

**Bruselas, 10 de noviembre de 2022
(OR. en)**

**14613/22
ADD 1**

**AGRI 620
ENV 1139**

NOTA DE TRANSMISIÓN

De:	Por la secretaria general de la Comisión Europea, D. ^a Martine DEPREZ, directora
Fecha de recepción:	10 de noviembre de 2022
A:	D. ^a Thérèse BLANCHET, secretaria general del Consejo de la Unión Europea
N.º doc. Ción.:	COM(2022) 590 final - ANEXOS 1 y 2
Asunto:	ANEXOS de la COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES Garantizar la disponibilidad y asequibilidad de los fertilizantes

Adjunto se remite a las Delegaciones el documento – COM(2022) 590 final - ANEXOS 1 y 2.

Adj.: COM(2022) 590 final - ANEXOS 1 y 2

Bruselas, 9.11.2022
COM(2022) 590 final

ANNEXES 1 to 2

ANEXOS

de la

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

Garantizar la disponibilidad y asequibilidad de los fertilizantes

Anexo 1

La importancia de los fertilizantes para la seguridad alimentaria y el riesgo de uso excesivo

Los fertilizantes desempeñan un papel importante en la producción de alimentos. En la actualidad, hasta el 50 % de la producción mundial de alimentos depende de la utilización de fertilizantes minerales. Del mismo modo, el uso intensivo de fertilizantes tiene un impacto significativo en la salud, el clima y el medio ambiente.

La adición de **nutrientes** al suelo a través de fertilizantes aumenta, dentro de los límites biológicos, la producción de biomasa y el **rendimiento potencial de los cultivos**, y ayuda a la captura de dióxido de carbono. Las plantas absorben nutrientes de la tierra y los utilizan para su crecimiento, lo que agota el suelo. Los fertilizantes añaden nutrientes al suelo. Puede obtenerse una mayor producción (es decir, cereales, hierba, etc.) en una superficie más pequeña, lo que limita la superficie agrícola necesaria para la producción de alimentos a escala mundial.

Los fertilizantes pueden ser de origen **mineral u orgánico**.

Existen tres nutrientes clave para el crecimiento de las plantas: **nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K¹)**. El fósforo y el potasio son nutrientes que se encuentran en el mineral y la roca extraídos (fertilizantes minerales). El nitrógeno es el nutriente que se utiliza en mayor cantidad para el cultivo mundial de cereales. Este debe aplicarse con regularidad, mientras que, en el caso del fósforo y el potasio, los agricultores pueden no utilizarlos durante un período determinado sin que ello afecte negativamente al rendimiento.

Aunque es difícil determinar una proporción precisa, se prevé que, en la UE, una reducción no premeditada del 20 % de fertilizantes nitrogenados en la producción de cultivos como el trigo dé lugar a una reducción del rendimiento del 4-5 % (sobre la base del porcentaje óptimo de fertilización)².

La producción de fertilizantes nitrogenados inorgánicos requiere mucha energía. En la UE, la fuente de energía suele ser el gas natural, que también sirve como materia prima para producir el hidrógeno (H₂) necesario para los **fertilizantes nitrogenados inorgánicos [el producto intermedio es el amoníaco (NH₃)]**. En este proceso, el nitrógeno se obtiene del aire.

La producción de fertilizantes nitrogenados genera importantes **emisiones de CO₂**. Esto ocurre independientemente de las mejoras constantes en las tecnologías de reducción, especialmente en los centros de producción de la UE.

Si los fertilizantes no se aplican correctamente, la **pérdida de nutrientes** puede suponer hasta el 50-60 % de la cantidad aplicada a los campos. La UE supera, en un factor superior a 3 en el caso del nitrógeno y a 2 en el caso del fósforo, los límites planetarios seguros para los fertilizantes. Los fertilizantes se aplican en exceso en muchas partes de la UE, con pocos

¹ K significa Kalium.

