance hasta de  $100\text{ mm} \pm 0,1\text{ mm}$

#### **A.3 ENSAYO PARA LA DETERMINACION DE LAS CARACTERÍSTICAS DE ENCENDIDO**

A.3.1 Para evaluar las características funcionales y de seguridad, además de tomar en cuenta las consideraciones citadas en A.2.1, debe asegurarse que el ensayo se realice en un ambiente exento de corrientes de aire y que los fósforos permanezcan inmóviles una vez que comienza la ignición.

A.3.2 Con el envase de los fósforos sobre una hoja de papel blanco de formato A4 y de gramaje  $80\text{ gr/m}^2 \pm 5\text{ g/m}^2$ , se sujeta firmemente el fósforo entre el pulgar y el índice tal como se indica en la Figura 1 y en la Figura 2 según sea el tipo de vástago del fósforo y se ejerce una fricción contra la superficie de fricción del envase con la presión mínima

necesaria y suficiente para provocar la ignición de la cabeza del fósforo. Es conveniente mantenerla a unos 100 mm por encima de la hoja de papel blanco durante este ensayo.

**NOTAS:**

1. Conviene sujetar el fósforo a unos 15 mm de la cabeza, o para fósforos cortos y/o flexibles, en una posición compatible con el uso normal del producto (véase Figura 2).

2. Una vez que se inflama la cabeza del fósforo, conviene orientar esta última de modo que el vástago quede horizontal. Este movimiento debería terminar antes que la cabeza haya dejado de arder.

A.3.3 Registrar toda ruptura o fisura del vástago antes que se produzca la ignición, así como, si ocurre la ignición inmediatamente o si ésta se produce con retraso.

A.3.4 En el momento de la ignición, registrar si se observa una explosión, fragmentación de la cabeza del fósforo o la ruptura del vástago que suponga liberación de fragmentos rotos.

A.3.5 Durante la ignición, registrar si se observa caída de cenizas calientes suficientemente importantes para afectar de manera permanente al papel con marcas de quemaduras.

A.3.6 Después de la ignición, registrar si se observa ruptura o fisura del vástago o el desprendimiento de la cabeza en combustión y si la llama pasa correctamente de la cabeza al vástago.

A.3.7 Dejar que el fósforo se queme manteniéndolo en posición horizontal hasta que la llama haya llegado a la mitad del vástago. Registrar si se observa una caída de líquido del vástago durante la combustión (véase nota del apartado A.3.8).

A.3.8 Cuando la llama haya alcanzado la mitad del vástago, o tras un mínimo de 10 s de combustión, se apaga soplando sobre él y en caso el vástago carbonizado permanezca Incandescente durante más de 4 s para fósforos de madera, o más de 6 s para fósforos de cartón o fósforos de papel (velilla) (véase nota) registrar este hecho.

NOTA: Si el fósforo se apaga antes que la llama llegue a la mitad del vástago, tomar nota de todos los hechos que sucedan en el instante de la extinción y después de esta última.

A.3.9 Utilizar una segunda muestra de fósforos para medir la altura de la llama y su duración.

Mantener el fósforo en posición introduciendo 5 mm de vástago en el interior de un tubo metálico bloqueado en posición horizontal. Colocar el fósforo a una distancia de  $25 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  delante de una placa plana vertical reflectante sobre el que se trazan dos líneas horizontales distantes 10 mm una de la otra. Ajustar la altura de la placa de modo que coincidan la parte superior del vástago del fósforo, su imagen en el espejo y la línea inferior.

Encender el fósforo con otro fósforo, en este mismo instante poner un cronómetro en marcha. Observar la llama atentamente durante 3 s a 10 s después de la ignición y registrar los casos en que la altura de la llama no supera los 10 mm. Esta superación tiene lugar cuando el extremo de la llama supera la más alta de las dos líneas trazadas sobre la placa reflectante. Durante la observación de la llama, hay que comprobar en todo momento que el vástago, su imagen en el espejo y la línea inferior coincidan, con el fin de evitar errores de

paralelaje. Registrar también los casos en que la llama no permanezca encendida 10 s, ó 6 s si la longitud es inferior de 40 mm.

NOTA: Se aceptan otras disposiciones para medir la altura de la llama, con la condición que incorporen medidas adecuadas con el fin de impedir errores de paralelaje.

#### **A.4 ENSAYO DE DURABILIDAD DE LA FAJA DE FRICCIÓN**

A.4.1 Para envases de fósforos con un contenido promedio inferior o igual a 50 fósforos, proceder a encender la totalidad de los fósforos contenidos, de acuerdo con las condiciones descritas en A.3.1, en una zona de la faja de fricción limitada a 50 %  $\pm$  5 % de la superficie disponible en el envase.

