

COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES FERTILIZANTES DE USO AGRÍCOLA



Insumos nitrogenados



Costos de
importación



Riesgo Geopolítico



CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	4
UREA	6
Coyuntura y precios internacionales	6
Incidencia geopolítica del Estrecho de Ormuz	6
Costos de materias primas (gas natural)	8
Restricciones a la exportación	9
Importaciones peruanas de Urea	10
Dinámica y comportamiento durante 2026	11
Principales proveedores del mercado peruano	12
Comercio mundial de la Urea	13
Nuevos proveedores emergentes de Urea en el mundo	14
SULFATO DE AMONIO	15
Coyuntura y precios internacionales	15
Incidencia geopolítica del Estrecho de Ormuz	16
Importaciones peruanas de Sulfato de Amonio	18
Principales proveedores del mercado peruano	20
Comercio mundial de la Urea	20
Nuevos proveedores emergentes de Sulfato de Amonio en el mundo	21
NITRATO DE AMONIO	22
Coyuntura y precios internacionales	22
Incidencia geopolítica del Estrecho de Ormuz	23
Importaciones peruanas de Urea	24
Dinámica y comportamiento durante 2026	24
Principales proveedores del mercado peruano	26
Comercio mundial de la Urea	26
Nuevos proveedores emergentes de Nitrato de Amonio en el mundo	27
CONCLUSIONES	29

RESUMEN EJECUTIVO

Durante el primer semestre de 2026, el mercado de fertilizantes agrícolas en el Perú enfrentó distorsiones significativas en precios y volúmenes de importación, impulsadas por un shock de oferta exógeno en los mercados internacionales. En el primer cuatrimestre del año, las cotizaciones globales de la urea, el sulfato de amonio y el nitrato de amonio registraron incrementos acumulados de hasta 80%. Esta escalada no respondió a factores estacionales de demanda agrícola, sino a la convergencia de tres factores estructurales:

1. Conflictos geopolíticos y restricciones logísticas: La interrupción del tránsito comercial en el Estrecho de Ormuz (a raíz de las acciones militares entre EE. UU., Israel e Irán) paralizó el flujo marítimo de insumos clave como el amoníaco anhidro (27% de la oferta exportable global) y el azufre elemental (44%), reduciendo el tráfico diario de buques en la zona de 129 a solo 4 en marzo de 2026.

2. Encarecimiento de insumos energéticos: El gas natural representa entre el 70% y el 80% de la estructura de costos de producción de la urea y los fertilizantes nitrogenados. La contracción del suministro de Gas Natural Licuado (GNL) derivó en un repunte de costos que tornó inviable la operación de plantas procesadoras en Europa, forzando un desplomamiento de la producción local y un vuelco masivo de la demanda hacia el mercado spot.

3. Políticas de protección de mercados internos: Los principales países productores imponen cuotas estrictas y restricciones administrativas a la exportación. Destacan la suspensión de licencias de exportación y cuotas fijadas por Rusia, así como las restricciones a las inspecciones aduaneras por parte de China para priorizar su campaña de siembra interna.

Vulnerabilidad de la estructura de abastecimiento del Perú: El análisis del desempeño de las importaciones peruanas revela una elevada concentración geoeconómica en la cadena de suministro nacional:

a) Urea: Durante 2025, el 86% del suministro nacional provino de solo dos orígenes: Rusia (66%) y China (20%). Durante mayo y junio de 2026, el precio promedio de ingreso al puerto peruano alcanzó máximos de \$744 y \$755 por TM, respectivamente, reflejando el traslado del shock internacional a los contratos locales.

b) Sulfato de Amonio: Presenta una estructura duopólica concentrada en Estados Unidos (50.5%) y China (49.0%). Aunque el volumen importado se redujo un 12% en el primer semestre de 2026 (171.4 mil TM), el valor CIF aumentó un 12.7% (\$42.4 millones) debido a un alza de 28.1% en el precio unitario promedio (\$247.37/TM).

c) Nitrato de Amonio: Muestra una vulnerabilidad crítica, con una dependencia de origen del 100% de Rusia durante 2025. La suspensión temporal de licencias rusas y la afectación operativa en plantas claves (como la de Dorogobuzh por ataques con drones) resultaron en la interrupción total de ingresos de este insumo a puertos peruanos durante el mes de junio de 2026.

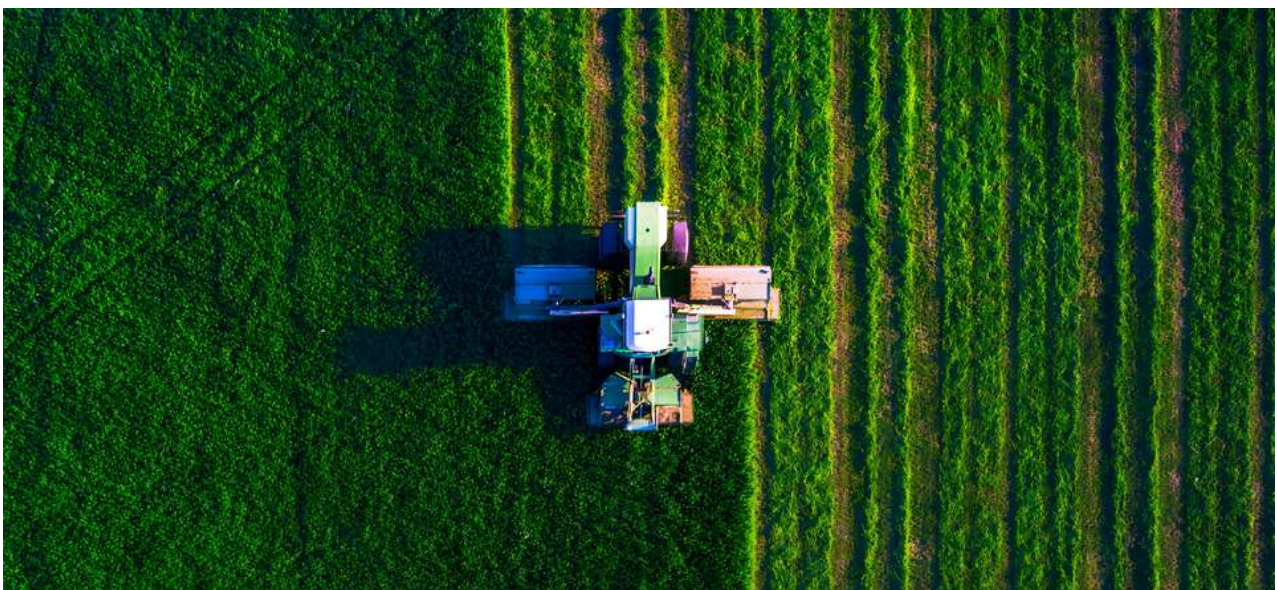
INTRODUCCIÓN

El sector agropecuario constituye una actividad estratégica para la economía peruana, no solo por su contribución a la producción y al abastecimiento de alimentos, sino también por su capacidad para generar empleo, dinamizar las economías regionales y aportar divisas mediante el comercio exterior. La diversidad de pisos ecológicos y condiciones climáticas del Perú permite desarrollar una amplia variedad de cultivos tanto para el mercado interno como para el internacional, consolidando al país como un importante proveedor mundial de frutas y hortalizas. Al cierre de 2025, las agroexportaciones alcanzaron los US\$ 15 013 millones, registrando un crecimiento de 17,3% respecto al año anterior.

a) Producción nacional: El sector agropecuario representa aproximadamente el 6,1% del PBI nacional, constituyéndose en una de las principales actividades productivas. Durante 2025, registró un crecimiento de 4,8% impulsado por el incremento de la producción agrícola y el desempeño del subsector pecuario.

b) Generación de empleo y desarrollo rural: La agricultura constituye una de las principales fuentes de ingresos para las poblaciones rurales, generando actividad económica en toda la cadena (producción, transporte y procesamiento). Su desarrollo se da en todas las regiones, con una alta participación de la agricultura familiar.

El desarrollo y productividad de esta actividad dependen directamente de la disponibilidad oportuna de insumos agrícolas. Dentro de estos, los fertilizantes ocupan un lugar fundamental, debido a que permiten reponer los nutrientes extraídos por los cultivos y favorecer su crecimiento. La utilización adecuada de fertilizantes resulta indispensable en sistemas agrícolas intensivos y en cultivos destinados a mercados internacionales, donde la productividad y la calidad del producto son factores determinantes para asegurar la competitividad en el exterior.





Dentro del mercado internacional, existe una amplia variedad de fertilizantes según las necesidades de cada cultivo. Entre ellos, los fertilizantes nitrogenados son fundamentales debido al papel del nitrógeno en el desarrollo vegetal, la formación de biomasa y sus procesos fisiológicos. En el Perú, los principales fertilizantes analizados por su relevancia en las importaciones son la urea, el sulfato de amonio y el nitrato de amonio, los cuales presentan características y usos diferenciados.