² Estos datos proceden de ensayos científicos realizados por un productor de fertilizantes en los últimos quince años, basados en múltiples porcentajes de nitrógeno. Cabe señalar que, en algunas regiones de Europa, se supera el porcentaje óptimo de fertilización.

beneficios evidentes para el rendimiento. Más del 90 % de las emisiones totales de **amoníaco** (gaseosas) de la UE proceden de la agricultura: el 80 % del estiércol y el 20 % de fertilizantes minerales. **La lixiviación y la escorrentía** de fertilizantes, debidas a la aplicación excesiva, son las principales causas de la concentración excesiva de nutrientes en el suelo y el agua que pueden dañar los ecosistemas y la calidad del agua. Estos efectos pueden provenir de fertilizantes minerales y orgánicos por igual, a diferentes niveles (el estiércol no transformado tiende a tener peores características de lixiviación que los fertilizantes minerales). Cuando los fertilizantes pasan al medio ambiente, estimulan además la producción de **óxido nítrico**, un potente gas de efecto invernadero.

El objetivo de **optimizar un uso eficiente de los fertilizantes** es reducir la diferencia entre el rendimiento real y el que puede obtenerse, limitando así el desperdicio de fertilizantes y el daño para el medio ambiente.

La sustitución completa de fertilizantes minerales por **fertilizantes orgánicos**, que durante la producción generan pocas o ningunas emisiones, no es factible a corto plazo habida cuenta de las restricciones existentes en materia de tierra y seguridad alimentaria y los hábitos alimentarios actuales. No obstante, es posible lograr una **utilización y dependencia significativamente menor de fertilizantes minerales importados** mediante el despliegue y la expansión de enfoques de economía circular, como el reciclado de nutrientes procedentes de aguas residuales y otros biorresiduos (por ejemplo, los residuos verdes compostados de los hogares) o a través del uso de estiércol transformado para mejorar las características de escorrentía. Por ejemplo, existen normas sobre los índices mínimos de reutilización y reciclado del fósforo y el nitrógeno procedentes de lodos, que la Comisión ha propuesto en la Directiva revisada sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas³.

La mayor eficiencia del uso del nitrógeno en la explotación mediante la mejora de las prácticas agrícolas, el conocimiento del suelo y el aprovechamiento de la agricultura de precisión, y la aplicación de medidas de prevención y reducción de la contaminación en los programas de acción en materia de nitratos son esenciales para reducir el uso excesivo de fertilizantes y contribuirán a limitar las pérdidas en el medio ambiente y a mejorar la retención de nutrientes. Asimismo, es fundamental en este sentido, un mayor apoyo a la agricultura ecológica, que produzca cultivos con menos necesidades de nitrógeno o que fijen el nitrógeno del aire, enriqueciendo así el suelo. Todos estos enfoques prometen generar cobeneficios medioambientales, climáticos y económicos y reforzarán la autonomía estratégica abierta de la UE. Para mejorar la resiliencia y la seguridad alimentaria de la UE, deben acelerarse las políticas y medidas de apoyo a estos planteamientos.

³ Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Anexo 2

La situación de los mercados de fertilizantes en la UE y en el mundo

La **industria europea de los fertilizantes** cuenta con más de 120 centros de producción dispersos en la mayoría de los Estados miembros, una señal de su papel estratégico en relación con la seguridad alimentaria. Empleaba a 61 000 personas en 2017 y tenía un volumen de negocios medio de 23 300 millones EUR en 2017-19.

En promedio, la **producción total de productos fertilizantes intermedios y acabados** en la Europa de los veintisiete fue de 40,2 millones de toneladas (2019-2021). Los principales productores en términos de valor son Alemania, Polonia, Francia y España. Además de la producción de fertilizantes minerales, las fábricas de la Europa de los veintisiete produjeron 12,2 millones de toneladas de amoníaco, que se utilizan principalmente para producir fertilizantes, pero también en otras industrias, como la de los productos químicos. AdBlue, producido a partir de amoníaco, se utiliza como reactivo para reducir la contaminación atmosférica procedente del gas de motor diésel y es de vital importancia para las cadenas de suministro debido al uso de camiones para el transporte. El dióxido de carbono es un subproducto importante de la producción de amoníaco⁴.

