

# MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

**11610** *ORDEN SCO/1512/2003, de 2 de junio, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 1917/1997, de 19 de diciembre, por el que se establecen las normas de identidad y pureza de los aditivos alimentarios distintos de colorantes y edulcorantes utilizados en los productos alimenticios.*

La Directiva 89/107/CEE, del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre aditivos alimentarios autorizados en los productos alimenticios destinados al consumo humano, fue incorporada al ordenamiento jurídico interno por el Real Decreto 1111/1991, de 2 de julio, por el que se modifica la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Aditivos Alimentarios, aprobada por el Real Decreto 3177/1983, de 16 de noviembre, y modificada por el Real Decreto 1339/1988, de 28 de octubre.

La mencionada Directiva 89/107/CEE, incluía las diferentes categorías de aditivos cuya regulación se ha llevado a cabo mediante Directivas específicas.

Posteriormente a esta adecuación en cuanto a la utilización de los aditivos, se hacía necesario establecer los criterios de identidad y pureza para los mismos.

En cuanto a los aditivos distintos de colorantes y edulcorantes, regulados mediante la Directiva 95/2/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 1995, modificada por las Directivas 98/72/CE y 2001/5/CE, han sido incorporadas a nuestro Derecho interno mediante el Real Decreto 142/2002, de 1 de febrero, por el que se aprueba la lista positiva de aditivos distintos de colorantes y edulcorantes para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización.

Se han establecido para algunas categorías de dichos aditivos determinados criterios de identidad y pureza. Así se realizó en una primera etapa, mediante la Directiva 96/77/CE, de la Comisión, de 2 de diciembre por la que se establecen los criterios específicos de pureza en relación con determinados aditivos alimentarios distintos de colorantes y edulcorantes, utilizados en los productos alimenticios e incorporada a nuestro ordenamiento interno mediante el Real Decreto 1917/1997, de 19 de diciembre.

La publicación de la Directiva 98/86/CE, de la Comisión, de 11 de noviembre, por la que se modifica la Directiva 96/77/CE, que establece los criterios específicos de pureza de los aditivos alimentarios distintos de los colorantes y edulcorantes, constituye una segunda etapa en el establecimiento de dichos criterios de pureza, cuya transposición a la normativa nacional se realizó mediante la puesta en vigor del Real Decreto 1802/1999, de 26 de noviembre.

En una tercera etapa, se establecen los criterios de pureza de parte de los aditivos mencionados en la Directiva 95/2/CE, mediante la publicación de la Directiva 2000/63/CE de la Comisión, de 5 de octubre, que modifica la Directiva 96/77/CE, incorporada a nuestro ordenamiento jurídico por la Orden de 11 de junio de 2001.

En la cuarta etapa, se establecen los criterios de pureza de los aditivos mencionados en la Directiva 95/2/CE mediante la publicación de la Directiva 2001/30/CE, de la Comisión de 5 de mayo, que modifica la Directiva 96/77/CE, incorporada a nuestro ordenamiento jurídico por la Orden 1050/2002, de 7 de mayo.

En esta quinta etapa actual se modifican algunos criterios de pureza de los aditivos mencionados en la Direc-

tiva 95/2/CE y se establecen otros nuevos para los aditivos que figuran en la Directiva 2001/51/CE. Es mediante la publicación de la Directiva 2002/82/CE, de la Comisión de 15 de octubre, que modifica la Directiva 96/77/CE se establecen los criterios de pureza.

La presente Orden incorpora a nuestro ordenamiento jurídico la citada Directiva 2002/82/CE.

Para la fijación de estos criterios específicos, se han tenido en cuenta las especificaciones y técnicas analíticas que para estos aditivos ha preparado el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA). Asimismo, se ha consultado al Comité Científico de la Alimentación Humana.

No obstante, cualquier aditivo que haya sido preparado mediante métodos de producción o con materias primas, significativamente diferentes de los incluidos en la evaluación del Comité Científico de la Alimentación Humana, o distintos de los mencionados en la presente Orden, deberá someterse a dicho Comité para la evaluación de su seguridad, haciendo especial hincapié en los criterios de pureza.

Las medidas previstas en la presente disposición se ajustan al dictamen del Comité Permanente de Productos Alimenticios.

La presente Orden se dicta en uso de las facultades atribuidas en la disposición final primera del Real Decreto 1917/1997.

En su virtud, oídos los sectores afectados y previo informe preceptivo, la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, dispongo:

## Artículo Único. *Objeto.*

El Anexo del Real Decreto 1917/1997, de 19 de diciembre, queda modificado en los siguientes términos:

1) Se sustituyen en el Anexo del Real Decreto 1917/1997 los criterios de Identidad y Pureza de los aditivos: E-338 Ácido fosfórico; E-339 (i) Fosfato monosódico; E-339 (ii) Fosfato disódico; E-339 (iii) Fosfato trisódico; E-340 (i) Fosfato monopotásico; E-340 (ii) Fosfato dipotásico; E-340 (iii) Fosfato tripotásico; E-341 (i) Fosfato monocálcico; E-341 (ii) Fosfato dicálcico; E-341 (iii) Fosfato tricálcico, por los contenidos en el Anexo de la presente Orden.

2) Asimismo, se sustituyen en el Anexo del Real Decreto 1917/1997, según la redacción dada al mismo por el Real Decreto 1802/1999, de 3 de Noviembre, los criterios de Identidad y Pureza de los aditivos: E-450 (i) Difosfato disódico; E-450 (ii) Difosfato trisódico; E-450 (iii) Difosfato tetrasódico; E-450 (iv) Difosfato tetrapotásico; E-450 (vi) Difosfato dicálcico; E-450 (vii) Difosfato cálcico de dihidrogeno; E-451 (i) Trifosfato de pentasodio; E-451 (ii) trifosfato de pentapotasio; E-452 (i) Polifosfato de sodio; E-452 (ii) Polifosfato de potasio y E-452 (iv) Polifosfato de calcio, por los contenidos en el Anexo de la presente Orden.

3) Se incorpora, en el Anexo del Real Decreto 1917/1997, aprobándose, las Normas de Identidad y Pureza para los aditivos: E-650 Acetato de Cinc; E-943a Butano; E-943b Isobutano; E-944 Propano; E-949 Hidrógeno; E-1201 Polivinilpirrolidona y E-1202 Polivinilpirrolidona.