1. Urea: Es uno de los fertilizantes nitrogenados de mayor relevancia para la agricultura debido a su elevada concentración de nitrógeno y a su amplio uso entre los productores agrícolas. Su aplicación favorece el desarrollo vegetativo de los cultivos y la formación de biomasa, participando indirectamente en procesos fisiológicos esenciales como la fotosíntesis.

2. Sulfato de amonio: Es un fertilizante que aporta simultáneamente nitrógeno y aproximadamente 24% de azufre, nutriente necesario para la formación de aminoácidos y proteínas. Su utilización resulta especialmente importante en cultivos como la soja, canola, maíz, cebolla y ajo. Asimismo, presenta un efecto acidificante que puede contribuir a mejorar la disponibilidad de determinados nutrientes en suelos alcalinos.

3. Nitrato de amonio: Es un compuesto de importante utilización agrícola debido a su aporte de nitrógeno y a su capacidad para contribuir al rendimiento de diversos cultivos. A nivel mundial, entre el 70% y el 80% de la producción de nitrato de amonio se destina a la agricultura, mientras que el volumen restante se emplea principalmente en actividades vinculadas con la minería y la construcción.

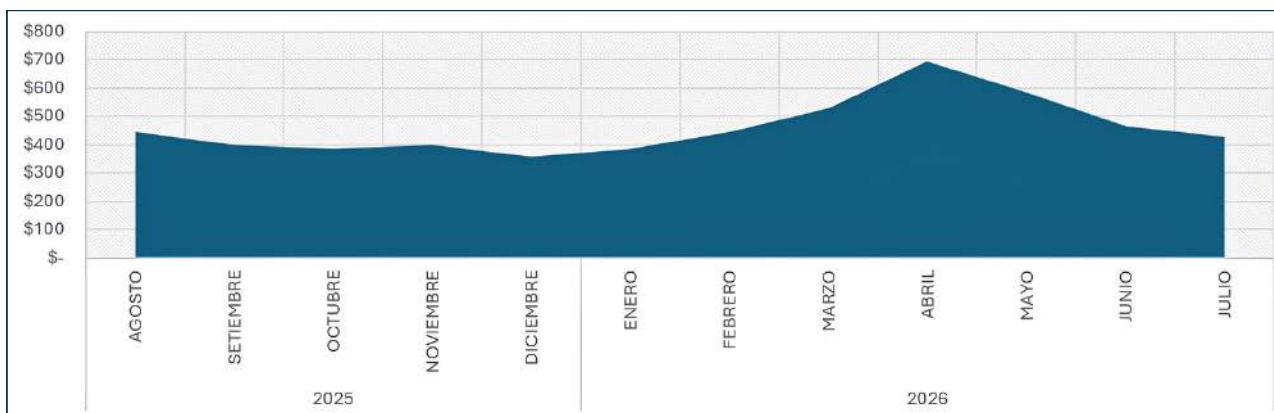
A diferencia de otros insumos, el mercado nacional de fertilizantes depende significativamente de proveedores internacionales, lo que expone su disponibilidad y precios a las condiciones del comercio mundial. Esta situación adquiere relevancia cuando los países productores modifican sus políticas de exportación, enfrentan problemas productivos o surgen interrupciones en las rutas marítimas.

UREA

COYUNTURA Y PRECIOS INTERNACIONALES

La urea constituye uno de los insumos nitrogenados de mayor relevancia para la agricultura moderna, debido a su alta concentración de nitrógeno y a su uso extendido como fertilizante. Su aplicación contribuye al desarrollo vegetativo de los cultivos, favorece la formación de biomasa y participa indirectamente en procesos fisiológicos esenciales como la fotosíntesis. Además de su empleo agrícola, también se utiliza como aditivo en la alimentación animal. En los mercados internacionales, la urea es objeto de negociación mediante contratos de futuros, los cuales permiten a productores, consumidores industriales, importadores y agentes financieros gestionar la exposición al riesgo derivado de la volatilidad de precios.

Gráfico 1: Precios internacionales de la Urea por tonelada métrica. Periodo agosto 2025 a julio 2026



El incremento progresivo de los precios por tonelada, durante los primeros cuatro meses del 2026, fue cercano al 80% registrado, el cual no puede atribuirse únicamente a factores estacionales asociados a los ciclos de siembra. Por el contrario, responde a la convergencia de choques críticos de oferta, restricciones logísticas y tensiones geopolíticas que alteraron de manera significativa el equilibrio del mercado internacional.

INCIDENCIA GEOPOLÍTICA DEL ESTRECHO DE ORMUZ

Uno de los principales factores que habría impulsado el repunte de precios hacia niveles próximos a los \$700 por tonelada en abril fue la interrupción efectiva del tránsito comercial en el Estrecho de Ormuz. Dado que el Golfo Pérsico concentra a exportadores estratégicos de fertilizantes —entre ellos Omán, Qatar y Arabia Saudita—, cualquier alteración en esta ruta genera presiones inmediatas sobre las expectativas de disponibilidad global y eleva la percepción de riesgo de desabastecimiento.

La importancia económica de esta región no se limita a sus reservas de hidrocarburos líquidos. El Golfo Pérsico dispone también de abundantes reservas de gas natural a bajo costo, insumo fundamental para la producción de amoníaco y, posteriormente, de urea. Esta ventaja estructural ha consolidado a la región como uno de los centros de producción con menores costos marginales a escala mundial.

En este contexto, una proporción significativa de la producción proveniente de las principales compañías petroquímicas de la zona depende del tránsito por el Estrecho de Ormuz para alcanzar los mercados de Asia, Europa y América. Entre los actores más relevantes destacan:

- **Qatar (QAFCO):** figura entre los principales exportadores individuales de urea granular a nivel global.
- **Arabia Saudita (SABIC / MA'ADEN):** constituye un proveedor estratégico para diversos mercados, con vínculos comerciales relevantes con América Latina y Estados Unidos.

Cuando el tránsito por Ormuz se ve amenazado o interrumpido, una fracción sustancial de la oferta exportable mundial de urea granular puede quedar temporalmente inmovilizada. Esta situación reduce la disponibilidad efectiva del producto y amplifica las tensiones en el mercado internacional.

La relevancia de India en esta dinámica resulta central, dado que se trata del mayor importador mundial de urea y realiza adquisiciones mediante licitaciones de gran escala administradas por el gobierno. Históricamente, el Medio Oriente ha sido uno de sus proveedores naturales por proximidad geográfica. Sin embargo, ante las dificultades logísticas en Ormuz durante el periodo previo a la siembra, India habría intensificado la búsqueda de suministros alternativos en otros orígenes, como Egipto, Argelia o Indonesia.

La campaña masiva de ataques de este año por parte de Estados Unidos (en conjunto con Israel) contra Irán comenzó el 28 de febrero de 2026. Esta ofensiva inicial, denominada por el Departamento de Defensa estadounidense como "Operación Furia Épica" (*Epic Fury*), consistió en una serie de bombardeos aéreos sorpresivos contra varias ciudades e instalaciones estratégicas iraníes. Su justificación oficial se centró en la insatisfacción con el avance de las negociaciones sobre el programa nuclear de Teherán. En las semanas posteriores, el gobierno iraní ejecutó la *Operación Promesa Verdadera IV*, lanzando misiles y drones contra posiciones de Israel y bases de EE. UU. en la región (Baréin, Kuwait, Catar, Jordania e Irak), además de aplicar un cierre selectivo al estratégico estrecho de Ormuz.

La presión sobre proveedores alternativos fuera del Golfo generó una competencia más intensa por cargamentos disponibles. En consecuencia, importadores de América Latina y Europa debieron disputar el acceso a volúmenes limitados con compradores asiáticos, lo que contribuyó a una rápida escalada de precios en el mercado al contado (*spot*).

Asimismo, la interrupción del tránsito no solo afectó la salida física de embarcaciones, sino que modificó la estructura de costos del transporte marítimo asociado a la región:

- **Primas por riesgo de guerra:** Las aseguradoras marítimas (como las del mercado de Lloyd's de Londres) multiplicaron las pólizas de seguro para cualquier buque granelero que cruzara el golfo. Este costo adicional se trasladó directamente al precio de la tonelada de urea.
- **Escasez de buques disponibles:** Muchas empresas armadoras decidieron retirar sus barcos de las rutas del Medio Oriente para evitar ataques o retenciones. Menos barcos disponibles significó un aumento en las tarifas de flete.

COSTOS DE MATERIAS PRIMAS (GAS NATURAL)

La urea se produce a partir de amoníaco sintético, cuyo insumo principal es el gas natural. A inicios de año, el repunte en los precios del gas en Europa e Indonesia elevó sustancialmente los costos marginales de producción de las plantas.

El gas natural es la variable económica más importante en la estructura de costos de los fertilizantes nitrogenados. Aproximadamente entre el 70% y el 80% del costo total de producción de la urea corresponde directamente al gas natural, el cual no solo actúa como la fuente de energía térmica para hacer funcionar las plantas, sino como la materia prima esencial en el proceso para sintetizar amoníaco.

A inicios de 2026, los mercados energéticos sufrieron distorsiones severas que impactaron directamente los costos marginales de producción en regiones clave.