Cuadro 1: Producción de fertilizantes intermedios y acabados en la UE (1 000 toneladas)

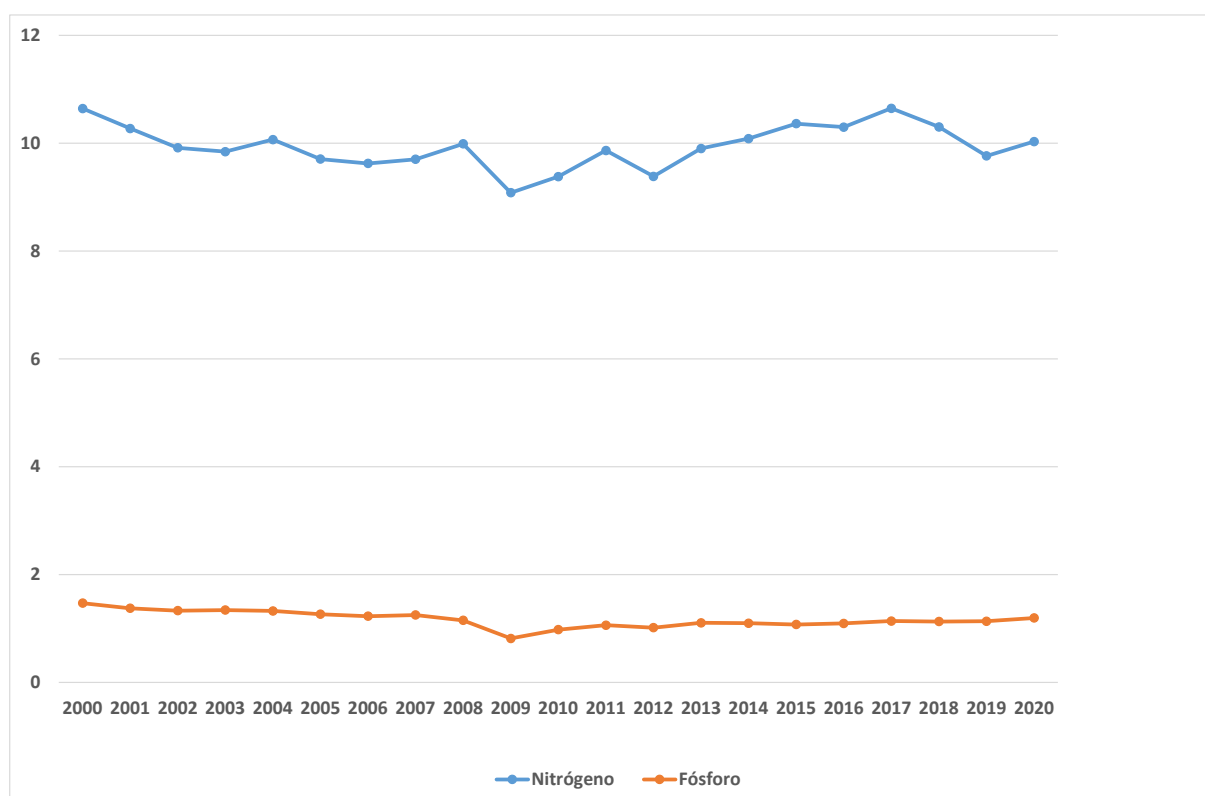
Producción de fertilizantes en la UE	2019	2020	2021	Media 2019-2021
Nitrogenado (1000 toneladas de N)	16079	17417	17974	17157
Fosfatado (1000 toneladas de P ₂ O ₅)	982	1015	1182	1060
Potásico (1000 toneladas de K ₂ O)	6248	3911	2210	4123
Fertilizantes mezclados con 2 o 3 nutrientes (1000 toneladas de producto)	17033	16231	20430	17898
Producción total (1000 toneladas)	40342	38574	41796	40237

Fuente: EUROSTAT Prodcom

Se calcula que, en la Europa de los veintisiete, el **consumo de fertilizantes nitrogenados minerales** en la agricultura fue de 10,3 millones de toneladas (expresadas en toneladas de nitrógeno) en 2018. El **consumo de fertilizantes fosfatados minerales** alcanzó los 1,2 millones de toneladas en 2018. El consumo de fertilizantes nitrogenados inorgánicos se mantuvo relativamente estable durante el período 2000-2018, mientras que el de fertilizantes fosforados minerales disminuyó de unos 1,6 millones de toneladas en 2000 a 1,2 millones de toneladas en 2018.