NOTA: La faja de fricción se puede ajustar, por ejemplo, utilizando un solo lado de una caja o envase de fósforos provisto de dos frotadores ocultando una parte de la superficie disponible con una cinta de celulosa

A.4.2 Para cajas o envases cuyo contenido promedio supere los 50 fósforos, no evaluar la totalidad de su contenido sino proceder a la fricción de al menos el 10 % del contenido ó 50 fósforos, eligiendo el mayor de estos dos valores, considerando las condiciones descritas en A.3.1, sobre el porcentaje de la superficie de la faja de fricción disponible determinada de la relación siguiente:

$$\frac{\text{Número de fósforos frotados x 50}}{\text{Contenido total}}$$

Redondear los números decimales al número entero superior más cercano.

#### **A.5 RESISTENCIA DE CABEZAS DE FÓSFOROS A LA HUMEDAD**

A.5.1 Colocar una muestra de 50 fósforos en sus respectivos envases abiertos, en una cámara acondicionada a humedad relativa mínimo de 95 %  $\pm$  5% y controlar el encendido de 10 palitos cada 24 horas de permanencia de los fósforos en la cámara húmeda hasta un total de 120 horas.

A.5.2 Este encendido se debe realizar sobre faja de fricción de envases que no han permanecido en la cámara húmeda, es decir envases secos.

A.5.3 Registrar el número de encendidos normales, expresado como porcentaje del total ensayado cada día. El resultado para el periodo completo es el promedio de los encendidos normales de cada día.

#### **A.6 RESISTENCIA DE LA FAJA DE FRICCIÓN A LA HUMEDAD**

A.6.1 Colocar 5 envases con faja de fricción en una cubeta acondicionada a humedad relativa mínimo de 95 %  $\pm$  5%. Probar la durabilidad de la faja de fricción encendiendo sobre un mismo lado de ella 20 palitos que no han sido expuestos a humedad.

A.6.2 Registrar los encendidos obtenidos cada día, expresado en porcentaje del total de fósforos ensayados friccionados sobre la superficie. El resultado para el periodo completo es el promedio de los encendidos normales de cada día.

## **A.7 ESTABILIDAD TERMICA**

A.7.1 Colocar la muestra de fósforos en una lámina metálica con perforaciones separadas 9 mm  $\pm$  5 mm.

A.7.2 Colocar el conjunto cuidadosamente en una estufa de circulación de aire, la cual debe tener un sistema de regulación de temperatura a 120 °C  $\pm$  5 °C.

A.7.3 Cerrar la estufa y llevar la temperatura a 120 °C  $\pm$  5 °C y mantener estas condiciones durante 30 min, al final de las cuales se registrarán el número de fósforos que se encendieron espontáneamente.

## **A.8 NO IGNICIÓN EN OTROS MEDIOS**

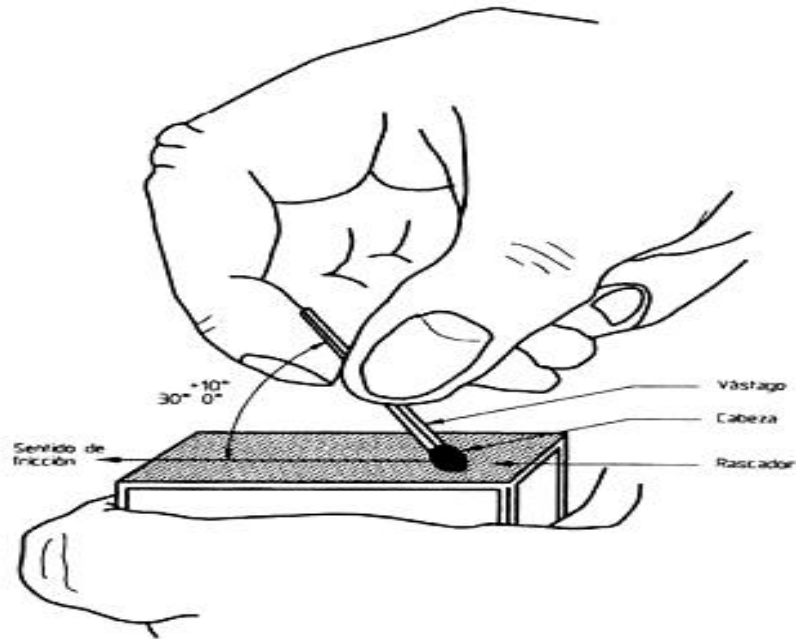
A.8.1 Tomar cada uno de los fósforos de la muestra sujetando firmemente cada fósforo entre el pulgar y el índice tal como se indica en la Figura 1 y en la Figura 2 según sea el tipo de vástago del fósforo y raspar una vez contra una hoja de papel de carburo de silicio P80, firme y en posición horizontal, el valor promedio de las longitudes de las marcas que los fósforos dejen en la lija no debe ser mayor a 50 mm. Registrar el número de fósforos que se encienden.

