

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

2621 *Orden APA/104/2022, de 11 de febrero, por la que se modifican los anexos I, II, III y VI del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.*

El 19 de junio de 2019 se publicó el Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1069/2009 y (CE) n.º 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n.º 2003/2003. Este reglamento se aplicará a partir del 16 de julio de 2022, fecha desde la cual, de acuerdo con lo previsto en su artículo 51, quedará derogado el Reglamento (CE) n.º 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003 relativo a los abonos.

Conforme a lo expuesto en su preámbulo, el Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, plantea una armonización voluntaria, siendo potestativo de los agentes económicos acogerse al mercado UE o poner en el mercado sus productos de acuerdo a las normativas nacionales. Esta aproximación ralentizará previsiblemente la armonización a nivel de la UE del mercado de los productos fertilizantes, con el consiguiente perjuicio. Además, el nuevo reglamento supone la necesidad de desarrollar nuevos estándares para comprobar los nuevos requisitos y diferentes productos que incorpora, lo que contribuirá a ralentizar su plena adopción.

Por otro lado, desde su entrada en vigor, el Reglamento 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003, se convirtió en una herramienta útil y muy valorada, tanto por los productores de abonos como por los agricultores. De hecho, el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes, mantiene una estructura muy similar al mencionado reglamento y, en cierto sentido, lo complementa, puesto que incorpora aquellos productos fertilizantes que, si bien han probado su seguridad y eficacia, no están incluidos en el anexo I de dicho reglamento.

Una de las ventajas de la existencia de una lista positiva de tipos es que facilita poner requisitos específicos, o incluso prohibir determinados productos, como los fertilizantes a base de carbonato de amonio, cuya prohibición expresa, de conformidad con lo establecido en la Directiva (UE) 2016/2284, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, se garantiza al no existir un tipo que los incluya.

Por todo lo anteriormente expuesto, existe el temor entre fabricantes y usuarios de que la derogación del Reglamento 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003, pueda provocar una cierta confusión en el mercado nacional, e incluso impedir la comercialización de algunos productos fertilizantes que han demostrado su eficacia en las condiciones agrícolas españolas y que, en consecuencia, son demandados por los usuarios.

Por ello, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación considera conveniente establecer la posibilidad de mantener, al menos en el ámbito nacional, la posibilidad de seguir comercializando los productos fertilizantes del anexo I del Reglamento 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003.

Para ello y puesto que, como ya se ha mencionado, el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, tiene una estructura similar a la del reglamento, siendo parcialmente complementario, la presente orden modifica el anexo I de dicho real decreto, creando un apartado 4 en el grupo 1 y un apartado 2 del grupo 4, con el fin de incluir en ellos la

mayoría de los diferentes tipos de abonos inorgánicos del anexo I del Reglamento 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003. Al hacerlo, se han suprimido aquellos tipos del Reglamento 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003, que ya estaban incluidos en los del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, evitando de esta forma duplicidades que podrían llevar a confusión a fabricantes y usuarios.

Además, tampoco se incluyen en el anexo I del real decreto los abonos inorgánicos sólidos y simples, a base de nitrato amónico, con alto contenido de nitrógeno (entendiendo como tal, todo producto a base de nitrato amónico fabricado para ser usado como abono que tenga un contenido en nitrógeno superior al 28 % en masa respecto al nitrato amónico). El artículo 51 del Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019 deroga el Reglamento (CE) n.º 2003/2003 con efecto a partir del 16 de julio de 2022, señalando que «Las referencias al Reglamento derogado se entenderán hechas al presente Reglamento», lo que incluye las obligaciones referidas a estos abonos y a los abonos de mezcla, previstos en el grupo I del anexo I de este real decreto, que utilicen como ingrediente nitrato amónico y cuyo contenido en nitrógeno debido al nitrato amónico sea superior al 16 por ciento en masa, según lo establecido en los artículos 8.a), 12.h) y 30.3 del referido Real Decreto 506/2013, de 28 de junio.

Asimismo, durante la revisión de los métodos analíticos realizada, se comprobó que el método analítico indicado para cuantificar el inhibidor de la ureasa, monocarbamida dihidrógeno sulfato (MCDHS), incluido en el anexo VI no era correcto. Ello suponía que este compuesto no cumplía con los requisitos del artículo 4, en particular con el subapartado 2.b), por lo que se ha procedido a revisar el método proponiendo otro alternativo en el anexo VI que puede emplearse en las condiciones indicadas en el anexo I.

Por otro lado, se ha considerado que, con el fin de adaptarse mejor a las características del mercado español, era conveniente que, en el caso del Grupo 5, Enmiendas calizas, en vez de adoptar el Grupo G del Anexo I del Reglamento 2003/2003 Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003, se volvieran a incluir los tipos nacionales existentes en el anexo I del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, antes de su modificación a través del Real Decreto 999/2017, de 24 de noviembre, en el que se había suprimido la mayoría con el fin de evitar redundancias con el marco normativo de la Unión Europea.

Los cambios comentados anteriormente obligan, a su vez, a modificar también los anexos II, III y VI, con el fin de adaptar las normas de etiquetado, márgenes de tolerancia y métodos analíticos, de paso, se han revisado los métodos analíticos y tolerancias para su mejor adaptación al progreso técnico. La modificación de las indicaciones de etiquetado, en el anexo II, permite además alinear estos requisitos con los del Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019 respecto al impacto en la calidad del aire, con el fin de promover que los usuarios apliquen medidas correctoras apropiadas, lo cual, de acuerdo con lo establecido en la Directiva (UE) 2016/2284, deberá suponer utilizar métodos que hayan demostrado reducir las emisiones de amoniaco en al menos un 30% respecto al uso del método de referencia, considerándose como tal la aplicación superficial a voleo de estos fertilizantes nitrogenados.

Es importante resaltar que el procedimiento de incorporación de nuevos tipos de productos fertilizantes al anexo I del mencionado reglamento incluye la evaluación de la eficacia agronómica y la seguridad para la salud humana y el medio ambiente, lo que garantiza que estos tipos cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 4 del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio. No obstante, y según lo establecido en el artículo 27 de dicho real decreto, la presente propuesta ha sido informada por el Comité de expertos previsto en la Orden APA/1593/2006, de 19 de mayo, por la que se crea y regula el Comité de Expertos en Fertilización.

Esta orden se dicta de acuerdo con la habilitación contemplada en el apartado dos de la disposición adicional segunda del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio.

En el proceso de elaboración de esta orden ministerial se ha consultado a las comunidades autónomas y las entidades representativas de los sectores afectados.

La presente orden se ha sometido al procedimiento previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de septiembre de 2015 por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, así como a lo dispuesto en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información.

En la elaboración de esta norma se han observado los principios de buena regulación previstos en el artículo 129 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Los principios de necesidad y eficacia puesto que la norma resulta el instrumento más indicado para los intereses que se persiguen; el principio de proporcionalidad ya que contiene la regulación imprescindible para atender a las necesidades que se pretenden cubrir; y el principio de seguridad jurídica ya que es coherente con el resto del ordenamiento jurídico nacional y de la Unión Europea. Por lo demás, la norma es coherente con los principios de eficiencia, en tanto que la norma asegura la máxima eficacia de sus postulados con los menores costes posibles inherentes a su aplicación, y transparencia al haberse garantizado una amplia participación en su elaboración. Se dicta al amparo de lo dispuesto por el artículo 149.1, regla 13.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica.

En su virtud, con la aprobación previa del entonces Ministro de Política Territorial y Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado, dispongo:

Artículo único. *Modificación del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.*

Los anexos I, II, III y VI del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes, quedan modificados como sigue:

Uno. En el anexo I todas las referencias a «abonos CE» deben substituirse por «abonos del grupo 1.4».

Dos. En el anexo I, el nombre del cuadro 1.3.3 «Mezclas de nutrientes complejados» se cambia por «mezcla de nutrientes quelados o complejados».

Tres. En el anexo I, al final del grupo 1 «abonos inorgánicos nacionales», se añade el siguiente nuevo cuadro 1.4:

«1.4 ABONOS DEL ANTIGUO REGLAMENTO (CE) N.º 2003/2003

1.4.1 Abonos inorgánicos simples con elementos nutrientes primarios

1.4.1.1 Abonos nitrogenados

Los abonos nitrogenados simples que utilicen como ingrediente nitrato amónico, no podrán tener un contenido en nitrógeno debido al nitrato amónico igual o superior al 28%, sin que se admitan tolerancias positivas en este valor.

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
1(a)	Nitrato cálcico (de cal)	Producto obtenido químicamente que contiene como componente esencial nitrato cálcico y ocasionalmente nitrato amónico	15 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno total o como nitrógeno nítrico y amoniacal. Contenido máximo en nitrógeno amoniacal: 1,5 % N		Nitrógeno total Información facultativa suplementaria: Nitrógeno nítrico Nitrógeno amoniacal
1(b)	Nitrato cálcico y magnésico (nitrato de cal y de magnesio)	Producto obtenido químicamente que contiene como componentes esenciales nitrato cálcico y nitrato magnésico	13 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno nítrico. Contenido mínimo en magnesio en forma de sales solubles en agua expresado como óxido de magnesio: 5 % MgO		Nitrógeno nítrico Óxido de magnesio soluble en agua
1(c)	Nitrato magnésico	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de nitrato magnésico hexahidratado	10 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno nítrico 14 % MgO Magnesio expresado como óxido de magnesio soluble en agua	Si se comercializa en forma de cristales, puede añadirse la indicación «en forma cristalizada»	Nitrógeno nítrico Óxido de magnesio soluble en agua
2(a)	Nitrato sódico (de sosa)	Producto obtenido químicamente que contiene como componente esencial nitrato sódico	15 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno nítrico		Nitrógeno nítrico
2(b)	Nitrato de Chile	Producto preparado a partir de caliche, que contiene como componente esencial nitrato sódico	15 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno nítrico		Nitrógeno nítrico

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
3	Sulfato amónico	Producto obtenido químicamente que contiene como componente esencial sulfato amónico, posiblemente con hasta un 15 % de nitrato cálcico (de cal).	19,7 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno total. Contenido máximo de nitrógeno nítrico 2,2 % N si se añade nitrato cálcico (de cal).	Cuando se comercialice en forma de combinación de sulfato amónico y nitrato cálcico (de cal), su denominación deberá incluir la expresión «con hasta un 15 % de nitrato cálcico (de cal)».	Nitrógeno amoniacal. Nitrógeno total, si se añade nitrato cálcico (de cal).
4	Nitrato amónico, Nitrato amónico cálcico	Producto obtenido químicamente que contiene como componente esencial nitrato amónico, que puede contener otros productos tales como piedra caliza triturada, sulfato cálcico, dolomita triturada, sulfato de magnesio, kieserita	20 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno nítrico y nitrógeno amoniacal, representando cada una de estas formas de nitrógeno alrededor de la mitad del nitrógeno presente.	La denominación «nitrato amónico cálcico» sólo podrá utilizarse para abonos que contengan, además de nitrato amónico, carbonato cálcico (por ejemplo, piedra caliza) y/o carbonato de magnesio y carbonato cálcico (por ejemplo, dolomita). El contenido mínimo del abono en carbonatos deberá ser del 20 %. El grado de pureza de tales carbonatos deberá ser como mínimo del 90 %	Nitrógeno total Nitrógeno nítrico Nitrógeno amoniacal
5	Nitrosulfato amónico	Producto obtenido químicamente y que contiene como componentes esenciales nitrato amónico y sulfato amónico	25 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno amoniacal y nítrico. Contenido mínimo en nitrógeno nítrico: 5 %		Nitrógeno total Nitrógeno amoniacal Nitrógeno nítrico
6	Nitrosulfato magnésico	Producto obtenido químicamente y que contiene como componentes esenciales nitrato amónico, sulfato amónico y sulfato magnésico	19 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno amoniacal y nitrógeno nítrico. Contenido mínimo en nitrógeno nítrico: 6 % N 5 % MgO Magnesio en forma de sales solubles en agua, expresado como óxido de magnesio		Nitrógeno total Nitrógeno amoniacal Nitrógeno nítrico Óxido de magnesio soluble en agua
7	Nitrato amónico con magnesio o Nitromagnesio	Producto obtenido químicamente y que contiene como componentes esenciales nitratos amónicos y sales compuestas de magnesio (dolomita, carbonato de magnesio y/o sulfato de magnesio)	19 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno amoniacal y nítrico. Contenido mínimo en nitrógeno nítrico: 6 % N 5 % MgO Magnesio expresado como óxido de magnesio total		Nitrógeno total Nitrógeno amoniacal Nitrógeno nítrico Óxido de magnesio total y, ocasionalmente, óxido de magnesio soluble en agua

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
8	Urea	Producto obtenido químicamente que contiene como componente esencial diamida carbónica (carbamida)	44 % N Nitrógeno ureico total (incluido biuret). Contenido máximo de biuret: 1,2 %		Nitrógeno total, expresado como nitrógeno ureico
9	Crotonilidendiurea	Producto obtenido por reacción de la urea con el crotonaldehído Compuesto monómero	28 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno total Al menos 25 % N de la crotonilidendiurea Contenido máximo de nitrógeno ureico: 3 %		Nitrógeno total Nitrógeno ureico, si alcanza el 1 % en peso Nitrógeno de la crotonilidendiurea
10	Isobutilidendiurea	Producto obtenido por reacción de la urea con el isobutilaldehído Compuesto monómero	28 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno total Al menos 25 % N de la isobutilidendiurea Contenido máximo de nitrógeno ureico: 3 %		Nitrógeno total Nitrógeno ureico, si alcanza el 1 % en peso Nitrógeno de la isobutilidendiurea
11	Urea formaldehído	Producto obtenido por reacción de la urea con el formaldehído, compuesto esencialmente por moléculas de urea folmaldehído Compuesto polímero	36 % N total Nitrógeno expresado como nitrógeno total Al menos $\frac{3}{5}$ del contenido de nitrógeno total declarado debe ser soluble en agua caliente Al menos 31 % N de la urea formaldehído Contenido máximo de nitrógeno ureico: 5 %		Nitrógeno total Nitrógeno ureico, si alcanza el 1 % en peso Nitrógeno de la urea formaldehído soluble en agua fría Nitrógeno de la urea formaldehído soluble únicamente en agua caliente
12	Abono nitrogenado que contiene crotonilidendiurea	Producto obtenido químicamente, que contiene crotonilidendiurea y un abono nitrogenado simple [lista A-1, a excepción de los productos 3 a), 3 b) y 5]	18 % N expresado como nitrógeno total Al menos 3 % de nitrógeno en forma amoniacal y/o nítrica y/o ureica Al menos $\frac{1}{3}$ del contenido de nitrógeno total declarado debe proceder de la crotonilidendiurea Contenido máximo de biuret: (N ureico + N crotonilidendiurea) \times 0,026		Nitrógeno total Para todas las formas cuyo contenido alcance el 1 %: nitrógeno nítrico nitrógeno amoniacal nitrógeno ureico Nitrógeno de la crotonilidendiurea

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
13	Abono nitrogenado que contiene isobutilidendiurea	Producto obtenido químicamente, que contiene isobutilidendiurea y un abono nitrogenado simple [lista A-1, a excepción de los productos 3 a), 3 b) y 5]	18 % N expresado como nitrógeno total Al menos 3 % de nitrógeno en forma amoniacal y/o nítrica y/o ureica Al menos $\frac{1}{3}$ del contenido de nitrógeno total declarado debe proceder de la isobutilidendiurea Contenido máximo de biuret: $(N \text{ ureico} + N \text{ isobutilidendiurea}) \times 0,026$		Nitrógeno total Para todas las formas cuyo contenido alcance el 1 %: nitrógeno nítrico nitrógeno amoniacal nitrógeno ureico Nitrógeno de la isobutilidendiurea
14	Abono nitrogenado que contiene urea formaldehído	Producto obtenido químicamente, que contiene urea formaldehído y un abono nitrogenado simple [lista A-1, a excepción de los productos 3 a), 3 b) y 5]	18 % N expresado como nitrógeno total Al menos 3 % de nitrógeno en forma amoniacal y/o nítrica y/o ureica Al menos $\frac{1}{3}$ del contenido de nitrógeno total declarado debe proceder de la urea formaldehído El nitrógeno de la urea formaldehído debe contener al menos $\frac{3}{5}$ de nitrógeno soluble en agua caliente Contenido máximo de biuret: $(N \text{ ureico} + N \text{ urea formaldehído}) \times 0,026$		Nitrógeno total Para todas las formas cuyo contenido alcance el 1 %: – nitrógeno nítrico – nitrógeno amoniacal – nitrógeno ureico Nitrógeno de la urea formaldehído Nitrógeno de la urea formaldehído soluble en agua fría Nitrógeno de la urea formaldehído soluble únicamente en agua caliente
15	Sulfato amónico-urea	Producto obtenido químicamente a partir de urea y sulfato amónico	30 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno amoniacal y ureico Contenido mínimo en nitrógeno amoniacal: 4 % Contenido mínimo en azufre expresado como trióxido de azufre: 12 % Contenido máximo en biuret: 0,9 %		Nitrógeno total Nitrógeno amoniacal Nitrógeno ureico Trióxido de azufre soluble en agua

1.4.1.2 Abonos fosfatados

Cuando se trate de abonos que se vendan en forma granulada y para cuyos componentes básicos se presenta una determinada granulometría (n.ºs 1, 3, 4, 5, 6 y 7), ésta se establecerá por medio de un método de análisis apropiado.