⁴ Se utiliza para el aturdimiento de animales, el envasado de la carne para prolongar su vida útil y las bebidas gaseosas.

Gráfico 1: Utilización de fertilizantes minerales en la UE (millones de toneladas de nutrientes)



Fuente: Eurostat

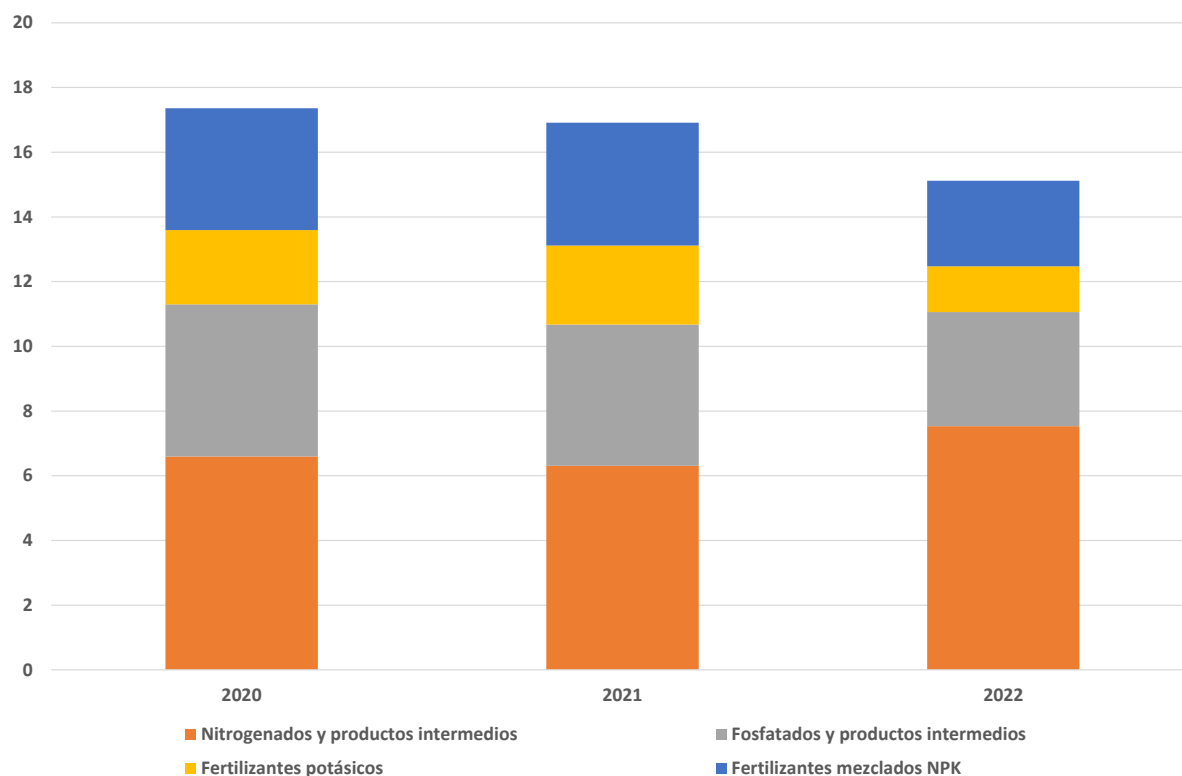
El **comercio internacional** de fertilizantes está muy concentrado y los cinco principales exportadores de nutrientes representaban, en 2020, el 43 % del comercio mundial de nitrógeno (N), el 76 % de fosfatos (P) y el 83 % de carbonato potásico (K). Los depósitos de las materias primas que se utilizan en la producción de fertilizantes se distribuyen de forma desigual. Todos los depósitos mundiales de fósforo se encuentran fuera de Europa: alrededor de tres cuartas partes de la extracción de **roca fosfórica** se reparten entre China, Marruecos, Arabia Saudí, Rusia, los Estados Unidos y Túnez. Los **yacimientos de carbonato potásico** en Bielorrusia, Canadá y Rusia representan el 68 % de los depósitos mundiales.