A.8.2 Repetir la operación A.8.1 sustituyendo la hoja de papel por una hoja de papel de carburo de silicio P600. Registrar el número de fósforos que se encienden.

A.8.3 Tomar el doble de la muestra inicial de fósforos. Tomar un fósforo en cada mano y frotar vigorosamente sus cabezas al menos cinco veces, tratando de encenderles. Registrar el número de fósforos que se encienden.

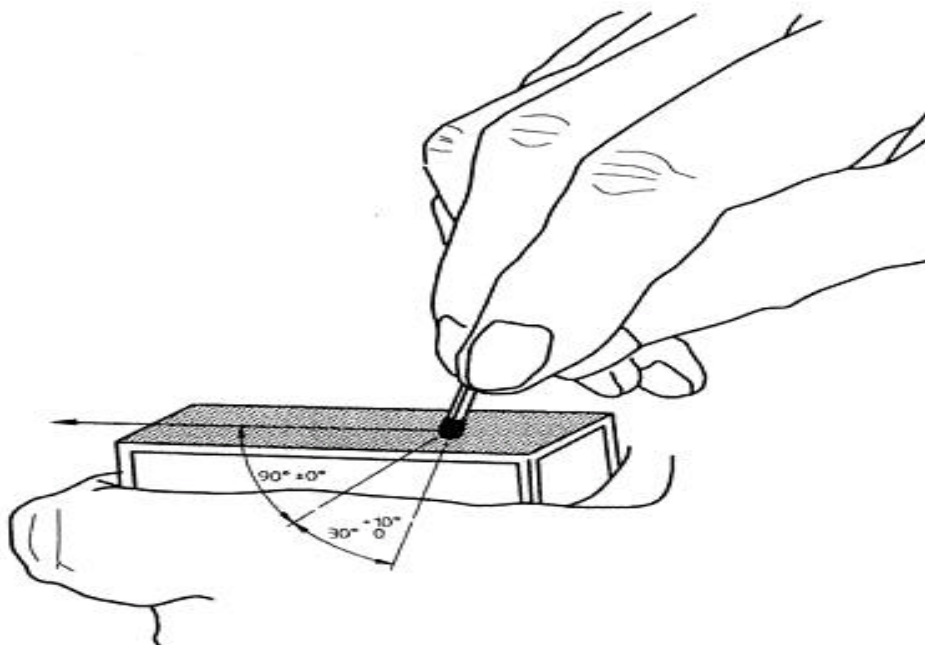
## **A.9 INFLAMACIÓN DE LA FAJA DE FRICCIÓN**

Frotar un fósforo de cada envase de la muestra y registrar todos los casos en los que continúe la combustión de la superficie de fricción una vez encendido el fósforo.



NOTA: Proceder a la fricción del fósforo siguiendo el plano de la superficie de fricción de la caja o envase, dirigiendo el fósforo hacia arriba al final y manteniéndolo alejado de la caja o envase para evitar dañar la superficie de fricción.

**FIGURA 1 – Método de fricción de los fósforos de madera**



**FIGURA 2 – Método de fricción de los fósforos de papel (velilla) o cartón**

**ANEXO B  
TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO**

**B.1 TOMA DE MUESTRAS**

B.1.1 El muestreo se realizara por etapas considerando primero como unidad de muestreo el empaque, luego el paquete y luego los envases.

B.1.2 Cuando la unidad de muestreo es el empaque de cada lote se extrae al azar el numero de muestras que se indica en la Tabla B1

B.1.3 Considerando el numero de empaques extraídos como un lote, se determina el numero de muestras de acuerdo a la Tabla B1 y se toman al azar el numero de paquetes correspondientes.

B.1.4 De la muestra de paquetes se extraen al azar el numero de envases que se indican en la Tabla B2

B.1.5 Para la determinación de las características de los fósforos de seguridad se aplica el plan de muestreo simple para inspección normal y un nivel de inspección S3.