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
1	Escorias de desfosforación – fosfatos Thomas – escorias Thomas	Producto obtenido en siderurgia por tratamiento de la fundición fosforosa y que contiene como componentes esenciales silicofosfatos cálcico	12 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como pentóxido de fósforo soluble en ácidos minerales, siendo soluble en ácido cítrico al 2 % el 75 % como mínimo del contenido declarado en pentóxido de fósforo, o 10 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como pentóxido de fósforo soluble en ácido cítrico al 2 % Granulometría: – paso de, por lo menos, el 75 % por el tamiz de 0,160 mm de abertura de malla, – paso de, por lo menos, el 96 % por el tamiz de 0,630 mm de abertura de malla		Pentóxido de fósforo total (soluble en ácidos minerales), 75 % del cual (indicar en porcentaje de peso) soluble en ácido cítrico al 2 %
2(a)	Superfosfato simple	Producto obtenido por reacción del fosfato mineral triturado con ácido sulfúrico y que contiene como componentes esenciales fosfato monocalcico y sulfato cálcico	16 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro, siendo el 93 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en agua Muestra de análisis: 1 g		Pentóxido de fósforo soluble en citrato amónico neutro Pentóxido de fósforo soluble en agua
2(b)	Superfosfato concentrado	Producto obtenido por reacción del fosfato mineral triturado con ácido sulfúrico y ácido fosfórico y que contiene como componente esencial fosfato monocalcico y sulfato cálcico	25 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro, siendo el 93 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en agua Muestra de análisis: 1 g		Pentóxido de fósforo soluble en citrato amónico neutro Pentóxido de fósforo soluble en agua

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
2(c)	Superfosfato triple	Producto obtenido por reacción del fosfato mineral triturado con ácido fosfórico y que contiene como componente esencial fosfato monocálcico	38 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro siendo el 85 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en agua Muestra de análisis: 3 g		Pentóxido de fósforo soluble en citrato amónico neutro Pentóxido de fósforo soluble en agua
3	Fosfato roca parcialmente solubilizado	Producto obtenido por ataque parcial del fosfato roca triturado por ácido sulfúrico o ácido fosfórico y que contiene como componentes esenciales fosfato monocálcico, fosfato tricálcico y sulfato cálcico	20 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 40 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en agua Granulometría: – paso de, por lo menos, el 90 % por el tamiz de 0,160 mm de abertura de malla, – paso de, por lo menos, el 98 % por el tamiz de 0,630 mm de abertura de malla		Pentóxido de fósforo total (soluble en ácidos minerales) Pentóxido de fósforo soluble en agua
3 bis	Fosfato roca parcialmente solubilizado con magnesio	Producto obtenido por solubilización parcial de fosfato roca triturado con ácido sulfúrico o ácido fosfórico añadiendo sulfato de magnesio u óxido de magnesio, y que contiene como ingredientes esenciales fosfato monocálcico, fosfato tricálcico, sulfato cálcico y sulfato magnésico	16 % de P ₂ O ₅ 6 % de MgO Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo soluble en agua, como mínimo, el 40 % del contenido declarado de P ₂ O ₅ . Granulometría: – paso de, por lo menos, el 90 % por el tamiz de 0,160 mm de abertura de malla, – paso de, por lo menos, el 98 % por el tamiz de 0,630 mm de abertura de malla		Pentóxido de fósforo total (soluble en ácidos minerales) Pentóxido de fósforo soluble en agua Óxido de magnesio total Óxido de magnesio soluble en agua

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
4	Fosfato bicálcico	Producto obtenido por la precipitación del ácido fosfórico solubilizado de fosfatos minerales o de huesos y que contiene como componente esencial fosfato bicálcico dihidratado	38 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Petermann) Granulometría: – paso de, por lo menos, el 90 % por el tamiz de 0,160 mm de abertura de malla, – paso de, por lo menos, el 98 % por el tamiz de 0,630 mm de abertura de malla		Pentóxido de fósforo soluble en citrato amónico alcalino
5	Fosfato calcinado	Producto obtenido por reacción térmica del fosfato roca molido bajo la acción de compuestos alcalinos y de ácido silícico y que contiene como componentes esenciales fosfato alcalino cálcico y silicato cálcico	25 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Petermann) Granulometría: – paso de, por lo menos, el 75 % por el tamiz de 0,160 mm de abertura de malla, – paso de, por lo menos, el 96 % por el tamiz de 0,630 mm de abertura de malla		Pentóxido de fósforo soluble en citrato amónico alcalino
6	Fosfato aluminocálcico	Producto obtenido en forma amorfa por tratamiento térmico y triturado, que contiene como componentes esenciales fosfatos cálcico y de aluminio	30 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 75 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Joulie) Granulometría: – paso de, por lo menos, el 90 % por el tamiz de 0,160 mm de malla, – paso de, por lo menos, el 98 % por el tamiz de 0,630 mm de abertura de malla		Pentóxido de fósforo total (soluble en ácidos minerales) Pentóxido de fósforo soluble en citrato amónico alcalino

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
7	Fosfato roca blando	Producto obtenido por trituración de fosfatos minerales blandos y que contiene como componentes esenciales fosfato tricálcico y carbonato cálcico	25 % P ₂ O ₅ Fósforo expresado como P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales siendo el 55 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en ácido fórmico al 2 % Granulometría: – paso de, por lo menos, el 90 % por el tamiz de 0,063 mm de malla, – paso de, por lo menos, el 99 % por el tamiz de 0,125 mm de abertura de malla		Pentóxido de fósforo total (soluble en ácidos minerales) Pentóxido de fósforo soluble en ácido fórmico al 2 % Porcentaje en masa del producto que pueda pasar a través del tamiz de 0,063 m de abertura de malla

1.4.1.3 Abonos potásicos

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
1	Sal potásica en bruto	Producto obtenido a partir de sales potásicas en bruto	9 % K ₂ O Potasio expresado como K ₂ O soluble en agua 2 % MgO Magnesio en forma de sales solubles en agua, expresado como óxido de magnesio	Podrán añadirse las denominaciones usuales en el comercio	Óxido de potasio soluble en agua Óxido de magnesio soluble en agua Total de óxido de sodio Debe declararse el contenido de cloruro
2	Sal potásica en bruto enriquecida	Producto obtenido a partir de sales potásicas en bruto enriquecidas por mezcla con cloruro potásico	18 % K ₂ O Potasio expresado como K ₂ O soluble en agua	Podrán añadirse las denominaciones usuales en el comercio	Óxido de potasio soluble en agua Indicación facultativa del contenido en óxido de magnesio soluble en agua si es superior al 5 % de MgO
3	Cloruro potásico	Producto obtenido a partir de sales potásicas en bruto y que contiene como componente esencial cloruro potásico	37 % K ₂ O Potasio expresado como K ₂ O soluble en agua	Se podrán añadir las denominaciones usuales en el comercio	Óxido de potasio soluble en agua

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
4	Cloruro potásico con sales de magnesio	Producto obtenido a partir de sales potásicas en bruto con adición de sales de magnesio y que contiene como componentes esenciales cloruro potásico y sales de magnesio	37 % K ₂ O Potasio expresado como K ₂ O soluble en agua 5 % MgO Magnesio en forma de sales solubles en agua, expresado como óxido de magnesio		Óxido de potasio soluble en agua Óxido de magnesio soluble en agua
5	Sulfato potásico	Producto obtenido químicamente a partir de las sales de potasio y que contiene como componente esencial sulfato potásico	47 % K ₂ O Potasio expresado como K ₂ O soluble en agua Contenido máximo en cloruro: 3 % Cl ⁻		Óxido de potasio soluble en agua Indicación facultativa del contenido en cloruro
6	Sulfato potásico con sales de magnesio	Producto obtenido químicamente a partir de sales de potasio con una posible adición de sales de magnesio y que contiene como componentes esenciales sulfato potásico y sulfato de magnesio	22 % K ₂ O Potasio expresado como K ₂ O soluble en agua 8 % MgO Magnesio en forma de sales solubles en agua, expresado como óxido de magnesio. Contenido máximo en cloruro: 3 % Cl ⁻	Se podrán añadir las denominaciones usuales en el comercio	Óxido de potasio soluble en agua Óxido de magnesio soluble en agua Indicación facultativa del contenido en cloruro
7	Kieserita con sulfato potásico	Producto obtenido a base de kieserita enriquecida con sulfato potásico	8 % MgO Magnesio expresado como MgO soluble en agua 6 % K ₂ O Potasio expresado como K ₂ O soluble en agua Total MgO + K ₂ O: 20 % Contenido máximo en cloruro: 3 % Cl ⁻	Podrán añadirse las denominaciones usuales en el comercio	Óxido de magnesio soluble en agua Óxido de potasio soluble en agua Indicación facultativa del contenido en cloruro

1.4.2 Abonos inorgánicos compuestos con elementos nutrientes primarios

1.4.2.1 Abonos NPK

1.4.2.1.1	Denominación del tipo:	Abonos NPK.
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente o por mezcla sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal.
	Contenidos mínimos en elementos nutrientes (porcentaje en masa):	– Total: 20 % (N + P ₂ O ₅ + K ₂ O); – Para cada uno de los elementos nutrientes: 3 % N, 5 % P ₂ O ₅ , 5 % K ₂ O.

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno cianamídico	(1) P ₂ O ₅ soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua (4) P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales (5) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Petermann) (6 a) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 75 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en ácido cítrico al 2 % (6 b) P ₂ O ₅ soluble en ácido cítrico al 2 % (7) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 75 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Joulie) (8) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 55 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en ácido fórmico al 2 %	K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2) a (5) alcanza al menos el 1 % en masa, el contenido en esa forma de nitrógeno deberá declararse y garantizarse (3) Si supera el 28 %, véase anexo I (CFP 1(C)(I)(a)(i-ii)(A)) y Anexo IV parte I-2 del Reglamento (UE) 2019/1009	1. Un abono NPK sin escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato aluminocálcico, fosfato roca parcialmente solubilizado y fosfato roca deberá garantizarse de conformidad con la solubilidad (1), (2) o (3): <ul style="list-style-type: none"> – en el caso en que el P₂O₅ soluble en agua no alcance el 2 %, se declarará únicamente la solubilidad (2); – en el caso en que el P₂O₅ soluble en agua alcance el 2 %, se declarará la solubilidad (3) con la obligación de indicar el contenido en P₂O₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. El contenido de P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales no deberá sobrepasar el 2 %. Para este tipo 1, la muestra para la determinación de las solubilidades (2) y (3) será de I g. 2 (a) Un abono NPK que contenga fosfato roca o fosfato roca parcialmente solubilizado no deberá contener escorias Thomas, fosfato calcinado ni fosfato aluminocálcico. Se garantizará de acuerdo con la solubilidad (1), (3) y (4). Este tipo de abono deberá responder a las siguientes exigencias: <ul style="list-style-type: none"> – contener al menos un 2 % de P₂O₅ soluble únicamente en ácidos minerales [solubilidad (4)]. – contener al menos un 5 % de P₂O₅ soluble en agua y en citrato amónico neutro [solubilidad (3)]. – contener al menos un 2,5 % de P₂O₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. 	1. Óxido de potasio soluble en agua 2. La indicación «Pobre en cloruro» equivaldrá a un contenido máximo de 2 % Cl 3. Se permitirá declarar el contenido en cloruro

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
				<p>Este tipo de abono deberá comercializarse bajo la denominación «Abono NPK con fosfato roca» o «Abono NPK con fosfato roca parcialmente solubilizado». Para este tipo 2(a), la muestra de análisis para la determinación de la solubilidad (3) será de 3 g.</p> <p>2 (b) Un abono NPK que contenga fosfato aluminocálcico no deberá tener escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato roca parcialmente solubilizado ni fosfato roca.</p> <p>Se garantizará de acuerdo con las solubilidades (1) y (7), aplicándose esta última una vez deducida la solubilidad en agua.</p> <p>Este tipo de abono deberá responder a las siguientes exigencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – contener al menos un 2 % de P₂O₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. – contener al menos un 5 % de P₂O₅ según la solubilidad (7). <p>Este tipo de abono deberá comercializarse bajo la denominación «Abono NPK con fosfato aluminocálcico».</p> <p>3. Cuando se trate de abono NPK que sólo contenga uno de los tipos de abonos fosfatados siguientes: escorias Thomas, fosfato aluminocálcico o fosfato roca blando, el componente fosfatado deberá indicarse a continuación de la denominación del tipo de abono.</p> <p>La garantía de la solubilidad del P₂O₅ deberá darse de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> – para los abonos a base de escorias Thomas: solubilidad (6a) – para los abonos a base de fosfato calcinado: solubilidad (5) – para los abonos a base de fosfato aluminocálcico: solubilidad (7) – para los abonos a base de fosfato roca blando: solubilidad (8). 	
Granulometría de los componentes fosfatados básicos					
Escorias Thomas: paso de, por lo menos, el 75 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla					
Fosfato aluminocálcico: paso de, por lo menos, el 90 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla					
Fosfato calcinado: paso de, por lo menos, el 75 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla					
Fosfato roca blando: paso de, por lo menos, el 90 % a través de un tamiz de 0,063 mm de abertura de malla					
Fosfato roca parcialmente solubilizado: paso de, por lo menos, el 90 % a través de un tamiz de 0,160 de abertura de malla					

1.4.2.1. Abonos NPK (cont.)

1.4.2.1.2	Denominación del tipo:	Abono NPK que contiene crotonilidendiurea, isobutilidendiurea o urea formaldehído, según los casos
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente, que contiene crotonilidendiurea, isobutilidendiurea o urea formaldehído, sin adición de materia orgánica de origen animal o vegetal
	Contenidos mínimos en elementos nutrientes (porcentaje en masa):	<ul style="list-style-type: none"> - Total: 20 % (N + P₂O₅ + K₂O); - Para cada uno de los elementos nutrientes: - 5 % N. Al menos ¼ del contenido de nitrógeno total declarado debe proceder de la forma de nitrógeno (5), (6) o (7). Al menos 3/5 del contenido de nitrógeno (7) declarado deben ser solubles en agua caliente - 5 % P₂O₅, - 5 % K₂O.