La **UE importó**, en 2021, alrededor de 26 millones de toneladas de nitrógeno, fosfato y carbonato potásico y productos intermedios, principalmente a base de nitrógeno (10,6 millones de toneladas), es decir, amoníaco, urea, urea y nitrato amónico, nitrato amónico, etc., carbonato potásico (3,4 millones de toneladas), fósforo y precursores (6,4 millones de toneladas), así como fertilizantes compuestos que contienen los tres nutrientes: nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) (5,6 millones de toneladas). Las importaciones representan, respectivamente, el 30 %, el 68 % y el 85 % del consumo de nutrientes de nitrógeno, fosfato y carbonato potásico en la UE. Por lo que se refiere a los **fosfatos**, el 28 % de las importaciones de la UE proceden de Marruecos y el 23 % de Rusia. En el caso del **carbonato potásico**, el 64 % de las importaciones de la UE⁵ procedían de Rusia y Bielorrusia⁶.

⁵ EC (2020), [Non-critical Raw Materials Factsheets](#) (Ficha de las materias primas no críticas), p. 412.

Las estimaciones para 2022 basadas en los ocho primeros meses del año muestran una disminución global de las importaciones de fertilizantes de alrededor de un 13 %, especialmente las referentes al carbonato potásico, los fosfatos y los fertilizantes compuestos, mientras que las importaciones de amoníaco y fertilizantes nitrogenados aumentaron sustancialmente en 2022 (+ 19 % en los ocho primeros meses del año en comparación con el mismo período de 2021).

Gráfico 2: Importaciones en la UE de fertilizantes intermedios y acabados (millones de toneladas de productos) - enero a agosto



