



## Ficha del cloruro de potasio KCl 0-0-60 o MOP

### Producción

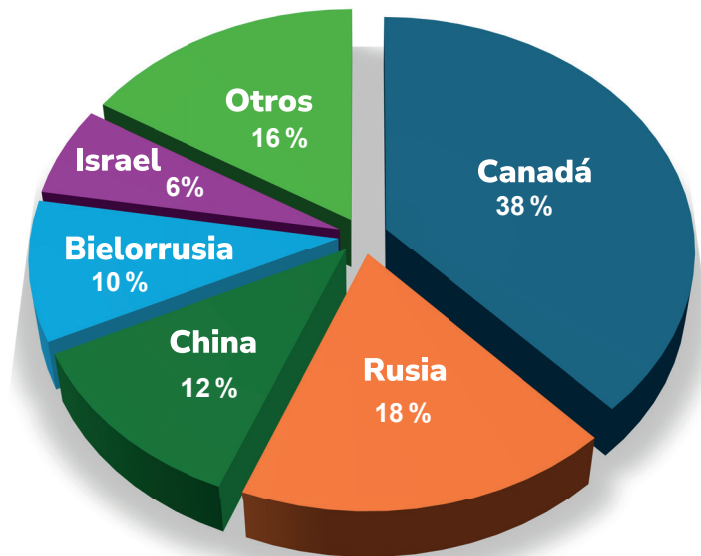
El potasio es un nutriente esencial usado en grandes cantidades para los cultivos, con un impacto considerable en su rendimiento y calidad; además, mitiga el estrés abiótico, como sequías y bajas temperaturas, y tiene un efecto sobre la resistencia del cultivo a plagas y enfermedades (IPI, 2015).

La calidad del potasio está expresada como el porcentaje de óxido de potasio equivalente ( $K_2O$ ); el cloruro de potasio (KCl) es la principal fuente directa de potasa utilizada, por su bajo precio en relación con otras fuentes y por su concentración de  $K_2O$  de 60 %, haciendo parte, también, de la formulación de fertilizantes compuestos con potasio —varios componentes en un solo gránulo— (Finch et al., 2014), y de mezclas físicas —mezcla mecánica de dos o más componentes—. El principal uso del cloruro de potasio es como fertilizante, de alrededor del 90 % (IPNI, 2021); aunque tiene amplias aplicaciones en las industrias farmacéutica, química y alimenticia.

El potasio se encuentra, a nivel mundial, en antiguos depósitos marinos en las profundidades terrestres; la principal fuente se da en forma de roca, denominada sylvinita, que es una mezcla principalmente de los minerales halita (cloruro de sodio [NaCl], sal común) y silvita (cloruro de potasio [KCl]). Este último está compuesto, en su estado puro, por aproximadamente 50-52 % de potasio (K) y 45-47 % de cloro (Cl), y presenta colores que varían, desde el blanco hasta el rojo, según su pureza (IPNI, 2021). Otra fuente menos usada para la producción de fertilizantes es la carnalita, con 14-17 % de KCl. Su vida útil excede los 60 meses (EPA, 2023).

A continuación, se muestra la participación por países en la producción mundial de cloruro de potasio en 2022, que fue de 64,61 millones de toneladas.

**Gráfica 4.** Producción mundial de cloruro de potasio por país en el 2022



Fuente: Gobierno de Canadá (2022).

En Colombia, la Resolución 18-0102 de 2012 del Ministerio de Minas y Energía listó el potasio como mineral de interés estratégico para el país; sin embargo, no se reportó su explotación entre 2018 y 2022, y no quedó incluido en la actualización, la Resolución 1006 de 2023 de la Agencia Nacional de Minería, debido a que, a pesar de ser uno de

los principales minerales en línea con el autoabastecimiento por balanza comercial deficitaria y por su importancia para la fabricación de fertilizantes, principalmente, no puntuó favorablemente en las líneas de existencia de ambientes geológicos favorables y desarrollo de encadenamientos productivos y reindustrialización.



## Uso y aplicación

La presentación del KCl más común es en forma de gránulos, aunque también está disponible en cristales (estándar) o en polvo para la fabricación de compuestos. El uso principal es cerca de la cosecha, para el llenado de fruto. Puede aplicarse sobre la superficie del suelo en franjas, en las filas del cultivo o en la zona radicular; en otras etapas, puede esparcirse antes de las labores de siembra o, también, en bandas concentradas cerca de la semilla evitando el contacto.

El KCl es altamente soluble en agua, lo que incrementa los niveles de salinidad; un aspecto importante a considerar para ciertos suelos y cultivos sensibles, como el tabaco, aunque otros, como el coco y la palma, requieren tanto cloro como

potasio para su desarrollo adecuado resaltando que se deben considerar varios parámetros al elegir la fuente fertilizante potásica apropiada, pudiendo ser también el nitrato de potasio o el sulfato de potasio. Un grado especial de pureza de KCl puede utilizarse en soluciones líquidas para fertirrigación (IPNI, 2021).

Las dosis deben calcularse con base en el análisis de suelo, tipo de cultivo y etapa de cultivo; y varían, aproximadamente, alrededor de 80 kg/ha distribuidas en dos fracciones para yuca (Agrosavia), 75-150 kg/ha para cultivos como café y maíz, y hasta de 300-500 kg/ha en cultivos como la caña de azúcar (IPNI, 2021).