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 2 de junio de 2003.

PASTOR JULIÁN

<b>E 339 (i) FOSFATO MONOSÓDICO</b>	
<b>Sinónimos</b>	Monofosfato monosódico Monofosfato ácido monosódico Ortofosfato monosódico Fosfato monobásico sódico Monofosfato sódico de dihidrógeno
<b>Definición</b>	Monofosfato sódico de dihidrógeno
<b>Denominación química</b>	231-449-2
<b>Einecs</b>	Anhidro: $\text{NaH}_2\text{PO}_4$
<b>Fórmula química</b>	Monohidrato: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Dihidrato: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
<b>Peso molecular</b>	Anhidrido: 119,98 Monohidrato: 138,00 Dihidrato: 156,01
<b>Determinación</b>	Contenido no inferior al 97 % de $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ tras desecar, primero, a 60 °C durante 1 hora y, después, a 105 °C durante 4 horas
<b>Contenido en <math>\text{P}_2\text{O}_5</math></b>	Entre un 58,0 % y un 60,0 % en sustancia anhidra
<b>Descripción</b>	Gránulos, cristales o polvo, ligeramente deliquescentes, blancos e inodoros
<b>Identificación</b>	
A. Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato	
B. Solubilidad	Muy soluble en agua. Insoluble en etanol o éter

<b>ANEXO</b>	
<b>E-338 ÁCIDO FOSFÓRICO</b>	
<b>Sinónimos</b>	Ácido ortofosfórico Ácido monofosfórico
<b>Definición</b>	Ácido fosfórico
<b>Denominación química</b>	231-633-2
<b>Einecs</b>	$\text{H}_3\text{PO}_4$
<b>Fórmula química</b>	98,00
<b>Peso molecular</b>	El ácido fosfórico se vende como solución acuosa en diversas concentraciones. Contenido no inferior al 67,0 % ni superior al 85,7 %
<b>Determinación</b>	Líquido claro, incoloro y viscoso
<b>Descripción</b>	
<b>Identificación</b>	
A. Resultado positivo en las pruebas de detección de ácido y de fosfato	
<b>Pureza</b>	
Ácidos volátiles	No más de 10 mg/kg (en ácido acético)
Cloruros	No más de 200 mg/kg (en cloro)
Nitratos	No más de 5 mg/kg (en $\text{NaNO}_3$ )
Sulfatos	No más de 1 500 mg/kg (en $\text{CaSO}_4$ )
Fluoruro	No más de 10 mg/kg (en flúor)
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Cadmio	No más de 1 mg/kg
Plomo	No más de 4 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg
<b>Nota:</b> La determinación se refiere a una solución acuosa al 75%	

<p>C. pH de una solución al 1%</p> <p><b>Pureza</b></p> <p>Pérdida por desecación</p> <p>Sustancias insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p> <p><b>E 339 (II) FOSFATO DISÓDICO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p><b>Definición</b></p> <p>Denominación química</p> <p>Einecs</p> <p>Fórmula química</p> <p>Peso molecular</p> <p>Determinación</p>	<p>Entre 4,1 y 5,0</p> <p>La sal anhidra no pierde más del 2,0%, el monohidrato no más de 15% y el dihidrato no más del 25 % tras secarse, primero, a 60°C durante 1 hora y, después, a 105°C durante 4 horas</p> <p>No más del 0,2% en sustancia anhidra</p> <p>No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>Monofosfato disódico</p> <p>Fosfato sódico secundario</p> <p>Ortofosfato disódico</p> <p>Fosfato ácido disódico</p> <p>Monofosfato disódico de hidrógeno</p> <p>Ortofosfato disódico de hidrógeno</p> <p>231-448-7</p> <p>Anhidro: Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub></p> <p>Hidrato: Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> · nH<sub>2</sub>O (n = 2, 7 o 12)</p> <p>141,98 (anhidro)</p> <p>Contenido no inferior al 98 % de Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> tras desecar, primero, a 40°C durante 3 horas y, después, a 105°C durante 5 horas</p>	<p>Contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></p> <p>Descripción</p> <p><b>Identificación</b></p> <p>A. Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>B. Solubilidad</p> <p>C. pH de una solución al 1%</p> <p><b>Pureza</b></p> <p>Pérdida por desecación</p> <p>Sustancias insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p>	<p>Entre un 49% y un 51%, en sustancia anhidra</p> <p>El fosfato disódico de hidrógeno anhidro es un polvo inodoro, higroscópico y blanco. Las formas hidratadas disponibles son el dihidrato: un sólido inodoro, cristalino y blanco; el heptahidrato: polvo granuloso o cristales eflorescentes, inodoros y blancos y el dodecahidrato: polvo o cristales inodoros, eflorescentes y blancos</p> <p>Muy soluble en agua. Insoluble en etanol</p> <p>Entre 8,4 y 9,6</p> <p>El anhidro no pierde más del 5,0%, el dihidrato no más del 22,0%, el heptahidrato no más del 50,0% y el dodecahidrato no más del 61,0% al secarse, primero, a 40°C durante 3 horas y, después, a 105°C durante 5 horas</p> <p>No más del 0,2% en sustancia anhidra</p> <p>No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p>
--	--	---	---