A esto se le suma el estallido del conflicto entre Rusia y Ucrania el cual desencadenó una profunda transformación en el mercado global del gas natural, alterando las rutas de suministro, las dinámicas de precios y las políticas de seguridad energética a nivel mundial. Europa redujo su dependencia del gas por tubería ruso (que representaba alrededor del 40-45% de las importaciones de este insumo antes del conflicto) a menos del 10%.

Las plantas europeas de fertilizantes operan de por sí con uno de los costos marginales más altos del mundo debido a su dependencia histórica del gas importado. A principios de año, el mercado europeo sufrió un fuerte golpe de volatilidad. Aunque Europa cuenta con sus propias reservas y flujos de gas licuado, el bloqueo de facto en el Estrecho de Ormuz en marzo, retiró del mercado global casi el 20% del suministro mundial de GNL. A la fecha Europa, según informes de prensa, tiene un déficit en sus reservas de gas natural, que la colocan en una situación muy delicada, de cara a un invierno inestable y variable, de acuerdo a los expertos.

Con el gas a esos niveles, producir una tonelada de urea en suelo europeo se volvió comercialmente inviable. Muchas plantas locales prefirieron detener la producción o reducirla notablemente. Esto obligó a la Unión Europea a depender críticamente de las importaciones y a lanzar planes de emergencia para mitigar el encarecimiento de los insumos nitrogenados, que llegaron a costar un 71% más en comparación con años previos.

RESTRICCIONES A LA EXPORTACIÓN



Países productores clave implementaron cuotas estrictas para asegurar su propio suministro doméstico, estrangulando la oferta disponible en el mercado spot internacional.

China es el mayor productor global, y sus decisiones dictan el rumbo de los precios internacionales. Durante el primer cuatrimestre de 2026, el gobierno chino aplicó un control sumamente estricto sobre la urea:

- **Prioridad al mercado interno:** Para garantizar su campaña de siembra de primavera (evitando crisis alimentarias locales), restringió drásticamente las inspecciones aduaneras y suspendió los despachos de pequeños paquetes.
- **El efecto cuota:** Aunque la capacidad total de sus plantas seguía siendo alta, el mercado internacional no podía acceder a ese excedente. De hecho, recién a finales de mayo de 2026 el gobierno flexibilizó la medida liberando un segundo tramo de cuotas de exportación de casi 2 millones de toneladas para el periodo junio-agosto, lo que explica por qué el precio internacional se desinfló tan rápido en junio y julio.

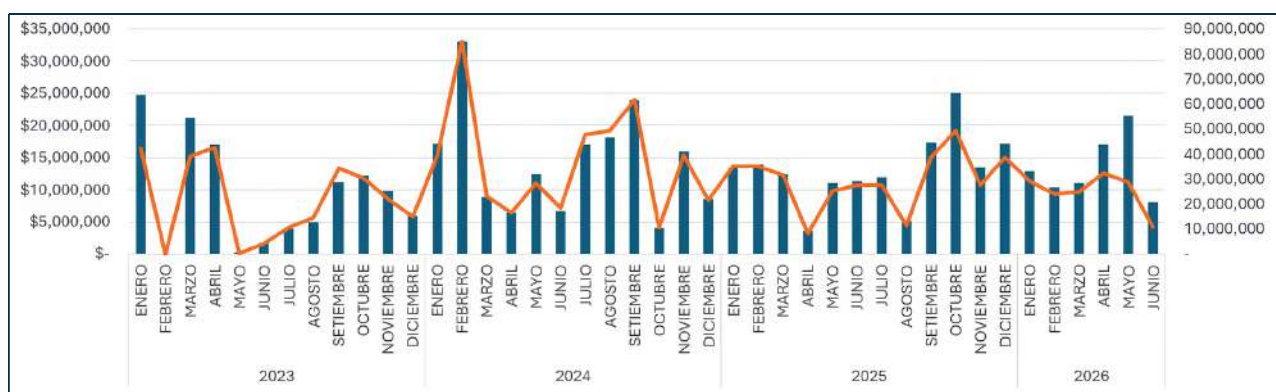
Rusia es otro gigante indiscutible en la exportación de fertilizantes nitrogenados. Bajo su propio esquema de regulaciones (que viene arrastrando y endureciendo según las tensiones geopolíticas y los costos energéticos), el gobierno ruso utiliza cuotas de exportación semestrales estrictas. Si las plantas rusas alcanzan el límite de toneladas permitido para vender al exterior en un mes determinado, las ventanas comerciales se cierran por completo. Al coincidir estas limitaciones con el pico de demanda de inicios de año, el mercado internacional se quedó sin alternativas rápidas de suministro.

En el comercio internacional existen dos formas de comprar: mediante contratos a largo plazo (fijos) y en el mercado spot (compras al contado del día a día).

- Cuando países como China o Rusia restringen sus exportaciones, los compromisos de contratos previos son los únicos embarques que se despachan, con bastante retraso.
- El volumen libre que queda para comercializar en el mercado spot se reduce al mínimo.
- Países netamente importadores (como muchos en América Latina) que salieron al mercado internacional a buscar urea de forma inmediata en marzo o abril, se encontraron con que no había producto disponible para entrega rápida, desatando una guerra de ofertas donde el que paga más se lleva el cargamento.

IMPORTACIONES PERUANAS DE UREA

Gráfico 2: Importaciones peruanas de urea. Periodo 2023-2026 (junio)



Fuente: SUNAT
Elaboración: IDEXCAM

En 2024, las importaciones peruanas de urea registraron un incremento significativo de 55.8% respecto de 2023, superando las 436 mil toneladas métricas. Este comportamiento se explica, principalmente, por un proceso de recomposición de inventarios luego del periodo de escasez y elevados costos observado entre 2021 y 2022. Posteriormente, en 2025, el volumen importado se estabilizó en torno a 387 mil toneladas métricas, lo que sugiere una normalización parcial de la demanda interna. No obstante, durante los primeros seis meses de

2026, si bien el volumen importado alcanzó cerca de 150 mil toneladas métricas — nivel moderado frente a lo registrado en la primera mitad de 2024 y 2025—, el valor ascendió a \$ 93.5 millones. En consecuencia, el precio promedio pagado por el Perú superó los \$624 por tonelada métrica, reflejando el impacto de los despachos ingresados en abril y mayo, coincidentes con el punto más alto del shock alcista internacional.

DINÁMICA Y COMPORTAMIENTO DURANTE 2026

Entre enero y marzo de 2026, los precios promedio de ingreso al país se mantuvieron relativamente estables, en un rango de \$ 438 a \$ 443 por tonelada métrica. Sin embargo, en abril se evidenció un cambio relevante: aunque el volumen importado aumentó a 32 497 toneladas métricas, el costo asociado se elevó a \$ 17 millones, llevando el valor unitario a \$ 524 por tonelada métrica.

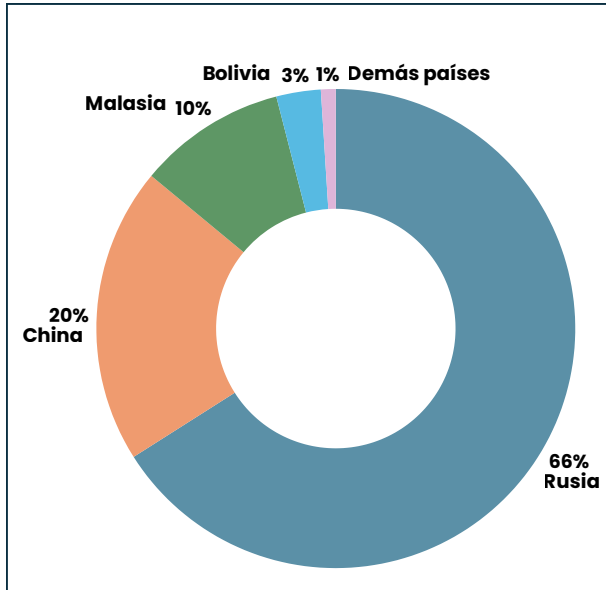
La presión alcista se intensificó en mayo, mes en el que se registró el mayor valor FOB mensual del año, con \$ 21.48 millones correspondientes a 28 873 toneladas métricas, lo que implicó un costo aproximado de \$744 por tonelada métrica. Este resultado evidencia el ingreso a puertos peruanos de cargamentos pactados durante marzo y abril, periodo en el que los precios internacionales alcanzaron sus niveles máximos.

En junio, por su parte, se observó una contracción marcada del volumen importado, con 10 818 toneladas métricas por USD 8.1 millones y un precio implícito cercano a \$755 por tonelada métrica, comportamiento asociado a la postergación de compras por parte de las empresas locales ante la expectativa de una corrección internacional de precios.