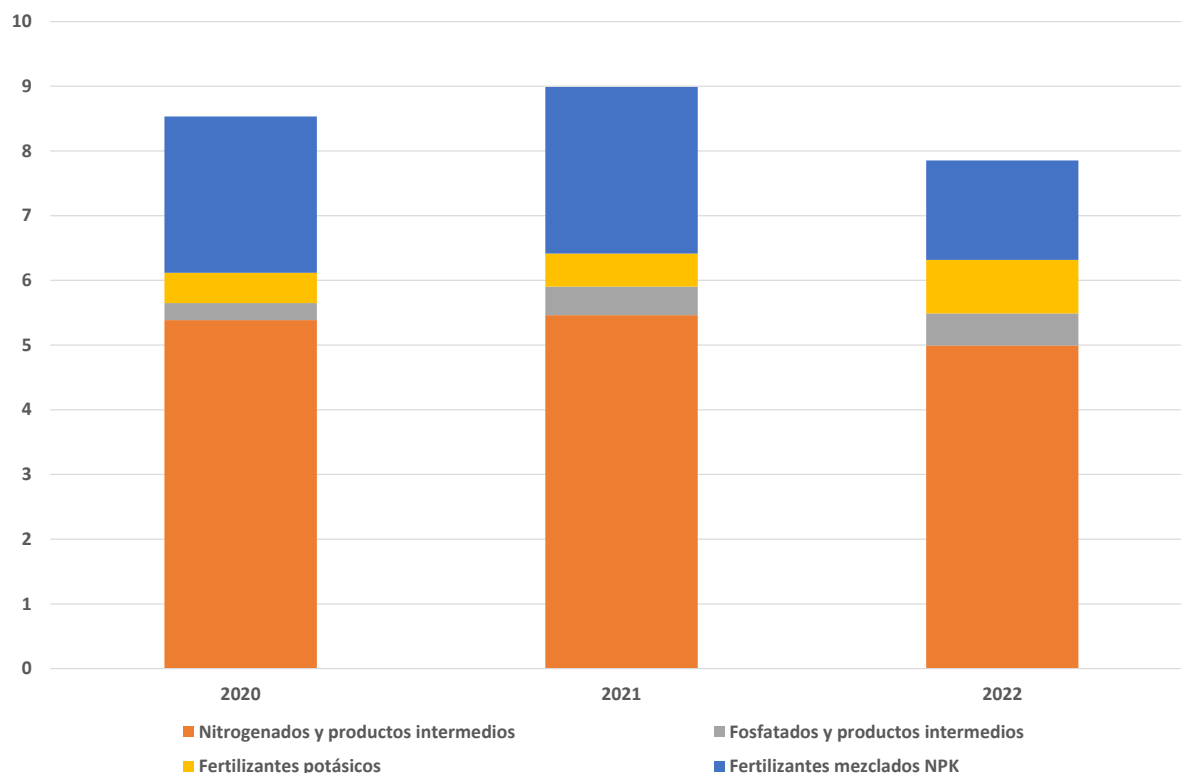
Fuente: Comext de Eurostat

Las **exportaciones de fertilizantes de la UE** ascendieron a 12,9 millones de toneladas anuales en 2021, fundamentalmente fertilizantes nitrogenados (7,8 millones de toneladas) y fertilizantes compuestos (3,6 millones de toneladas).

En 2022, las exportaciones de fertilizantes minerales se redujeron (– 13 % en los ocho primeros meses del año en comparación con 2021).

⁶ El 24 de junio de 2021, la UE impuso medidas restrictivas a las importaciones de carbonato potásico procedentes de Bielorrusia en respuesta a la escalada de graves violaciones de los derechos humanos en el país.

Gráfico 3: Exportaciones de fertilizantes intermedios y acabados de la UE (millones de toneladas de productos) - enero a agosto