<b>E 339 (iii) FOSFATO TRISÓDICO</b>			
<b>Sinónimos</b>	Fosfato sódico Fosfato tribásico sódico Ortofosfato trisódico	A. Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato	
<b>Definición</b>	El fosfato trisódico se obtiene a partir de soluciones acuosas y cristaliza en la forma anhidra con 1/2, 1, 6, 8 o 12 H <sub>2</sub> O- El dodecahidrato cristaliza siempre a partir de soluciones acuosas con un exceso de hidróxido de sodio. Contiene 1/4 moléculas de NaOH	B. Solubilidad Muy soluble en agua. Insoluble en etanol	
<b>Denominación química</b>	Monofosfato trisódico Fosfato trisódico Ortofosfato trisódico	C. pH de una solución al 1%	Entre 11,5 y 12,5
<b>Einacs</b>	231-509-8	<b>Pureza</b> Pérdida por calcinación	El anhidro no pierde más del 2,0%, el monohidrato no más del 11,0% y el dodecahidrato entre el 45,0% y el 58,0% del peso tras secarse, primero, a 120 °C durante 2 horas y calcinarse, después, a 800 °C durante 30 minutos
<b>Fórmula química</b>	Anhidro: Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> Hidrato: Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> · nH <sub>2</sub> O (n = 1/2, 1, 6, 8 o 12)	Sustancias insolubles en agua	No más del 0,2 %, en sustancia anhidra No más de 10 mg/kg (en flúor)
<b>Peso molecular</b>	163,94 (anhidro)	Fluoruro	No más de 3 mg/kg
<b>Determinación</b>	El fosfato sódico anhidro y las formas hidratadas, salvo el dodecahidrato, contienen no menos del 97,0% de Na <sub>3</sub> P <sub>4</sub> O, en sustancia desecada. El fosfato sódico dodecahidrato contiene no menos del 92,0% de Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> en sustancia calcinada	Arsénico	No más de 1 mg/kg
<b>Contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	Entre 40,5 % y 43,5 %, en sustancia anhidra	Cadmio	No más de 4 mg/kg
<b>Descripción</b>	Cristales, gránulos o polvo cristalino inodoros y blancos	Plomo	No más de 1 mg/kg
		Mercurio	No más de 1 mg/kg
		<b>E 340 (i) FOSFATO MONOPOTÁSICO</b>	
		<b>Sinónimos</b>	Fosfato monobásico potásico Monofosfato monopotásico Ortofosfato potásico
		<b>Definición</b> Denominación química	Fosfato potásico de dihidrógeno Ortofosfato monopotásico de dihidrógeno Monofosfato monopotásico de dihidrógeno

E 340 (ii) FOSFATO DIPOTÁSICO	
<b>Sinónimos</b>	Monofosfato dipotásico Fosfato potásico secundario Fosfato ácido dipotásico Ortofosfato dipotásico Fosfato dibásico potásico
<b>Definición</b>	Monofosfato dipotásico de hidrógeno Fosfato dipotásico de hidrógeno Ortofosfato dipotásico de hidrógeno
<b>Denominación química</b>	231-834-5 $K_2HPO_4$ 174,18
<b>Einecs</b>	Contenido no inferior al 98% tras desecar a 105°C durante 4 horas
<b>Fórmula química</b>	Entre un 40,3% y un 41,5%, en sustancia anhidra
<b>Peso molecular</b>	Polvo granular, cristales o masas incoloros o blancos; sustancia delicuescente
<b>Determinación</b>	
<b>Contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	
<b>Descripción</b>	
<b>Identificación</b>	A. Resultado positivo en las pruebas de detección de potasio y de fosfato
<b>B. Solubilidad</b>	Muy soluble en agua. Insoluble en etanol
<b>C. pH de una solución al 1%</b>	Entre 8,7 y 9,4
<b>Pureza</b>	No más del 2,0% tras desecarse a 105° C durante 4 horas
<b>Pérdida por desecación</b>	

  

231-913-4	
<b>Fórmula química</b>	$KH_2PO_4$
<b>Peso molecular</b>	136,09
<b>Determinación</b>	Contenido no inferior al 98,0 % tras desecar a 105°C durante 4 horas
<b>Contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	Entre 51,0% y 53,0%, en sustancia anhidra
<b>Descripción</b>	Cristales inodoros e incoloros o polvo granular o cristalino blanco, higroscópicos
<b>Identificación</b>	
<b>A. Resultado positivo en las pruebas de detección de potasio y de fosfato</b>	Muy soluble en agua. Insoluble en etanol
<b>B. Solubilidad</b>	Entre 4,2 y 4,8
<b>C. pH de una solución al 1%</b>	No más del 2,0% tras desecarse a 105° C durante 4 horas
<b>Pureza</b>	No más del 0,2 %, en sustancia anhidra
<b>Pérdida por desecación</b>	No más de 10 mg/kg (en flúor)
<b>Sustancias insolubles en agua</b>	No más de 3 mg/kg
<b>Fluoruro</b>	No más de 1 mg/kg
<b>Arsénico</b>	No más de 4 mg/kg
<b>Cadmio</b>	No más de 1 mg/lkg
<b>Plomo</b>	
<b>Mercurio</b>	

Sustancias insolubles en agua	No más del 0,2 %, en sustancia anhidra	Muy soluble en agua. Insoluble en etanol
Fluoruro	No más de 10 mg/kg (en flúor)	Entre 11,5 y 12,3
Arsénico	No más de 3 mg/kg	
Cadmio	No más de 1 mg/kg	
Plomo	No más de 4 mg/kg	
Mercurio	No más de 1 mg/kg	
<b>E 340 (iii) FOSFATO TRIPOTÁSICO</b>		
<b>Sinónimos</b>	Fosfato potásico	
<b>Definición</b>	Fosfato tribásico potásico	
<b>Denominación química</b>	Ortofosfato tripotásico	
	Monofosfato tripotásico	
	Fosfato tripotásico	
	Ortofosfato tripotásico	
<b>Eines</b>	231-907-1	
<b>Fórmula química</b>	Anhidro: $K_3PO_4$	
	Hidrato: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n= 1 o 3)	
<b>Peso molecular</b>	212,27 (anhidro)	
<b>Determinación</b>	Contenido no inferior al 97% en sustancia calcinada	
<b>Contenido en <math>P_2O_5</math></b>	Entre un 30,5% y un 33,0% en sustancia calcinada	
<b>Descripción</b>	Cristales o gránulos incoloros o blancos, inodoros e higroscópicos. Las formas hidratadas disponibles son el mono y el trihidrato	
<b>Identificación</b>		
A. Resultado positivo en las pruebas de detección de potasio y de fosfato		
<b>B. Solubilidad</b>		
<b>C. pH de una solución al 1%</b>		
<b>Pureza</b>		
Pérdida por calcinación		El anhidro no pierde más del 3,0% y el hidrato no más del 23,0% tras secarse, primero, a 105°C durante 1 hora y calcinarse, después, a unos 800°C ± 25°C durante 30 minutos
Sustancias insolubles en agua		No más del 0,2 %, en sustancia anhidra
Fluoruro		No más de 10 mg/kg (en flúor)
Arsénico		No más de 3 mg/kg
Cadmio		No más de 1 mg/kg
Plomo		No más de 4 mg/kg
Mercurio		No más de 1 mg/kg
<b>E 341 (i) FOSFATO MONOCÁLCICO</b>		
<b>Sinónimos</b>		Fosfato monobásico cálcico
		Ortofosfato monocálcico
<b>Definición</b>		Fosfato cálcico de dihidrógeno
<b>Denominación química</b>		
<b>Eines</b>		231-837-1
<b>Fórmula química</b>		Anhidro: $Ca(H_2PO_4)_2$
		Monohidrato: $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$
<b>Peso molecular</b>		234,05 (anhidro)
		252,08 (monohidrato)
<b>Determinación</b>		Contenido no inferior al 95% en sustancia desecada