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de la crotonilidendiurea (6) Nitrógeno de la isobutilidendiurea (7) Nitrógeno de la urea formaldehído (8) Nitrógeno de la urea formaldehído soluble únicamente en agua caliente (9) Nitrógeno de la urea formaldehído soluble en agua fría	(1) P ₂ O ₅ soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua	K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2) a (4) alcanza, al menos, el 1 % en masa, deberá garantizarse (3) Una de las formas de nitrógeno (5) a (7) (según los casos). La forma de nitrógeno (7) deberá garantizarse en forma de nitrógeno (8) y (9)	Este abono NPK sin escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato aluminocálcico, fosfato roca parcialmente solubilizado, ni fosfato roca blando deberá garantizarse de acuerdo con la solubilidad (1), (2) o (3): - en el caso en que el P ₂ O ₅ soluble en agua no alcance el 2 %, se declarará únicamente la solubilidad (2) - en el caso en que el P ₂ O ₅ soluble en agua alcance el 2 %, se declarará la solubilidad (3), indicando obligatoriamente el contenido en P ₂ O ₅ soluble en agua [solubilidad (1)] El contenido de P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales no deberá sobrepasar el 2 % La muestra para la determinación de la solubilidad (2) y (3) será de 1 g	(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» equivaldrá a un contenido máximo de 2 % Cl (3) Podrá declararse el contenido en cloruro

1.4.2.2 Abonos NP

1.4.2.2.1	Denominación del tipo:	Abonos NP.
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente o por mezcla, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal.
	Contenidos mínimos en elementos nutrientes (porcentaje en masa):	<ul style="list-style-type: none"> – Total: 18 % (N + P₂O₅); – Para cada uno de los elementos nutrientes: 3 % N, 5 % P₂O₅.

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
Granulometría					
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno cianamídico	(1) P ₂ O ₅ soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua (4) P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales (5) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Petermann) (6 a) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 75 % al menos del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en ácido cítrico al 2 % (6 b) P ₂ O ₅ soluble en ácido cítrico al 2 % (7) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 75 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Joulie) (8) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 55 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en ácido fórmico al 2 %		(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2) a (5) alcanza al menos el 1 % en peso, el contenido en esa forma de nitrógeno deberá declararse y garantizarse	1. Deberá garantizarse un abono NP sin escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato aluminocálcico, fosfato roca parcialmente solubilizado ni fosfato roca, de conformidad con la solubilidad (1), (2) o (3): – en el caso en que el P ₂ O ₅ soluble en agua no alcance el 2 %, se declarará únicamente la solubilidad (2), – en el caso en que el P ₂ O ₅ soluble en agua alcance el 2 %, se declarará la solubilidad (3) con la obligación de indicar el P ₂ O ₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. El contenido de P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales no deberá sobrepasar el 2 %. Para este tipo 1, la muestra de análisis para la determinación de la solubilidad será de 1 g. 2 (a) Un abono NP que contenga fosfato roca o fosfato roca parcialmente solubilizado no deberá tener escorias Thomas, fosfato calcinado ni fosfato aluminocálcico. Se garantizará de acuerdo con las solubilidades (1), (3) y (4) Este tipo de abono deberá responder a las siguientes exigencias: – contener al menos un 2 % de P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales [solubilidad (4)] – contener al menos un 5 % de P ₂ O ₅ soluble en agua y en el citrato amónico neutro [solubilidad (3)] – contener al menos 2,5 % de P ₂ O ₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. Este tipo de abono deberá comercializarse bajo la denominación «Abono NP con fosfato roca» o «Abono NP con fosfato roca parcialmente solubilizado». La muestra para la determinación de la solubilidad (3) en este tipo de abono será de 3 g.	

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
<p>Granulometría de los componentes fosfatados básicos: Escorias Thomas: paso de, por lo menos, el 75 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla Fosfato aluminocálcico: paso de, por lo menos, el 90 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla Fosfato calcinado: paso de, por lo menos, el 75 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla Fosfato roca blando: paso de, por lo menos, el 90 % a través de un tamiz de 0,063 mm de abertura de malla Fosfato roca parcialmente solubilizado paso de, por lo menos, el 90 % a través de un tamiz de 0,160 de abertura de malla</p>			<p>2 (b) Un abono NP que contenga fosfato aluminocálcico no deberá tener escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato roca parcialmente solubilizado ni fosfato roca. Se garantizará de acuerdo con la solubilidad (1) y (7), aplicándose esta última, una vez deducido la solubilidad en agua. Este tipo de abono deberá responder a las siguientes exigencias: – contener al menos 2 % de P₂O₅ soluble en agua [solubilidad (1)] – contener al menos 5 % de P₂O₅ según la solubilidad (7). Este tipo de abono deberá comercializarse bajo la denominación «Abono NP con fosfato aluminocálcico».</p> <p>3. Cuando se trate de abonos NP que sólo contengan uno de los tipos de abonos fosfatados siguientes: escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato aluminocálcico, o fosfato roca blando, el componente fosfatado deberá indicarse a continuación del tipo de abono. La garantía de la solubilidad del P₂O₅ deberá darse de la siguiente forma: – para los abonos a base de escorias Thomas: solubilidad (6a) – para los abonos a base de fosfato calcinado: solubilidad (5) – para los abonos a base de fosfato aluminocálcico: solubilidad (7) – para los abonos a base de fosfato roca blando: solubilidad (8).</p>		

1.4.2.2 Abonos NP (cont.)

1.4.2.2.2	Denominación del tipo:	Abono NPK que contiene crotonilidendiurea, isobutilidendiurea o urea formaldehído, según los casos
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente, que contiene crotonilidendiurea, isobutilidendiurea o urea folmaldehído, sin adición de materia orgánica de origen animal o vegetal
	Contenidos mínimos en elementos nutrientes (porcentaje en masa):	<ul style="list-style-type: none"> – Total: 18 % (N + P₂O₅); – Para cada uno de los elementos nutrientes: – 5 % N. Al menos ¼ del contenido de nitrógeno total declarado debe proceder de la forma de nitrógeno (5), (6) o (7). Al menos 3/5 del contenido de nitrógeno (7) declarado deben ser solubles en agua caliente – 5 % P₂O₅,

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de la crotonilidendiurea (6) Nitrógeno de la isobutilidendiurea (7) Nitrógeno de la urea formaldehído (8) Nitrógeno de la urea formaldehído soluble únicamente en agua caliente (9) Nitrógeno de la urea formaldehído soluble en agua fría	(1) P ₂ O ₅ soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua		(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2) a (4) alcanza, al menos, el 1 % en masa, deberá declararse (3) Una de las formas de nitrógeno (5) a (7) (según los casos). La forma de nitrógeno (7) deberá declararse en forma de nitrógeno (8) y (9)	Este abono NP sin escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato aluminocálcico, fosfato roca parcialmente solubilizado, ni fosfato roca blando deberá declararse de acuerdo con la solubilidad (1), (2) o (3): – en el caso en que el P ₂ O ₅ soluble en agua no alcance el 2 %, se declarará únicamente la solubilidad (2) – en el caso en que el P ₂ O ₅ soluble en agua alcance el 2 %, se declarará la solubilidad (3), indicando obligatoriamente el contenido en P ₂ O ₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. El contenido de P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales no deberá sobrepasar el 2 % La muestra para la determinación de las solubilidades (2) y (3) será de 1 g.	

1.4.2.3 Abonos NK

1.4.2.3.1.	Denominación del tipo:	Abonos NK.
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente o por mezcla, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal
	Contenidos mínimos en elementos nutrientes (porcentaje en masa):	– Total: 18 % (N + K ₂ O); – Para cada uno de los elementos nutrientes: 3 % N, 5 % K ₂ O.

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno cianamídico		K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si una de las formas de nitrógeno de (2) a (5) alcanza al menos el 1 % en masa, el contenido en esa forma de nitrógeno deberá declararse		(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» equivaldrá a un contenido máximo de 2 % Cl (3) El contenido en cloruro podrá declararse

1.4.2.3 Abonos NK (cont.)

1.4.2.3.2	Denominación del tipo:	Abono NK que contiene crotonilidendiurea, isobutilidendiurea o urea formaldehído según los casos
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente, que contiene crotonilidendiurea, isobutilidendiurea o urea folmaldehído, sin adición de materia orgánica de origen animal o vegetal
	Contenidos mínimos en elementos nutrientes (porcentaje en masa):	<ul style="list-style-type: none"> – Total: 18 % (N + K₂O); – Para cada uno de los elementos nutrientes: – 5 % N Al menos ¼ del contenido de nitrógeno total declarado debe proceder de la forma de nitrógeno (5), (6) o (7). Al menos ⅔ del contenido de nitrógeno (7) declarado deben ser solubles en agua caliente <ul style="list-style-type: none"> – 5 % K₂O.

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de la crotonilidendiurea (6) Nitrógeno de la isobutilidendiurea (7) Nitrógeno de la urea formaldehído (8) Nitrógeno de la urea formaldehído soluble únicamente en agua caliente (9) Nitrógeno de la urea formaldehído soluble en agua fría		K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2) a (4) alcanza, al menos, el 1 % en masa, deberá declararse (3) Una de las formas de nitrógeno (5) a (7) (según los casos). La forma de nitrógeno (7) deberá declararse en forma de nitrógeno (8) y (9)		(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» equivaldrá a un contenido máximo de 2 % Cl (3) Podrá declararse el contenido en cloruro

1.4.2.4 Abonos PK

Denominación del tipo:	Abonos PK.
Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente o por mezcla, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal.
Contenido mínimo en elementos fertilizantes (porcentaje en masa):	– Total: 18 % (P ₂ O ₅ + K ₂ O); – Para cada uno de los elementos nutrientes: 5 % P ₂ O ₅ , 5 % K ₂ O.

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
	(1) P ₂ O ₅ soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua (4) P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales (5) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Petermann) (6 a) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 75 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en ácido cítrico al 2 % (6 b) P ₂ O ₅ soluble en ácido cítrico al 2 % (7) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 75 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico alcalino (Joulie) (8) P ₂ O ₅ soluble en ácidos minerales, siendo el 55 % como mínimo del contenido declarado en P ₂ O ₅ soluble en ácido fórmico al 2 %	K ₂ O soluble en agua		1. Un abono PK sin escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato aluminocálcico, fosfato roca parcialmente solubilizado y fosfato roca, deberá declararse de conformidad con la solubilidad (1), (2) o (3): – en el caso en que el P ₂ O ₅ soluble en agua no alcance el 2 %, se declarará solamente la solubilidad (2); – en el caso en que el P ₂ O ₅ soluble en agua alcance el 2 %, se declarará la solubilidad (3) con la obligación de indicar el contenido en P ₂ O ₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. El contenido de P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales no deberá sobrepasar el 2 %. Para este tipo 1, la muestra de análisis para la determinación de la solubilidad (2) y (3) será de 1 g. 2 (a) Un abono PK que contenga fosfato roca parcialmente solubilizado no deberá tener escorias Thomas, fosfato calcinado ni fosfato aluminocálcico. Se declarará de acuerdo con las solubilidades (1), (3) y (4) Este tipo de abono deberá responder a las siguientes exigencias: – contener al menos un 2 % de P ₂ O ₅ soluble únicamente en ácidos minerales [solubilidad (4)] – contener al menos un 5 % de P ₂ O ₅ soluble en agua y en el citrato amónico neutro [solubilidad (3)] – contener al menos un 2,5 % de P ₂ O ₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. Este tipo de abono deberá comercializarse bajo la denominación «Abono PK con fosfato roca» o «Abono PK con fosfato roca parcialmente solubilizado». La muestra para la determinación de la solubilidad será de 3 g.	(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» equivaldrá a un contenido máximo de 2 % Cl (3) El contenido en cloruro podrá declararse

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos			
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
1	2	3	4	5	6	
	Granulometría de los componentes fosfatados básicos Escorias Thomas: paso de, por lo menos, el 75 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla Fosfato aluminocálcico: paso de, por lo menos, el 90 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla Fosfato calcinado: paso de, por lo menos, el 75 % a través del tamiz de 0,160 mm de abertura de malla Fosfato roca blando: paso de, por lo menos, el 90 % a través de un tamiz de 0,063 mm de abertura de malla Fosfato roca parcialmente solubilizado: paso de, por lo menos, el 90 % a través de un tamiz de 0,160 de abertura de malla			2 (b) Un abono PK que contenga fosfato aluminocálcico no deberá tener escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato roca parcialmente solubilizado ni fosfato roca. Se declarará de acuerdo con las solubilidades (1) y (7), aplicándose esta última, una vez deducida la solubilidad en agua. Este tipo de abono deberá responder a las siguientes exigencias: – contener al menos 2 % de P ₂ O ₅ soluble en agua [solubilidad (1)]. – contener al menos 5 % de P ₂ O ₅ según la solubilidad (7). Este tipo de abono deberá comercializarse bajo la denominación «Abono PK con fosfato aluminocálcico». 3. Cuando se trate de abonos PK que sólo contengan uno de los tipos de abonos fosfatados siguientes: escorias Thomas, fosfato calcinado, fosfato aluminocálcico, o fosfato roca blando, el componente fosfatado deberá indicarse a continuación del tipo de abono. La garantía de la solubilidad del P ₂ O ₅ deberá darse de la siguiente forma: – para los abonos a base de escorias Thomas: solubilidad (6a) – para los abonos a base de fosfato disgregado: solubilidad (5) – para los abonos a base fosfato aluminocálcico: solubilidad (7) – para los abonos a base de fosfato roca blando: solubilidad (8).		