A partir de la evolución del valor FOB por tonelada en meses representativos, se observa que el costo enfrentado por los importadores peruanos siguió una trayectoria diferenciada: tras ubicarse en \$ 581.62 por tonelada métrica en enero de 2023, en un contexto posterior a la crisis global de fertilizantes de 2022, el precio descendió a \$401.57 en diciembre de 2023 y continuó moderándose hasta \$389.82 en febrero de 2024. Posteriormente, se mantuvo relativamente estable en diciembre de 2024, con \$395.16 por tonelada métrica, antes de iniciar una nueva fase de incremento durante 2025, alcanzando \$446.85 en abril y \$507.27 en octubre. En enero de 2026, el precio se ubicó en \$438.74 por tonelada métrica, pero el encarecimiento internacional se trasladó con mayor intensidad en mayo y junio, cuando los valores ascendieron a \$744.07 y \$755.07 por tonelada métrica, respectivamente, constituyendo los niveles más altos del periodo analizado y reflejando tanto el rezago de contratos pactados a precios elevados como la liquidación de operaciones con precios diferidos.

PRINCIPALES PROVEEDORES DEL MERCADO PERUANO

Gráfico 3: Principales proveedores de urea en el mercado peruano. Periodo 2025



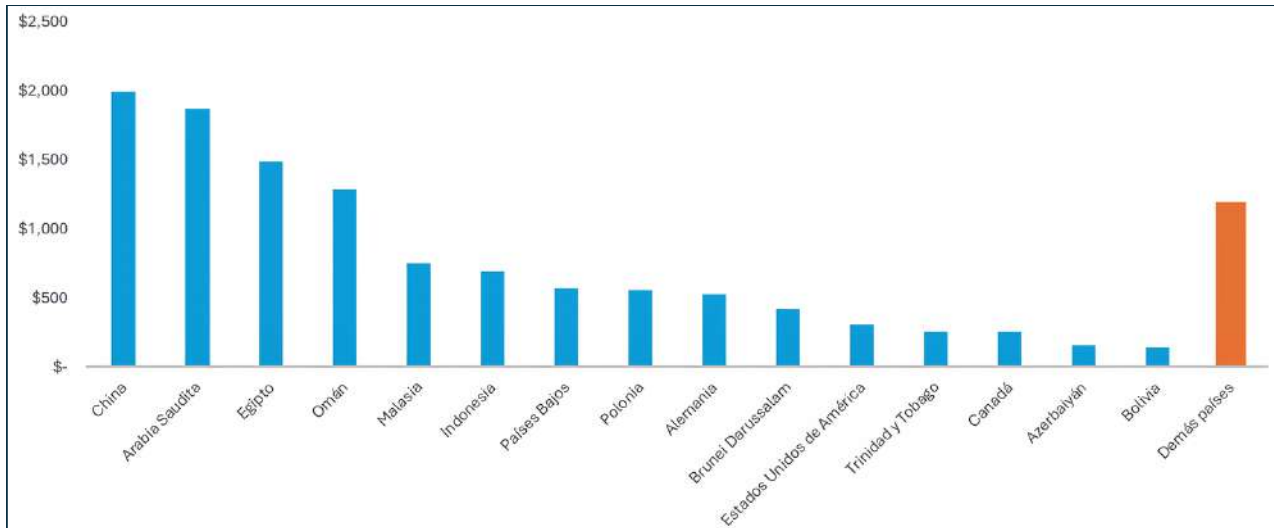
Fuente: SUNAT
 Elaboración: IDEXCAM

Durante el año 2025, la estructura de abastecimiento del mercado peruano de urea evidenció una marcada concentración en el origen de sus importaciones, donde Rusia se consolidó como el principal proveedor, al abarcar aproximadamente el 66% tanto del valor CIF como del volumen total ingresado al país; esta elevada dependencia expone sensiblemente al sector agrícola nacional a choques externos, tales como las políticas de cuotas de exportación dictadas por Moscú, las fluctuaciones geopolíticas continentales y las eventuales disrupciones en los corredores marítimos del mar Negro y el Báltico.

Mientras que China se quedó con el segundo lugar, con un nivel de participación del 20%. Por otro lado, la estructura del costo unitario nacional de la mercancía puesta en puerto peruano (CIF) registró diferencias sustanciales según la procedencia geográfica: Malasia figuró como el origen más eficiente al registrar una tarifa media de \$ 383.80 por tonelada métrica —un 12.3% por debajo del promedio ruso—, sustentada en ventajas de fletes marítimos desde el Sudeste Asiático y la colocación de excedentes en la cuenca del Pacífico; Bolivia presentó un costo altamente competitivo de \$ 424 por tonelada debido a los menores gastos de transporte transfronterizo terrestre desde Bulo Bulo, aunque su participación total continuó acotada a un marginal 2.78%; Rusia mantuvo una cotización de \$438 por tonelada, muy próxima al promedio general del mercado (\$ 437 por TM), optimizando las distancias logísticas mediante economías de escala en buques graneleros; China anotó el valor promedio más elevado dentro de los grandes suministradores, con \$ 467 por tonelada —casi \$ 30 por encima del nivel ruso—, asociado a primas logísticas o especificaciones técnicas de empaque.

COMERCIO MUNDIAL DE LA UREA

Gráfico 4: Principales países exportadores de urea en el mundo. Periodo 2025. Valor expresado en millones de dólares



Fuente: SUNAT
 Elaboración: IDEXCAM

Durante el 2025 China se consolidó como el principal exportador mundial, con \$ 2 007 millones. Le siguieron Arabia Saudita, con \$ 1 885 millones, y proveedores estratégicos como Egipto, con \$ 1 326 millones, y Omán, con \$ 1 065 millones. Asimismo, economías asiáticas como Malasia, con \$ 762 millones, e Indonesia, con \$ 705 millones, consolidaron su papel como abastecedores relevantes a escala regional.



NUEVOS PROVEEDORES EMERGENTES DE ÚREA EN EL MUNDO

Durante el escenario de disrupción logística en el Golfo Pérsico, han destacado como proveedores emergentes y fuentes alternativas clave de urea:

1. Egipto y el Norte de África (Argelia y Túnez): Egipto se posiciona como el principal eje de respuesta rápida para Europa y América Latina. Al contar con acceso directo al Mar Mediterráneo y al Mar Rojo (sin pasar por Ormuz) y amplias reservas de gas natural, las plantas egipcias y argelinas absorben de inmediato la demanda desviada del Medio Oriente.

2. Turkmenistán (Cuenca del Mar Negro y Báltico): Países de Asia Central como Turkmenistán, que han desarrollado infraestructura petroquímica moderna y exportan vía Georgia/Mar Negro o rutas terrestres, emergen como alternativos para volúmenes hacia Europa y Asia del Sur.

3. Nigeria y Norteamérica (Estados Unidos y Trinidad y Tobago): En el Atlántico, Nigeria ha incrementado sustancialmente su capacidad instalada de urea (con complejos como Dangote Fertilizers), convirtiéndose en un surtidor clave para Sudamérica. Por su parte, Trinidad y Tobago y Estados Unidos (Golfo de México) incrementan sus envíos regionales para cubrir el déficit de los compradores americanos.

4. Indonesia y Malasia: Ubicados estratégicamente fuera del punto de estrangulamiento de Ormuz, estos países cuentan con capacidad excedente que orientan rápidamente hacia el mercado del Pacífico y Sudamérica para reemplazar las cargas que habitualmente venían del Golfo.

5. Brunei Darussalam: Es uno de los actores de más reciente integración a la capacidad exportadora a gran escala en el Sudeste Asiático (a través de Brunei Fertilizer Industries), ofreciendo rutas marítimas directas y seguras hacia el Pacífico.



SULFATO DE AMONIO

COYUNTURA Y PRECIOS INTERNACIONALES

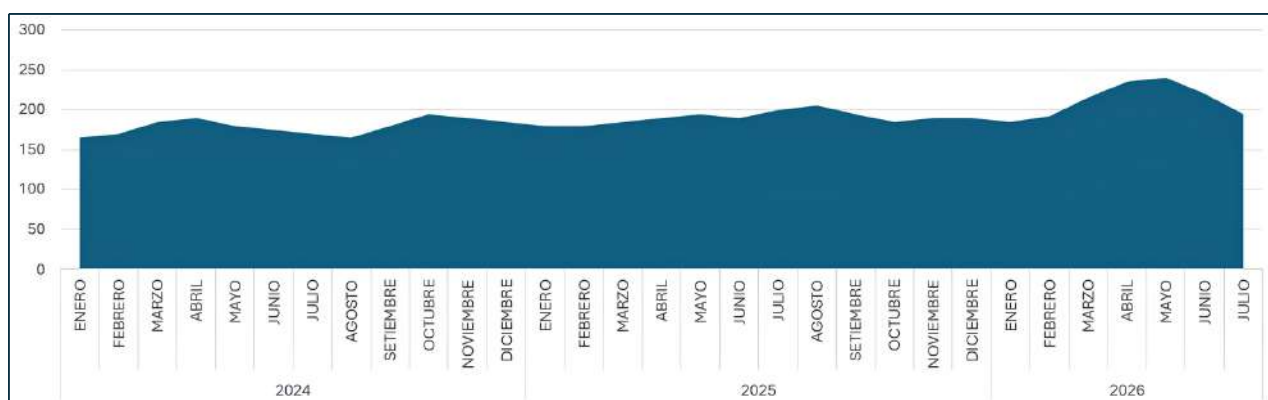
El sulfato de amonio se emplea ampliamente en el sector agrícola como un fertilizante fundamental debido a su aporte simultáneo de nitrógeno y aproximadamente un 24% de azufre, un nutriente esencial para la formación de aminoácidos y proteínas que resulta especialmente útil en cultivos como la soja, la canola, el maíz, la cebolla y el ajo.