<b>E 341 (ii) FOSFATO DICÁLCICO</b>	
<b>Sinónimos</b>	Fosfato dibásico cálcico Ortofosfato dicálcico
<b>Definición</b>	Fosfato cálcico de monohidrógeno
<i>Denominación química</i>	Ortofosfato cálcico de hidrógeno Fosfato cálcico secundario
<i>Einecs</i>	231-826-1
<i>Fórmula química</i>	Anhidro: CaHP0 <sub>4</sub> Dihidrato: CaHP0 <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O
<i>Peso molecular</i>	136,06 (anhidro) 172,09 (dihidrato)
<i>Determinación</i>	El fosfato dicálcico, tras secarse a 200°C durante 3 horas, contiene no menos del 98 % y no más del equivalente del 102 % de CaHP0 <sub>4</sub>
<i>Contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></i>	Entre 50,0 % y 52,5 %, en sustancia anhidra
<i>Descripción</i>	Cristales o gránulos, polvo granuloso o polvo blancos
<b>Identificación</b>	
A. Resultado positivo en las pruebas de detección de calcio y de fosfato	
B.- Pruebas de solubilidad	Poco soluble en agua. Insoluble en etanol
<b>Pureza</b>	No más del 8,5% (anhidro) o el 26,5 % (dihidrato) tras calcinarse a 800°C ± 25°C durante 30 minutos
<i>Contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></i>	Entre un 55,5% y un 61,1%, en sustancia anhidra
<i>Descripción</i>	Polvo granuloso o cristales o gránulos blancos y deliquescentes
<b>Identificación</b>	
A. Resultado positivo en las pruebas de detección de calcio y de fosfato	
B.- Contenido en CaO	Entre un 23,0 % y un 27,5 % (anhidro) Entre un 19,0 % y un 24,8 % (monohidrato)
<b>Pureza</b>	No pierde más del 14% tras secarse a 105°C durante 4 horas (anhidro) No pierde más del 17,5 % tras secarse, primero, a 60°C durante 1 hora y, después, a 105°C durante 4 horas (monohidrato)
<i>Pérdida por desecación</i>	No más del 17,5 % tras calcinarse a 800°C ± 25°C durante 30 minutos (anhidro) No más del 25,0% tras secarse, primero, a 105°C durante 1 hora y calcinarse, después, a 800°C ±25°C durante 30 minutos (monohidrato)
<i>Perdida por calcinación</i>	
Fluoruro	No más de 30 mg/kg (en flúor)
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Cadmio	No más de 1 mg/kg
Plomo	No más de 4 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg

Fluoruro	No más de 50 mg/kg (en flúor)	<b>Identificación</b>	
Arsénico	No más de 3 mg/kg	A. Resultado positivo en las pruebas de detección de calcio y de fosfato	
Cadmio	No más de 1 mg/kg		
Plomo	No más de 4 mg/kg		
Mercurio	No más de 1 mg/kg	B.- Solubilidad	Prácticamente insoluble en agua. Insoluble en etanol, soluble en ácido clorhídrico y ácido nítrico diluidos
<b>E 341 (iii) FOSFATO TRICALCÍCO</b>		<b>Pureza</b>	No más del 8% tras calcinarse a 800°C ± 25°C hasta llegar a peso constante
<b>Sinónimos</b>	Fosfato tribásico cálcico Ortofosfato cálcico Pentacalcio-hidróxido monofosfato Hidroxiapatita de calcio	Fluoruro	No más de 50 mg/kg (en flúor)
<b>Definición</b>	El fosfato tricálcico se compone de una mezcla variable de fosfatos cálcicos obtenida por neutralización del ácido fosfórico con hidróxido de calcio, y su composición es aproximadamente $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$	Arsénico	No más de 3 mg/kg
<b>Denominación química</b>	Pentacalcio-hidróxido monofosfato Monofosfato tricálcico	Cadmio	No más de 1 mg/kg
<b>Einecs</b>	235-330-6 (Pentacalcio-hidróxido monofosfato) 231-840-8 (Ortofosfato cálcico)	Plomo	No más de 4 mg/kg
<b>Fórmula química</b>	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{OH}$ o $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Mercurio	No más de 1 mg/kg
<b>Peso molecular</b>	502 o 310	<b>E 450 (i) DIFOSFATO DISÓDICO</b>	
<b>Determinación</b>	Contenido no inferior al 90% en sustancia calcinada	<b>Sinónimos</b>	Difosfato disódico de dihidrógeno Pirofosfato disódico de dihidrógeno Pirofosfato ácido de sodio Pirofosfato disódico
<b>Contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	Entre un 38,5 % y en 48,0 %, en sustancia anhidra	<b>Definición</b>	Difosfato disódico de dihidrógeno
<b>Descripción</b>	Polvo blanco, inodoro, estable en el aire	<b>Denominación química</b>	231-835-0
		<b>Einecs</b>	Na <sub>2</sub> H <sub>2</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub>
		<b>Fórmula química</b>	221,94
		<b>Peso molecular</b>	Contenido no inferior al 95 % de difosfato disódico
		<b>Determinación</b>	No menos del 63,0 % ni más del 64,5 %
		<b>Contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	Polvo o granos blancos
		<b>Descripción</b>	