1.4.3 Abonos líquidos inorgánicos

1.4.3.1 Abonos líquidos simples

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
1	Solución de nitrato amónico-urea	Producto obtenido químicamente y por disolución en agua de nitrato amónico y urea	26 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno total, del cual aproximadamente la mitad representa nitrógeno ureico Contenido máximo en biuret: 0,5 %		Nitrógeno total Nitrógeno nítrico, nitrógeno amoniacal, nitrógeno ureico Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»
2	Solución de nitrato cálcico	Producto obtenido por disolución en agua de nitrato cálcico	8 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno nítrico, del cual un 1 % como máximo está constituido por nitrógeno amoniacal Calcio expresado como CaO soluble en agua	La denominación del tipo podrá ir seguida, según los casos, por una de las indicaciones siguientes: – para aplicación foliar – para fabricación de soluciones nutritivas – para fertirrigación	Nitrógeno total Óxido cálcico soluble en agua para los usos mencionados en la columna 5 Facultativamente: – nitrógeno nítrico – nitrógeno amoniacal
3	Solución de nitrato magnésico	Producto obtenido químicamente y por disolución en agua de nitrato magnésico	6 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno nítrico 9 % MgO Magnesio expresado como óxido de magnesio soluble en agua pH mínimo: 4		Nitrógeno nítrico Óxido de magnesio soluble en agua
4	Suspensión de nitrato cálcico	Producto obtenido por suspensión en agua de nitrato cálcico	8 % N Nitrógeno expresado como nitrógeno total o como nitrógeno nítrico y amoniacal Contenido máximo en nitrógeno amoniacal: 1,0 % 14 % CaO Calcio expresado como CaO soluble en agua	La denominación del tipo podrá ir seguida por una de las siguientes indicaciones: – para aplicación foliar – para fabricación de soluciones y suspensiones nutritivas – para fertirrigación	Nitrógeno total Nitrógeno nítrico Óxido cálcico soluble en agua para los usos mencionados en la columna 5

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Contenido en elementos nutrientes que debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
5	Solución de abono nitrogenado con urea formaldehído	Producto obtenido químicamente o por disolución en agua de urea formaldehído y un abono nitrogenado de la lista A-1 del presente Reglamento, excluidos los productos 3(a), 3(b) y 5	18 % N expresado como nitrógeno total Al menos $\frac{1}{3}$ del contenido de nitrógeno total declarado debe proceder de la urea formaldehído Contenido máximo en biuret: (N ureico + N ureico formaldehído) x 0,026		Nitrógeno total Para todas las formas cuyo contenido alcance el 1 %: – nitrógeno nítrico – nitrógeno amoniacal – nitrógeno ureico Nitrógeno de la urea formaldehído
6	Suspensión de abono nitrogenado con urea formaldehído	Producto obtenido químicamente o por suspensión en agua de urea formaldehído y un abono nitrogenado de la lista A-1 del presente Reglamento, excluidos los productos 3(a), 3(b) y 5	18 % N expresado como nitrógeno total Al menos $\frac{1}{3}$ del contenido de nitrógeno total declarado debe proceder de la urea formaldehído, del cual al menos $\frac{3}{5}$ tienen que ser solubles en agua caliente Contenido máximo en biuret: (N ureico + N ureico formaldehído) x 0,026		Nitrógeno total Para todas las formas cuyo contenido alcance el 1 %: – nitrógeno nítrico – nitrógeno amoniacal – nitrógeno ureico Nitrógeno de la urea formaldehído Nitrógeno de la urea formaldehído soluble en agua fría Nitrógeno de la urea formaldehído soluble únicamente en agua caliente

1.4.3.2 Abonos líquidos compuestos

1.4.3.2.1	Denominación del tipo	Solución de abono NPK que contenga urea formaldehído
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente y por disolución en agua en forma estable a la presión atmosférica, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal y que contiene urea formaldehído
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> – Total 15 % (N + P₂O₅ + K₂O) – Para cada uno de los elementos nutrientes: – 5 % N, como mínimo el 25 % del contenido declarado de nitrógeno total debe derivar de la forma de nitrógeno (5) – 3 % P₂O₅ – 3 % K₂O Contenido máximo en biuret: (N ureico + urea formaldehído N) x 0,026

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 – Granulometría			Información para la identificación de los abonos – Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de urea formaldehído	P ₂ O ₅ soluble en agua	K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2), (3) y (4) alcanza al menos el 1 % en masa, deberá declararse (3) Nitrógeno de urea formaldehído (4) Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»	P ₂ O ₅ soluble en agua	(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» solo podrá incluirse cuando el contenido en Cl no exceda del 2 % (3) Podrá indicarse el contenido en cloruro

1.4.3.2.2	Denominación del tipo	Suspensión de abono NPK que contenga urea formaldehído
	Información sobre la forma de obtención:	Producto en forma líquida, cuyos elementos nutrientes proceden de sustancias tanto disueltas como en suspensión en agua, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal y que contiene urea formaldehído
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> – Total 20 % (N + P₂O₅ + K₂O) – Para cada uno de los elementos nutrientes: – 5 % N, como mínimo el 25 % del contenido declarado de nitrógeno total debe derivar de la forma de nitrógeno (5) Al menos 3/5 del contenido de nitrógeno (5) declarado debe ser soluble en agua caliente <ul style="list-style-type: none"> – 4 % P₂O₅ – 4 % K₂O Contenido máximo en biuret: (N ureico + urea formaldehído N) × 0,026

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 – Granulometría			Información para la identificación de los abonos – Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de urea formaldehído	(1) P ₂ O ₅ soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua	K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2), (3) y (4) alcanza al menos el 1 % en masa, deberá declararse (3) Nitrógeno de urea formaldehído (4) Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»	Los abonos no pueden contener escorias Thomas ni fosfato de aluminio cálcico, ni fosfatos desagregados, fosfatos parcialmente solubilizados ni fosfatos roca (1) Cuando el P ₂ O ₅ soluble en agua sea inferior al 2 %, se declarará solo la solubilidad (2) (2) Cuando el P ₂ O ₅ soluble en agua alcance al menos el 2 %, se declarará la solubilidad (3) indicándose obligatoriamente el contenido en P ₂ O ₅ soluble en agua	(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» solo podrá incluirse cuando el contenido en Cl no exceda del 2 % (3) Podrá indicarse el contenido en cloruro

1.4.3.2.3	Denominación del tipo	Solución de abono NP que contenga urea formaldehído
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente y por disolución en agua en forma estable a la presión atmosférica, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal y que contiene urea formaldehído
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	– Total 18 % (N + P ₂ O ₅) – Para cada uno de los elementos nutrientes: – 5 % N, como mínimo el 25 % del contenido declarado de nitrógeno total debe derivar de la forma de nitrógeno (5) – 5 % P ₂ O ₅ Contenido máximo en biuret: (N ureico + urea formaldehído N) × 0,026

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 – Granulometría			Información para la identificación de los abonos – Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de urea formaldehído	P ₂ O ₅ soluble en agua		(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2), (3) y (4) alcanza al menos el 1 % en masa, deberá declararse (3) Nitrógeno de urea formaldehído (4) Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»	P ₂ O ₅ soluble en agua	

1.4.3.2.4	Denominación del tipo	Suspensión de abono NP
	Información sobre la forma de obtención:	Producto en forma líquida, cuyos elementos nutrientes proceden de sustancias tanto disueltas como en suspensión en agua, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> – Total: 18 %, (N + P₂O₅) – Para cada uno de los elementos nutrientes: 3 % N, 5 % P₂O₅ – Contenido máximo en biuret: N ureico × 0,026

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 – Granulometría			Información para la identificación de los abonos Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico	(1) P ₂ O ₅ soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua		(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2), (3) y (4) alcanza al menos el 1 % en masa, deberá declararse (3) Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»	Los abonos no pueden contener escorias Thomas ni fosfato de aluminio cálcico, ni fosfatos desagregados, fosfatos parcialmente solubilizados ni fosfatos roca (1) Cuando el P ₂ O ₅ soluble en agua sea inferior al 2 %, se declarará solo la solubilidad (2) (2) Cuando el P ₂ O ₅ soluble en agua alcance al menos el 2 %, se declarará la solubilidad (3) indicándose obligatoriamente el contenido en P ₂ O ₅ soluble en agua	

1.4.3.2.5	Denominación del tipo	Suspensión de abono NP que contenga urea formaldehído
	Información sobre la forma de obtención:	Producto en forma líquida, cuyos elementos nutrientes proceden de sustancias tanto disueltas como en suspensión en agua, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal y que contiene urea formaldehído
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> – Total 18 % (N + P₂O₅) – Para cada uno de los elementos nutrientes: – 5 % N, como mínimo el 25 % del contenido declarado de nitrógeno total debe derivar de la forma de nitrógeno (5) Al menos 3/5 del contenido de nitrógeno (5) declarado debe ser soluble en agua caliente <ul style="list-style-type: none"> – 5 % P₂O₅ Contenido máximo en biuret: (N ureico + urea formaldehído N) × 0,026

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 – Granulometría			Información para la identificación de los abonos – Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de urea formaldehído	(1) P ₂ O ₅ soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₃ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua		(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2), (3) y (4) alcanza al menos el 1 % en masa, deberá declararse (3) Nitrógeno de urea formaldehído (4) Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»	Los abonos no pueden contener escorias Thomas ni fosfato de aluminio cálcico, ni fosfatos desagregados, fosfatos parcialmente solubilizados ni fosfatos roca (1) Cuando el P ₂ O ₅ soluble en agua sea inferior al 2 %, se declarará solo la solubilidad (2) (2) Cuando el P ₂ O ₅ soluble en agua alcance al menos el 2 %, se declarará la solubilidad (3) indicándose obligatoriamente el contenido en P ₂ O ₅ soluble en agua	

1.4.3.2.6	Denominación del tipo	Solución de abono NK que contenga urea formaldehído
	Información sobre la forma de obtención:	Producto obtenido químicamente y por disolución en agua en forma estable a la presión atmosférica, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal y que contiene urea formaldehído
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	– Total 15 % (N + K ₂ O) – Para cada uno de los elementos nutrientes: – 5 % N, como mínimo el 25 % del contenido declarado de nitrógeno total debe derivar de la forma de nitrógeno (5) – 5 % K ₂ O Contenido máximo en biuret: (N ureico + urea formaldehído N) × 0,026

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 – Granulometría			Información para la identificación de los abonos – Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de urea formaldehído		K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2), (3) y (4) alcanza al menos el 1 % en masa, deberá declararse (3) Nitrógeno de urea formaldehído (4) Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»		(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» solo podrá incluirse cuando el contenido en Cl no exceda del 2 % (3) Podrá indicarse el contenido en cloruro

1.4.3.2.7	Denominación del tipo	Suspensión de abono NK
	Información sobre la forma de obtención:	Producto en forma líquida, cuyos elementos nutrientes proceden de sustancias tanto disueltas como en suspensión en agua, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> – Total: 18 % (N + K₂O) – Para cada uno de los elementos nutrientes: 3 % N, 5 % K₂O – Contenido máximo en biuret: N ureico × 0,026

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 – Granulometría			Información para la identificación de los abonos – Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrógeno nítrico (3) Nitrógeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico		K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2), (3) y (4) alcanza al menos el 1 % en masa, deberá declararse (3) Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»		(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» solo podrá incluirse cuando el contenido en Cl no exceda del 2 % (3) Podrá indicarse el contenido en cloruro

1.4.3.2.8	Denominación del tipo	Suspensión de abono NK que contenga urea formaldehído
	Información sobre la forma de obtención:	Producto en forma líquida, cuyos elementos nutrientes proceden de sustancias tanto disueltas como en suspensión en agua, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal que contiene urea formaldehído
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> - Total 18 % (N + K₂O) - Para cada uno de los elementos nutrientes: - 5 % N, como mínimo el 25 % del contenido declarado de nitrógeno total debe derivar de la forma de nitrógeno (5) Al menos 3/5 del contenido de nitrógeno (5) declarado debe ser soluble en agua caliente - 5 % K₂O Contenido máximo en biuret: (N ureico + urea formaldehído N) × 0,026

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 - Granulometría			Información para la identificación de los abonos - Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Nitrógeno total (2) Nitrogeno nítrico (3) Nitrogeno amoniacal (4) Nitrógeno ureico (5) Nitrógeno de urea formaldehído		K ₂ O soluble en agua	(1) Nitrógeno total (2) Si alguna de las formas de nitrógeno (2), (3) y (4) alcanza al menos el 1 % en masa, deberá declararse (3) Nitrógeno de urea formaldehído (4) Si el contenido en biuret es inferior al 0,2 %, podrá incluirse la indicación «pobre en biuret»		(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» solo podrá incluirse cuando el contenido en Cl no exceda del 2 % (3) Podrá indicarse el contenido en cloruro

1.4.3.2.9	Denominación del tipo	Suspensión de abono PK
	Información sobre la forma de obtención:	Producto en forma líquida, cuyos elementos nutrientes proceden de sustancias tanto disueltas como en suspensión en agua, sin incorporación de materia orgánica de origen animal o vegetal
	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) y otros requisitos:	<ul style="list-style-type: none"> - Total: 18 % (P₂O₅ + K₂O) - Para cada uno de los elementos nutrientes: 5 % P₂O₅, 5 % K₂O

Formas, solubilidades y contenido en elementos nutrientes que deben declararse como se especifica en las columnas 4, 5 y 6 – Granulometría			Información para la identificación de los abonos – Otros requisitos		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) P ₂ O ₅ -soluble en agua (2) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro (3) P ₂ O ₅ soluble en citrato amónico neutro y en agua		K ₂ O soluble en agua		Los abonos no pueden contener escorias Thomas ni fosfato de aluminio cálcico, ni fosfatos desagregados, fosfatos parcialmente solubilizados ni fosfatos roca (1) Cuando el P ₂ O ₅ soluble en agua sea inferior al 2 %, se declarará solo la solubilidad (2) (2) Cuando el P ₂ O ₅ soluble en agua alcance al menos el 2 %, se declarará la solubilidad (3) indicándose obligatoriamente el contenido en P ₂ O ₅ soluble en agua	(1) Óxido de potasio soluble en agua (2) La indicación «pobre en cloruro» solo podrá incluirse cuando el contenido en Cl no exceda del 2 % (3) Podrá indicarse el contenido en cloruro

1.4.4 Abonos inorgánicos con elementos nutrientes secundarios

No	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa): Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Solubilidad de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
1	Sulfato cálcico	Producto de origen natural o industrial que contiene sulfato cálcico con diferentes grados de hidratación	25 % CaO 35 % SO ₃ Calcio y azufre expresados como CaO + SO ₃ total Granulometría: – Paso de al menos, el 80 % a través del tamiz de 2 mm de abertura de malla, – Paso de al menos, el 99 % a través del tamiz de 10 mm de abertura de malla	Podrán añadirse las denominaciones usuales en el comercio	Trióxido de azufre total Facultativamente: óxido cálcico total
2	Solución de cloruro cálcico	Solución de cloruro cálcico de origen industrial	12 % CaO Calcio expresado como CaO soluble en agua		Óxido cálcico Facultativamente: para aplicación foliar
2.1	Formiato de calcio	Producto obtenido químicamente con el formiato de calcio como ingrediente esencial	33,6 % de CaO Calcio expresado como CaO soluble en agua 56 % de formiato		Óxido de calcio Formiato

No	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa): Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Solubilidad de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
2.2	Formiato de calcio líquido	Producto obtenido por disolución de formiato de calcio en agua	21 % de CaO Calcio expresado como CaO soluble en agua 35 % de formiato		Óxido de calcio Formiato
3	Azufre elemental	Producto de origen natural o industrial más o menos refinado	98 % S (245 %: SO ₃) azufre expresado como SO ₃ total		Trióxido de azufre total
4	Kieserita	Producto extraído de minas que contiene como componente esencial sulfato de magnesio monohidratado	24 % MgO 45 % SO ₃ Magnesio y azufre expresados como óxido de magnesio y trióxido de azufre solubles en agua	Podrán añadirse las denominaciones usuales en el comercio	Óxido de magnesio soluble en agua Facultativamente: trióxido de azufre soluble en agua
5	Sulfato de magnesio	Producto que contiene sulfato de magnesio heptahidratado como ingrediente principal	15 % de MgO 28 % de SO ₃ Si se añaden micronutrientes y se declaran de conformidad con el artículo 6, apartados 4 y 6: 10 % de MgO 17 % de SO ₃ Magnesio y azufre expresados como óxido de magnesio y trióxido de azufre solubles en agua	Podrán añadirse las denominaciones usuales en el comercio	Óxido de magnesio soluble en agua Trióxido de azufre soluble en agua
5.1	Solución de sulfato de magnesio	Producto obtenido mediante disolución en agua de sulfato de magnesio de origen industrial	5 % MgO 10 % SO ₃ Magnesio y azufre expresados como óxido de magnesio y trióxido de azufre solubles en agua	Se podrán añadir las denominaciones usuales en el comercio	Óxido de magnesio soluble en agua Facultativamente: trióxido de azufre soluble en agua
5.2	Hidróxido de magnesio	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de hidróxido de magnesio	60 % MgO Granulometría: paso del 99 %, como mínimo, a través del tamiz de 0,063 mm de abertura de malla		Óxido de magnesio total
5.3	Suspensión de hidróxido de magnesio	Producto obtenido por suspensión del tipo 5.2	24 % MgO		Óxido de magnesio total
6	Solución de cloruro de magnesio	Producto obtenido por disolución de cloruro de magnesio de origen industrial	13 % MgO Magnesio expresado como óxido de magnesio Contenido máximo en calcio 3 % de CaO		Óxido de magnesio

1.4.5 Abonos inorgánicos que contienen micronutrientes

Nota explicativa: Las notas siguientes se refieren al conjunto de la Parte 1.4.5.