Además, su efecto acidificante es ideal para la corrección de suelos alcalinos, ya que reduce el pH del terreno y mejora sustancialmente la disponibilidad de micronutrientes para las raíces. Sumado a esto, presenta una baja volatilidad, lo que significa que su nitrógeno sufre menores pérdidas gaseosas en comparación con la urea, favoreciendo así su eficiencia en climas cálidos.

Más allá de su uso agrícola, este compuesto funciona como un insumo versátil en la industria y el tratamiento de aguas. En la potabilización, se combina con cloro para producir monocloraminas, las cuales actúan como desinfectantes de acción prolongada en las redes de distribución.

Por su parte, en los sectores bioquímico y farmacéutico se utiliza para aislar, fraccionar y purificar proteínas de manera económica. Finalmente, en la industria alimentaria actúa como acondicionador de masas y fuente de nitrógeno para la levadura, mientras que en el sector de los materiales se emplea como retardante de llama, ayudando a disminuir la combustión y a retrasar la propagación del fuego en elementos como madera, tableros y aislamientos.

Gráfico 5: Precios internacionales del sulfato de amonio por tonelada métrica. Periodo enero 2024 a julio 2026



Durante los años 2024 y 2025, los precios oscilaron en rangos de \$ 165 - \$ 195 y de \$ 180 - \$ 205 por tonelada métrica respectivamente, evidenciando un patrón estacional con picos de demanda recurrentes entre marzo-abril y septiembre-octubre, coincidentes con los ciclos de fertilización agrícola.

Sin embargo, a partir de marzo de 2026 se registró un choque abrupto en el mercado que rompió esta tendencia, impulsando el precio hasta un máximo histórico de \$ 240 en mayo, lo que representó un incremento del 25% en solo tres meses. Esta escalada acelerada fue catalizada principalmente por el encarecimiento de materias primas clave, como el amoníaco anhidro, y por las disrupciones logísticas derivadas de las tensiones marítimas globales, particularmente la crisis en el Estrecho de Ormuz. Finalmente, hacia junio y julio de 2026, el mercado experimentó una rápida descompresión, haciendo que la tarifa retrocediera hasta los \$ 195, un nivel que se alinea nuevamente con los promedios previos y que sugiere una estabilización tras la paulatina regularización de la cadena de suministro.

INCIDENCIA GEOPOLÍTICA DEL ESTRECHO DE ORMUZ

La incidencia de este conflicto sobre el mercado del sulfato de amonio se explica a partir de cuatro factores críticos:

1. Restricción de un punto crítico del transporte marítimo

El estrecho de Ormuz constituye una de las rutas marítimas más relevantes para el transporte internacional de materias primas destinadas al sector agrícola.

- Aproximadamente un tercio del comercio marítimo mundial de fertilizantes —equivalente a entre 3 y 3,9 millones de toneladas mensuales— transita necesariamente por esta estrecha vía navegable.



- Los países del Golfo Pérsico concentran una proporción considerable de las exportaciones mundiales de los dos principales insumos utilizados en la fabricación de sulfato de amonio: el amoníaco, con una participación aproximada del 27% del mercado global, y el azufre elemental, con alrededor del 44%.

2. Disrupción logística e incremento de los costos de transporte

El incremento del riesgo militar ocasionó una paralización casi inmediata del tránsito comercial y un aumento significativo de los costos de transporte. El flujo diario de buques comerciales a través del estrecho se redujo de un promedio de 129 embarcaciones en febrero a solo cuatro durante la primera semana de marzo de 2026.

Asimismo, las primas de los seguros marítimos aplicables a las embarcaciones dispuestas a transitar por la zona de alto riesgo aumentaron del 0,25% al 10% del valor total del buque, generando un encarecimiento inmediato del precio final de los cargamentos.

3. Interrupción repentina de la producción en origen

La imposibilidad de despachar la mercancía obligó a los principales productores regionales a suspender temporalmente las operaciones de sus plantas.

Se estima que alrededor de 16 millones de toneladas de capacidad anual de producción de fertilizantes quedaron inmovilizadas dentro del Golfo Pérsico, lo que supuso su exclusión temporal y efectiva de la oferta mundial.





4. Efecto en cadena y competencia por fuentes alternativas de suministro

Aunque determinadas regiones, como Sudamérica o Europa, no adquieran sulfato de amonio directamente de proveedores de Medio Oriente, la elevada interdependencia del mercado internacional de materias primas propaga rápidamente los efectos de cualquier disrupción regional.

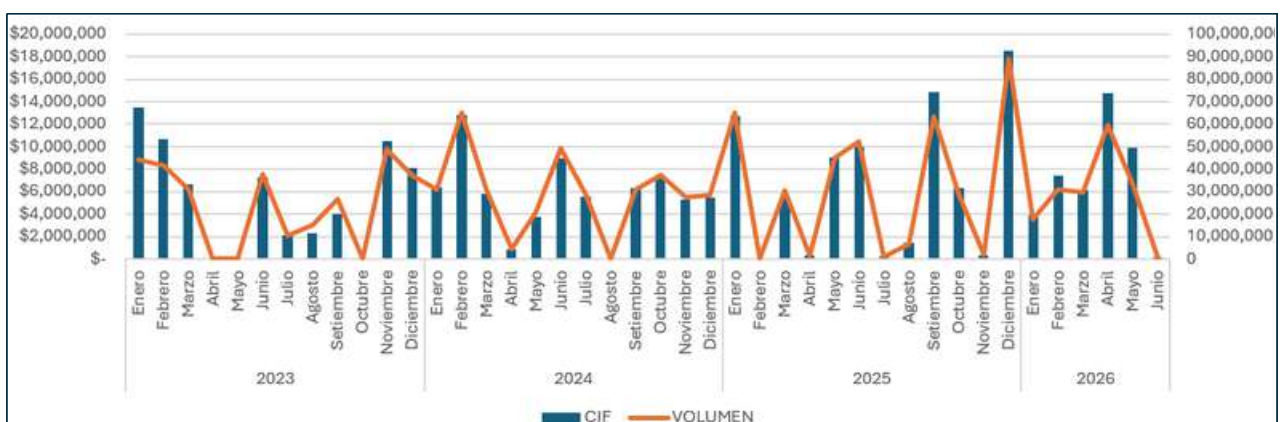
Grandes consumidores agrícolas a escala mundial, entre ellos India y Brasil, enfrentaron interrupciones en sus principales fuentes de abastecimiento procedentes del Golfo.

Con el propósito de prevenir impactos sobre su seguridad alimentaria, estas economías recurrieron a adquisiciones de emergencia en los mercados occidentales, intensificando la competencia por las mismas fuentes alternativas de suministro.

La combinación de una demanda elevada y una disponibilidad limitada de amoníaco y azufre constituyó el principal factor que impulsó los precios internacionales hacia niveles muy elevados máximos observados entre marzo y mayo de 2026.

IMPORTACIONES PERUANAS DE SULFATO DE AMONIO

Gráfico 6: Importaciones peruanas de sulfato de amonio. Periodo 2023-2026 (junio)



Fuente: SUNAT
 Elaboración: IDEXCAM



El comportamiento de las importaciones peruanas de sulfato de amonio destinadas al sector agrícola durante el periodo 2023 – 2026 refleja un patrón muy variable y dinámico caracterizado por no tener una estacionalidad de compra y que tiene una sensibilidad semi elevada por la volatilidad de los precios internacionales de fertilizantes.

Durante el 2023, el mercado peruano llegó a importar un volumen de 293.6 mil toneladas métricas por un valor de \$ 65.3 millones, lo que estableció un costo de \$ 222.37 por TM. Para el año 2024, se constató una reducción del 12.9% en los precios unitarios del insumo, situándose en \$ 193.79 por TM. Esta contracción tarifaria incentivó un incremento en la demanda volumétrica, la cual se incrementó en un 20.7% hasta alcanzar las 354.4 mil TM, elevando el valor total importado a \$ 68.7 millones, equivalente a una variación positiva del 5.2%.