<p><b>Identificación</b></p> <p>A. Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>B.- Solubilidad</p> <p>C.- pH de una solución al 1%</p> <p><b>Pureza</b></p> <p>Perdida por calcinación</p> <p>Perdida por desecación</p> <p>Materiales insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p>	<p>Soluble en agua</p> <p>Entre 6,7 y 7,5</p> <p>No más del 4,5 % en el compuesto anhidro</p> <p>No más del 11,5 % como monohidrato</p> <p>No más de 0,5 % (105°C, 4 horas)</p> <p>No más del 0,2 %</p> <p>No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p>	<p>Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>Solubilidad</p> <p>pH de una solución al 1%</p> <p>Perdida por calcinación</p> <p>Perdida por desecación</p> <p>Materiales insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p>	<p>Soluble en agua</p> <p>Entre 3,7 y 5,0</p> <p>No más de 0,5 % (105°C, 4 horas)</p> <p>No más de 1 %</p> <p>No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p>	<p><b>E 450 (ii) DIFOSFATO TRISÓDICO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p>Pirofosfato ácido trisódico</p> <p>Difosfato trisódico de monohidrógeno</p> <p>238-735-6</p> <p>Monohidrato: Na<sub>3</sub>HP<sub>2</sub>O<sub>7</sub> · H<sub>2</sub>O</p> <p>Anhidro: Na<sub>3</sub>HP<sub>2</sub>O<sub>7</sub></p> <p>Monohidrato: 261,95</p> <p>Anhidro: 243,93</p> <p>Contenido no inferior al 95 % en sustancia anhidra</p> <p>No menos del 57 % ni más del 59 %</p> <p>Polvo o granos blancos, en forma anhidra o como monohidrato</p>	<p><b>E 450 (iii) DIFOSFATO TETRA-SÓDICO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p>Pirofosfato tetrasódico</p> <p>Pirofosfato de sodio</p> <p><b>Definición</b></p> <p>Denominación química</p> <p><i>Einecs</i></p> <p>Fórmula química</p> <p>Peso molecular</p> <p>Anhidro: 265,94</p> <p>Decahidrato: 446,09</p>	<p>Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>Solubilidad</p> <p>pH de una solución al 1%</p> <p>Perdida por calcinación</p> <p>Perdida por desecación</p> <p>Materiales insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p> <p><b>E 450 (iii) DIFOSFATO TETRA-SÓDICO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p>Pirofosfato tetrasódico</p> <p>Pirofosfato de sodio</p> <p><b>Definición</b></p> <p>Denominación química</p> <p><i>Einecs</i></p> <p>Fórmula química</p> <p>Peso molecular</p> <p>Anhidro: 265,94</p> <p>Decahidrato: 446,09</p>
<p><b>Identificación</b></p> <p>A. Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>B.- Solubilidad</p> <p>C.- pH de una solución al 1%</p> <p><b>Pureza</b></p> <p>Perdida por desecación</p> <p>Materiales insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p> <p><b>E 450 (ii) DIFOSFATO TRISÓDICO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p>Pirofosfato ácido trisódico</p> <p>Difosfato trisódico de monohidrógeno</p> <p>238-735-6</p> <p>Monohidrato: Na<sub>3</sub>HP<sub>2</sub>O<sub>7</sub> · H<sub>2</sub>O</p> <p>Anhidro: Na<sub>3</sub>HP<sub>2</sub>O<sub>7</sub></p> <p>Monohidrato: 261,95</p> <p>Anhidro: 243,93</p> <p>Contenido no inferior al 95 % en sustancia anhidra</p> <p>No menos del 57 % ni más del 59 %</p> <p>Polvo o granos blancos, en forma anhidra o como monohidrato</p>	<p>Soluble en agua</p> <p>Entre 3,7 y 5,0</p> <p>No más de 0,5 % (105°C, 4 horas)</p> <p>No más de 1 %</p> <p>No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p>	<p>Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>Solubilidad</p> <p>pH de una solución al 1%</p> <p>Perdida por calcinación</p> <p>Perdida por desecación</p> <p>Materiales insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p>	<p>Soluble en agua</p> <p>Entre 3,7 y 5,0</p> <p>No más de 0,5 % (105°C, 4 horas)</p> <p>No más de 1 %</p> <p>No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p>	<p><b>E 450 (ii) DIFOSFATO TRISÓDICO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p>Pirofosfato ácido trisódico</p> <p>Difosfato trisódico de monohidrógeno</p> <p>238-735-6</p> <p>Monohidrato: Na<sub>3</sub>HP<sub>2</sub>O<sub>7</sub> · H<sub>2</sub>O</p> <p>Anhidro: Na<sub>3</sub>HP<sub>2</sub>O<sub>7</sub></p> <p>Monohidrato: 261,95</p> <p>Anhidro: 243,93</p> <p>Contenido no inferior al 95 % en sustancia anhidra</p> <p>No menos del 57 % ni más del 59 %</p> <p>Polvo o granos blancos, en forma anhidra o como monohidrato</p>	<p><b>E 450 (iii) DIFOSFATO TETRA-SÓDICO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p>Pirofosfato tetrasódico</p> <p>Pirofosfato de sodio</p> <p><b>Definición</b></p> <p>Denominación química</p> <p><i>Einecs</i></p> <p>Fórmula química</p> <p>Peso molecular</p> <p>Anhidro: 265,94</p> <p>Decahidrato: 446,09</p>	<p>Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>Solubilidad</p> <p>pH de una solución al 1%</p> <p>Perdida por calcinación</p> <p>Perdida por desecación</p> <p>Materiales insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p> <p><b>E 450 (iii) DIFOSFATO TETRA-SÓDICO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p>Pirofosfato tetrasódico</p> <p>Pirofosfato de sodio</p> <p><b>Definición</b></p> <p>Denominación química</p> <p><i>Einecs</i></p> <p>Fórmula química</p> <p>Peso molecular</p> <p>Anhidro: 265,94</p> <p>Decahidrato: 446,09</p>

<b>E 450 (v) DIFOSFATO TETRA- POTÁSICO</b>			
<b>Sinónimos</b>	Pirofosfato de potasio Pirofosfato tetrapotásico		
<b>Definición</b>	Difosfato tetrapotásico		
Denominación química	230-785-7		
<i>Einecs</i>	K <sub>4</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub>		
Fórmula química	330,34 (anhidro)		
Peso molecular	Contenido no inferior al 95% en sustancia calcinada		
Determinación	No menos del 42,0 % ni más del 43,7 % en sustancia anhidra		
Contenido en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Cristales incoloros o polvo blanco muy higroscópico		
Descripción			
<b>Identificación</b>	B. Resultado positivo en las pruebas de detección de potasio y de fosfato		
B.- Solubilidad	Soluble en agua, insoluble en etanol		
C.- pH de una solución al 1%	Entre 10,0 y 10,8		
<b>Pureza</b>	No más del 0,5 % para la sal anhidra y no menos del 38 % ni más del 42 % para el decahidrato, determinada en ambos casos por calcinación a 550°C durante 30 minutos previa desecación a 105°C durante 4 horas		
Perdida por calcinación	No más del 0,2 %		
Materiales insolubles en agua	No más de 10 mg/kg (en flúor)		
Fluoruro	No más de 3 mg/kg		
Arsénico	No más de 1 mg/kg		
Cadmio	No más de 4 mg/kg		
Plomo	No más de 1 mg/kg		
Mercurio			