**TABLA B1 – TAMANO DE MUESTRAS**

<b>Tamaño de Lote</b>	<b>Tamaño de la muestra (n)</b>
2 a 15	2
16 a 50	3
51 a 150	5
151 a 500	8
501 a 3 200	13
3 201 a 35 000	20
35 001 a 500 000	32
500 001 a mas	50

**B.2 NUMERO DE MUESTRAS PARA EL ENSAYO Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO**

B.2.1 El numero de envases extraídos se considera como una muestra global y de esta se extraen al azar el numero de palitos de fósforos que se requieran para cada uno de los ensayos como se indica en la Tabla B2

B.2.2 A las muestras ensayadas se aplican los criterios de aceptación y rechazo establecidos en la Tabla B2, cualquier caso no satisfactorio se procede a rechazar el lote.



## B2 – NUMERO DE ENVASES Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Requisitos		Tamaño de muestra	Tamaño de muestra	Numero de Aceptación	Numero de Rechazo
		Envase	Palitos	Ac	Re
<b>4.1</b>	<b>Vástagos y cabezas del fósforo</b>				
<b>4.1.1</b>	<b>Características Físicas</b>	13			
4.1.1.1	Forma de la Cabeza		50	1	2
4.1.1.2	Tamaño de las Cabezas		50	1	2
4.1.1.3	Dimensión del vástago		50	2	3
<b>4.1.2</b>	<b>Características Funcionales</b>				
4.1.2.1	Encendido de fósforos	13	50		
a)	Sin ignición			0	1
a)	Sin Ignición instantánea			2	3
a)	Rotura o fractura del palito antes o después de la ignición.			2	3
b)	Rotura, desprendimiento, explosión, fragmentación de las cabezas, durante la ignición;			0	1
b)	Escape de cenizas calientes, durante la ignición			2	3
b)	Después de la ignición, la llama pasa de la cabeza al vástago.			2	3
c)	Durante la ignición, desprendimiento de líquido del fósforo.			1	2
c)	Después de la ignición, fisuras, roturas sin desprendimiento de la parte inflamada del vástago.			2	3
c)	Después de la ignición, fisuras, roturas con desprendimiento de la parte inflamada del vástago			0	1
d)	Incandescencia			2	3
e)	Altura de llama		50	5	6
e)	Duración de llama			5	6
4.1.2.2	Resistencia de las cabezas a la humedad		50 (10 c/ día)	-	-
<b>4.1.3</b>	<b>Características de Seguridad</b>	13			
4.1.3.1	Estabilidad Térmica		50	0	1
4.1.3.2	No ignición en otros medios – Papel Lija		50	0	1
4.1.3.2	No ignición en otros medios – Entre cabezas		100	0	1
<b>4.2</b>	<b>Envases: cajas y carteritas</b>				
4.2.1	Aspecto Exterior del envase	13		1	2
4.2.1	Aspecto Interior del envase			0	1
4.2.2	Aspecto de los paquetes	13		1	2
4.2.3	Facilidad de apertura	13		0	1
4.2.4	Retención de contenido	13		0	1
4.2.5	Durabilidad de la faja de fricción	13		0	1
4.2.6	Resistencia de la faja de fricción a la humedad	5 (1 cada día)			
4.2.7	Ignición de la faja de fricción	13	50	0	1
6.2	Contenido Neto	13			
	Contenido individual			0	1
	Contenido promedio			-	-

## **ANEXO C**

### **SISTEMAS DE CERTIFICACION**

#### **C.1 Elementos de los sistemas de certificación**

Los sistemas de certificación deberán incluir los siguientes elementos:

C.1.1 Solicitud de certificación: donde se identifique el sistema de certificación, el producto objeto de la certificación y el nombre y dirección del fabricante y cuando corresponda el representante legal del fabricante.

C.1.2 Evaluación de la documentación: que incluye la evaluación de los procedimientos, manual de aseguramiento de la calidad, manual de la calidad, diseños u otros según corresponda al sistema de certificación.

C.1.3 Evaluación inicial: que incluye según corresponda la evaluación del sistema de aseguramiento de la calidad o del sistema de gestión de la calidad del fabricante. Asimismo, incluye la toma de muestras de la fábrica, del mercado o ambos según corresponda para los ensayos.

C.1.4 Ensayos: incluye la realización de todos los ensayos establecidos en el presente Reglamento Técnico.

C.1.5 Revisión: incluye la evaluación de los resultados obtenidos para determinar el cumplimiento con los requisitos establecidos en el presente Reglamento Técnico.