## Balanza comercial

En el estudio sectorial sobre abonos y fertilizantes de la Bolsa Mercantil de Colombia (2024), se destaca que el cloruro de potasio representa el 9 % del consumo mundial de fertilizantes inorgánicos simples ubicándose en tercer lugar. Este se encuentra por detrás de la urea, que lidera, con una participación del 49 %, y de las soluciones de urea con nitrato de amonio, que representan un 12 %.

El mismo estudio señala que, en Colombia, el cloruro de potasio fue el fertilizante simple de mayor demanda en 2022,

con importaciones que alcanzaron 360,31 millones de dólares (420.620 toneladas), que representan el 38 % del total de los fertilizantes simples; seguido de la urea, que participa con el 33 %. Las exportaciones de ese año correspondieron a 6,55 millones de dólares en KCl equivalentes al 15 % de las exportaciones de fertilizantes simples; mientras que los fertilizantes nitrogenados representaron más del 78 %.

**Tabla 4.** Importaciones de fertilizantes simples en 2022.

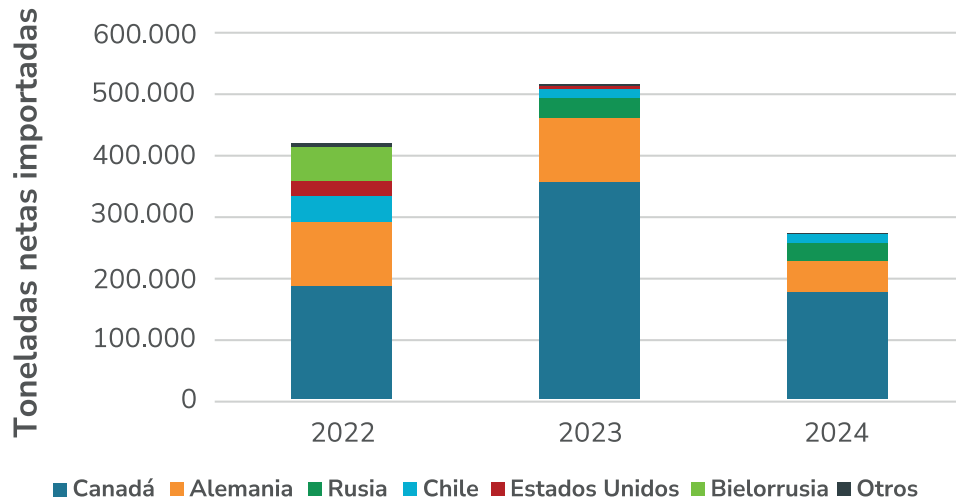
Fertilizante simple	Importación (Miles USD)	Participación (%)
Cloruro de potasio (KCl)	360.317	38
Urea	310.999	33
Nitrato de amonio	107.590	11
Sulfato de amonio	62.615	7
Otros fertilizantes nitrogenados	42.300	4
Otros	62.985	7

Fuente: Olarte, et al. (2024).

En 2023, las importaciones de cloruro de potasio, bajo la partida 310420, sumaron 233,23 millones de dólares, un valor inferior al del año anterior pero con un mayor volumen, alcanzando 517.552,7 toneladas debido a la reducción en precios; cifras que lo consolidan como un rubro importante en las estructuras productivas. Canadá fue el principal proveedor,

con una participación del 69,4 %, seguido por Alemania (19,8 %), Rusia (6,5 %) y Chile (3 %), manteniendo el mismo orden de participación en lo que va de 2024. En 2023, se exportó el 1,34 % de las toneladas importadas, principalmente a Venezuela y Ecuador.

**Gráfica 5.** Cantidades importadas y países de origen del KCl



**Fuente:** Cubo de comercio (2024). Cifras a agosto de 2024. Otros países: Turkmenistán (solo en 2022), Israel, España, China, India, Perú, Italia, México, Brasil y Rumania.

Más de 100 productos de cloruro de potasio están registrados actualmente ante el Instituto Colombiano Agropecuario. En lo que va de 2024, el Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario (SIPSA) ha reportado alrededor de 17

referencias provenientes de once empresas comerciales, que se distribuyen en presentaciones de 50 kilogramos, con presencia en los comercios al por menor de gran parte de los departamentos productores del país.

## Referencias

DIAN-DANE. (2024). Cubo de comercio.

Espitia, A., Pérez, S., Támara, R., et al. (2022). *Manual de manejo de yuca industrial en el Caribe colombiano*. Agrosavia. DOI: <https://doi.org/10.21930/agrosavia.manual.7405675>

Finch, H., Samuel, A. & Lane, G. (2014). *Lockhart & Wiseman's Crop Husbandry Including Grassland*. Ninth Edition. 1-567.

Government of Canada. (2022). *Canada.ca. Potash facts*. <https://n9.cl/foctt>

International Plant Nutrition Institute (IPNI). (2021). *Nutrient source specifics n.º 3. Potassium Chloride*.

International Potash Institute. (2015). 1. Production and use of potassium chloride. <https://n9.cl/xt38u>

Olarte, J., Rojas, M., Barragán, J. y Nieto, J. (2024). *Abonos y fertilizantes (Estudio sectorial)*. Bolsa Mercantil de Colombia.

U.S. Environmental Protection Agency. (2023). *Potassium Chloride Supply Chain [Executive Summary]*. <https://n9.cl/xuv62>