Nota 1: Los agentes quelantes podrán denominarse por sus abreviaturas, tal y como figuran en la tabla 1.4.5.2

Nota 2: Si el producto no deja ningún residuo sólido después de su disolución en agua podrá designarse «para disolución».

Nota 3: Si un micronutriente está presente en forma quelada, habrá que indicar en qué intervalo de pH se garantiza una buena estabilidad de la fracción quelada.

1.4.5.1 Abonos que sólo contienen un micronutriente

1.4.5.1.1 Boro

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
1(a)	Ácido bórico	Producto obtenido por la acción de un ácido sobre un borato	14 % B soluble en agua	Se podrán añadir las denominaciones usuales del comercio	Boro (B) soluble en agua
1(b)	Borato sódico	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de borato sódico	10 % B soluble en agua	Se podrán añadir las denominaciones usuales del comercio	Boro (B) soluble en agua
1(c)	Borato cálcico	Producto obtenido a partir de colemanita o de pandermita y que se compone esencialmente de boratos cálcico	7 % total B Granulometría: paso del 98 %, como mínimo, por el tamiz de 0,063 mm de abertura de malla	Se podrán añadir las denominaciones usuales del comercio	Boro (B) total
1(d)	Boro etanolamina	Producto obtenido por reacción de ácido bórico con una etanolamina	8 % B soluble en agua		Boro (B) soluble en agua
1(e)	Abono boratado en solución	Producto obtenido por disolución en agua de los tipos 1(a) y/o 1(b) y/o 1(d)	2 % B soluble en agua	La denominación deberá incluir el nombre de los compuestos de boro presentes	Boro (B) soluble en agua
1(f)	Suspensión de abono a base de boro	Producto obtenido por suspensión en agua de los tipos 1(a) y/o 1(b) y/o 1(c) y/o 1(d)	2 % B total	La denominación deberá incluir los nombres de los compuestos de boro presentes	Boro (B) total Boro (B) soluble en agua, si está presente

1.4.5.1.2 Cobalto

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
2(a)	Sal de cobalto	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de sal mineral de cobalto	19 % Co soluble en agua	La denominación deberá llevar el nombre del anión mineral	Cobalto (Co) soluble en agua
2(b)	Quelato de cobalto	Producto soluble en agua que contiene cobalto combinado químicamente con uno o varios agentes quelantes autorizados	5 % de cobalto soluble en agua, del cual al menos el 80 % está quelado por uno o varios agentes quelantes autorizados	Nombre de cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del cobalto soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea	Cobalto (Co) soluble en agua Facultativamente: Cobalto (Co) total quelado por agentes quelantes autorizados Cobalto (Co) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del cobalto soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea
2(c)	Solución de abono a base de cobalto	Solución acuosa de los tipos 2(a) y/o 2(b) o 2(d)	2 % Co soluble en agua Cuando los tipos 2(a) y 2(d) estén mezclados, la fracción complejada deberá ser al menos el 40 % del Co soluble en agua	La denominación deberá incluir: 1) el nombre del anión o aniones minerales, si están presentes; 2) el nombre de cada agente quelante autorizado presente que quele al menos un 1 % del cobalto soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea, o el nombre del agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea, si está presente	Cobalto (Co) soluble en agua Cobalto (Co) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1% del cobalto soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea Cobalto (Co) complejado por el agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea Facultativamente: Cobalto (Co) total quelado por agentes quelantes autorizados
2(d)	Complejo de cobalto	Producto soluble en agua que contiene cobalto combinado químicamente con un agente complejante autorizado	5 % de Co soluble en agua; la fracción complejada debe ser al menos el 80 % del Co soluble en agua	La denominación debe incluir el nombre del agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea	Cobalto (Co) soluble en agua Cobalto (Co) total complejado

1.4.5.1.3 Cobre

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
3(a)	Sal de cobre	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de sal mineral de cobre	20 % Cu soluble en agua	La denominación deberá llevar el nombre del anión mineral	Cobre (Cu) soluble en agua
3(b)	Óxido de cobre	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de óxido de cobre	70 % Cu total Granulometría: paso del 98 %, como mínimo, por el tamiz de 0,063 mm		Cobre (Cu) total
3(c)	Hidróxido de cobre	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de hidróxido de cobre	45 % Cu total Granulometría: paso del 98 %, como mínimo, por el tamiz de 0,063 mm		Cobre (Cu) total
3(d)	Quelato de cobre	Producto soluble en agua que contiene cobre combinado químicamente con uno o varios agentes quelantes autorizados	5 % de cobre soluble en agua, del cual al menos el 80 % está quelado por uno o varios agentes quelantes autorizados	Nombre de cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del cobre soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea	Cobre (Cu) soluble en agua Facultativamente: Cobre (Cu) total quelado por agentes quelantes autorizados Cobre (Cu) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del cobre soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea
3(e)	Abono a base de cobre	Producto obtenido por mezcla de los tipos 3(a) y/o 3(b) y/o 3(c) y/o uno solo del tipo 3(d), y, en su caso, de una carga no nutritiva ni tóxica	5 % Cu total	La denominación deberá incluir: (1) el nombre de los compuestos de cobre, (2) el nombre del agente quelante, si procede	Cobre (Cu) total Cobre soluble en agua, si éste alcanza, al menos, 1/4 del cobre total Cobre (Cu) quelado, si procede

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
3(f)	Solución de abono a base de cobre	Solución acuosa de los tipos 3(a) y/o 3(d) o 1.3.1.02	2 % Cu soluble en agua Cuando los tipos 3(a) y 1.3.1.02 estén mezclados, la fracción complejada deberá ser al menos el 40 % del Cu soluble en agua	La denominación deberá incluir: 1) el nombre del anión o aniones minerales, si están presentes; 2) el nombre de cada agente quelante autorizado presente que quele al menos un 1 % del cobre soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea, o el nombre del agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea	Cobre (Cu) soluble en agua Cobre (Cu) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1% del cobre soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea Cobre (Cu) complejado por el agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea Facultativamente: Cobre (Cu) total quelado por agentes quelantes autorizados
3(g)	Oxicloruro de cobre	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de oxicloruro de cobre $[Cu_2Cl(OH)_3]$	50 % Cu total Granulometría: paso del 98 %, como mínimo, por el tamiz de 0,063 mm		Cobre (Cu) total
3(h)	Suspensión de abono a base de cobre	Producto obtenido por suspensión en agua de los tipos 3(a) y/o 3(b) y/o 3(c) y/o 3(d) y/o 3(g)	17 % Cu total	La denominación deberá incluir: 1) los nombres de los aniones, si están presentes; 2) el nombre de cada agente quelante autorizado presente que quele al menos un 1% del cobre soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea	Cobre (Cu) total Cobre (Cu) soluble en agua, si está presente Cobre (Cu) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del cobre soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea

1.4.5.1.4 Hierro

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
4(a)	Sal de hierro	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de una sal mineral de hierro	12% Fe soluble en agua	La denominación deberá incluir el nombre del anión mineral	Hierro (Fe) soluble en agua
4(b)	Quelato de hierro	Producto soluble en agua que contiene hierro combinado químicamente con uno o varios agentes quelantes autorizados	5 % de hierro soluble en agua, del cual la fracción quelada es, como mínimo, del 80 %, y del que al menos el 50 % está quelado por uno o varios agentes quelantes autorizados	Nombre de cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del hierro soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea	Hierro (Fe) soluble en agua Facultativamente: Hierro (Fe) total quelado por agentes quelantes autorizados Hierro (Fe) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del hierro soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea
4(c)	Solución de abono a base de hierro	Solución acuosa de los tipos 4(a) y/o 4(b) o 1.3.1.04	2 % Fe soluble en agua Cuando los tipos 4(a) y 1.3.1.04 estén mezclados, la fracción complejada deberá ser al menos el 40 % del Fe soluble en agua	La denominación deberá incluir: 1) el nombre del anión o aniones minerales, si están presentes; 2) el nombre de cada agente quelante autorizado presente que quele al menos un 1 % del hierro soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea, o el nombre del agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea	Hierro (Fe) soluble en agua Hierro (Fe) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1% del hierro soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea Hierro (Fe) complejado por el agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea Facultativamente: Hierro (Fe) total quelado por agentes quelantes autorizados

1.4.5.1.5 Manganeso

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
5(a)	Sal de manganeso	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de una sal mineral de manganeso (II)	17 % Mn soluble en agua	La denominación deberá incluir el nombre del anión combinado	Manganeso (Mn) soluble en agua
5(b)	Quelato de manganeso	Producto soluble en agua que contiene manganeso combinado químicamente con uno o varios agentes quelantes autorizados	5 % de manganeso soluble en agua, del cual al menos el 80 % está quelado por uno o varios agentes quelantes autorizados	Nombre de cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del manganeso soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea	Manganeso (Mn) soluble en agua Facultativamente: Manganeso (Mn) total quelado por agentes quelantes autorizados Manganeso (Mn) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del manganeso soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea
5(c)	Óxido de manganeso	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de óxido de manganeso	40 % Mn total Granulometría: paso del 80 %, como mínimo, por el tamiz de 0,063 mm		Manganeso (Mn) total
5(d)	Abono a base de manganeso	Producto obtenido por mezcla de los tipos 5(a) y 5(c)	17 % Mn total	La denominación deberá incluir el nombre de los compuestos de manganeso	Manganeso (Mn) total Manganeso (Mn) soluble en agua si éste alcanza, al menos, 1/4 del manganeso total
5(e)	Solución de abono a base de manganeso	Solución acuosa de los tipos 5(a) y/o 5(b) o 1.3.1.06	2 % Mn soluble en agua Cuando los tipos 5(a) y 1.3.1.06 estén mezclados, la fracción complejada deberá ser al menos el 40 % del Mn soluble en agua	La denominación deberá incluir: 1) el nombre del anión o aniones minerales, si están presentes; 2) el nombre de cada agente quelante autorizado presente que quele al menos un 1 % del manganeso soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea, o el nombre del agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea	Manganeso (Mn) soluble en agua Manganeso (Mn) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del manganeso soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea Manganeso (Mn) complejado por el agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea Facultativamente: Manganeso (Mn) total quelado por agentes quelantes autorizados

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
5(f)	Suspensión de abono a base de manganeso	Producto obtenido por suspensión en agua de los tipos 5(a) y/o 5(b) y/o 5(c)	17 % Mn total	La denominación deberá incluir: 1) los nombres de los aniones, si están presentes; 2) el nombre de cada agente quelante autorizado presente que quele al menos un 1% del manganeso soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea	Manganeso (Mn) total Manganeso (Mn) soluble en agua, si está presente Manganeso (Mn) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del manganeso soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea

1.4.5.1.6 Molibdeno

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
6(a)	Molibdato sódico	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de molibdato sódico	35 % Mo soluble en agua		Molibdeno (Mo) soluble en agua
6(b)	Molibdato amónico	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de molibdato amónico	50 % Mo soluble en agua		Molibdeno (Mo) soluble en agua
6(c)	Abono a base de molibdeno	Producto obtenido por mezcla de los tipos 6(a) y 6(b)	35 % Mo soluble en agua	La denominación deberá incluir el nombre de los compuestos de molibdeno presentes	Molibdeno (Mo) soluble en agua
6(d)	Solución de abono a base de molibdeno	Producto obtenido por disolución en agua de los tipos 6(a) y/o uno solo del tipo 6(b)	3 % Mo soluble en agua	La denominación deberá incluir el nombre de los compuestos de molibdeno presentes	Molibdeno (Mo) soluble en agua

1.4.5.1.7 Zinc

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
7(a)	Sal de zinc	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de una sal mineral de zinc	15 % Zn soluble en agua	La denominación deberá incluir el nombre del anión mineral	Zinc (Zn) soluble en agua
7(b)	Quelato de zinc	Producto soluble en agua que contiene zinc combinado químicamente con uno o varios agentes quelantes autorizados	5 % de zinc soluble en agua, del cual al menos el 80 % está quelado por uno o varios agentes quelantes autorizados	Nombre de cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del zinc soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea	Zinc (Zn) soluble en agua Facultativamente: Zinc (Zn) total quelado por agentes quelantes autorizados Zinc (Zn) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del zinc soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea
7(c)	Óxido de zinc	Producto obtenido químicamente que se compone esencialmente de óxido de zinc	70 % Zn total Granulometría: paso del 80 %, como mínimo, por el tamiz de 0,063 mm de abertura de malla		Zinc (Zn) total
7(d)	Abono a base de zinc	Producto obtenido por mezcla de los tipos 7(a) y 7(c)	30 % Zn total	La denominación deberá incluir el nombre de los compuestos de zinc presentes	Zinc (Zn) total Zinc (Zn) soluble en agua si éste alcanza, al menos, 1/4 del zinc (Zn) total
7(e)	Solución de abono a base de zinc	Solución acuosa de los tipos 7(a) y/o 7(b) o 1.3.1.08	2 % Zn soluble en agua Cuando los tipos 7(a) y 1.3.1.08 estén mezclados, la fracción complejada deberá ser al menos el 40 % del Zn soluble en agua	La denominación deberá incluir: 1) el nombre del anión o aniones minerales, si están presentes; 2) el nombre de cada agente quelante autorizado presente que quele al menos un 1 % del zinc soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea, o el nombre del agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea	Zinc (Zn) soluble en agua Zinc (Zn) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del zinc soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea Zinc (Zn) complejado por el agente complejante autorizado que pueda ser identificado por una norma europea Facultativamente: Zinc (Zn) total quelado por agentes quelantes autorizados

N.º	Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en elementos nutrientes (porcentaje en masa) Informaciones sobre la evaluación de los elementos nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo	Elementos cuyo contenido debe declararse Formas y solubilidades de los elementos nutrientes Otros criterios
1	2	3	4	5	6
7(f)	Suspensión de abono a base de zinc	Producto obtenido por suspensión en agua de los tipos 7(a), 7(c) y/o 7(b)	20 % de zinc total	La denominación deberá incluir: 1) los nombres de los aniones, 2) el nombre de todo agente quelante autorizado presente que quele al menos un 1 % del zinc soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea.	Zinc (Zn) total Zinc (Zn) soluble en agua, si está presente Zinc (Zn) quelado por cada agente quelante autorizado que quele al menos un 1 % del zinc soluble en agua y que pueda ser identificado y cuantificado por una norma europea