C.1.6 Decisión: si los requisitos han sido cumplidos se determina el otorgamiento del certificado de conformidad, puede incluir la licencia para el uso de una marca de conformidad en los productos certificados.

C.1.7 Seguimiento: una vez otorgado el certificado de conformidad y la licencia de uso de marca de conformidad, si corresponde, se realizarán evaluaciones de seguimiento que incluyen la evaluación del sistema de aseguramiento de la calidad o del sistema de gestión de la calidad del fabricante y ensayos en muestras tipo o muestras de la fábrica, del mercado o ambos según corresponda al sistema de certificación. En función a los resultados obtenidos se determina el mantenimiento de la certificación.

#### **C.2 Sistemas de Certificación**

##### **C.2.1 Sistema de Certificación de Ensayo de Tipo y evaluación del Sistema de aseguramiento de la calidad, con seguimiento del sistema de aseguramiento de la calidad y ensayo de muestras tomadas de fábrica, del mercado o de ambos.**

El ensayo de tipo incluye los ensayos de los tipos o muestras del producto. Las muestras de fábrica o del mercado deben ser tomadas mediante planes de muestreo estadísticos. Asimismo, el sistema de certificación debe incluir los elementos que se indican en la Tabla B1

El sistema de aseguramiento de la calidad debe incluir como mínimo lo siguiente:

- a) Control de calidad de los productos
- b) Calibración de los equipos usados en el proceso productivo y en la inspección

- c) Inspección en proceso e inspección en el producto final
- d) Registros de calidad referentes a los ensayos exigidos en este Reglamento Técnico
- e) Procedimientos usados para el tratamiento de productos no conformes.

**C.2.2 Sistema de Certificación de Ensayo de Tipo y evaluación del Sistema de gestión de la calidad, con seguimiento del sistema de gestión de la calidad la calidad y ensayo de muestras tomadas de fábrica, del mercado o de ambos.**

El ensayo de tipo incluye los ensayos de los tipos o muestras del producto. Las muestras de fábrica o del mercado deben ser tomadas mediante planes de muestreo estadísticos. Asimismo, el sistema de certificación debe incluir los elementos que se indican en la Tabla B1

El sistema de gestión de la calidad del fabricante debe estar acorde con los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos (NTP-ISO 9001: 2001)

**C.2.3 Sistema de Certificación de Lote, incluye el ensayo de muestras tomadas de una población, y seguimiento con ensayos de muestras tomadas de lotes posteriores. El seguimiento debe realizarse por lo menos dos veces al año.**

Se ensayan las muestras del lote las cuales deben ser tomadas mediante planes de muestreo estadísticos. Asimismo, el sistema de certificación debe incluir los elementos que se indican en la Tabla B1

Para este sistema de certificación se entiende por “lote” a una cantidad definida de unidades de producto producido bajo condiciones uniformes y que corresponden a un mismo tipo de Fósforos de Seguridad y marca.

**Tabla B1 – Sistemas de Certificación para el producto Fósforos de Seguridad**

N°	Elementos del Sistema de Certificación	Sistemas de certificación		
		B.2.1	B.2.2	B.2.3
1	Solicitud	X	X	X
2	Evaluación de la documentación	X	X	X
3	Evaluación inicial			
	Sistema de aseguramiento de la calidad	X		
	Sistema de gestión de la calidad		X	
4	Ensayos			
	a) Ensayo tipo	X	X	
	b) Evaluación de diseño			
	c) Ensayo de muestras de lote			X
5	Revisión	X	X	X
6	Decisión de la certificación (Otorgamiento, mantenimiento, extensión, suspensión, anulación de certificación o marca)	X	X	X
7	Seguimiento			
	a) Ensayo de muestras de fabrica	X	X	
	b) Ensayo de muestras del mercado	X	X	
	c) Auditoria del sistema de gestión de la calidad		X	
	d) Evaluación del sistema de aseguramiento de la calidad	X		
	e) ensayo en muestras de lotes			X

## **ANEXO D**

### **CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD**

Los certificados de conformidad deberán contener como mínimo la información siguiente:

- nombre y dirección del Organismo de Certificación
- número de certificado que lo identifica de forma única
- fecha de expedición del certificado
- vigencia de la certificación, cuando corresponda
- nombre y dirección del fabricante
- nombre y tipo del producto
- referencia a este Reglamento Técnico u otro documento normativo de acuerdo a lo indicado en el artículo 8º
- firma de la(s) persona(s) autorizada(s).

Para los certificados de conformidad de lote deberán incluir además la siguiente información:

- nombre y dirección del solicitante
- tamaño del lote