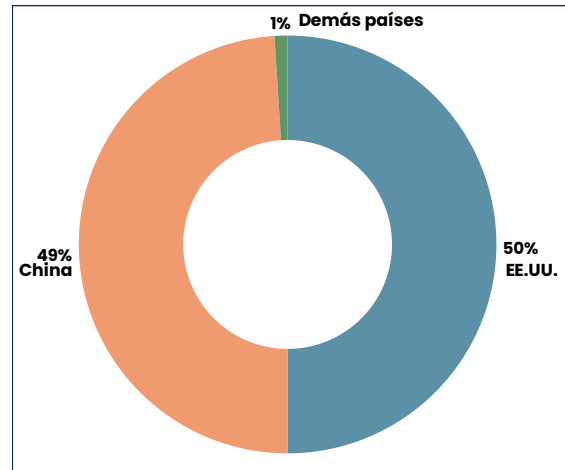
Durante el año 2025, las importaciones ascendieron al volumen de 385.7 mil TM, lo que representó un incremento del 8.9% respecto al volumen del año anterior. Paralelamente, el valor unitario aumentó hasta los \$ 205.68 por TM, un alza del 6.1% lo que impulsó el valor total importado hasta la cifra de \$ 79.3 millones, evidenciando un crecimiento interanual del 15.5%.

En lo que respecta al primer semestre del año 2026, el volumen importado ascendió a 171.4 mil TM, cifra que denota una contracción del 12.0% al contrastarla con las 194.8 mil TM registradas en el primer semestre de 2025. No obstante, el valor CIF semestral sumó \$ 42.4 millones, experimentando una expansión del 12.7% en comparación con los \$ 37.6 millones contabilizados en el mismo lapso del año previo. Este desacoplamiento entre el volumen y valor responde directamente al alza sostenida de los precios unitarios, el cual escaló a \$ 247.37 por TM durante la primera mitad de 2026, representando un incremento del 28.1% frente al promedio registrado en el primer semestre del ejercicio 2025 \$ 193 por TM.

PRINCIPALES PROVEEDORES DEL MERCADO PERUANO

Estados Unidos se posicionó como el principal socio comercial en este rubro, liderando los envíos con un valor de \$ 40.03 millones, lo que representó el 50,5% de la factura total de importación del insumo. En términos de volumen, el origen norteamericano aportó 201.16 mil TM, equivalentes al 52.2% de las importaciones peruanas. Por su parte, China ocupó el segundo lugar con una participación muy estrecha, registrando un valor de \$ 38.91 millones (49.0% del total) y un volumen de 183.71 mil TM, correspondientes al 47.6% de las adquisiciones nacionales.

Gráfico 7: Principales proveedores de sulfato de amonio en el mercado peruano. Periodo 2025



Fuente: SUNAT
 Elaboración: IDEXCAM

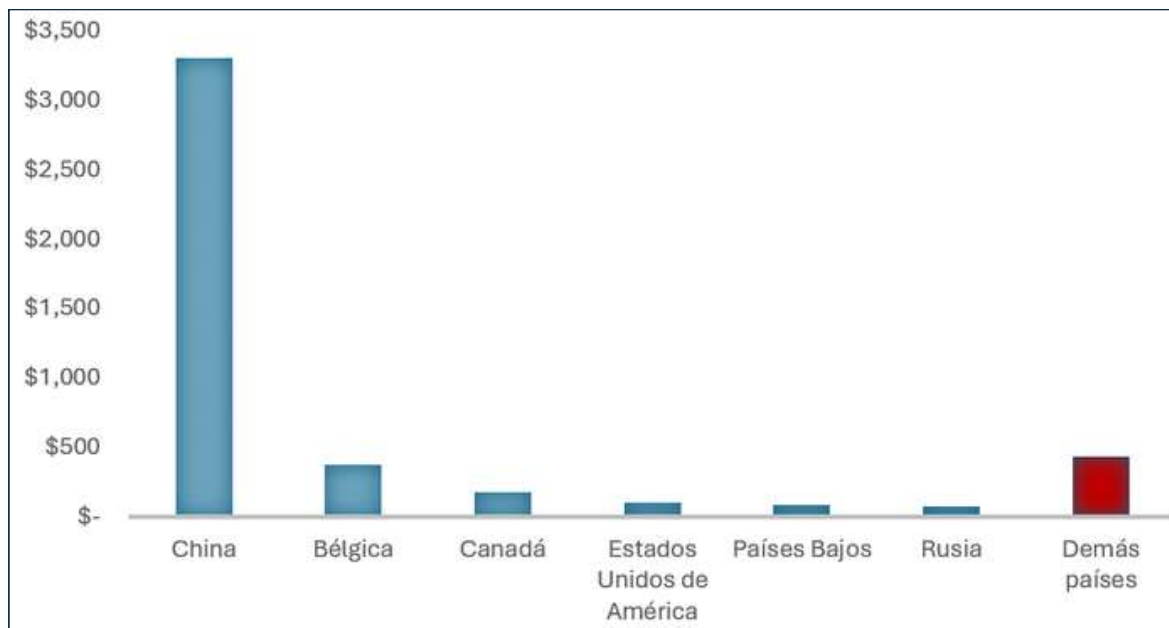
COMERCIO MUNDIAL DE SULFATO DE AMONIO

El mercado global de exportación de sulfato de amonio durante el año 2025 presentó una estructura de oferta de alta concentración, alcanzando un valor comercializado acumulado de \$ 4 565 millones de dólares entre los principales países exportadores.

China se consolidó como el actor indiscutible del suministro global al registrar exportaciones por un valor de \$ 3 308 millones, cifra que representó el 72.46% del total mundial. Esta posición dominante responde a la masiva expansión de su industria química pesada y a una estrategia exportadora agresiva orientada a abastecer la demanda creciente de insumos con azufre y nitrógeno en América Latina, Asia-Pacífico y África. La escala productiva china le permite ejercer un control determinante sobre los precios internacionales de referencia y asegurar la cobertura de volumen ante fluctuaciones de demanda global.

A una distancia considerable, el segundo grupo de abastecimiento estuvo conformado por proveedores europeos y norteamericanos. Bélgica figuró como el segundo proveedor global con envíos valorados en \$ 372 millones (8.15% del mercado mundial), desempeñando un rol crucial como centro de procesamiento, granulación y redistribución logística en el continente europeo. En Norteamérica, Canadá ocupó el tercer lugar con \$ 178 millones (3.90%), seguido por los Estados Unidos con \$ 104 millones (2.28%). Por su parte, los Países Bajos y la Federación de Rusia completaron el grupo de los principales países exportadores con \$ 89 millones (1.95%) y \$ 75 millones (1.64%), respectivamente.

Gráfico 8: Principales países exportadores de sulfato de amonio en el mundo. Periodo 2025. Valor expresado en millones de dólares



Fuente: SUNAT
Elaboración: IDEXCAM

NUEVOS PROVEEDORES EMERGENTES

Mientras China redirige volúmenes significativos hacia sus mercados regionales cercanos, países vecinos han incrementado sus capacidades de recuperación y exportación:

- **Corea del Sur:** Ha consolidado plantas de granulación y recuperación química, posicionándose como un posible proveedor secundario
- **Indonesia y Vietnam:** El acelerado desarrollo de sus sectores siderúrgico y petroquímico ha incrementado la generación de sulfato de amonio como subproducto, abasteciendo la creciente demanda agrícola interna y generando excedentes exportables hacia el sudeste asiático y Oceanía.
- **Turquía:** Se ha erigido como un nodo logístico y procesador estratégico, aprovechando su posición geográfica entre Europa, Medio Oriente y el Norte de África para importar material en polvo o cristalino y exportar producto granulado de alto valor añadido.
- **Uzbekistán y Turkmenistán:** El desarrollo de su industria de gas natural y fertilizantes sintéticos ha permitido la puesta en marcha de nuevas plantas de fertilizantes nitrogenados con orientación hacia los mercados de Europa del Este y Asia del Sur.

NITRATO DE AMONIO

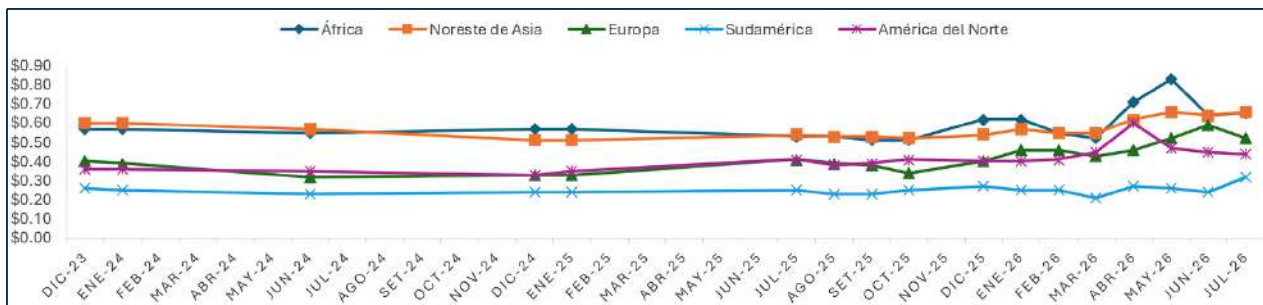
COYUNTURA Y PRECIOS INTERNACIONALES

El nitrato de amonio es un compuesto químico de relevancia económica y productiva ya que es un pilar indispensable tanto para la seguridad alimentaria mundial como para la extracción de recursos naturales y el desarrollo de infraestructuras. A nivel internacional, este compuesto se destina principalmente a dos grandes industrias:

1. Agricultura: absorbe entre el 70 % y el 80 % de la producción mundial. Se utiliza como fertilizante por su aporte inmediato y prolongado de nitrógeno, su contribución al rendimiento de cultivos esenciales y su menor impacto en la acidificación del suelo.