1.4.5.2 Lista de agentes orgánicos autorizados quelantes para micronutrientes

Las siguientes sustancias están autorizadas siempre que el correspondiente quelato del nutriente haya cumplido los requisitos de la Directiva 67/548/CEE del Consejo (1).
(2)

Ácidos o sales de sodio, potasio o amonio de:

N.º	Denominación	Denominación alternativa	Fórmula química	Número CAS del ácido (1)
1	Ácido etilendiaminotetraacético	EDTA	$C_{10}H_{16}O_8N_2$	60-00-4
2	Ácido 2-hidroxi-etilendiaminotriacético	HEEDTA	$C_{10}H_{18}O_7N_2$	150-39-0
3	Ácido dietilentriaminopentaacético	DTPA	$C_{14}H_{23}O_{10}N_3$	67-43-6
4	Ácido etilendiamino-N,N'-di[(orto-hidroxifenil)acético]	[o,o] EDDHA	$C_{18}H_{20}O_6N_2$	1170-02-1
5	Ácido etilendiamino-N-[(orto-hidroxifenil)acético]-N'-[(para-hidroxifenil)acético]	[o,p] EDDHA	$C_{18}H_{20}O_6N_2$	475475-49-1
6	Ácido etilendiamino-N,N'-di[(orto-hidroximetilfenil)acético]	[o,o] EDDHMA	$C_{20}H_{24}O_6N_2$	641632-90-8
7	Ácido etilendiamino-N-[(orto-hidroximetilfenil)acético]-N'-[(para-hidroximetilfenil)acético]	[o,p] EDDHMA	$C_{20}H_{24}O_6N_2$	641633-41-2
8	Ácido etilendiamino-N,N'-di[(5-carboxi-2-hidroxifenil)acético]	EDDCHA	$C_{20}H_{20}O_{10}N_2$	85120-53-2
9	Ácido etilendiamino-N,N'-di[(2-hidroxi-5-sulfofenil)acético] y sus productos de condensación	EDDHSA	$C_{18}H_{20}O_{12}N_2S_2 + n*(C_{12}H_{14}O_8N_2S)$	57368-07-7 y 642045-40-7

N.º	Denominación	Denominación alternativa	Fórmula química	Número CAS del ácido (1)
10	Ácido iminodisuccínico	IDHA	$C_8H_{11}O_8N$	131669-35-7
11	Ácido etilendiamino-N,N'-di(2-hidroxibenzil) N,N'-diacético	HBED	$C_{20}H_{24}N_2O_6$	35998-29-9
12	Ácido [S,S]-etilendiaminodisuccínico	[S,S]-EDDS	$C_{10}H_{16}O_8N_2$	20846-91-7

(1) A título meramente informativo.

(1) DO 196 de 16.8.1967, p. 1.

(2) Los agentes quelantes se identificarán y cuantificarán conforme a las normas europeas que cubran los mencionados agentes.»

Cuatro. En el apartado 4.2 del anexo I, en la tabla A Inhibidores de la nitrificación, se añade la siguiente lista:

«N.º	Denominación del tipo y composición del inhibidor de la nitrificación	Contenido mínimo y máximo de inhibidor expresado como porcentaje en masa del nitrógeno total presente como nitrógeno amónico y nitrógeno ureico	Tipos de abonos para los que no puede utilizarse el inhibidor	Descripción de los inhibidores de la nitrificación con los que las mezclas están autorizadas Datos sobre los porcentajes permitidos
1	2	3	4	5
1	Diciandiamida N.º ELINCS 207-312-8	Mínimo 2,25 Máximo 4,5		
2	Productos que contengan diciandiamida (DCD) y 1,2,4- triazol (TZ) N.º EC (EINECS): 207- 312-8 N.º EC (EINECS): 206- 022-9	Mínimo 2,0 Máximo 4,0		Proporción de la mezcla 10:1 (DCD:TZ)
3	Productos que contengan 1,2,4-triazol (TZ) y 3-metilpirazol (MP) N.º EC (EINECS): 206- 022-9 N.º EC (EINECS): 215- 925-7	Mínimo 0,2 Máximo 1,0		Proporción de la mezcla 2:1 (TZ:MP)»
4.	3,4-dimetil- 1H-pirazol fosfato (DMPP) N.º EC 424-640-9	Mínimo: 0,8 Máximo: 1,6		
5	Mezcla isomérica de ácido 2-(3,4-dimetilpirazol-1-il)- succínico y ácido 2-(4,5-dimetilpirazol-1-il)-succínico (DMPSA) N.º CE 940-877-5	Mínimo: 0,8 Máximo: 1,6		

Cinco. En el apartado 4.2 del anexo I, la tabla B, Inhibidores de la ureasa, se substituye por la siguiente lista:

«N.º	Denominación del tipo y composición del inhibidor de la ureasa	Contenido mínimo y máximo de inhibidor expresado como porcentaje en masa del nitrógeno total presente como nitrógeno ureico	Tipos de abonos para los que no puede utilizarse el inhibidor	Descripción de los inhibidores de la ureasa con los que las mezclas están autorizadas Datos sobre los porcentajes permitidos
1	2	3	4	5
1	Monocarbamidahidrógeno sulfato (MCDHS).	Mínimo: 1%. Máximo: 4%.	Cualquier abono distinto de: «abonos nitrogenados simples que tengan exclusivamente N ureico»	
2	Triamida N-(n-butil) tiofosfórica (NBPT) Nº ELINCS 435-740-7	Mínimo 0,09 Máximo 0,20		

«N.º	Denominación del tipo y composición del inhibidor de la ureasa	Contenido mínimo y máximo de inhibidor expresado como porcentaje en masa del nitrógeno total presente como nitrógeno ureico	Tipos de abonos para los que no puede utilizarse el inhibidor	Descripción de los inhibidores de la ureasa con los que las mezclas están autorizadas Datos sobre los porcentajes permitidos
1	2	3	4	5
3	N-(2-nitrofenil) triamida de ácido fosfórico (2-NPT) Nº EC (EINECS): 477- 690-9	Mínimo 0,04 Máximo 0,15		
4	Mezcla de triamida N-butil- tiofosfórica (NBPT) y triamida N-propil-tiofosfórica (NPPT) (relación 3:1) (1) Mezcla de reacción: N.º EC 700-457-2 Mezcla de NBPT/NPPT: NBPT: N.º ELINCS 435-740-7 NPPT: N.º CAS 916809-14-8	Mínimo: 0,02 Máximo: 0,3		

(1) Tolerancia en la parte de NPPT: 20 %.»

Seis. En el Grupo 5 del anexo I, el cuadro y nota actuales se substituyen por los siguientes:

1	«Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en nutrientes (porcentaje en masa) Información sobre la evaluación de los nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo o del etiquetado	Contenido en nutrientes que debe declararse y garantizarse. Formas y solubilidad de los nutrientes. Otros criterios
1	2	3	4	5	6
01	Enmienda caliza Carbonato cálcico	Producto de origen natural conteniendo como componente esencial el carbonato cálcico	– 35% de CaO en forma de carbonato cálcico	– Carbonato de cal – Piedra caliza	– CaO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
02	Enmienda caliza Carbonato cálcico- magnésico	Producto de origen natural conteniendo como componente esencial el carbonato cálcico magnésico	29% de CaO y 13% de MgO, ambos en forma de carbonato	– Dolomita – Dolomía – Caliza dolomítica	CaO total MgO total Clase granulométrica Valor neutralizante

1	2	3	4	5	6
	«Denominación del tipo	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en nutrientes (porcentaje en masa) Información sobre la evaluación de los nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo o del etiquetado	Contenido en nutrientes que debe declararse y garantizarse. Formas y solubilidad de los nutrientes. Otros criterios
03	Enmienda caliza Carbonato cálcico magnésico calcinado	Producto obtenido por calcinación de carbonato cálcico magnésico, conteniendo como componentes esenciales CaO y MgO	– 45% de CaO y 25% de MgO, ambos en forma de óxido	– Dolomita calcinada – Dolomía calcinada – Caliza dolomítica calcinada	CaO total MgO total Clase granulométrica Valor neutralizante
04	Enmienda caliza Carbonato cálcico magnesico calcinado y apagado	Producto obtenido por calcinación e hidratación de carbonato cálcico magnésico.	45% de CaO y 15% de MgO, ambos en forma de hidróxido	– Dolomita calcinada y apagada – Dolomía calcinada y apagada – Caliza dolomítica calcinada y apagada	CaO total MgO total Clase granulométrica Valor neutralizante
05	Enmienda caliza Cal viva	Producto obtenido por calcinación de roca caliza, conteniendo como componente esencial CaO	– 77% de CaO en forma de óxido de calcio	Podrán añadirse las denominaciones usuales en el comercio	– CaO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
06	Enmienda caliza Cal apagada	Producto obtenido por hidratación de la cal viva	– 56% de CaO en forma de hidróxido	Hidróxido de calcio	– CaO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
07	Enmienda caliza Suspensión de cal	Producto obtenido por suspensión acuosa de alguno de los tipos 05 y/o 06	– 25% de CaO en forma de hidróxido – Contenido en cloruro menor del 2% – Contenido en óxido de sodio menor del 2%	Lechada de cal	– CaO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
08	Enmienda caliza Suspensión de cal y magnesio	Producto obtenido por suspensión acuosa de hidróxidos u óxidos de calcio (tipos 04 y/o 05) y de hidróxido de magnesio (tipo abono CE)	– 25% de (MgO + CaO), con un mínimo del 5% para cada uno de ellos – Contenido en cloruro menor del 2% – Contenido en óxido de sodio menor del 2%	Lechada de cal y magnesio, lechada de dolomía calcinada o suspensión de dolomía	– CaO total – MgO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
09	Enmienda caliza Espuma de azucarería	Producto obtenido en el proceso de fabricación de azúcar a partir de remolacha	– 20% de (CaO + MgO)		– CaO total – Humedad – Valor neutralizante
10	Enmienda caliza Margas	Roca sedimentaria constituida esencialmente por mezcla de materiales calcáreos y arcillosos	– 25% de CaO en forma de carbonato		– CaO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante

1	«Denominación del tipo»	Informaciones sobre la forma de obtención y los componentes esenciales	Contenido mínimo en nutrientes (porcentaje en masa) Información sobre la evaluación de los nutrientes Otros requisitos	Otras informaciones sobre la denominación del tipo o del etiquetado	Contenido en nutrientes que debe declararse y garantizarse. Formas y solubilidad de los nutrientes. Otros criterios
1	2	3	4	5	6
11	Enmienda caliza Carbonato magnésico	Producto que contiene como componente esencial el carbonato magnésico	– 40% de MgO en forma de carbonato		– MgO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
12	Enmienda caliza Óxido de magnesio (magnesita)	Producto que contiene como componente esencial el óxido de magnesio	– 20% de MgO en forma de óxido		– MgO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
13	Enmienda caliza Merl	Producto que contiene como componente esencial algas marinas calcificadas	– 42% de CaO y 2,5% de MgO, ambos en forma de carbonato		– CaO total – MgO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
14	Enmienda caliza Enmienda cálcica mixta	Producto obtenido por mezcla de enmiendas calizas contempladas en los tipos anteriores.	– 25% de CaO		– CaO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante
15	Enmienda cálcico- magnésica mixta	Producto obtenido por mezcla de enmiendas cálcicas y magnésicas contempladas en los tipos anteriores.	– 25% de (CaO + MgO), con un mínimo del 5% para cada uno de ellos		– CaO total – MgO total – Clase granulométrica – Valor neutralizante»

NOTA: Clasificación granulométrica.

Polvo: al menos el 98% ha de pasar por el tamiz de 1 mm, y el 80% por el de 0,25 mm

Molido: al menos el 80% ha de pasar por el tamiz de 5 mm

Granulado: producto en polvo, granulado artificialmente. La granulometría específica del producto deberá ser dada por el fabricante, y, al menos el 98% deberá pasar por el tamiz de 5 mm, salvo en los productos 04, 06, 14 y 15 de este grupo, que podrá llegar hasta 7mm.

Siete. En el subpartado e) del apartado 2.3 de la Sección A del anexo II, la referencia a la «lista E.3.1. del anexo I del Reglamento (CE) n.º 2003/2003» se substituye por:

«lista 1.4.5.2 del anexo I del presente real decreto».

Ocho. El subpartado g) del apartado 2.3 de la Sección A del anexo II, queda redactado de la siguiente manera:

«Las indicaciones que figuran con carácter general como notas en los apartados 1.3 y 1.4.5 del anexo I».

Nueve. Se añade un subpartado k) al apartado 5 de la Sección A del anexo II, con el siguiente texto:

«k) Si está presente la urea, información sobre las posibles repercusiones en la calidad del aire de la liberación de amoníaco a partir del uso de abonos, y una invitación a que los usuarios apliquen medidas correctoras apropiadas.»

Diez. En el subpartado c) de la Sección B del anexo II, la referencia a los «(tipos A.1.10, A.1.11 y A.1.12 del Anexo I del Reglamento (CE) n.º 2003/2003)» se substituye por:

«(tipos 1.4.1.1.9, 1.4.1.1.10 y 1.4.1.1.11 del anexo I del presente real decreto)».

Once. El anexo III se substituye por el siguiente:

«ANEXO III

Márgenes de tolerancia

Las tolerancias indicadas en el presente anexo son las mayores diferencias admisibles entre el valor declarado y el comprobado del contenido de un elemento o de otra característica específica.

Los márgenes de tolerancia incluidos en el presente anexo son valores máximos de la deficiencia de contenido (por defecto) en la misma unidad de expresión y en términos absolutos de porcentaje en masa.

En todos los productos fertilizantes, la tolerancia admisible será también aplicable al exceso (positiva o valores comprobados superiores a los declarados), en cuantía equivalente al doble de lo establecido para las tolerancias del defecto que se especifican en este anexo.

Los márgenes de tolerancia establecidos incluyen las diferencias que puedan proceder de la fabricación, la cadena de distribución, la toma de muestras para comprobación y la incertidumbre del resultado del laboratorio. No se admitirá, por tanto, la consideración de cualquiera de esas fuentes de error para añadirlas a la tolerancia.

En definitiva, para considerar que un producto cumple las tolerancias establecidas para un parámetro (o suma de ellos), deberá cumplirse que:

$$\text{Tolerancia del parámetro} \leq (\text{Valor declarado} - \text{Valor comprobado})$$

Y que:

$$(\text{Valor comprobado} - \text{Valor declarado}) \leq 2 * \text{Tolerancia parámetro}$$

Siendo:

Valor declarado: el declarado en etiqueta para ese parámetro.

Valor comprobado: el resultado emitido por el Laboratorio para ese parámetro (sin tener en cuenta la incertidumbre, que ya está incluida en la tolerancia).

El margen de tolerancia permitida para el defecto, en cuanto a los contenidos declarados en elementos nutrientes o de otras características especificadas en las denominaciones de los diversos tipos de productos fertilizantes del anexo I, serán los siguientes:

1. ABONOS INORGÁNICOS

Elementos nutrientes primarios: N, P y K

Abonos sólidos:

N total: 1,1

*P₂O₅: 1,1

K₂O: 1,1

Valor máximo de la suma de las desviaciones negativas respecto al valor declarado:

Abonos binarios: 1,5.