Cadmio	No más de 1 mg/kg	Fluoruro	No más de 50 mg/kg (en flúor)
Plomo	No más de 4 mg/kg	Arsénico	No más de 3 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg	Cadmio	No más de 1 mg/kg
<b>E 450 (vi) DIFOSFATO DICÁLCICO</b>		Plomo	No más de 4 mg/kg
<b>CICO</b>		Mercurio	No más de 1 mg/kg
<b>Sinónimos</b>	Pirofosfato de calcio	<b>E 450 (vii) DIFOSFATO CÁLCICO DE DIHIDRÓGENO</b>	
<b>Definición</b>	Difosfato dicálcico	<b>Sinónimos</b>	Pirofosfato ácido de calcio
Denominación química	Pirofosfato dicálcico	<b>Definición</b>	Pirofosfato monocalcáico de dihidrógeno
<i>Einecs</i>	232-221-5	Denominación química	Difosfato cálcico de dihidrógeno
Fórmula química	Ca <sub>2</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	<i>Einecs</i>	238-933-2
Peso molecular	254,12	Fórmula química	CaH <sub>2</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub>
Determinación	Contenido no inferior al 96 %	Peso molecular	215,97
Contenido en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	No menos del 55% ni más del 56%	Determinación	Contenido no inferior al 90 % en sustancia anhidra
Descripción	Polvo fino, blanco e inodoro	Contenido en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	No menos del 61 % ni más del 64 %
<b>Identificación</b>		Descripción	Cristales o polvo blancos
A. Resultado positivo en las pruebas de detección de calcio y de fosfato		<b>Identificación</b>	
B.- Solubilidad	Insoluble en agua. Soluble en ácido clorhídrico y ácido nítrico diluidos	A. Resultado positivo en las pruebas de detección de calcio y de fosfato	
C.- pH de una dispersión acuosa al 10%	Entre 5,5 y 7,0	<b>Pureza</b>	No más del 0,4 %
<b>Pureza</b>	No más del 1,5 % tras calcinarse a 800°C ± 25°C durante 30 minutos	Materiales insolubles en ácido	No más de 30 mg/kg (en flúor)
Perdida por calcinación		Fluoruro	No más de 3 mg/kg
		Arsénico	No más de 1 mg/kg
		Cadmio	No más de 4 mg/kg
		Plomo	No más de 1 mg/kg
		Mercurio	No más de 1 mg/kg

<p><b>E 451 (i) TRIFOSFATO DE PENTASODIO</b></p> <p><b>Sinónimos</b> Tripolifosfato pentasódico Tripolifosfato sódico</p> <p><b>Definición</b> Trifosfato de pentasodio 231-838-7 <math>\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}</math> (n = 0 ó 6) 367,86</p> <p>Determinación Contenido no inferior al 85,0% (anhídrido) o al 6,5% (hexahidrato)</p> <p>Contenido en <math>\text{P}_2\text{O}_5</math> No menos del 56% ni más del 59% (anhídrido), y no menos del 43% ni más del 45% (hexahidrato)</p> <p>Descripción Gránulos o Polvo blancos, ligeramente higroscópicos</p> <p><b>Identificación</b> A. Solubilidad Muy soluble en agua. Insoluble en etanol</p> <p>B.- Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>C.- pH de una solución al 1% Entre 9,1 y 10,2</p> <p><b>Pureza</b> Perdida por desecación Anhídrido: No más del 0,7% (105°C, 1 hora) Hexahidrato: no más del 23,5% (60°C, 1 hora, seguido de desecación a 105°C, 4 horas)</p> <p>Materias insolubles en agua Polifosfatos superiores No más del 0,1% No más del 1%</p>	<p>Fluoruro No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>Arsénico No más de 3 mg/kg</p> <p>Cadmio No más de 1 mg/kg</p> <p>Plomo No más de 4 mg/kg</p> <p>Mercurio No más de 1 mg/kg</p> <p><b>E 451 (ii) TRIFOSFATO DE PENTAPOTASIO</b></p> <p><b>Sinónimos</b> Tripolifosfato pentapotásico Trifosfato potásico Tripolifosfato potásico</p> <p><b>Definición</b> Denominación química Trifosfato de pentapotasio Tripolifosfato pentapotásico</p> <p><i>Einecs</i> 237-574-9 <math>\text{K}_5\text{O}_{10}\text{P}_3</math> 448,42</p> <p>Descripción Contenido no inferior al 85% en sustancia anhidra No menos del 46,5% ni más del 48% Polvo o gránulos blancos muy higroscópicos</p> <p><b>Identificación</b> A. Solubilidad Muy soluble en agua</p> <p>B.- Resultado positivo en las pruebas de detección de potasio y de fosfato</p> <p>C.- pH de una solución al 1% Entre 9,2 y 10,5</p>
---	---