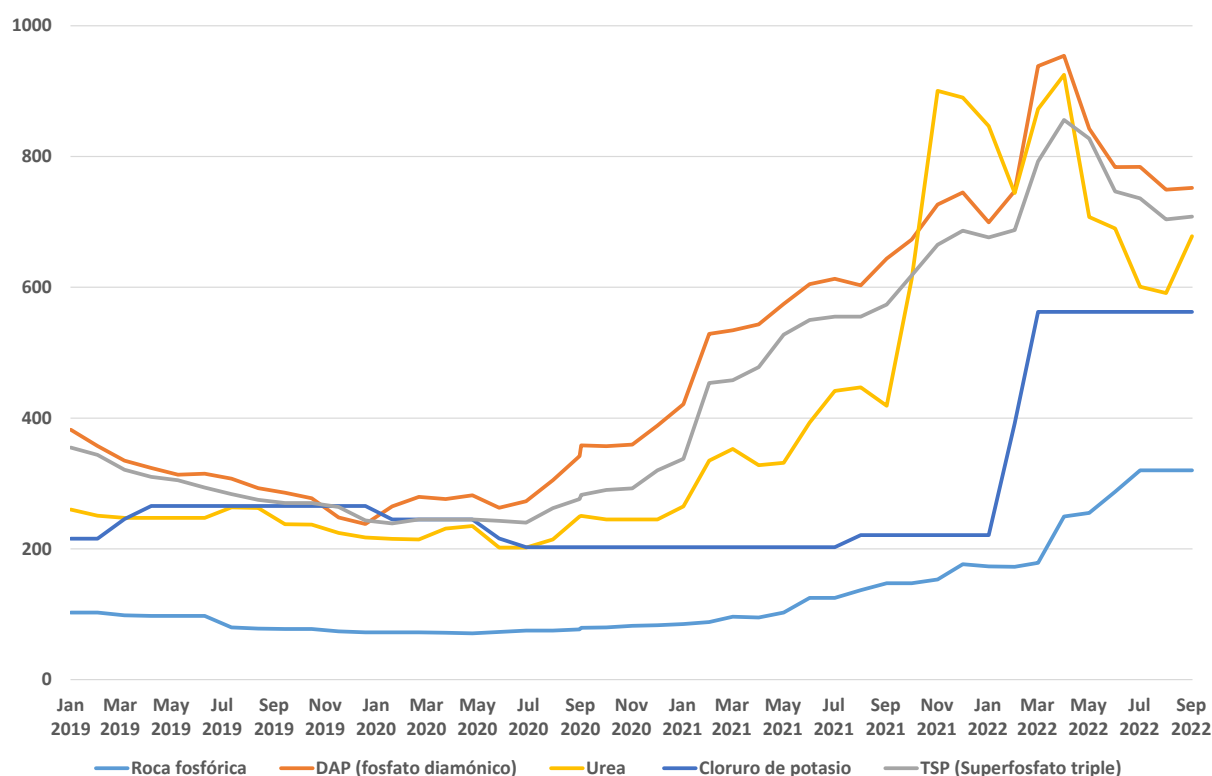


Fuente: Comext de Eurostat

Los precios elevados e inestables de los fertilizantes constituyen un reto para los agricultores de la UE. Los fertilizantes representan **una parte significativa de los costes de los insumos de los agricultores**, alrededor del 6 % de media en el período 2017-2020 y el 12 % en el caso de los agricultores especializados en cultivos herbáceos. El elevado precio de los productos básicos agrícolas puede hacer que para los agricultores de cultivos herbáceos valga la pena considerar utilizar cantidades de fertilizantes óptimas independientemente de los elevados precios, pero los productores **no tienen certeza sobre los futuros precios de los cultivos**. Los índices de precios de los fertilizantes han aumentado últimamente más que los índices de precios de las materias primas alimentarias, lo que apunta a un efecto tijeras. Los agricultores suelen acumular existencias de fertilizantes, durante el verano, para la próxima temporada de cultivo. En 2022, retrasaron estas compras.

Los **precios mundiales de los fertilizantes** han aumentado progresivamente desde principios de 2021, con máximos entre septiembre y noviembre de 2021, tras la invasión rusa de Ucrania y en abril de 2022. Desde entonces, han disminuido ligeramente, en particular los fertilizantes nitrogenados y fosfatados. En septiembre se registraron aumentos recientes, especialmente en el caso de la urea. En comparación con la media del período de referencia 2016-2020, en septiembre de 2022 todavía se estaban a niveles muy elevados: + 128 % en el caso del fosfato amónico bibásico, + 200 % en el caso de la urea y + 141 % en el caso del carbonato potásico.

Gráfico 4: Precio mundial de los fertilizantes (USD/tonelada)



Fuente: Datos sobre los precios de los productos básicos del Banco Mundial

Los mercados mundiales de fertilizantes se han visto considerablemente afectados por la invasión rusa de Ucrania, en particular debido a su dependencia del gas natural y a las perturbaciones del mercado, incluidas **las restricciones a la exportación** impuestas por países productores clave como Rusia y China. Rusia es el principal exportador mundial de fertilizantes, especialmente de nitrógeno, y el segundo exportador más importante de fertilizantes fosfatados. Las restricciones a las exportaciones de fertilizantes impuestas por un importante productor como Rusia son especialmente perturbadoras para el mercado mundial.

La asequibilidad de los fertilizantes se ha deteriorado, ya que sus precios han aumentado más rápidamente que los precios de los productos básicos agrícolas. Muchos países de todo el mundo dependen de unos pocos socios comerciales para sus importaciones de fertilizantes y, por lo tanto, se enfrentan a gastos de importación más elevados y a costes de producción más altos que, a su vez, afectarán negativamente a las cosechas. Si se mantienen los elevados precios de los fertilizantes en las próximas temporadas de plantación, es probable que el problema se extienda a la producción de arroz, lo que afectaría a unos 3 000 millones de personas en América y Asia, para quienes el arroz es el principal alimento básico.