2. Minería y construcción: el volumen restante se emplea principalmente en explosivos industriales, especialmente ANFO, para la extracción minera, la excavación de túneles, carreteras, presas y canteras.

Gráfico 9: Evolución de los precios internacionales del nitrato de amonio por región (USD/kg, dic-23 a jul-26)



Fuente: IMRAC
Elaboración: IDEXCAM

Se puede observar la tendencia mensual del precio del nitrato de amonio entre diciembre de 2023 y julio de 2026 en cinco regiones globales.

- **África y Noreste de Asia** registraron de manera consistente los precios más elevados; África destacó por una fuerte volatilidad hacia mediados de 2026, alcanzando un pico máximo de \$0.80/kg en mayo.
- **América del Norte y Europa** mostraron un comportamiento alineado, con valores estables alrededor de \$0.30 - \$0.40/kg durante 2024 y 2025, experimentando una pequeña alza temporal entre marzo y junio de 2026.
- **Sudamérica** se mantuvo como la región con la cotización más baja a lo largo de todo el periodo, oscilando predominantemente en el rango de \$0.20 a \$0.30/kg.

INCIDENCIA GEOPOLÍTICA DEL ESTRECHO DE ORMUZ

La interrupción del flujo comercial por el estrecho de Ormuz desató una crisis de suministro mundial que obligó a los principales países productores a reestructurar sus políticas de abastecimiento y exportación.

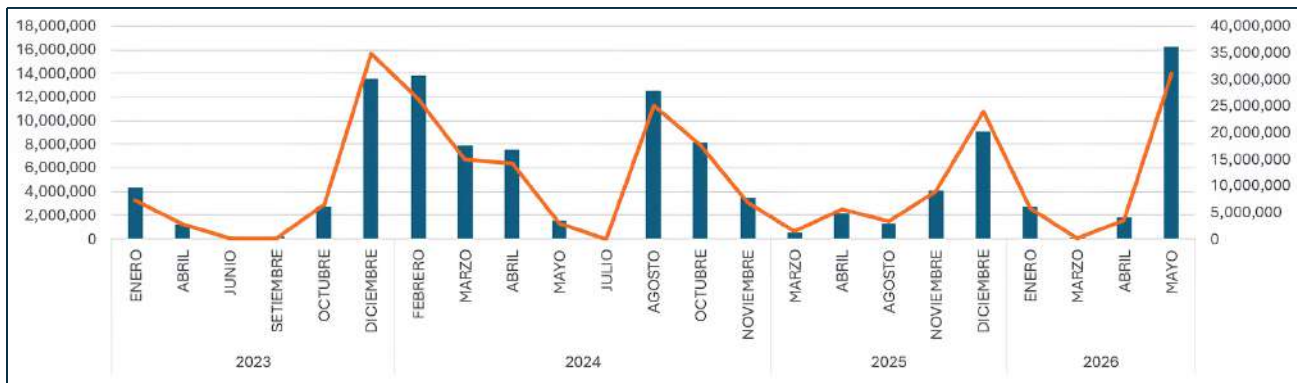
Rusia, que produce una cuarta parte del nitrato de amonio a escala global, es el principal proveedor de Perú para este producto y además controla hasta el 40% de su comercio mundial, vio limitada su capacidad para incrementar la producción y responder a la demanda internacional en medio de esta perturbación logística global. Ante el incremento vertiginoso de la demanda externa y la escasez generalizada provocada por el bloqueo en Ormuz, en ese entonces el Ministerio de Agricultura ruso anunció la suspensión de las exportaciones de nitrato de amonio por el lapso de un mes, congelando las licencias de exportación con la única excepción de los contratos gubernamentales previos. Esta medida buscó priorizar de forma estricta las necesidades del mercado interno ruso de cara a la temporada de siembra de primavera boreal.

La tensión sobre la oferta global de nitrato de amonio se vio exacerbada por un factor adicional: en febrero, ataques con drones ucranianos afectaron la planta de Dorogobuzh - Rusia. Dado que esta instalación representa aproximadamente el 11% de la producción de nitrato de amonio de Rusia y no estará plenamente operativa hasta mayo, la capacidad de respuesta del mercado interno se redujo.



IMPORTACIONES PERUANAS DE NITRATO DE AMONIO

Gráfico 10: Importaciones peruanas de nitrato de amonio. Periodo 2023-2026 (mayo)



Fuente: SUNAT
 Elaboración: IDEXCAM

El flujo de las importaciones de este producto es muy volátil, al no tener una marcada estacionalidad, aun cuando tiene un registro de incrementar sus importaciones hacia finales de cada año (diciembre de 2023 y 2025) y mediados del periodo (agosto de 2024), alcanzando finalmente su nivel histórico en mayo de 2026, cuando el valor total importado superó los 16 millones de dólares y el volumen sobrepasó los 30 millones de kilogramos.



DINÁMICA Y COMPORTAMIENTO DURANTE 2026

Entre enero y mayo de 2026, los precios de importación del nitrato de amonio exhibieron una tendencia gradual al alza. En enero, el valor unitario se situó en \$ 0.47 por kilogramo y aumentó hasta alcanzar un máximo de \$ 0.54 por kilogramo en marzo. Posteriormente, durante abril y mayo, las cotizaciones mostraron una relativa estabilización en torno a \$ 0.52 y \$ 0.53 por kilogramo, respectivamente, manteniéndose en niveles considerablemente inferiores a los máximos históricos observados en periodos anteriores.

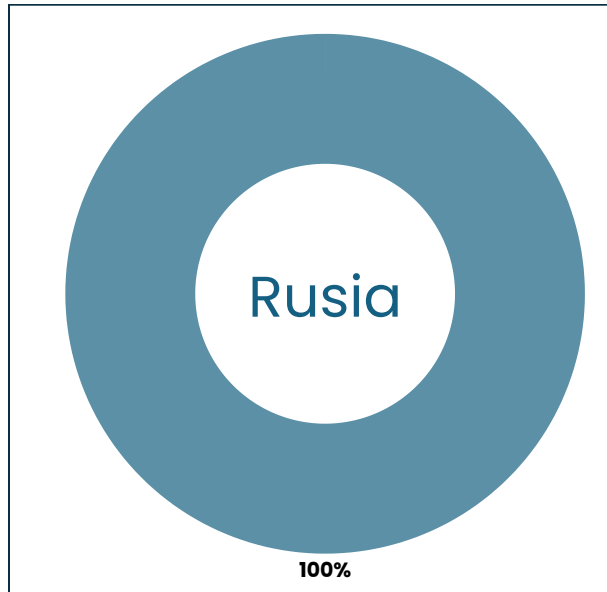
El análisis de la evolución del precio por kilogramo en meses representativos evidencia que el costo asumido por los importadores peruanos siguió una trayectoria caracterizada por episodios puntuales de elevada volatilidad, sobre una base generalmente estable. Tras situarse en \$ 0.60 por kilogramo en enero de 2023, el precio ascendió hasta \$ 1.44 en septiembre del mismo año; posteriormente, registró una corrección a la baja y cerró 2023 en \$ 0.39 por kilogramo.



Durante la mayor parte de 2024, las cotizaciones se mantuvieron dentro de un rango de \$ 0.50 a \$ 0.54 por kilogramo. La principal excepción se produjo en julio, cuando se observó un incremento extraordinario hasta \$ 3.18 por kilogramo, posiblemente asociado a distorsiones puntuales en los costos de internamiento o al ingreso de cargamentos con especificaciones especiales. Tras este episodio, la cotización retornó rápidamente a \$ 0.50 por kilogramo en agosto y mantuvo una trayectoria descendente a lo largo de 2025, con valores comprendidos entre \$ 0.38 y \$ 0.46 por kilogramo. Finalmente, el inicio de 2026 estuvo marcado por un encarecimiento moderado respecto de los niveles registrados en 2025, con una estabilización en torno a \$ 0.52–\$ 0.54 por kilogramo durante los primeros 5 meses del año. Se debe destacar el hecho que, durante el mes de junio del presente año, no se registran importaciones.