Abonos ternarios: 1,9.

Abonos líquidos:

Un 15% del valor declarado para los contenidos en cualquier elemento nutriente principal, con un máximo de:

N total: 0,5.

*P₂O₅: 0,5.

K₂O: 0,5.

Valor máximo de la suma de las desviaciones negativas respecto al valor declarado:

Abonos binarios: 0,7.

Abonos ternarios: 1,0.

*Esta tolerancia del P₂O₅ se aplicará a la solubilidad que se declara en la fórmula principal según las tablas del ANEXO I.

Tanto en abonos sólidos como en líquidos, en lo que se refiere al contenido declarado para otras formas de nitrógeno distintas del nitrógeno total y para las solubilidades garantizadas del pentóxido de fósforo distintas de la solubilidad de

declaración obligatoria para el tipo, garantizada en la fórmula principal, un 20 % de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,5% en masa.

K_2O sol en agua en una solución potásica: 0,5

Elementos nutrientes secundarios: Ca, Mg, Na y S

25 % del contenido declarado de estos nutrientes, hasta un máximo de 1,0 punto porcentual en términos absolutos para el CaO , MgO y SO_3 , es decir, de 0,71 para el Ca, 0,60 para el Mg, y 0,40 para el S. Cuando el contenido en SO_3 sea igual o superior al 60% la tolerancia será de un 2,5% en valor absoluto.

Óxido de sodio (Na_2O) total y soluble en agua. 25 % del contenido declarado, hasta un máximo de 0,9 puntos porcentuales en términos absolutos hasta un máximo de 1,8 puntos porcentuales en términos absolutos

Cuando CaO y MgO estén quelados o complejados:

25 % del contenido declarado de estos nutrientes, hasta un máximo de 1,0 punto porcentual en términos absolutos

Micronutrientes

Tolerancias admisibles para los contenidos declarados de formas de micronutrientes:

Concentración inferior o igual al 2 %: 20 % del valor declarado.

Concentración superior al 2 % e inferior o igual al 10 %: 20 % del valor declarado y 1,0 punto porcentual en términos absolutos.

Concentración superior al 10 %: 1,0 punto porcentual en términos absolutos.

Otros elementos

Cloruro 0,2.

2. ABONOS ORGÁNICOS

Elementos nutrientes primarios: N, P y K

Un 25% del valor declarado, para los contenidos en cualquier elemento nutriente, con un máximo de:

N total: 1,1.

P_2O_5 : 1,1.

K_2O : 1,1.

Valor máximo de la suma de las desviaciones negativas respecto al valor declarado:

Abonos binarios: 1,5.

Abonos ternarios: 1,9.

N orgánico: 50 % de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,0 punto porcentual en términos absolutos.

Elementos nutrientes secundarios: Ca, Mg, Na y S

25 % del contenido declarado de estos nutrientes, hasta un máximo de 1,5 puntos porcentuales en términos absolutos.

Otras características específicas

Carbono orgánico: 20% del valor declarado con un máximo del 2 % en valor absoluto. Relación C/N: 20 % del valor declarado con un máximo del 2 % en valor absoluto.

Ácidos húmicos:

Abonos líquidos: 20 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Abonos sólidos: 30 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Materia orgánica total: 20% del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

3. ABONOS ÓRGANO-MINERALES

Elementos nutrientes primarios: N, P y K

Un 20% del valor declarado, para los contenidos en cualquier elemento nutriente principal, con un máximo de:

N total: 1,1.

*P₂O₅: 1,1.

K₂O: 1,1.

Valor máximo de la suma de las desviaciones negativas respecto al valor declarado:

Abonos binarios: 1,5.

Abonos ternarios: 1,9.

N orgánico: 50 % de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,0 punto porcentual en términos absolutos

*Esta tolerancia del P₂O₅ se aplicará a la solubilidad que se declara en la fórmula principal según las tablas del ANEXO I.

Tanto en abonos sólidos como en líquidos, en lo que se refiere al contenido declarado para otras formas de nitrógeno distintas del nitrógeno total y para las solubilidades garantizadas del pentóxido de fósforo distintas de la solubilidad de declaración obligatoria para el tipo, garantizada en la fórmula principal, un 20 % de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,5% en masa.

Elementos nutrientes secundarios: Ca, Mg, Na y S

Un 25% del contenido declarado en CaO, MgO, Na₂O y SO₃ con un máximo del 1% del valor absoluto.

Micronutrientes

Concentración inferior o igual al 2 %: 20 % del valor declarado.

Concentración superior al 2 % e inferior o igual al 10 %: 20 % del valor declarado y 1,0 punto porcentual en términos absolutos.

Concentración superior al 10 %: 1,0 punto porcentual en términos absolutos.

Otras características específicas

Carbono orgánico: 20% del valor declarado con un máximo del 2 % en valor absoluto. Relación C/N: 20 % del valor declarado con un máximo del 2 % en valor absoluto.

Ácidos húmicos:

Abonos líquidos: 20 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Abonos sólidos: 30 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Materia orgánica total: 20% del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

4. OTROS ABONOS Y PRODUCTOS ESPECIALES

En los abonos del grupo 1 del anexo I a los que se adicionan productos especiales (aminoácidos, ácidos húmicos, dicianidamida, DMPP, etc.), los márgenes de tolerancia serán equivalentes a los exigidos a los mismos.

En los aminoácidos y ácidos húmicos, un 20% del valor declarado del contenido en cualquier elemento nutriente principal, con un máximo en valor absoluto de:

N total: 1,1.

*P₂O₅: 1,1.

K₂O: 1,1.

Valor máximo de la suma de las desviaciones negativas respecto al valor declarado:

Abonos binarios: 1,5.

Abonos ternarios: 1,9.

N orgánico: 50 % de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,0 punto porcentual en términos absolutos.

*Esta tolerancia del P₂O₅ se aplicará a la solubilidad que se declara en la fórmula principal según las tablas del ANEXO I.

Tanto en abonos sólidos como en líquidos, en lo que se refiere al contenido declarado para otras formas de nitrógeno distintas del nitrógeno total y para las solubilidades garantizadas del pentóxido de fósforo distintas de la solubilidad de declaración obligatoria para el tipo, garantizada en la fórmula principal, un 20 % de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,5% en masa.

Total de aminoácidos libres:

Valor declarado ≥ 10%: 10% del valor declarado con un máximo del 3% en valor absoluto.

Valor declarado < 10%: 10% del valor declarado.

Para cada uno de los aminoácidos libres declarados en el aminograma: 25% del valor declarado.

Ácidos húmicos:

Abonos líquidos: 20 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Abonos sólidos: 30 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Ácidos fúlvicos:

Abonos líquidos: 30 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Abonos sólidos: 40 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Extracto húmico total:

Abonos líquidos: 20 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Abonos sólidos: 30 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Contenido en ácido algínico:

Concentraciones superiores al 5%: 20% del valor declarado.

Concentraciones inferiores o iguales al 5%: 30% del valor declarado.

Contenido en manitol: 20% del valor declarado.

Producto líquido a base de silicio: Un 25% del contenido declarado en SiO₂, con un máximo del 3% en valor absoluto.

Inhibidores de la nitrificación, inhibidor de la desnitrificación o inhibidores de la ureasa:

Concentración inferior o igual al 2 %: 20 % del valor declarado.

Concentración superior al 2 %: 0,3 puntos porcentuales en términos absolutos.

5. ENMIENDAS CALIZAS

Valor neutralizante: 3 puntos.

Granulometría: 10 % de desviación relativa del porcentaje declarado de material que pasa por un tamiz determinado.

Óxido de calcio (CaO) total: 3,0 puntos porcentuales en términos absolutos.

Óxido de magnesio (MgO) total:

Concentración inferior al 8 %: 1,0 punto porcentual en términos absolutos.

Concentración entre el 8 y el 16 %: 2,0 puntos porcentuales en términos absolutos.

Concentración igual o superior al 16 %: 3,0 puntos porcentuales en términos absolutos.

SO₃ Un 25% del contenido declarado con un máximo del 3% en valor absoluto.

Reactividades (ensayo del ácido clorhídrico y ensayo de incubación): 5,0 puntos porcentuales en términos absolutos.

Cantidad: 1 % de desviación relativa del valor declarado.

6. ENMIENDAS ORGÁNICAS

Materia orgánica total 20% del valor declarado, con un máximo del 4% en valor absoluto.

C orgánico: 20% del valor declarado con un máximo del 2% en valor absoluto.

Relación C/N: 20 % del valor declarado con un máximo del 2 % en valor absoluto.

Ácidos húmicos:

Abonos líquidos: 20 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Abonos sólidos: 30 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Ácidos fúlvicos:

Abonos líquidos: 30 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Abonos sólidos: 40 % del valor declarado con un máximo del 4% en valor absoluto.

Para los contenidos en cualquier elemento nutriente, un 25% del valor declarado, con un máximo en valor absoluto de:

N total: 1,1.

P₂O₅: 1,1.

K₂O: 1,1.

Valor máximo de la suma de las desviaciones negativas respecto al valor declarado:

Abonos binarios: 1,5.

Abonos ternarios: 1,9.

N orgánico: 50 % de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,0 punto porcentual en términos absolutos.

7. OTRAS ENMIENDAS

Un 25% del contenido declarado en CaO y SO₃, con un máximo del 3% en valor absoluto.

Capacidad de absorción en agua destilada: 10% del valor declarado.

Porcentaje de polímeros hidroabsorbentes: 10% del valor declarado, con un máximo del 1% en valor absoluto.

Densidad: 20% del valor declarado.

Clase granulométrica: máximo un 5% en volumen fuera del rango declarado.

Cantidad en volumen: 5% del valor declarado.

Espacio poroso: 10% del valor declarado.

Volumen de aire: 10% del valor declarado.

Volumen de agua a 1, 5 y 10 kPa: 10% del valor declarado.

8. OTROS REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS DE CARÁCTER GENERAL

Cuando existen distintas formas declaradas de N, P y K, la tolerancia será ± 25 % de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,5 puntos porcentuales en términos absolutos.

Conductividad eléctrica:

- 100 % si la conductividad eléctrica es < 50 mS/m.
- 50 % si la conductividad eléctrica está comprendida entre 50-200 mS/m.
- 25 % si la conductividad eléctrica es > 200 mS/m.

pH: ± 1,0 salvo en los productos clasificados como peligrosos, en los que no se admitirá tolerancia alguna.»

Doce. El anexo VI se sustituye por el siguiente:

«ANEXO VI

Métodos analíticos

1. Métodos oficiales de análisis de los productos fertilizantes minerales

Tipo de determinación	Ámbito aplicación/ Producto fertilizante concernido	Normativa oficial
Método de toma de muestras para el control de los abonos.		UNE-EN 1482-1
Preparación de la muestra que se ha de analizar		UNE-EN 1482-2
Toma de muestras de montones estáticos para análisis		UNE-EN 1482-3
Grado de finura de molienda en seco.		UNE-EN 15928
Grado de finura de molienda en los fosfatos naturales blandos.	Fosfatos naturales blandos.	UNE-EN 15924
Agua total.		Método 3 Orden 1 de diciembre de 1981 (BOE de 20 de enero de 1982).
Agua libre.		Método 4 Orden 30 de noviembre de 1976 (BOE de 4 de enero de 1977).
Nitrógeno (detección de nitratos).		Método 5 Orden 30 de noviembre de 1976 (BOE de 4 de enero de 1977).
Nitrógeno total en la urea.	Urea exenta de nitratos.	UNE-EN 15478.
Nitrógeno total en abonos que contengan nitrógeno solamente en forma nítrica, amoniacal y ureica mediante dos métodos diferentes		UNE-EN 15750
Diferentes formas de nitrógeno presentes simultáneamente en los abonos que lo contienen en forma nítrica, amoniacal, ureica y cianamídica.		UNE-EN 15604.
Nitrógeno amoniacal.	Abonos nitrogenados y compuestos, en los que el nitrógeno se encuentre exclusivamente en forma de sales de amonio o de sales de amonio y de nitratos.	UNE-EN 15475.

Tipo de determinación	Ámbito aplicación/ Producto fertilizante concernido	Normativa oficial
Nitrógeno nítrico y amoniacal (Método Ulsch).	Abonos nitrogenados y compuestos, en los que el nitrógeno se encuentre exclusivamente en forma nítrica o en forma amoniacal y nítrica.	UNE-EN 15558.
Nitrógeno nítrico y amoniacal (Método Arnd).	Abonos nitrogenados y compuestos, en los que el nitrógeno se encuentre exclusivamente en forma nítrica o en forma amoniacal y nítrica.	UNE-EN 15559.
Nitrógeno nítrico y amoniacal (Método Devarda).	Abonos nitrogenados y compuestos, en los que el nitrógeno se encuentre exclusivamente en forma nítrica o en forma amoniacal y nítrica.	UNE-EN 15476.
Biuret en la urea (Método espectrofotométrico)	Urea.	UNE-EN 15479.
Determinación del contenido en condensados de urea por HPLC. Isobutilendidiurea y crotonilendidiurea (método A) y oligómeros de urea metileno (método B)		UNE-EN 15705
Extracción de fósforo soluble en los ácidos minerales.		UNE-EN 15956.
Extracción de fósforo soluble en agua.		UNE-EN 15958
Extracción de fósforo soluble en citrato de amonio neutro.		UNE-EN 15957.
Extracción de fósforo soluble en citrato de amonio alcalino (Método de Petermann a 65.°C).	Fosfato ácido de calciodihidrato precipitado (PO ₄ HCa 2H ₂ O).	UNE-EN 15921.
Extracción de fósforo soluble en citrato de amonio alcalino (Método de Petermann a la temperatura ambiente).	Fosfatos calcinados.	UNE-EN 15922.
Extracción de fósforo soluble en el citrato de amonio alcalino (Método de Joulie).	Abonos fosfatados simples o compuestos a base de fosfatos aluminocálcicos.	UNE-EN 15923.
Extracción de fósforo soluble en ácido cítrico al 2%.	Escorias de defosforación.	UNE-EN 15920.
Extracción de fósforo soluble en ácido fórmico al 2%.	Fosfatos naturales blandos.	UNE-EN 15919.
Determinación del fósforo extraído.		UNE-EN 15959.
Potasio soluble en agua.		UNE-EN 15477.
Determinación cuantitativa del boro en los extractos de abonos por espectrometría de la azometina-H.	Abonos con un contenido de micronutrientes igual o inferior al 10%.	UNE-EN 17041
Determinación cuantitativa del boro en los extractos de abonos por acidimetría.	Abonos con un contenido de micronutrientes superior al 10%.	UNE-EN 17042
Extracción de los micronutrientes totales.		UNE-EN 16964
Extracción de los micronutrientes solubles en agua y eliminación de compuestos orgánicos de los extractos de fertilizantes		UNE-EN 16962
Determinación de cobalto, cobre, hierro, manganeso y zinc utilizando espectrometría de absorción atómica de llama (FAAS)		UNE-EN 16965
Determinación de boro, cobalto, cobre, hierro, manganeso, molibdeno y zinc utilizando ICP-AES		UNE-EN 16963

Tipo de determinación	Ámbito aplicación/ Producto fertilizante concernido	Normativa oficial
Extracción del calcio total, del magnesio total, del sodio total y del azufre total en forma de sulfato.		UNE-EN 15960.
Extracción del azufre total presente en diversas formas.	Abonos que contienen azufre en forma de elemental, tiosulfato, sulfito y sulfatos.	UNE-EN 15925.
Extracción de las formas solubles en agua del calcio, del magnesio, del sodio y del azufre presente en forma de sulfato.		UNE-EN 15961.
Extracción del azufre soluble en agua, presente en diversas formas.		UNE-EN 15926.
Extracción y determinación cuantitativa del azufre elemental.	Abonos que contienen azufre en forma elemental.	UNE-EN 16032.
Trióxido de azufre soluble en agua, en forma de tiosulfato.		Valoración Iodométrica.
Determinación manganimétrica del calcio extraído por precipitación en forma de oxalato.		UNE-EN 16196.
Determinación cuantitativa del magnesio por espectrometría de absorción atómica.	Abonos que declaren el magnesio total y/o el magnesio soluble en agua a excepción de los abonos especificados en el ámbito de aplicación del método 24(h).	UNE-EN 16197.
Determinación cuantitativa del magnesio por complexometría.	Abonos que declaren el magnesio total y/o magnesio soluble en agua: Nitrato de calcio y de magnesio, sulfonitrato de magnesio, abono nitrogenado con magnesio, sal bruta de potasa enriquecida, cloruro de potasio con magnesio y sulfato de potasio con sal de magnesio, kieserita, sulfato de magnesio y kieserita con sulfato de potasio.	UNE-EN 16198.
Determinación cuantitativa de los sulfatos utilizando tres métodos diferentes.		UNE-EN 15749.
Determinación cuantitativa del sodio extraído.		UNE-EN 16199.
Determinación de calcio y formiato en el formiato de calcio	Fertilizantes foliares con calcio	UNE-EN 15909
Cloruros	Abonos que no tengan materia orgánica.	UNE-EN 16195.
Determinación cuantitativa del molibdeno en los extractos de abonos por espectrometría de un complejo con tiocianato amónico.	Abonos con un contenido de oligoelementos igual o inferior al 10%.	UNE-EN 17043
Determinación cuantitativa del molibdeno en los extractos de abonos por gravimetría con 8-hidroxiquinoleína.	Abonos con un contenido de oligoelementos superior al 10%.	CEN/TS 17060
Índice de actividades de liberación lenta del nitrógeno.	Compuestos de urea-formaldehído y mezclas que contengan tales compuestos.	Método 36 Publicación Métodos Oficiales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
Valor neutralizante.	Enmiendas calizas.	UNE-EN 12945.
Determinación de la distribución de tamaño de partícula de las enmiendas calizas mediante tamización por vía seca y por vía húmeda	Enmiendas calizas.	UNE-EN 12948
Determinación de la reactividad por el método de valoración automática con ácido cítrico	Enmiendas calizas.	UNE-EN 16357

Tipo de determinación	Ámbito aplicación/ Producto fertilizante concernido	Normativa oficial
Determinación del contenido de calcio de las enmiendas calizas por el método del oxalato	Enmiendas calizas.	UNE-EN 13475
Determinación del contenido de magnesio de las enmiendas calizas mediante el método por espectrometría de absorción atómica	Enmiendas calizas.	UNE-EN 12947
Determinación del contenido de humedad	Enmiendas calizas.	UNE-EN 12048
Determinación de la ruptura de gránulos	Enmiendas calizas.	UNE-EN 15704
Determinación del impacto del producto mediante incubación del suelo	Enmiendas calizas.	UNE-EN 14984
Determinación del dióxido de carbono	Abonos sólidos y enmiendas calizas	UNE-EN 14397-1

2. Métodos de análisis de los productos fertilizantes orgánicos y órgano-minerales

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/Producto fertilizante concernido	Normativa oficial española	Métodos o técnicas recomendados
Método de toma de muestras de fertilizantes sólidos orgánicos y afines.		Anexo III Orden de 13 de mayo de 1982.	
Preparación de la muestra.		Método 2 Orden de 18 de julio de 1989 por la que se aprueban los métodos oficiales de análisis de fertilizantes (BOE de 25 de julio de 1989).	
Humedad.	Fertilizantes sólidos y enmiendas calizas.	Anexo VIII. Método 2 Orden 17 de septiembre de 1981 (BOE de 14 de octubre de 1981).	
Materia orgánica total por calcinación Sobre muestra natural*.	Aplicable a abonos organominerales con el lavado previo con ácido clorhídrico. Abonos orgánicos y enmiendas orgánicas sin el lavado previo con ácido clorhídrico. Los productos líquidos no se lavan.	Método 3(a) Orden 1 de diciembre de 1981 (BOE de 20 de enero de 1982 Referencia: Norma U44-160) AFNOR 1976.	
Extracto húmico total y ácidos húmicos. Sobre muestra natural*.		Método 4 R.D. 1110/1991 (BOE n.º 170 de 17 de julio de 1991).*2	
Cenizas.		Método 5 Orden 17 de septiembre de 1981 (BOE de 14 de octubre de 1981).	
Carbono orgánico.			Método materia orgánica total por calcinación/1,724.
pH.	En los productos líquidos se aplicará el método oficial con la siguiente modificación: La medida del pH será directa, sin efectuar una dilución previa de la muestra.	Método 6 Orden 1 de diciembre de 1981 (BOE de 20 de enero de 1982).	
Grado de finura.		Método 7 R.D. 1110/1991 (BOE n.º 170 de 17 de julio de 1991).	
Nitrógeno total en abonos que contengan nitrógeno solamente en forma nítrica, amoniacal y ureica mediante dos métodos diferentes		UNE-EN 15750	

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/Producto fertilizante concernido	Normativa oficial española	Métodos o técnicas recomendados
Diferentes formas de nitrógeno presentes simultáneamente en los abonos que lo contienen en forma nítrica, amoniacal, ureica y cianamídica.		UNE-EN 15604.	
Nitrógeno ureico (amídico).		UNE-EN 15604.	
Nitrógeno nítrico.		UNE-EN 15604.	
Nitrógeno amoniacal.		UNE-EN 15604.	
Nitrógeno orgánico.		Método 12 R.D. 1110/1991 (BOE n.º 170 de 17 de julio de 1991) Referencia: AOAC.	
Extracción del fósforo total (soluble en ácidos minerales)		UNE-EN 15956	
Extracción del fósforo soluble en agua y en citrato amónico.		UNE-EN 15957	
Extracción del fósforo soluble en agua.		UNE-EN 15958	
Determinación del fósforo extraído		UNE-EN 15959	
Potasio soluble en agua.		UNE-EN 15477.	
Potasio total.		Método 17 R.D. 1110/1991 (BOE n.º 170 de 17 de julio de 1991).	
Extracción del calcio total, del magnesio total, del sodio total y del azufre total en forma de sulfato.		.	UNE-EN 15960.
Extracción del azufre total presente en diversas formas.	Abonos que contienen azufre en forma de elemental, tiosulfato, sulfito y sulfatos.		UNE-EN 15925.
Aminoácidos libres.		Método 18 R.D. 1110/1991 (BOE n.º 170 de 17 de julio de 1991).	
Extracción de las formas solubles en agua del calcio, del magnesio, del sodio y del azufre presente en forma de sulfato.		UNE-EN 15961.	
Conductividad eléctrica.			UNE-EN 13038.

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/Producto fertilizante concernido	Normativa oficial española	Métodos o técnicas recomendados
Boro, Cobre, Hierro, Manganeso, Molibdeno y Zinc solubles en agua			UNE-EN 16962 (extracción) UNE-EN 13650 ó ISO11885, (cuantificación)
Boro, Cobre, Hierro, Manganeso, Molibdeno y Zinc totales.			UNE-EN 13650, ó UNE-EN16964 (extracción) y UNE-EN 16965 y UNE-EN 19963 (cuantificación)
Calcio.			UNE-EN 13650.
Magnesio.			UNE-EN-13650.
Arsénico			UNE-EN 16317
Cadmio			UNE-EN-13650 ó UNE-EN16319
Cromo.			UNE-EN 13650 ó UNE-EN16319
Cromo hexavalente.			ISO 17075/2.
Mercurio.			UNE-EN 13806 ó UNE-EN 16320
Níquel.			UNE-EN 13650 ó UNE-EN16319
Plomo.			UNE-EN 13650 ó UNE-EN16319
<i>Escherichia coli</i> .			ISO-7251.
<i>Salmonella</i> .			UNE-EN-ISO 6579
Contenido en polifenoles expresados en Ac. cumárico.	Enmiendas orgánicas a base de alperujos.		Kuwatsuka y Shindo.

* Las determinaciones de Materia orgánica por calcinación (3a) y Extracto húmico total y Ácidos húmicos (4) se expresan sobre muestra natural, hay que modificar el método analítico no se desecando la muestra previamente.

*2 En las determinaciones del extracto húmico y los ácidos húmicos se podrá aplicar una modificación del método indicado, realizando una cuantificación de la materia orgánica mediante espectrofotometría.

3. Otros métodos de análisis para productos fertilizantes

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/Producto fertilizante concernido	Normativa oficial	Métodos o técnicas recomendados
Contenido de micronutrientes quelados y la fracción quelados de micronutrientes.		UNE-EN 13366.	
Contenido de micronutrientes quelados y agentes quelantes por cromatografía EDTA, HEDTA y DTPA:.	Abonos con micronutrientes, Ca y Mg.	UNE-EN 13368-1.	

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/Producto fertilizante concernido	Normativa oficial	Métodos o técnicas recomendados
Contenido de hierro quelado y agentes quelantes por cromatografía: (o-o) EDDHA, (o-o) EDDHMA y HBED.	Abonos con hierro.	UNE-EN 13368-2.	
Contenido de hierro quelado y agente quelante (o-p) EDDHA.	Abonos con hierro.	UNE-EN 15452.	
Determinación del agente quelante ácido 2-Hidroxi- α -(2-hidrixietil) amino-fenilacético orto-MEAHA	Abonos con hierro.		HPLC/UV
Contenido de hierro quelado y agente quelante EDDHSA y sus productos de condensación.	Abonos con hierro.	UNE-EN 15451.	
Determinación del contenido de [S,S]-EDDS		UNE-EN 13368-3	
Determinación de ácido N-(1,2-dicarboxietil)-D,L-aspártico (ácido iminodisuccínico, IDHA)	Abonos con micronutrientes	UNE-EN 15950	
Contenido de micronutrientes complejados y fracción complejada de micronutrientes.	Abonos con micronutrientes, Ca y Mg.	UNE-EN 15962.	
Identificación del agente complejante Ac. Lignosulfónico.	Abonos con micronutrientes, Ca y Mg.	UNE-EN 16109.	
Determinación del agente complejante Ac. Glucónico.	Abonos con micronutrientes, Ca y Mg.		MA-F-AS313-17 Recueil International des Méthodes D'Analyses OIV.
Identificación del agente complejante Ac. Heptagluconico.	Abonos con micronutrientes, Ca y Mg.	UNE-EN 16847	
Contenido de micronutrientes complejados y agentes complejantes Ácidos húmicos.	Abonos con Fe, Cu y Zn.	Método 4 R.D. 1110/1991 (BOE n.º 170 de 17 de julio de 1991).	
Contenido de micronutrientes complejados y agentes complejantes Aminoácidos libres.	Abonos con Cu y Zn.	Método 18 R.D.110/1991 (BOE n.º170 de 17 de julio de 1991).	
Contenido de nutrientes complejados y agente complejante Ac. Cítrico.	Abonos con Fe y Ca.		MA-F-AS313-17 Recueil International des Méthodes D'Analyses OIV.
Determinación de Inhibidor de la nitrificación: Diciandiamida (DCD).	Abonos con N en forma nitrificable.	UNE-EN 15360.	
Determinación de inhibidor de la ureasa N-(n-butil) triamida trifosfórica (NBPT)		UNE-EN 15688	
Determinación de 3-metilpirazol		UNE-EN 15905	

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/Producto fertilizante concernido	Normativa oficial	Métodos o técnicas recomendados
Determinación del 1H,1,2,4-triazol (TZ) en urea y en fertilizantes que contienen urea.		UNE-EN 16024	
Determinación de N-(2-nitrofenil) triamida de ácido fosfórico (2-NPT) en urea y fertilizantes que contienen urea.		UNE-EN 16075	
Determinación de inhibidor de la nitrificación: Dimetildihidrógeno fosfato (DMPP).	Abonos con N en forma nitrificable.	UNE-EN 16328.	
Determinación de Triamida del ácido N-(n-butil) tiosfosfórico (NBPT) y Triamida del ácido N-(n-propil) tiosfosfórico (NPPT)		UNE-EN 16651	
Determinación de inhibidor de la ureasa: monocarbamidihidrógeno sulfato (MCDHS).	Fertilizantes inorgánicos nitrogenados simples que tengan exclusivamente N ureico		Espectroscopía Raman
Determinación del contenido de cadmio		UNE-EN 14888	
Contenido en 2-furaldehído (furfural).	Abonos que contengan como materia prima, lignosulfonatos, lodos procedentes de la industria del papel o de la elaboración de azúcar. Sólidos se determina la fracción soluble.		OENO 18/2003 Codex Enológico Internacional.
Contenido en monómeros de acrilamida.	Enmiendas a base de polímeros de acrilamida.		Extracción acetonitrilo/agua LC-MS/MS.
Capacidad de absorción de agua.	Enmiendas a base de polímeros de acrilamida.		Gravimetría.
Contenido en ácido alginico.			Espectrofotometría.
Contenido en manitol.			Cromatografía de intercambio aniónico (HPAE-PAD).
Contenido en SiO ₂ amorfo.	Productos líquidos a base de silicio.		Espectrometría de absorción atómica.
Cantidad de sílice cristalina en la fracción respirable.	Abono sólido a base de silicio y mezcla líquida a base de silicio y aminoácidos.		Difracción de rayos X (método publicado por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo).
Cantidad de glicolato.	Acondicionadores de la hidratación.		Espectrofotometría.
Determinación de carboximetil-celulosa (CMC).	Acondicionadores de la hidratación.		Espectroscopía de infrarrojo (FT-IR).
Viscosidad.	Acondicionadores de la hidratación.		Viscosímetro de Brookfield.
Cantidad en volumen para materiales con tamaño de particular menores de 60 mm.	Enmiendas silíceas.		UNE-EN 12580.
Cantidad en volumen para materiales con tamaño de particular mayores de 60 mm.	Enmiendas silíceas.		UNE-EN 15238.

Tipo de determinación	Ámbito de aplicación/Producto fertilizante concernido	Normativa oficial	Métodos o técnicas recomendados
Densidad aparente seca.	Enmiendas silíceas.		UNE-EN 13041.
Granulometría.	Enmiendas silíceas.		UNE-EN 15428.
Porosidad total.	Enmiendas silíceas.		UNE-EN 13041.
Volumen de agua.	Enmiendas silíceas.		UNE-EN 13041.
Volumen de aire.	Enmiendas silíceas.		UNE-EN 13041.
Determinación del inhibidor de la nitrificación Mezcla isomérica de ácido 2-(3,4-dimetilpirazol-1-il)-succínico y ácido 2-(4,5-dimetilpirazol-1-il) succínico (DMPSA)	Abonos con N en forma nitrificable	UNE-EN 17090	
Contenido en Lipo-Quito-oligosacáridos (LCO) SP-104	Abono a base de Lipo-Quito-oligosacáridos (LCO) SP-104		HPLC/UV»

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

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

Madrid, 11 de febrero de 2022.–El Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas Puchades.