<p><b>Pureza</b></p> <p>Perdida por calcinación</p> <p>Materias insolubles en agua</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p> <p><b>E 452 (i) POLIFOSFATO DE SODIO</b></p> <p><b>1. POLIFOSFATO SOLUBLE</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p><b>Definición</b></p>	<p>No más del 0,4% tras secarse, primero a 105°C, durante 4 horas y calcinarse, después a 550°C, durante 30 minutos</p> <p>No más del 2%</p> <p>No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>Hexametáfosfato sódico</p> <p>Tetrapolifosfato sódico</p> <p>Sal de Graham</p> <p>Polifosfatos de sodio, vítreos</p> <p>Polimetáfosfatos de sodio</p> <p>Metafosfato de sodio</p> <p>Los polifosfatos sódicos solubles se obtienen por fusión y congelación posterior de ortofosfatos sódicos. Estos compuestos son una clase constituida por varios polifosfatos hidrosolubles amorfos formados por cadenas lineales de unidades de metafosfato (NaPO<sub>3</sub>)<sub>x</sub>, donde <math>x \geq 2</math>, terminadas por grupos de Na<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>. Estas sustancias se identifican generalmente por su proporción de Na<sub>2</sub>O/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> o su contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Las proporciones de Na<sub>2</sub>O/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> varían de 1,3 (aproximadamente) en el caso del tetrapolifosfato de sodio, donde <math>x = 4</math> aproximadamente; pasando por 1,1</p>	<p>(aproximadamente) en el caso de la sal de Graham, llamada comúnmente hexametáfosfato sódico, donde <math>x = 13</math> a 18, hasta 1,0 (aproximadamente) en el caso de los polifosfatos de sodio de mayor peso molecular, donde <math>x = 20</math> a 100 o más. El pH de sus soluciones varía entre 3,0 y 9,0</p> <p>Polifosfato de sodio</p> <p>272-808-3</p> <p>Mezclas heterogéneas de sales de sodio de ácidos polifosfóricos condensados lineales cuya fórmula general es <math>H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}</math>, donde 'n' es igual o superior a 2</p> <p>(102)<sub>n</sub></p> <p>No menos del 60 % ni más del 71 % en sustancia calcinada</p> <p>Gránulos, plaquetas o polvos incoloros o blancos y transparentes</p> <p>Muy soluble en agua</p> <p><b>Identificación</b></p> <p>A.-Solubilidad</p> <p>B.- Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato</p> <p>C.- pH de una solución al 1%</p> <p><b>Pureza</b></p> <p>Perdida por calcinación</p> <p>Materias insolubles en agua</p>
--	---	---

Fluoruro	No más de 10 mg/kg (en flúor)	B. - Resultado positivo en las pruebas de detección de sodio y de fosfato	Aproximadamente 6,5
Arsénico	No más de 3 mg/kg		
Cadmio	No más de 1 mg/kg		
Plomo	No más de 4 mg/kg		
Mercurio	No más de 1 mg/kg		
<b>2. POLIFOSFATO INSOLUBLE</b>			
<b>Sinónimos</b>			
	Metafosfato sódico insoluble		No más de 10 mg/kg (en flúor)
	Sal de Maddrell		No más de 3 mg/kg
	Polifosfato sódico insoluble. IMP		No más de 1 mg/kg
			No más de 4 mg/kg
			No más de 1 mg/kg
<b>Definición</b>			
El metafosfato sódico insoluble es un polifosfato de elevado peso molecular compuesto por dos cadenas largas de metafosfato (NaPO <sub>3</sub> ) <sub>x</sub> enrolladas en espiral en sentidos opuestos en torno a un eje común. La proporción de Na <sub>2</sub> O/P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> es de 1,0 aproximadamente. El pH de una suspensión acuosa al 1:3 es aproximadamente de 6,5			
<b>Identificación</b>			
A. -Solubilidad			
Denominación química	Polifosfato de sodio	Denominación química	Polifosfato de potasio
<i>Eines</i>	272-808-3	<i>Eines</i>	232-212-6
Fórmula química	Mezclas heterogéneas de sales de sodio de ácidos polifosfóricos condensados lineales cuya fórmula general es H <sub>(n+2)</sub> P <sub>n</sub> O <sub>(3n+1)</sub> , donde "n" es igual o superior a 2	Fórmula química	(KPO <sub>3</sub> ) <sub>n</sub>
Peso molecular	(102) <sub>n</sub>		Mezclas heterogéneas de sales de potasio de ácidos polifosfóricos condensados lineales cuya fórmula general es H <sub>(n+2)</sub> P <sub>n</sub> O <sub>(3n+1)</sub> , donde "n" es igual o superior a 2
Contenido en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	No menos del 68,7% ni más del 70%	Peso molecular	(118) <sub>n</sub>
Descripción	Polvo cristalino blanco	Contenido en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	No menos del 53,5% ni más del 61,5% en sustancia calcinada
	Insoluble en agua; soluble en ácidos minerales y en soluciones de cloruros de potasio y amonio (pero no de sodio)	Descripción	Polvo o cristales finos y blancos, o plaquetas vítreas incolores

<p><b>Identificación</b></p> <p>A.- Solubilidad</p> <p>B.- Resultado positivo en las pruebas de detección de potasio y de fosfato</p> <p>C.- pH de una suspensión al 1%</p> <p><b>Pureza</b></p> <p>Pérdida por calcinación</p> <p>Fosfato cíclico</p> <p>Fluoruro</p> <p>Arsénico</p> <p>Cadmio</p> <p>Plomo</p> <p>Mercurio</p> <p><b>E 452 (iv) POLIFOSFATO DE CALCIO</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p><b>Definición</b></p> <p>Denominación química</p> <p><i>Einecs</i></p> <p>Fórmula química</p>	<p>1 g se disuelve en 100 ml de una solución de acetato sódico al 1:25</p> <p>No más de 7,8</p> <p>No más del 2% tras secarse, primero, a 105°C durante 4 horas y calcinarse, después a 550°C durante 30 minutos</p> <p>No más del 8% respecto al contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></p> <p>No más de 10 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>Metafosfato cálcico</p> <p>Polimetáfosfato cálcico</p> <p>Polifosfato de calcio</p> <p>236-769-6</p> <p>(CaP<sub>2</sub>O<sub>6</sub>)<sub>n</sub></p> <p>Mezclas heterogéneas de sales de calcio de ácidos polifosfóricos condensados cuya fórmula general es H<sub>1(n+2)</sub>P<sub>n</sub>O<sub>(n+1)</sub>, donde "n" es igual o superior a 2</p>	<p>(198)<sub>n</sub></p> <p>No menos del 71% ni más del 73% en sustancia calcinada</p> <p>Cristales incoloros o polvo blanco inodoros</p> <p>Por lo general, poco soluble en agua. Soluble en medio ácido</p> <p>27-29,5%</p> <p>No más del 2% tras secarse, primero, a 105°C durante 4 horas y calcinarse, después a 550°C durante 30 minutos</p> <p>No más del 8% respecto al contenido en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></p> <p>No más de 30 mg/kg (en flúor)</p> <p>No más de 3 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p>No más de 4 mg/kg</p> <p>No más de 1 mg/kg</p> <p><b>E 650 ACETATO DE CINC</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p> <p>Sal de cinc del ácido acético dihidratada</p> <p><b>Definición</b></p> <p>Denominación química</p> <p>Fórmula química</p> <p>Peso molecular</p>	<p>Acetato de zinc dihidrato</p> <p>C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>4</sub>Zn · 2H<sub>2</sub>O</p> <p>219,51</p>
---	--	---	---

<b>Determinación</b>	Contiene no menos del 98% ni más del 102% de $C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$	<b>Identificación</b> A.- Presión de vapor	108,935 KPa a 20°C
<b>Descripción</b>	Cristales incoloros o polvo fino blanquecino	<b>Pureza</b> Metano	No más de 0,15% v/v
<b>Identificación</b> A.- Resultado positivo en las pruebas de detección de acetato y de cinc		Etano	No más de 0,5% v/v
B.- pH de una disolución al 5%	Entre 6,0 y 8,0	Propano	No más de 1,5% v/v
<b>Pureza</b>		Isobutano	No más de 3,0% v/v
Materiales insolubles	No más de 0,005%	1,3-butadieno	No más de 0,1% v/v
Cloruros	No más de 50 mg/kg	Humedad	No más de 0,005%
Sulfatos	No más de 100 mg/kg	<b>E 943b ISOBUTANO</b>	
Alcalinos y tierras alcalinas	No más del 0,2%	<b>Sinónimos</b>	2-metil-propano
Impurezas orgánicas volátiles	Pasa la prueba	<b>Definición</b>	
Hierro	No más de 50 mg/kg	Denominación química	2-metil-propano
Arsénico	No más de 3 mg/kg	Fórmula química	$(CH_3)_2CH CH_3$
Cadmio	No más de 5 mg/kg	Peso molecular	58,12
Plomo	No más de 20 mg/kg	Determinación	Contenido no inferior al 94%
<b>E 943a BUTANO</b>		Descripción	Gas o líquido incoloro de olor suave característico
<b>Sinónimos</b>	n-Butano	<b>Identificación</b> A.- Presión de vapor	205,465 KPa a 20°C
<b>Definición</b>		<b>Pureza</b>	
Denominación química	Butano	Metano	No más de 0,15% v/v
Fórmula química	$CH_3CH_2CH_2CH_3$	Etano	No más de 0,5% v/v
Peso molecular	58,12	Propano	No más de 2,0% v/v
Determinación	Contenido no inferior al 96%	n-butano	No más de 4,0% v/v
Descripción	Gas o líquido incoloro de olor suave característico	1,3-butadieno	No más de 0,1% v/v
		Humedad	No más de 0,005%



<p><b>E 944 PROPANO</b></p> <p><b>Definición</b> Denominación química Fórmula química Peso molecular Determinación Descripción</p> <p><b>Identificación</b> A.- Presión de vapor</p> <p><b>Pureza</b> Metano Etano Isobutano n-butano 1,3-butadieno Humedad</p>	<p>Propano <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3</math> 44,09 Contenido no inferior al 95% Gas o líquido incoloro de olor suave característico</p> <p>732,910 KPa a 20°C</p> <p>No más de 0,15% v/v No más de 1,5% v/v No más de 2,0% v/v No más de 1,0% v/v No más de 0,1% v/v No más de 0,005%</p>	<p><b>E 1201 POLIVINILPIRRO- LIDONA</b></p> <p><b>Sinónimos</b> Povidona PVP Polivinilpirrolidona soluble</p> <p><b>Definición</b> Denominación química</p> <p>Fórmula química Peso molecular Determinación</p> <p><b>Descripción</b></p> <p><b>Identificación</b> A.- Solubilidad B.- pH de una solución al 5%</p> <p><b>Pureza</b> Agua Cenizas totales Aldehído N-vinilpirrolidona libre Hidracina Plomo</p> <p><b>E 1202 POLIVINILPOLIPIRRO- LIDONA</b></p> <p><b>Sinónimos</b></p>	<p>Polivinilpirrolidona, poli-[1-(2-oxo-1-pirrolidimil)-etileno] (<math>\text{C}_6\text{H}_9\text{NO}</math>)<sub>n</sub> No menos de 25000 Contiene no menos del 11,5% ni más del 12,8% de nitrógeno (N) en sustancia anhidra Polvo blanco o casi blanco</p> <p>Soluble en agua y etanol Insoluble en éter</p> <p>Entre 3,0 y 7,0</p> <p>No más de 5% (Karl Fischer) No más de 0,1% No más de 500 mg/kg (en acetaldehído) No más de 10 mg/kg No más de 1 mg/kg No más de 5 mg/kg</p> <p>Crosprovidona Polividona reticular Polivinilpirrolidona insoluble</p>
<p><b>E 949 HIDRÓGENO</b></p> <p><b>Definición</b> Denominación química Einecs Fórmula química Peso molecular Determinación Descripción</p> <p><b>Pureza</b> Agua Oxígeno Nitrógeno</p>	<p>Hidrógeno 215-605-7 <math>\text{H}_2</math> 2 Contenido no inferior al 99,9% Gas incoloro, inodoro y altamente inflamable</p> <p>No más de 0,005% v/v No más de 0,001% v/v No más de 0,75% v/v</p>		

<b>Definición</b>	La polivinilpirrolidona es un poli-[(2-oxo-1-pirrolidinil)-etileno] reticulado de manera aleatoria. Se produce por polimerización de N-vinil-2-pirrolidona en presencia o bien de un catalizador cáustico o bien de N,N'-divinil-imidazolidona. Dada su insolubilidad en todos los disolventes habituales, no es posible hacer una determinación analítica de la gama de peso molecular
Denominación química	Polivinilpirrolidona, poli-[1-(2-oxo-1-pirrolidinil)-etileno]
Fórmula química	$(C_6H_9NO)_n$
Determinación	Contiene no menos del 11% ni más del 12,8% de nitrógeno (N) en sustancia anhidra
Descripción	Polvo blanco higroscópico de olor débil no desagradable
<b>Identificación</b>	
A.- Solubilidad	Insoluble en agua, etanol y éter
B.- pH de una dispersión al 5%	Entre 5,0 y 8,0
<b>Pureza</b>	
Agua	No más de 6 % (Karl Fischer)
Cenizas sulfatada	No más de 0,4 %
Materia soluble en agua	No más de 1 %
N-vinilpirrolidona libre	No más de 10 mg/kg
N,N'-divinil-imidazolidona libre	No más de 2 mg/kg
Plomo	No más de 5 mg/kg