PRINCIPALES PROVEEDORES DEL MERCADO PERUANO

Gráfico 11: Principales proveedores de nitrato de amonio en el mercado peruano. Periodo 2025

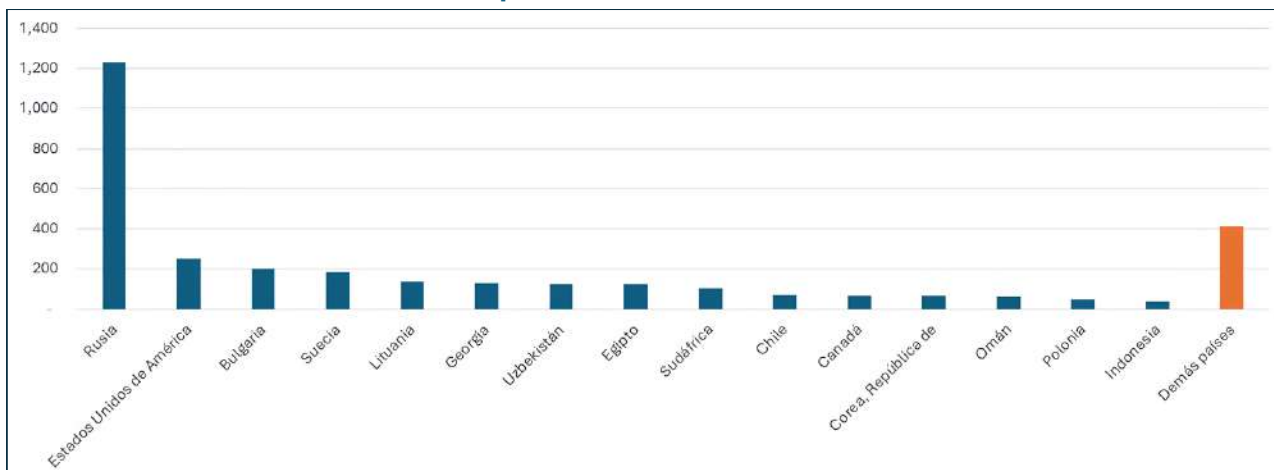


Fuente: SUNAT
Elaboración: IDEXCAM

Durante el año 2025, las importaciones peruanas de nitrato de amonio reflejaron una concentración absoluta de mercado, situando a Rusia como el único proveedor internacional del producto con una participación del 100%. Esta dependencia evidencia una alta vulnerabilidad en la cadena de suministro local frente a posibles contingencias geopolíticas o logísticas en la región euroasiática, así como un precio, promediando aproximadamente \$ 0.40 por kilogramo a lo largo de dicho año.

COMERCIO MUNDIAL DE NITRATO DE AMONIO

Gráfico 12: Principales países exportadores de nitrato de amonio en el mundo. Periodo 2025.
Valor expresado en millones de dólares



Fuente: STRADE MAP
Elaboración: IDEXCAM

Durante el año 2025, el comercio global de nitrato de amonio estuvo ampliamente hegemonizado por Rusia, país que se consolidó como el líder indiscutible del mercado internacional al registrar envíos por \$ 1 232 millones, una cifra que supera con creces al resto de competidores globales combinados. Muy por detrás se ubicó Estados Unidos en la segunda posición

con \$ 250 millones, seguido por un bloque de proveedores europeos liderado por Bulgaria (\$ 200 millones), Suecia (\$ 188 millones) y Lituania (\$ 140 millones).

Asimismo, destacaron oferentes clave de Europa Oriental, Asia Central y Oriente Medio como Georgia (\$ 130 millones), Uzbekistán (\$ 126 millones) y Egipto (\$ 126 millones). En el ámbito latinoamericano, Chile sobresalió como el principal exportador regional con \$ 74 millones, superando a otros actores globales como Canadá (\$ 68 millones), la República de Corea (\$ 66 millones), Omán (\$ 61 millones), Polonia (\$ 46 millones) e Indonesia (\$ 41 millones). Esta contundente supremacía rusa en la oferta mundial explica directamente por qué mercados receptores como el peruano canalizan la totalidad de su demanda hacia dicho origen.

NUEVOS PROVEEDORES EMERGENTES DE NITRATO DE AMONIO

Frente a la parálisis logística en el Estrecho de Ormuz y al repliegue temporal de la oferta exportable de Rusia, el comercio internacional de nitrato de amonio ha experimentado una reconfiguración, con nuevos puntos de producción y redistribución fuera del Golfo Pérsico y Rusia, los cuales han comenzado a captar cuotas de mercado clave y a compensar los déficits estructurales de la demanda global.

1. Eurasia y la Cuenca del Mar Negro:

Los países de Europa Oriental y la región del Mar Negro han reactivado y optimizado sus capacidades instaladas para operar como proveedores de sustitución inmediata:

- **Bulgaria, Suecia, Lituania y Georgia:** Se han posicionado como un bloque exportador clave de respuesta rápida, acumulando conjuntamente volúmenes de exportación que superan los 1,5 millones de toneladas anuales. Su proximidad geográfica a las rutas del Mediterráneo y del Atlántico les ha permitido abastecer con fluidez tanto a los mercados de la Unión Europea como a importantes compradores de América del Sur (entre ellos Perú y Brasil) que buscan mitigar el riesgo geopolítico.

2. Asia Central, África del Norte y Medio Oriente periférico:

Ubicados estratégicamente fuera de la zona de conflicto directo de las arterias del Golfo Pérsico, varios países de estas subregiones han aprovechado su acceso a materia prima y gas natural para potenciar sus despachos internacionales:



- **Uzbekistán y Kazajistán:** Ambas naciones de Asia Central están capitalizando su infraestructura petroquímica para canalizar saldos exportables crecientes de nitrato de amonio (tanto de grado industrial como agrícola) hacia Europa del Este y Asia Central, respaldados por complejas redes ferroviarias transcontinentales.
- **Egipto y Turquía:** Gracias a su posición geográfica privilegiada en la cuenca del Mediterráneo y el Mar Rojo, estos países han intensificado sus embarques hacia Europa, África y América, consolidándose como hubs logísticos clave para compensar la falta de producto proveniente del Golfo.



3. América Latina y Asia-Pacífico:

En los mercados del Pacífico y del hemisferio sur, la continuidad operativa depende cada vez más de actores regionales consolidados y altamente especializados:

- **Chile:** En el ámbito sudamericano, destaca de manera sobresaliente mediante la producción y exportación de nitrato de amonio de grado técnico (poroso), insumo indispensable para la industria minera de gran escala. A través de actores globales con capacidad logística instalada (como ENAEX S.A.), Chile no solo abastece su demanda interna, sino que exporta volúmenes constantes a países vecinos como Perú, Bolivia y Argentina, reduciendo la dependencia de envíos marítimos transoceánicos.
- **Corea del Sur e Indonesia:** En la cuenca de Asia-Pacífico, ambos países se mantienen como abastecedores regionales estratégicos, atendiendo la demanda combinada del sector agrícola y minero en el Sudeste Asiático y Oceanía frente a la volatilidad de los fletes internacionales.

CONCLUSIONES

1

Elevada vulnerabilidad por concentración de orígenes e interrupción de suministros:

El análisis del periodo 2025-2026 evidencia que la cadena de suministro de fertilizantes para el Perú padece una concentración crítica. La dependencia absoluta del nitrato de amonio ruso (100%) se tradujo en una parálisis total de importaciones de este producto en junio de 2026. Un patrón similar ocurre con la urea (86% sumado entre Rusia y China) y el sulfato de amonio (99.5% entre EE. UU. y China), exponiendo la seguridad de los insumos agrícolas del país a decisiones regulatorias unilaterales y a la volatilidad logística de las rutas marítimas transoceánicas.

Transmisión de costos exógenos y contracción de volúmenes:

2

El incremento en los precios pagados por los importadores peruanos durante la primera mitad de 2026 no obedeció a presiones de la demanda interna, sino a un traslado directo de los choques internacionales de oferta. El precio de la urea importada por el Perú superó los \$750/TM en junio de 2026, mientras que el precio implícito del sulfato de amonio ascendió a \$247.37/TM (+28.1% interanual). Esto derivó en una postergación cautelara de compras y menores volúmenes ingresados al país.

3

Insumos energéticos y logística como determinantes de la oferta:

La dinámica del primer semestre de 2026 ratifica que la disponibilidad y precio global de los fertilizantes nitrogenados están condicionados a la estabilidad del mercado del gas natural (que representa el 70%-80% de sus costos de producción) y al libre tránsito por puntos críticos de estrangulamiento logístico (chokepoints), como el Estrecho de Ormuz. Las disrupciones en estos nodos impactan no solo el acceso al producto final, sino a insumos esenciales como el amoníaco anhidro y el azufre elemental, encareciendo fletes y pólizas de seguro marítimo.

CONCLUSIONES

Necesidad estratégica de diversificación comercial:



4

Para reducir la exposición a choques geopolíticos en las cuencas del Mar Negro, Báltico y Golfo Pérsico, se requiere una diversificación activa de la matriz de proveedores. Los importadores locales deben evaluar la incorporación de fuentes emergentes o con ventajas competitivas por cercanía geográfica o rutas fuera de zonas de conflicto:

- a. Urea:** Fomentar la relación comercial con orígenes en el Atlántico y Pacífico como Nigeria, Trinidad y Tobago, Egipto, Malasia y Brunei.
- b. Sulfato de Amonio:** Explorar oferta secundaria de países procesadores o con excedentes petroquímicos e industriales como Corea del Sur, Indonesia, Vietnam y Turquía.
- c. Nitrato de Amonio:** Aprovechar la cercanía logística y especialización técnica de proveedores regionales consolidados como Chile (a través de nitrato de amonio de grado técnico/poroso), además de orígenes en el Mediterráneo como Egipto, Bulgaria y Georgia.

IDE CAM

Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior