

ESTUDIO DE MERCADO DE FERTILIZANTES EN BOLIVIA

Diciembre de 2020



AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE EMPRESAS

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
1 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR	2
1.1 Contexto internacional	2
1.1.1. Reseña histórica.....	2
1.1.2. Tipos y usos	3
1.1.3. Producción y consumo internacional	3
1.2 Contexto nacional de exportación e importación de fertilizantes	18
1.2.1 Evolución de la exportación de fertilizantes en Bolivia.....	19
1.2.2 Evolución de la importación de fertilizantes en Bolivia.....	20
1.2.3 Descripción comercial de fertilizantes.....	26
1.2.4 Normativa	27
2 OFERTA.....	28
2.1 Proceso productivo	28
2.2 Materias primas e insumos de producción.....	29
2.3 Participantes, localización y alcance.....	29
2.4 Capacidad instalada	30
2.5 Producción	30
2.6 Importación de fertilizantes agrícolas.....	30
2.7 Valor promedio de importación.....	44
3 DEMANDA	45
3.1 Demanda efectiva	45
3.1.1 Volumen de ventas.....	48
3.1.2 Ingreso por ventas.....	49
3.2 Demanda potencial.....	50
4 PRECIOS	52
5 COSTOS	55
6 CANALES DE DISTRIBUCION	56
7 NIVEL DE COMPETENCIA	57
7.1 Barreras a la entrada	57
7.1.1 Barreras estructurales	57
7.1.2 Barreras estratégicas	58
7.2 Cuotas de mercado	59
7.3 Nivel de concentración	63
8 CONCLUSIONES	64

Resumen Ejecutivo

En el presente estudio se describen los principales elementos característicos de la importación, distribución y comercialización de fertilizantes, a nivel mundial y nacional (2001-2020), con el objetivo de evaluar las condiciones de mercado existentes. Para ello, se realiza una descripción del contexto internacional y nacional, en materia de comercio exterior de fertilizantes, clasificando las exportaciones e importaciones según la partida arancelaria (Nandina). Con base en la información cuantitativa disponible, se determina y analiza las características estructurales del mercado boliviano de fertilizantes, en relación a la oferta por tipo de composición, concentrada en el potasio (K), nitrógeno (N) y fósforo (P). Las condiciones de la demanda efectiva, determinan un volumen y valor de ventas por departamento, siendo el departamento de Santa Cruz el de mayor incidencia en relación a La Paz, Cochabamba y Tarija. En lo que corresponde al comportamiento de los precios por tipo de componente y destino de venta (departamento), se observa una tendencia a la baja (2015-2020). El análisis de la estructura de costos no es desagregado, identificándose únicamente el hecho de un alta proporción de gastos sobre el valor de venta (50 % - 83 %). En cuanto a los canales de distribución y comercialización, se pudieron distinguir (1) el canal primario de distribución (al por mayor o directo al consumidor) y (2) el canal secundario (agencias de intermediación). Respecto al nivel de competencia en el sector, relacionado al análisis de barreras a la entrada (estructurales –inversión- y estratégicas) se tiene identificado un contexto de ingreso restringido a productores nacionales, así como de limitaciones a la incorporación de competidores dedicados únicamente a la importación. Respecto a las cuotas de participación de los agentes competidores (según tipo de componente de cada fertilizante K, N o P), existe una tendencia a modificarse en el tiempo, puesto que, dado el reducido número de competidores, el nivel de concentración es alto (según el componente de cada fertilizante identificado). Finalmente, se concluye que el nivel de competencia tiende a ser variable en las cuotas de mercado, que se refleja en los precios.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente estudio es evaluar las condiciones de mercado a nivel nacional en la importación, distribución y comercialización de fertilizantes agrícolas en Bolivia, considerando, solamente, a todos aquellos agentes económicos que tienen mayor representatividad en el mercado en el periodo 2015-2019.

En tal sentido, primero, se hace una descripción del contexto internacional y nacional. Segundo, con base en la información cuantitativa disponible, se determina y analiza las características estructurales del mercado en relación a la oferta. Tercero, se establecen las condiciones de la demanda efectiva. Cuarto, se analiza el comportamiento de los precios. Quinto, se realiza un análisis de la estructura de costos. Sexto, se describen los canales de distribución y comercialización. Séptimo, se determina el nivel de competencia en el sector. Finalmente, se presentan las conclusiones correspondientes.

1 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

1.1 Contexto internacional

1.1.1. Reseña histórica

Históricamente, y al parecer, la primera vez que se habló de fertilidad de suelos fue en el antiguo territorio del Imperio Persa (Iraq). Se conocen de escrituras antiguas de Mesopotamia, unos 2.500 años antes de Cristo, que describen la fertilidad del suelo, indicando que había suelos con rendimientos extraordinarios (para el cultivo) en comparación con otros. Varios escritos antiguos describían que la fertilidad de un suelo podía determinarse por su color (un suelo de color negro era muy bueno y si era de color claro era malo). Con la aparición de un libro titulado *Opus Ruralium Commodorum* (Pietro Crescenzi, 1207-1307), se tuvo una recopilación cronológica de las prácticas agrícolas desde los tiempos antiguos hasta su era, teniendo el uso de estiércol como abono¹.

En el siglo XX, se inicia la fabricación industrial y el uso masivo de los fertilizantes, con la fijación industrial del amoníaco (NH₃), técnica creada por los científicos alemanes Haber y Bosch (1910), permitiendo la fabricación de urea y demás abonos nitrogenados a gran escala y a bajos precios (hay que destacar, por ser novedoso, que la investigación sobre el amoníaco fue conducida con propósitos militares y no agrícolas). El amoníaco obtenido a partir del proceso Haber-Bosch proviene básicamente del aire (el nitrógeno) y el hidrógeno conseguido de la hidrólisis del agua o de los hidrocarburos. La producción de amoníaco impulsó el consumo de los fertilizantes nitrogenados y de otros productos fertilizantes. El siglo XX se constituyó en la gran expansión de la industria fertilizante, puesto que los principales productos se basan en tres elementos principales: nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K), y la tendencia actual es el uso masivo de la combinación NPK (siglo XXI)².

¹ Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez, Escuela de Agronomía, Fertilidad de suelos I, Historia de la fertilidad de suelos, Jose Cepeda, UASD, 2010 (http://academic.uprm.edu/dsotomayor/agro6505/Cepeda_CAPITULOS_1-7_511.pdf).

² Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez, Escuela de Agronomía, Fertilidad de suelos I, Historia de la fertilidad de suelos, Jose Cepeda, UASD, 2010 (http://academic.uprm.edu/dsotomayor/agro6505/Cepeda_CAPITULOS_1-7_511.pdf).

1.1.2. Tipos y usos

El uso de fertilizantes permite mayor rendimiento del suelo a cultivar, por tanto, esta clase de productos ayudan a los agricultores a maximizar su producción. En función a ese objetivo, se puede clasificar los fertilizantes en³:

- Abono orgánico con base en materia orgánica (incluye estiércol): Básicamente la materia orgánica se constituye en la descomposición y actividad biológica de los organismos vivos. Este tipo de abono, ayuda a la preparación física del suelo, así como, de permitir la activación biológica del mismo, a través de la formación de *humus* como factor de fertilidad.
- Abono mineral o inorgánico: Hace referencia a todos aquellos fertilizantes elaborados a partir de un proceso de transformación de los elementos presentes en la naturaleza en nutrientes asimilables por las plantas o cultivos.
- Abono orgánico-mineral: Se constituye en la combinación de los elementos necesario para el enriquecimiento de la tierra, como ser los macroelementos (nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio), microelementos (hierro, manganeso, cobre, boro, molibdeno, zinc) y materia orgánica (de procedencia vegetal fermentada).

Para fines del presente documento, la guía de identificación de tipos de fertilizantes se constituirá en la clasificación arancelaria Nandina, utilizada por la Aduana Nacional a cuatro y seis dígitos de desagregación. De la misma forma, aunque un tipo de fertilizante puede ser utilizado para cualquier tipo de cultivo, su uso está en función de las necesidades de rendimiento del suelo agrícola.

1.1.3. Producción y consumo internacional

La dinámica económica internacional, de exportación e importación, ha permitido identificar la tendencia creciente en el uso de fertilizantes. Siendo así, en el periodo 2001-2019, el valor de exportación mundial acumulada de fertilizantes (naturales, a base de potasio, fosforo o nitrógeno y otros) fue 846.953 millones de dólares de Estados Unidos de América (USD), lo que representa un incremento acumulado del periodo de 347 %. Mientras que, en el caso de las importaciones, se ha visto incrementos significativos pasando de 17.048 (año 2001) a 64.397 (año 2019) millones de USD (Gráfico N° 1).

Gráfico N° 1
Comercio mundial (exportación e importación) de fertilizantes, 2001-2019
(En millones de dólares de Estados Unidos de América)



Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)

³ Empresa productora ASOCCO (<https://asocoa.com>).

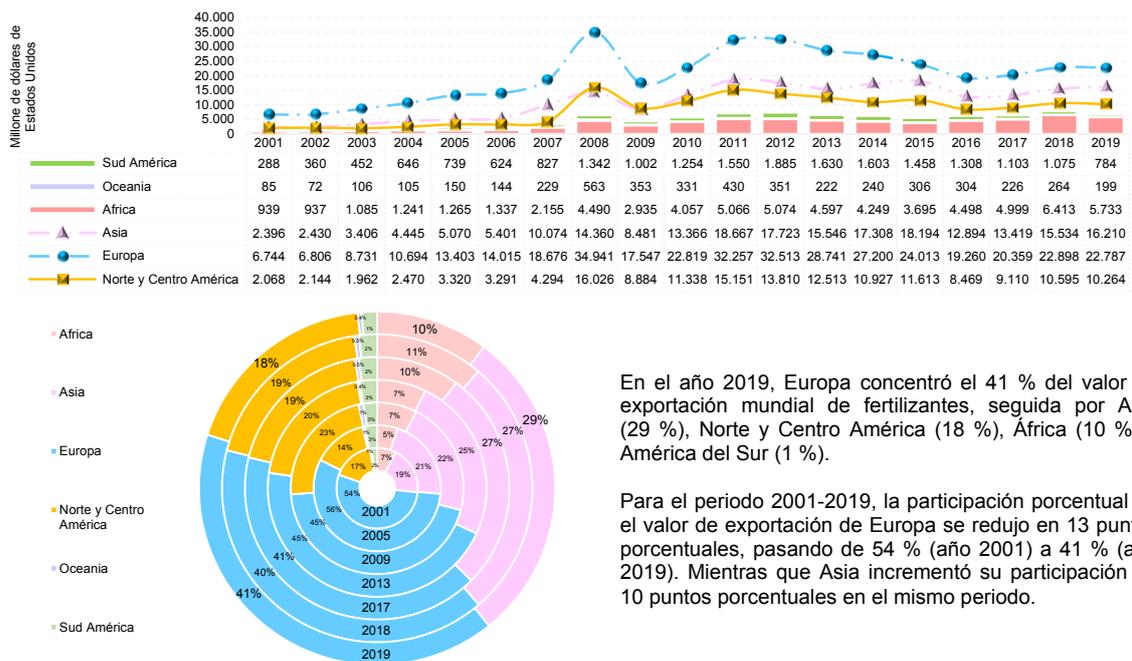
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

1.1.3.1. Exportación mundial de fertilizantes

Habiendo conocido el valor de exportación mundial, se procedió con el desglose por continente, para el cual Europa, en el periodo 2001-2019, ha sido el mayor exportador de los productos bajo inspección (valor de exportación europeo acumulado de 384.404 millones de USD), seguida por Asia (valor de exportación asiático acumulado de 214.926 millones de USD). En conjunto, Europa y Asia exportaron 599.330 millones de USD (lo que representa el 70,8 % del valor de exportación mundial de 846.953 millones de USD, entre 2001 y 2019). En el año 2019, Sud América exportó fertilizantes por un valor de 784 millones de USD (Gráfico N° 2).

Gráfico N° 2
Exportación mundial de fertilizantes por continente, 2001-2019
(En millones de dólares de Estados Unidos de América)



En el año 2019, Europa concentró el 41 % del valor de exportación mundial de fertilizantes, seguida por Asia (29 %), Norte y Centro América (18 %), África (10 %) y América del Sur (1 %).

Para el periodo 2001-2019, la participación porcentual en el valor de exportación de Europa se redujo en 13 puntos porcentuales, pasando de 54 % (año 2001) a 41 % (año 2019). Mientras que Asia incrementó su participación en 10 puntos porcentuales en el mismo periodo.

Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Marruecos se ha constituido en el ofertante principal de fertilizantes del continente africano. Durante el periodo 2001-2019 ha tendido a incrementar significativamente su participación en el valor de exportación en 14 puntos porcentuales. En el año 2019 Marruecos logró exportar fertilizantes por valor de 2.915 millones de USD, seguido por Egipto y Argelia que conjuntamente reportaron un valor de exportación de 2.082 millones de USD (Gráfico N° 3).

De los países de Asia, China ha sido el mayor exportador de fertilizante en el periodo bajo inspección (valor de exportación acumulado de 90.921 millones de USD). En el año 2019, la participación porcentual en el valor de importación de China fue de 45 % (un incremento de 28 puntos porcentuales respecto al año 2001), seguido por la participación conjunta de Qatar e Israel (17 %) (Gráfico N° 3).

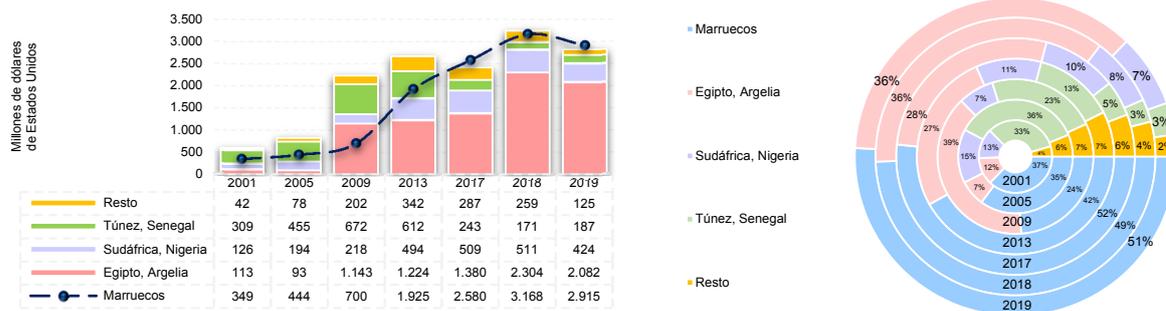
En Europa, Rusia fue el mayor productor y ofertante de fertilizantes, ya que, en el periodo 2001-2019, el valor de exportación acumulado reportado fue de 124.956 millones de USD. En el año 2019, Rusia concentró el 37 % del valor de exportación, mientras que Bielorrusia y Bélgica alcanzaron, en conjunto, un porcentaje de participación del 21 % (Gráfico N° 3).

En el caso de Norte y Centro América, Canadá y Estados Unidos de América fueron los mayores exportadores de fertilizantes en el periodo 2017-2019 (con participaciones porcentuales mayores al 50 % y 40 %, respectivamente). Por otro lado, en Oceanía, Australia llegó a registrar porcentajes de participación mayores al 90 % en el valor de importación (Gráfico N° 3).

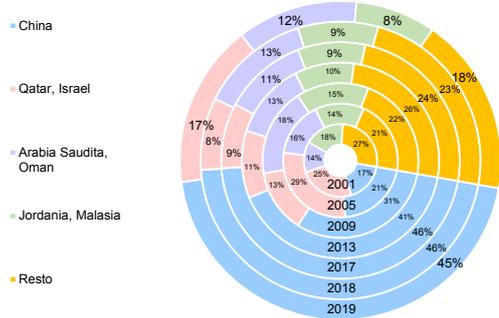
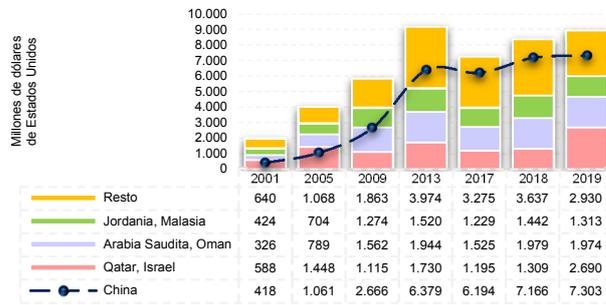
En Sud América, Chile ha sido el exportador de fertilizantes de mayor incidencia de la región (en todo el periodo 2001-2019), llegando a registrar un valor de exportación acumulado de 9.061 millones de USD. En el año 2019, Chile concentró el 55 % del valor de exportación, seguido por Brasil (17 %) (Gráfico N° 3).

Gráfico N° 3
Evolución del valor de exportación mundial de fertilizantes por continente y país, 2001-2019
(en millones de dólares de Estados Unidos de América)

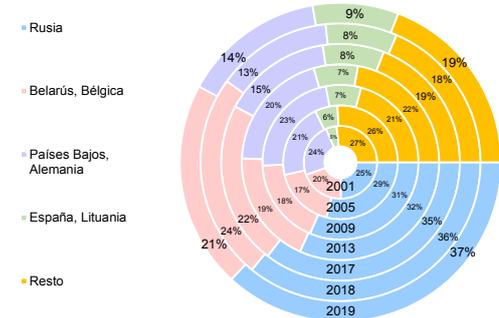
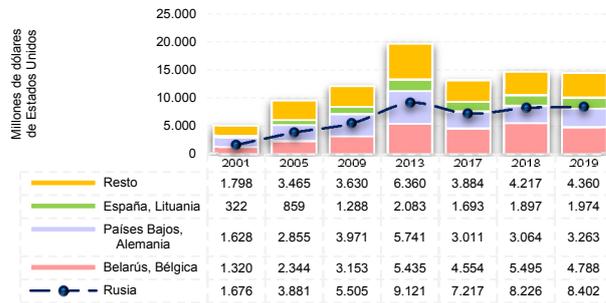
Africa



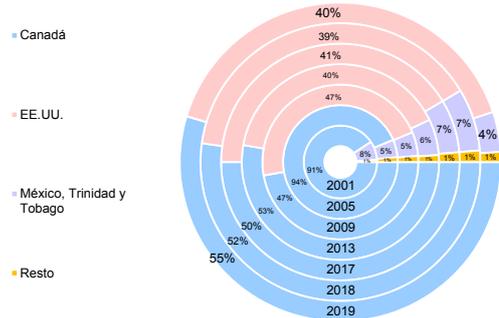
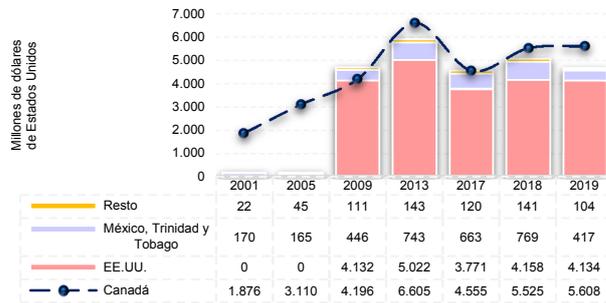
Asia



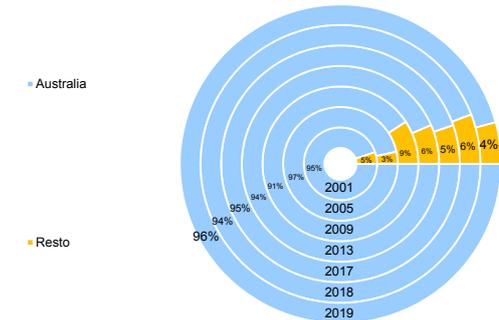
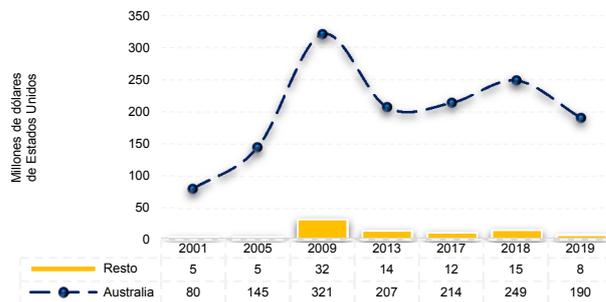
Europa



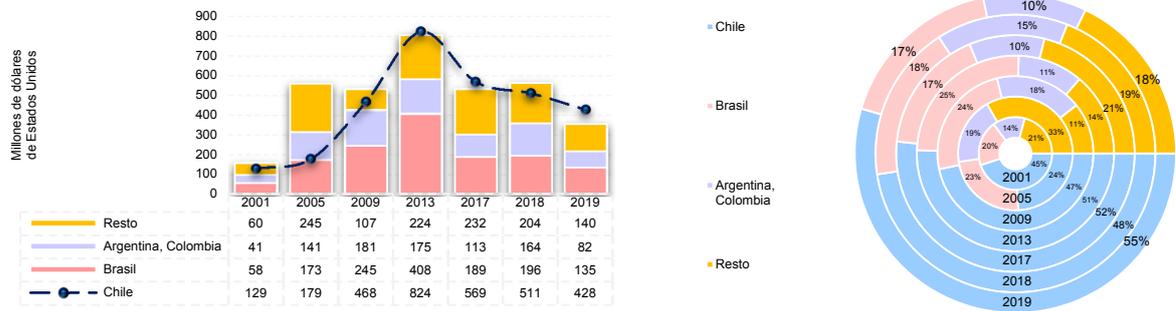
Norte y Centro América



Oceania



Sud América



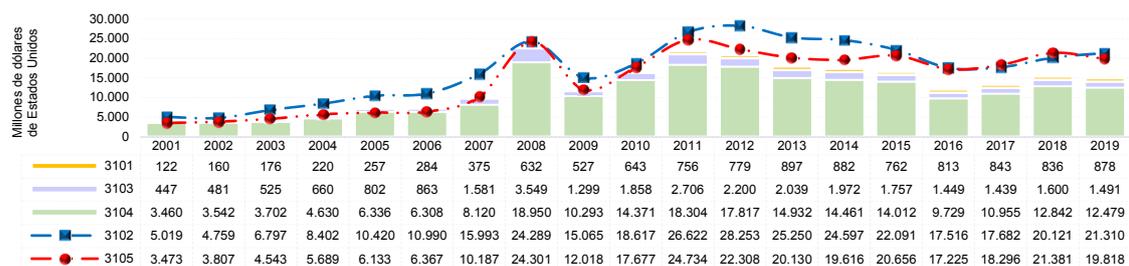
Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

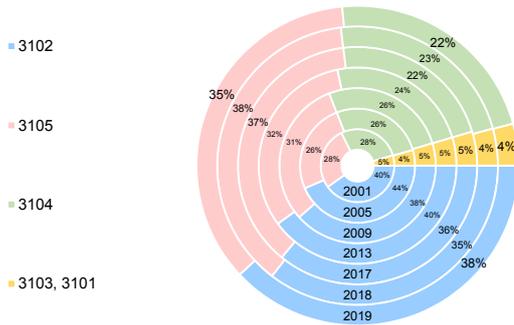
Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

1.1.3.2. Exportación mundial de fertilizantes por grupo y partida arancelaria

En función del grupo arancelario (desglose a cuatro dígitos) y en el periodo 2001-2019, se pudo advertir que el comercio mundial de fertilizantes estuvo influido por la oferta de productos pertenecientes a los grupos arancelarios 3102 (abonos nitrogenados con valor de exportación acumulado de 323.792 millones de USD) y 3105 (abonos con dos o tres elementos fertilizantes con valor de exportación acumulado de 278.358 millones de USD). Las dos principales partidas mencionadas, suman 602.150 millones de USD exportados, lo que representa el 71,2 % del total exportado a nivel mundial entre 2001 y 2019, que responde a 846.953 millones de USD (2001-2019). En el año 2019, el valor de exportación de 3104 (abonos potásicos) ha sido de 12.479 millones de USD (Gráfico N° 4).

Gráfico N° 4
Exportación mundial de fertilizantes por grupo arancelario, 2001-2019
(En millones de dólares de Estados Unidos de América)





En el año 2019, la participación porcentual en la exportación de fertilizantes del grupo arancelario 3102 fue 38 %, seguido por los grupos arancelarios 3105 (35 %) y 3104 (22 %).

Para el periodo 2001-2019, la participación porcentual en el valor de exportación del grupo arancelario 3102 se redujo en dos puntos porcentuales, mientras que el grupo arancelario 3105 incrementó su participación en ocho puntos porcentuales.

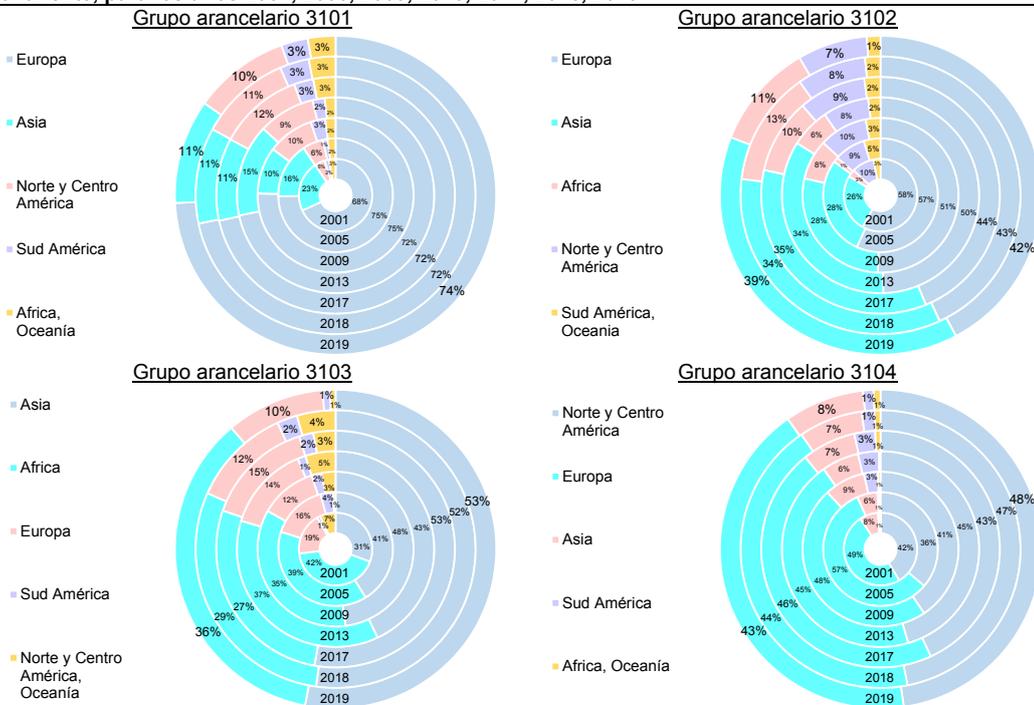
Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)

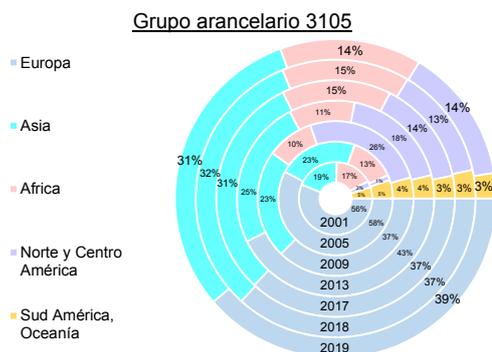
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Para todos los grupos de fertilizantes (3101, 3102, 3103, 3104, 3105) y los años bajo evaluación (2001-2019), se pudo advertir que Europa ha tenido mayor incidencia (o participación porcentual) en el valor de exportación de esta clase de productos en comparación a los otros continentes. En el año 2019, se pudo observar que para los grupos arancelarios 3102 y 3104, los continentes de Asia y Europa tuvieron participaciones porcentuales mayores a 35 % y 40 %, respectivamente (Gráfico N° 5).

Gráfico N° 5
Participación porcentual en el valor de exportación mundial de fertilizantes por grupo arancelario y continente, para los años 2001, 2005, 2009, 2013, 2017, 2018, 2019





Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

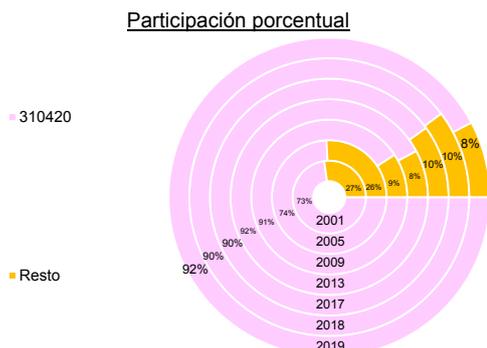
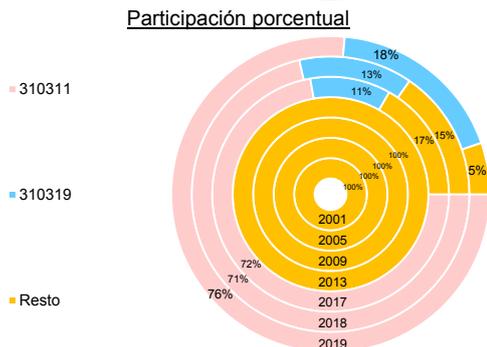
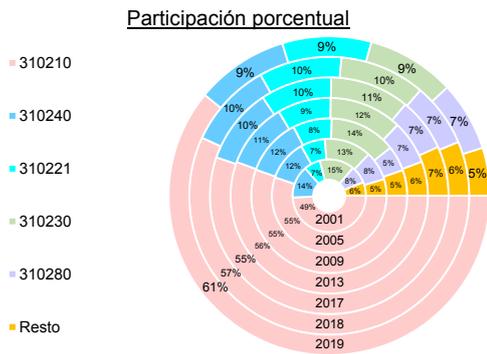
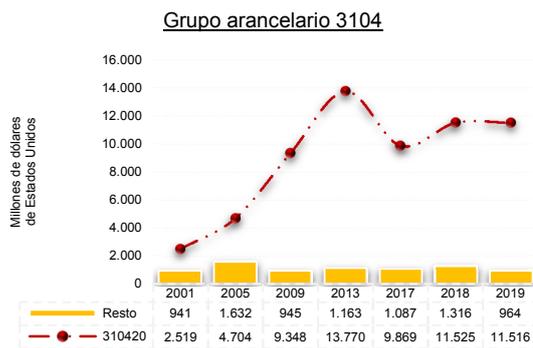
Con desglose a seis dígitos, la partida arancelaria 3101 (abonos de origen animal o vegetal) ha mostrado mayor incremento en el valor de exportación desde el año 2013 (valor de exportación promedio anual de 800 millones de USD). De la misma forma, se ha visto para el caso del grupo arancelario 3102, los productos categorizados dentro de la partida arancelaria 310210 (urea y similares) han sido los de mayor oferta en el periodo 2001-2019, ya que el valor de exportación se incrementó de 2.471 (año 2001) a 12.978 (2019) millones de USD (Gráfico N° 6).

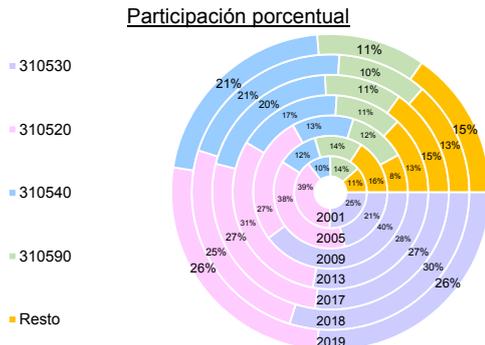
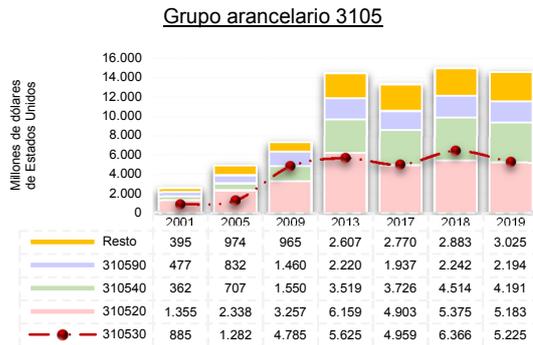
Por su parte, en el grupo arancelario 3103 (abonos a base de fósforo), se tiene situaciones diferentes, ya que, en el periodo 2001-2016, se ha tendido a exportar fertilizantes pertenecientes a las partidas arancelarias 310310 (superfosfatos), 310320 (escorias de desfosforación) y 310390 (los demás fosfatos). Mientras que, en los años 2017 al 2019, se tuvo preferencia por ofertar fertilizantes agrupados en las partidas arancelarias 310311 (superfosfatos con un contenido de pentóxido de difósforo P₂O₅) y 310319 (superfosfatos sin pentóxido de difósforo P₂O₅). En el periodo 2017-2019, la participación porcentual de productos de la partida arancelaria 310311 fue mayor al 70 % por año (Gráfico N° 6).

Dentro del grupo arancelario 3104, los productos incluidos en la partida arancelaria 310420 (cloruro de potasio) fueron los de mayor incidencia en el periodo 2001-2019, llegando a tener participaciones porcentuales mayores al 70 % (Gráfico N° 6).

Finalmente, para el grupo arancelario 3105 (abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio) se ha tendido a exportar fertilizantes categorizados en 310520 (abonos con tres elementos fertilizantes Nitrógeno, fósforo y potasio), 310530 (hidrogenoortofosfato de diamonio), 310540 (dihidrogenoortofosfato de amonio), 310590 (los demás abonos con dos o tres elementos fertilizantes nitrógeno, fósforo y potasio). En este caso, los fertilizantes 310530, 310520 y 310540 fueron los de mayor incidencia en el valor de exportación (Gráfico N° 6).

Gráfico N° 6
Evolución del valor de exportación mundial de fertilizantes por grupo y partida arancelaria, 2001, 2005, 2009, 2013, 2018 y 2019 (en millones de dólares de Estados Unidos de América)





Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

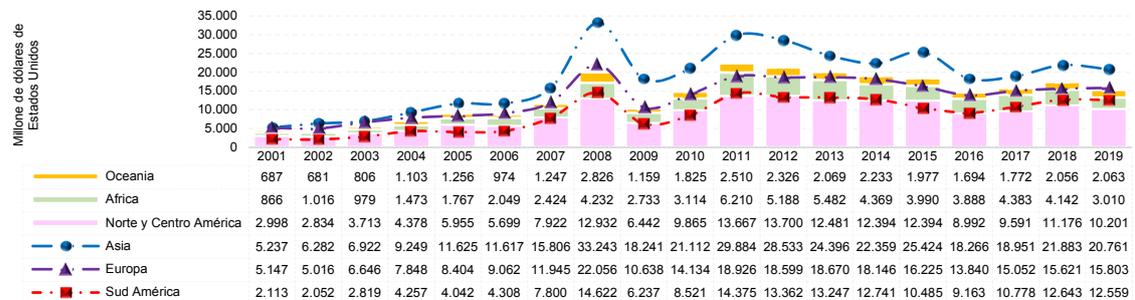
Nota 2: Para el grupo arancelario 3101 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310100). Para el grupo arancelario 3102 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310229, 310250, 310260, 310270, 310229, 310290). Para el grupo arancelario 3103 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310310, 310320, 310390). Para el grupo arancelario 3104 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310410, 310430, 310490). Para el grupo arancelario 3105 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310510, 310551, 310559, 310560).

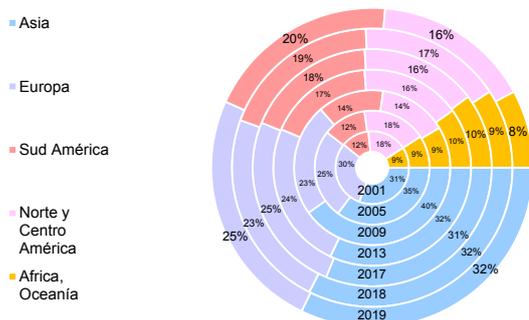
Nota 3: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

1.1.3.3. Importación mundial de fertilizantes

Evaluando las importaciones o demanda mundial de fertilizantes, se pudo establecer que en un primer periodo el valor de importación mundial se incrementó de 17.048 (año 2001) a 89.910 (año 2008) millones de USD, para luego comenzar un segundo periodo, caracterizado por reducciones graduales en el valor de importación, pero manteniendo la tendencia creciente de largo plazo. Asia ha tendido a identificarse como el demandante principal de fertilizantes a nivel mundial (con valor de importación acumulado de 349.793 millones de USD), seguida por Europa (valor de importación acumulado de 251.777 millones de USD) y Sud América (valor de importación acumulado de 166.124 millones de USD). Entre Europa, Asia y Sud América, el valor importado llegó a 767.694 millones de USD, entre 2001 y 2019, lo que representa el 74,7 % del total importado a nivel mundial (1.027.605 millones de USD) (Gráfico N° 8).

Gráfico N° 7
Importación mundial de fertilizantes por continente, 2001-2019
(en millones de dólares de Estados Unidos de América)





En el año 2019, Asia concentró el 32 % del valor de importación mundial de fertilizantes, seguida por Europa (25 %), América del Sur (20 %), Norte América (16 %) y África con Oceanía (8 %).

En todo el periodo 2001-2019, la participación porcentual de Asia en el valor de importación se incrementó en un punto porcentual, mientras que Europa redujo su participación en seis puntos porcentuales. Así mismo, por la intensidad agrícola de Sud América, se incrementó su participación porcentual en siete puntos porcentuales, pasando de 12 % (año 2001) a 20 % (año 2019).

Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Los importadores principales del continente africano fueron los países de Sudáfrica y Zambia, en el año 2019 reportaron un valor de importación conjunto de 919 millones de USD (participación porcentual de 31 %). Respecto al año 2001, Sudáfrica y Zambia incrementaron su participación en el valor de importación en 15 puntos porcentuales (Gráfico N° 8).

De los países de Asia, India ha sido el mayor demandante de fertilizante en el periodo 2001-2019 (valor de importación acumulado de 92.552 millones de USD). En el año 2019, la participación porcentual de India, en el valor de importación, fue de 35 % (un incremento de 27 puntos porcentuales respecto al año 2001), seguida por la participación conjunta de China y Tailandia (27 %) (Gráfico N° 8).

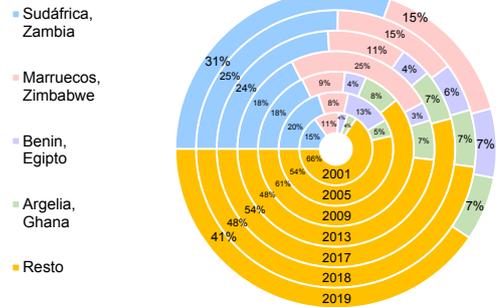
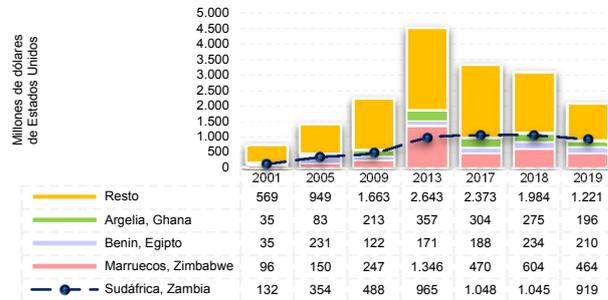
En Europa, Francia y Bélgica fueron los países con mayor consumo conjunto de fertilizantes, ya que, en el periodo 2001-2019, en conjunto, el valor de importación acumulado reportado fue 61.427 millones de USD, seguido por España y reino Unido (35.749 millones USD). En el año 2019, en conjunto, Francia y Bélgica participaron con el 21 % en el valor de importación, mientras que Alemania y Polonia juntos alcanzaron un porcentaje de participación de 13 % (Gráfico N° 8).

En el caso de Norte y Centro América, Estados Unidos de América fue el mayor importador de fertilizantes, en todo el periodo 2001-2019 (teniendo participaciones porcentuales mayores al 60 %). Por otro lado, en Oceanía, Australia llegó a registrar porcentajes de participación mayores al 70 % en el valor de importación (Gráfico N° 8).

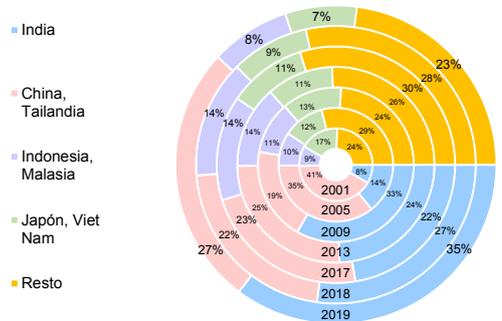
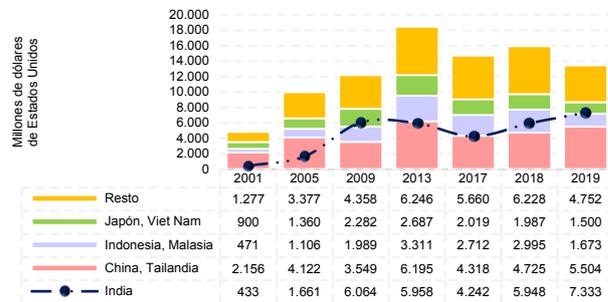
En Sud América, Brasil ha sido el importador de fertilizantes de mayor incidencia de la región, llegando a tener valores de importación máximos en los años 2008 y 2019 (9.305 y 9.146 millones de USD, respectivamente). La tendencia de largo plazo es creciente e influenciada por el comportamiento temporal del país de referencia, quien es intensivo en la actividad agrícola (Gráfico N° 8).

Gráfico N° 8
Evolución del valor de importación mundial de fertilizantes por continente y país, 2001-2019
(en millones de dólares de Estados Unidos de América)

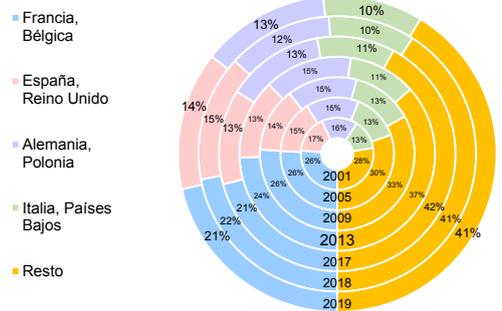
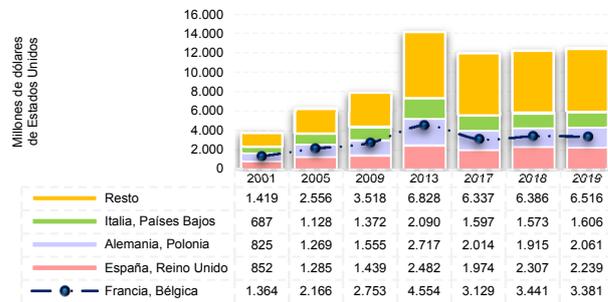
Africa



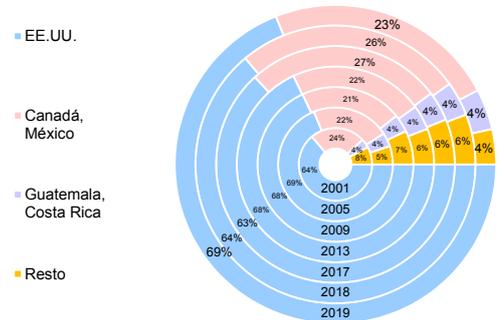
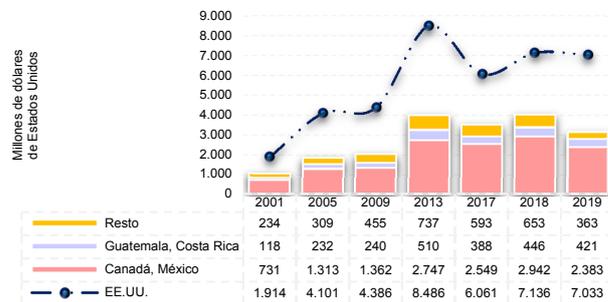
Asia



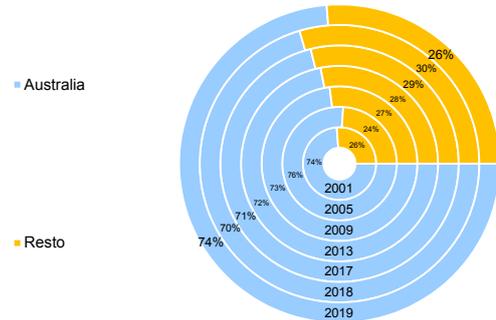
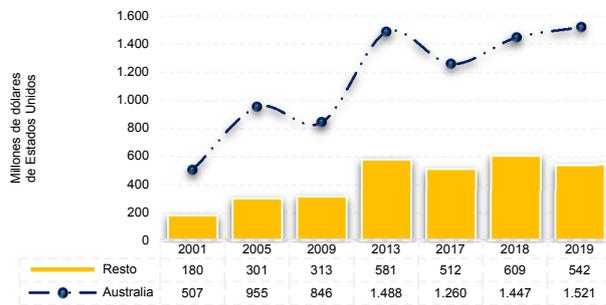
Europa



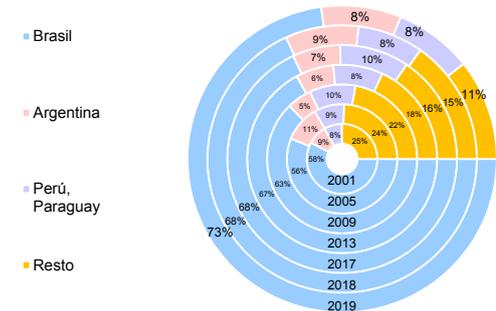
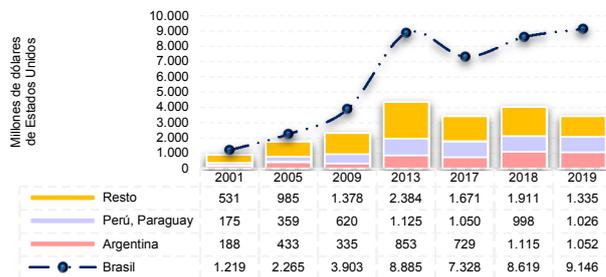
Norte y Centro América



Oceanía



Sud América



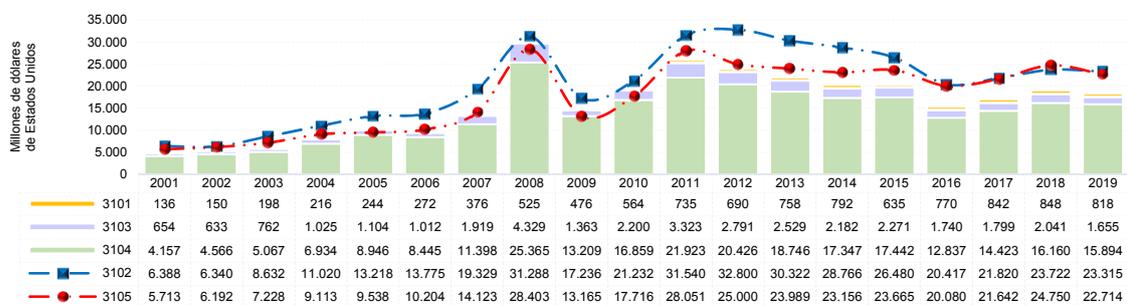
Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

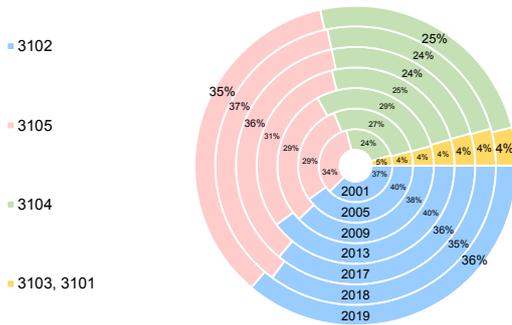
Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

1.1.3.4. Importación mundial de fertilizantes por grupo y partida arancelaria

En el periodo 2001-2019, los productos de mayor demanda mundial fueron todos los fertilizantes que pertenecen a los grupos arancelarios 3102, 3105 y 3104 (valores de importación acumulado de 387.642, 334.442, 260.145 millones de USD, respectivamente). Básicamente, estos fertilizantes corresponden a los abonos nitrogenados, los abonos NKP y los abonos potásicos (Gráfico N° 9).

Gráfico N° 9
Importación mundial de fertilizantes por grupo arancelario, 2001-2019
(en millones de dólares de Estados Unidos)





En el año 2019, la participación porcentual en la exportación de fertilizantes del grupo arancelario 3102 fue 36 %, seguido por los grupos arancelarios 3105 (35 %) y 3104 (22 %).

Para el periodo 2001-2019, la participación porcentual en el valor de exportación del grupo arancelario 3102 se redujo en dos puntos porcentuales, mientras que el grupo arancelario 3105 incrementó su participación en 8 puntos porcentuales.

Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)

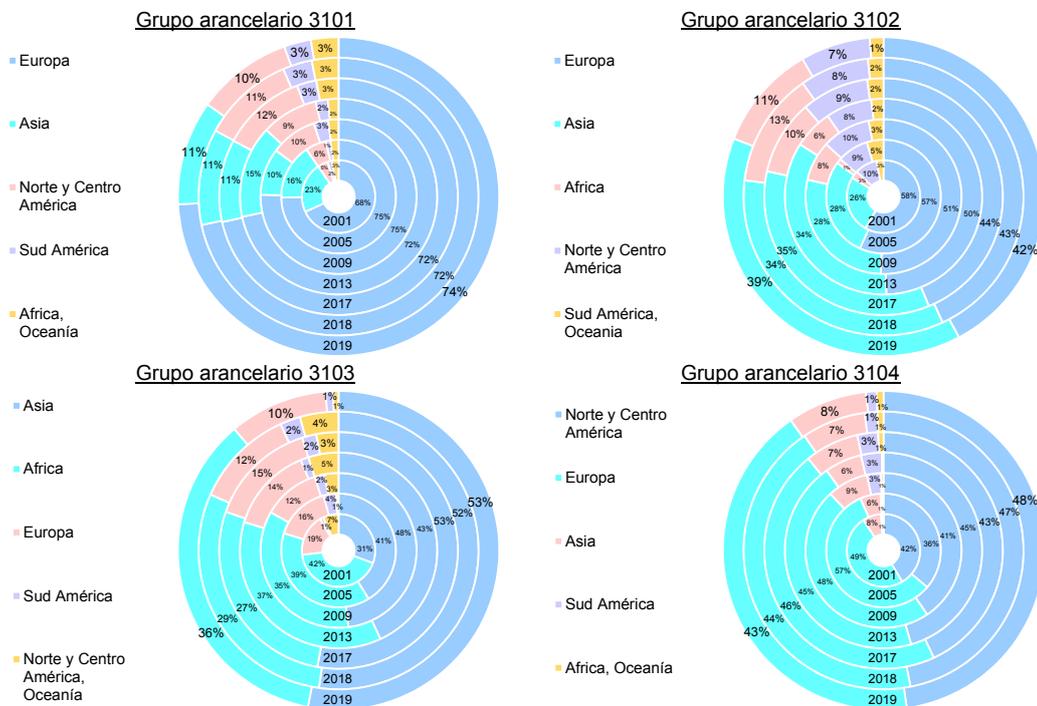
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

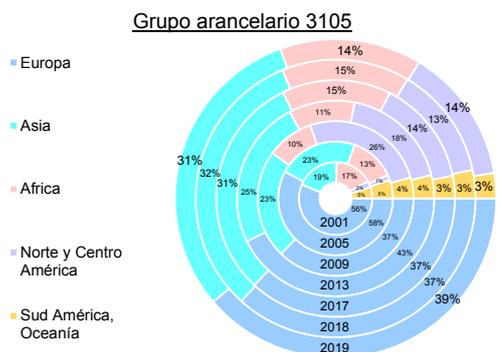
Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Para todos los grupos de fertilizantes 3101, 3102 y 3105, dentro del periodo 2001-2019, Europa se constituyó en el demandante principal de esta clase de productos. Mientras que, los fertilizantes del grupo arancelario 3103, fueron mayormente importados por Asia (seguido por África). Respecto al grupo arancelario 3104, históricamente, Norte América fue el mayor consumidor, seguido por Europa y Asia (Gráfico N° 10).

Gráfico N° 10

Participación porcentual en el valor de importación mundial de fertilizantes por grupo arancelario y continente, para los años 2001, 2005, 2009, 2013, 2017, 2018, 2019





Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

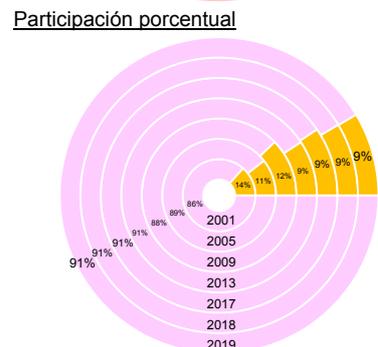
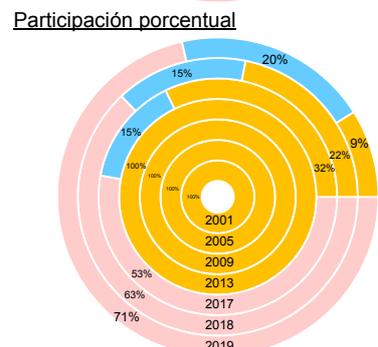
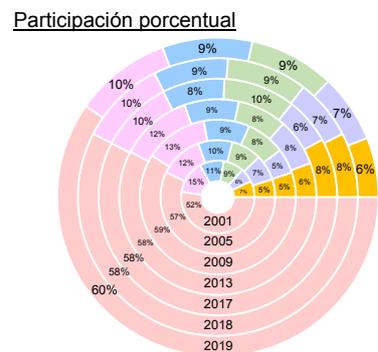
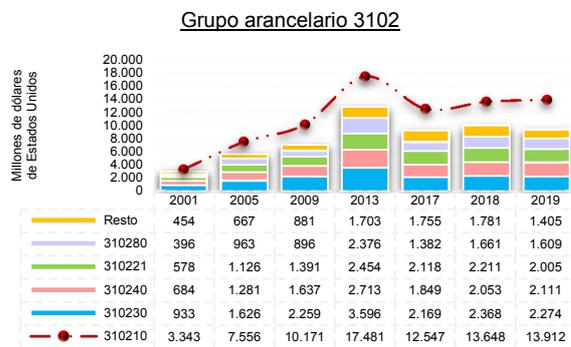
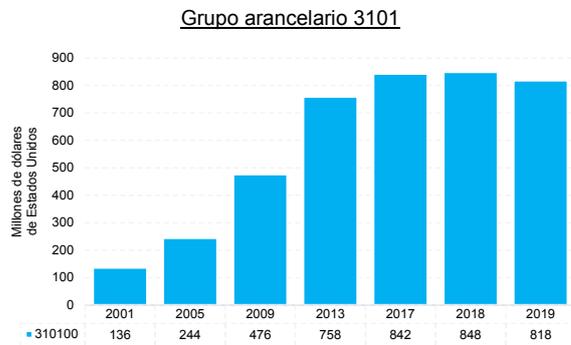
Notas: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

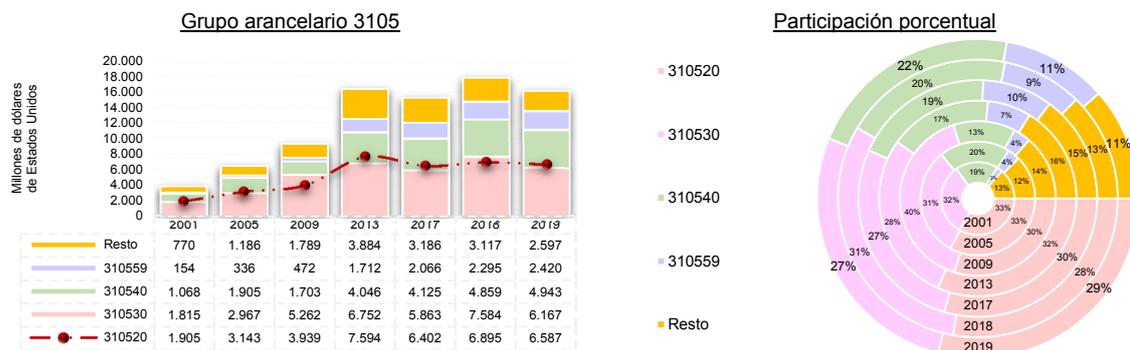
En el periodo 2001-2019, la partida arancelaria 3101 (abonos de origen animal o vegetal) ha mostrado una tendencia creciente en el valor de importación, pasando de 136 (año 2001) a 818 (año 2019) millones de USD. Así mismo, en el caso del grupo arancelario 3102, los productos categorizados dentro de la partida arancelaria 310210 (urea y similares) han sido los de mayor demanda en el periodo 2001-2019, ya que, el valor de importación, se incrementó de 3.343 (año 2001) a 13.0912 (año 2019) millones de USD (Gráfico N° 11).

Por su parte, en el grupo arancelario 3103 (abonos a base de fósforo) y para el periodo 2017-2019 se tuvo mayor inclinación a consumir fertilizantes agrupados en las partidas arancelarias 310311 (superfosfatos con un contenido de pentóxido de difósforo P₂O₅) y 310319 (superfosfatos sin pentóxido de difósforo P₂O₅). En el año 2019 la participación porcentual de productos de la partida arancelaria 310311 fue del 71 %. Para la partida arancelaria 310420 (cloruro de potasio), se ha identificado incrementos progresivos en el consumo mundial, pasando de 3.596 (año 2001) a 14.540 (año 2019) millones de USD (Gráfico N° 11).

Finalmente, para el grupo arancelario 3105 (abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos), se ha tendido a demandar fertilizantes categorizados en 310520 (abonos con tres elementos fertilizantes nitrógeno, fósforo y potasio), 310530 (hidrogenoortofosfato de diamonio), 310540 (dihidrogenoortofosfato de amonio), 310590 (los demás abonos con dos o tres elementos fertilizantes nitrógeno, fósforo y potasio). En el año 2019, los fertilizantes de la partida arancelaria 310520 (abonos minerales o químicos con los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio) incidieron en 29 % en el valor de importación mundial (Gráfico N° 11).

Gráfico N° 11
Evolución del valor de importación mundial de fertilizantes por grupo y partida arancelaria, 2001, 2005, 2009, 2013, 2018 y 2019 (en millones de dólares de Estados Unidos de América)





Fuente: International Trade Center (ITC), TRADE MAP (<https://www.trademap.org>)
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de porcentajes incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

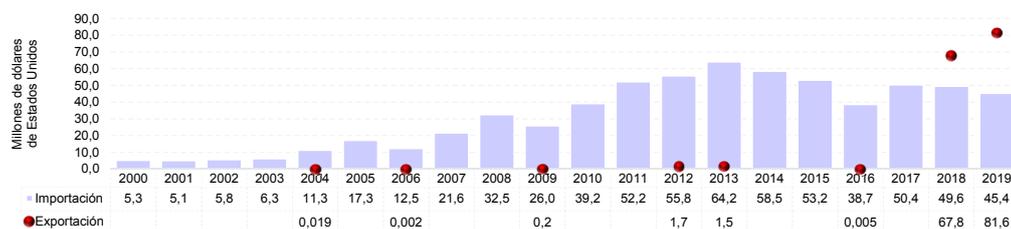
Nota 2: Para el grupo arancelario 3101 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310100). Para el grupo arancelario 3102 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310229, 310250, 310260, 310270, 310290). Para el grupo arancelario 3103 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310310, 310320, 310390). Para el grupo arancelario 3104 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310410, 310430, 310490). Para el grupo arancelario 3105 la categoría resto incluye las partidas arancelarias (310510, 310551, 310559, 310560).

Nota 3: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

1.2 Contexto nacional de exportación e importación de fertilizantes

Históricamente, Bolivia se ha constituido en un país importador de fertilizantes (de cualquier tipo), situación que es evidente a partir de las estadísticas nacionales. Como se pudo advertir en el periodo 2001-2019, el valor de importación del país ha alcanzado un valor máximo en el año 2013 (64,2 millones de USD). Entre 2001 y 2019, según el INE, han existido momentos en que Bolivia pudo exportar esta clase de productos, siendo más evidente en los años 2018 y 2019 (67,8 y 81,6 millones de USD respectivamente), estos montos son producto de la entrada en operaciones de la planta de Bulo Bulo, ya en el año 2017⁴ (Gráfico N° 12).

Gráfico N° 12
Evolución del valor FOB de importación y exportación de fertilizantes de Bolivia, 2000-2018
(en millones de dólares de Estados Unidos de América)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (<https://www.ine.gov.bo/>)
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos

⁴ Fecha de inauguración de Bulo Bulo: septiembre de 2017 (<https://www.periodicobolivia.com.bo/al-primer-semestre-de-2020-bolivia-exporto-urea-por-un-valor-de-us-476-millones-a-brasil-y-peru/>).

potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Nota 3: Para fines de comparabilidad de exportaciones e importaciones, se utilizó el valor FOB, puesto que la base de datos de comercio exterior INE no contiene la variable CIF para las exportaciones.

1.2.1 Evolución de la exportación de fertilizantes en Bolivia

Respecto a la evolución del valor de exportaciones de fertilizantes en Bolivia, como se puede advertir en el Gráfico N° 13, los mayores niveles de exportación en el valor se concentraron en los años 2018-2019, siendo Brasil y Argentina los consumidores principales de los fertilizantes producidos en Bolivia.

Gráfico N° 13
Evolución del valor FOB de exportación de fertilizantes de Bolivia, por país y partida arancelaria, 2001-2019
(en millones de dólares de Estados Unidos de América)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (<https://www.ine.gob.bo/>)

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Entre los años 2001-2011, la oferta de esta clase de productos al extranjero fue menor a 0,17 millones de USD, solamente, para productos de las partidas arancelarias 310100 (abonos de origen animal o vegetal) y 310590 (los demás, sulfato de magnesio y potasio). Sin embargo, para los años 2018 y 2019, Bolivia diversificó su perfil exportador de fertilizantes, llegando a reportar valores de exportación de 67,8 y 81,6 millones de USD (que corresponden a la planta de amoniaco y urea de la localidad de Bulu Bulu en el departamento de Cochabamba), siendo los productos de la partida arancelaria 310210 (urea, incluso en disolución acuosa) los de mayor oferta (Cuadro N° 1).

Cuadro N° 1
Evolución del valor FOB de exportación de fertilizantes de Bolivia, por departamento y partida arancelaria, 2001-2019 (en millones de dólares de Estados Unidos de América)

Departamento	Partida arancelaria	2001-2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chuquisaca	310590	0,2								
	310100								0,1	0,029
Cochabamba	310210								67,1	75,2
	310230								0,01	0
La paz	310390						0,01			
Potosí	310420						0,0		0,6	6,4
	310100	0,02								
Santa cruz	310560		1,4	1,5						
	310590		0,27	0,01						
Total		0,2	1,7	1,5			0,01	0,0	67,8	81,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (<https://www.ine.gov.bo/>)

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

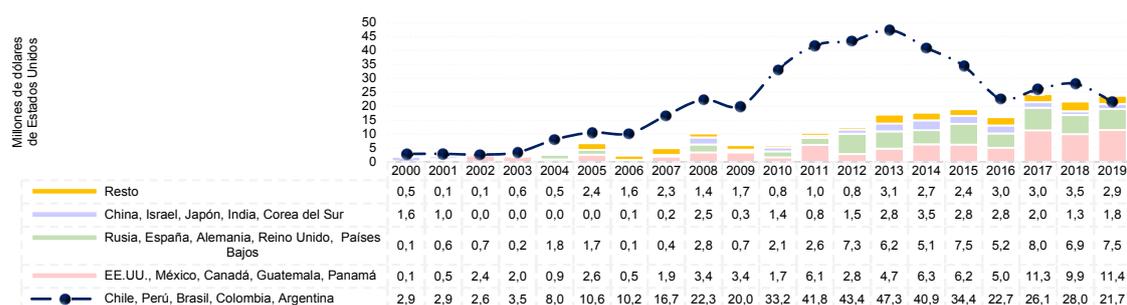
Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

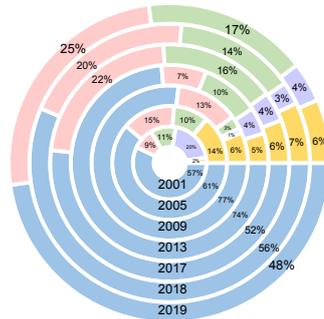
1.2.2 Evolución de la importación de fertilizantes en Bolivia

El abastecimiento de productos categorizados como fertilizantes, ha tenido para Bolivia una tendencia creciente en el periodo 2000-2013 (llegando a alcanzar un valor máximo de 64,2 millones de USD), para luego presentar reducciones graduales hasta el año 2019. Los países de Sudamérica (Chile, Perú, Brasil, Colombia y Argentina) fueron los principales proveedores de este insumo agrícola hacia Bolivia (Gráfico N° 14).

Gráfico N° 14
Evolución del valor de importación FOB fertilizantes de Bolivia, por país, 2001-2019 (en millones de dólares de Estados Unidos de América)



- Chile, Perú, Brasil, Colombia, Argentina
- EE.UU., México, Canadá, Guatemala, Panamá
- Rusia, España, Alemania, Reino Unido, Países Bajos
- China, Israel, Japón, India, Corea del Sur
- Resto



En el año 2019 el continente sudamericano fue el principal proveedor de fertilizantes para Bolivia, llegando a participar con el 48 % en el valor de importación, seguido por los países de Norte y Centro América (25 %) y Europa (17 %).

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (<https://www.ine.gov.bo/>)

Elaboración: AEMP/DTDCDN

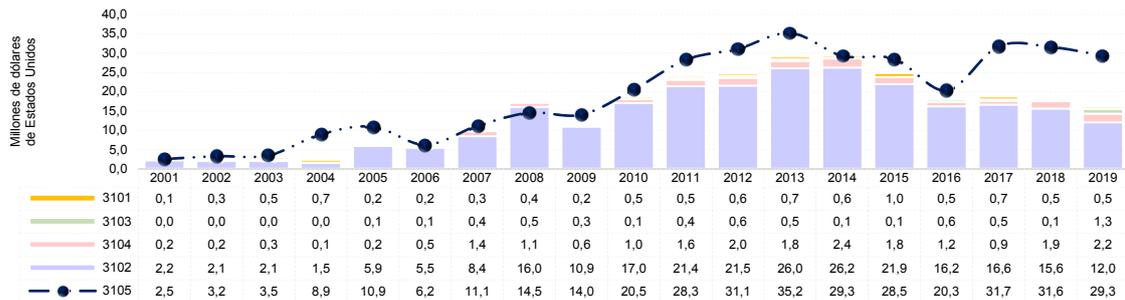
Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

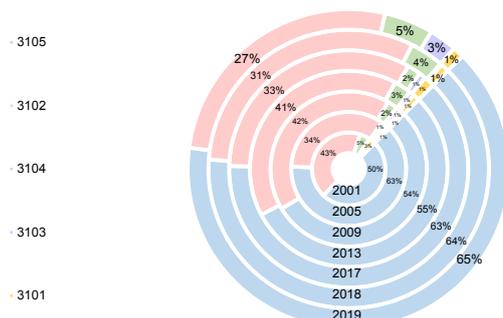
Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

En el periodo 2001-2019, el país ha tendido a importar distintos tipos de fertilizantes, categorizados dentro de los grupos arancelarios 3105 (abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio) y 3102 (abonos minerales o químicos nitrogenados). En el año 2019, el valor de importación FOB de fertilizantes categorizados en la partida Nandina 3105, fue de 29,3 millones de USD. A lo largo del periodo estudiado de casi 20 años, se ha visto que el valor máximo de importación de fertilizantes, en el año 2013, alcanzó los 64,2 millones de USD. Aunque, se ha identificado una reducción progresiva en su valor, entre los años 2014-2016, desde el año 2017 se ha tenido otro incremento significativo en el valor de importación (Gráfico N° 15).

Gráfico N° 15

Evolución del valor de importación FOB de fertilizantes de Bolivia, por grupo arancelario, 2001-2019 (en millones de dólares de Estados Unidos de América)





En el año 2019, el 65% del valor de importación estuvo concentrado en la adquisición de fertilizantes del grupo arancelario 3105, seguido por productos del grupo arancelario 3102 (27%).

Como se puede observar, para la actividad agrícola se ha tenido preferencia por utilizar fertilizantes de los grupos arancelarios 3105 y 3102.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (<https://www.ine.gob.bo/>)

Elaboración: AEMP/DTDCDN

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

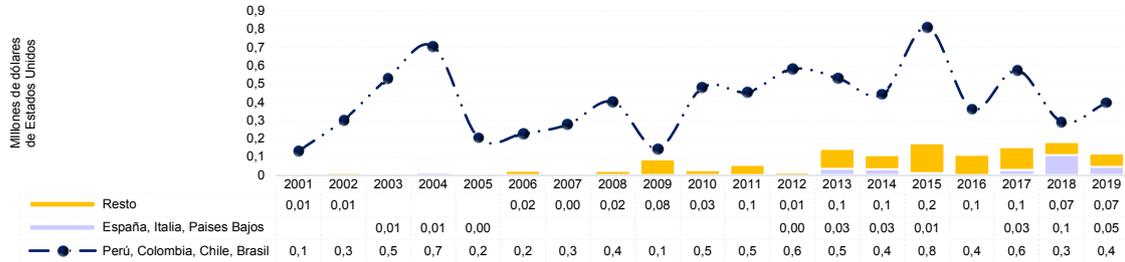
Según grupo arancelario (desglose a cuatro dígitos), en el periodo 2001-2019, se pudo advertir que dentro de los productos agrupados en la categoría 3101, se ha preferido a importar desde Sudamérica (Perú, Colombia, Chile y Brasil), llegando a identificarse una tendencia creciente de largo plazo, con valores FOB máximos en los años 2004 (0,7 millones de USD) y 2015 (0,8 millones de USD). De la misma forma, para el grupo arancelario 3102, se ha tenido preferencia por fertilizantes producidos en países como Chile, Perú y Brasil, teniendo en los años 2013 y 2014 los valores de importación máximos reportados en todo el periodo 2001-2019 (Gráfico N° 16).

Por su parte, en el grupo arancelario 3103, se ha visto que la importación desde Europa no ha sido recurrente en el periodo 2001-2019. El valor máximo reportado, en conjunto, por Rusia, Bélgica y Alemania fue en el año 2019 (1,2 millones de USD). Aunque, las importaciones del grupo arancelario 3104, desde Brasil, Perú y Chile, fueron recurrentes en el periodo bajo inspección, se ha advertido una reducción gradual y significativa en el valor FOB de importación desde el año 2014 (1,7 millones de USD) hasta el año 2019 (0,6 millones de USD) (Gráfico N° 16).

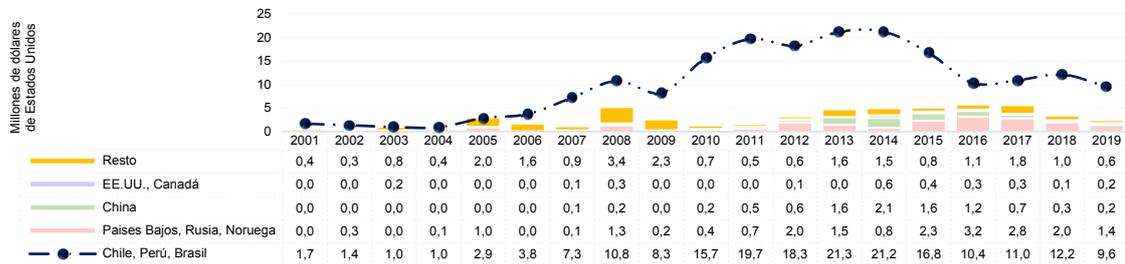
Finalmente, para los productos categorizados como abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio (partida 3105), tuvieron un crecimiento progresivo para todas las importaciones desde Perú, Colombia, Brasil y Argentina, entre los años 2001-2013 (Gráfico N° 16).

Gráfico N° 16
Evolución del valor de importación FOB de fertilizantes de Bolivia, por grupo arancelario y país de procedencia, 2001-2019 (en millones de dólares de Estados Unidos de América)

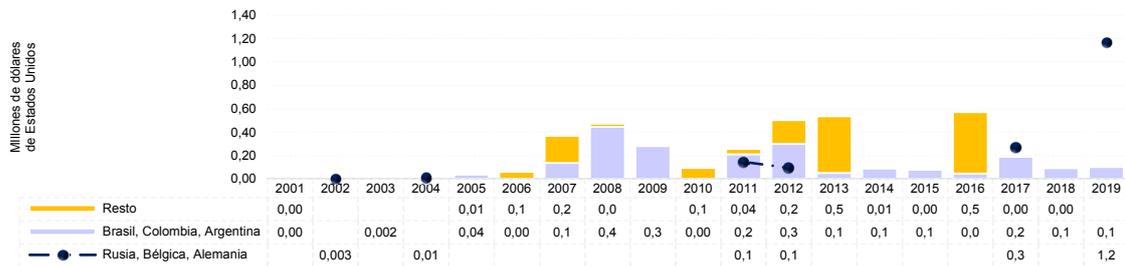
3101



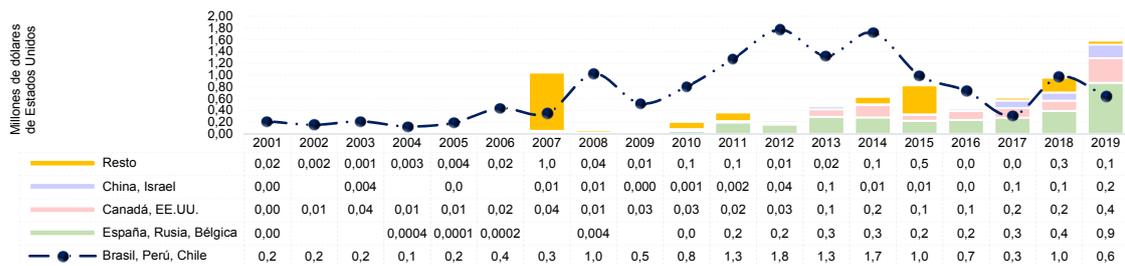
3102



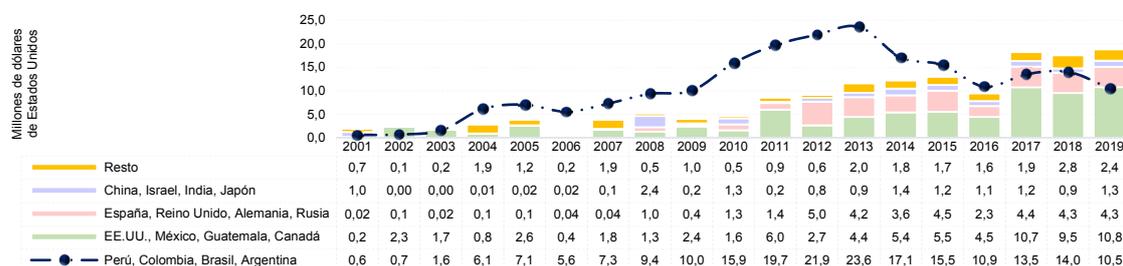
3103



3104



3105



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (<https://www.ine.gov.bo/>)

Elaboración: AEMP/DTDCDN

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

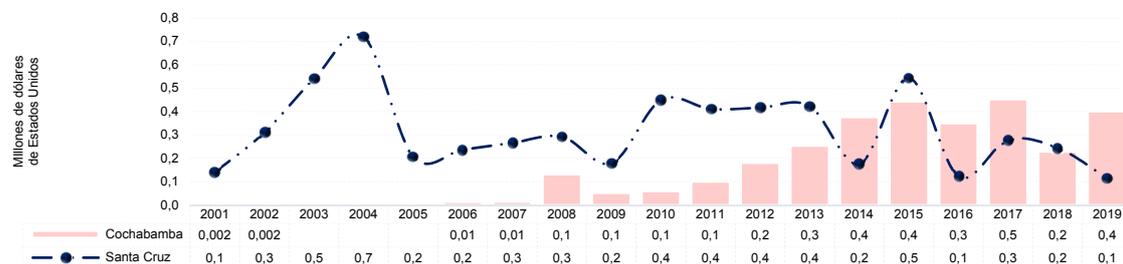
Según la información estadística nacional, la vía de ingreso para productos importados del grupo arancelario 3101 fue el departamento de Santa Cruz, con excepción de los años 2016 a 2019, para los cuales el ingreso de productos se dio por el departamento de Cochabamba. En el caso de fertilizantes categorizados como 3102, los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí representaron las vías e ingreso de preferencia (Gráfico N° 17).

Por otro lado, también el departamento de Santa Cruz fue la vía de ingreso de fertilizantes incluidos dentro de la partida 3103 (en el año 2019 el valor FOB de importación reportado desde Santa Cruz fue de 1,3 millones de USD). Para productos categorizados en el grupo arancelario 3104, los departamentos de La Paz y Santa Cruz se constituyeron en los ingresos principales de importación. Mientras que, en el caso del grupo arancelario 3105, la región del altiplano (La Paz, Oruro y Potosí) tuvo mayor preferencia para el ingreso de estos productos (en el año 2019, el valor FOB de importación reportado por la región fue de 20,1 millones de USD) (Gráfico N° 17).

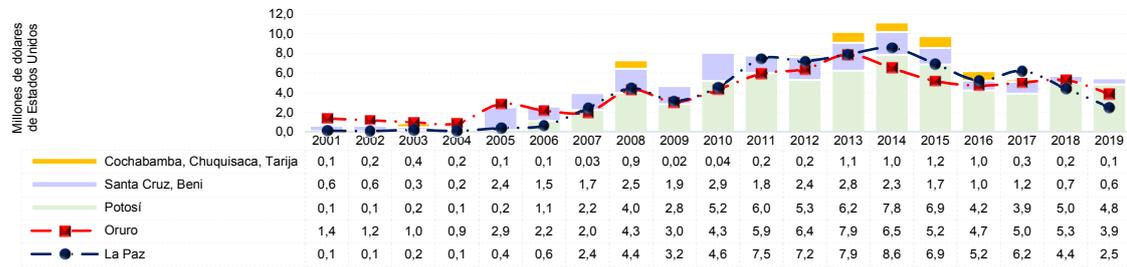
Gráfico N° 17

Evolución del valor de importación FOB de fertilizantes de Bolivia, por grupo arancelario y departamento de ingreso, 2001-2019 (en millones de dólares de Estados Unidos de América)

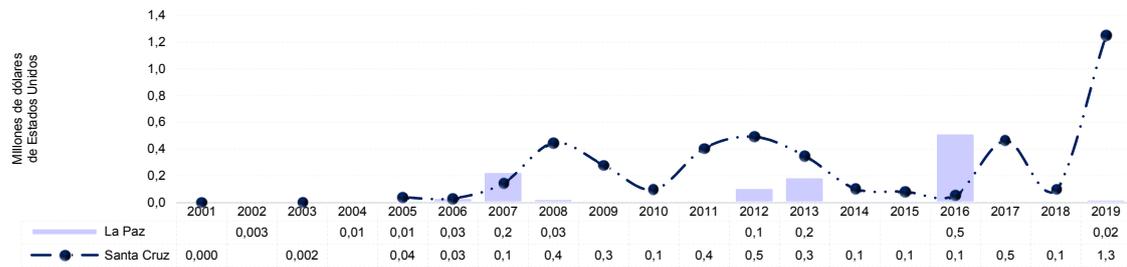
3101



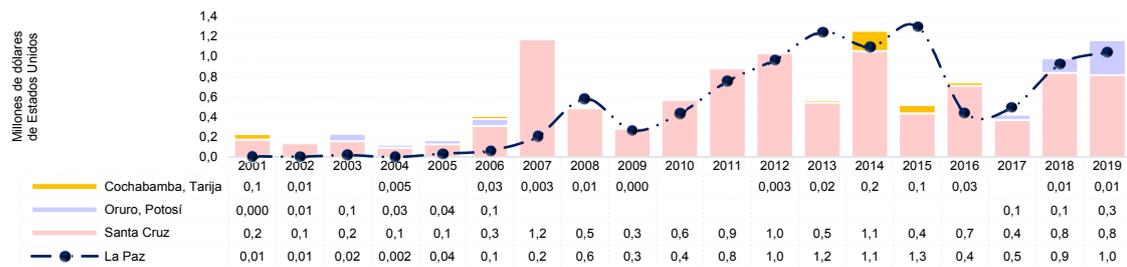
3102



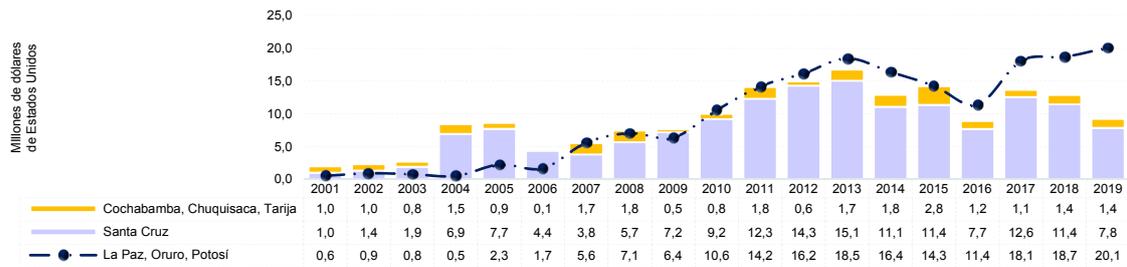
3103



3104



3105



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (<https://www.ine.gov.bo/>)

Elaboración: AEMP/DTDCDN

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

1.2.3 Descripción comercial de fertilizantes

Independientemente del tipo de importador o distribuidor, y de la variedad del producto químico, con la información de la Aduana Nacional, se pudo identificar nombres comerciales y genéricos, así como, marcas de fertilizantes que fueron importados a Bolivia en el periodo de 2015-2019 (Tabla N° 2).

Tabla N° 2
Descripciones comerciales de fertilizantes importados a Bolivia, 2015-2019

Act plus	Cersa	Forquica	Macrofertil	Pilar gold	Ts gram
Activamin	Citokelp	Fortex	Manglif	Potenza aminoterra	Valagro
Active	Codaphos	Fosman	Manvert	Powhumus	Van iperren
Ad blue	Codasal	Fragaria	Maral	Produquimica	Vellamin
Afital	Colinagro	Full seed	Megafof	Promisol	Verdesian life
Ag crop	Complefol	Fullgrow	Merck	Proteogreen	Vitafol plus
Agriges	Complex amin	Fytofert	Microessentials	Provicampo	Westrade
Agriker	Compo master	Gavilon	Microlife	Psw	Wuxal
Agritecno	Comus flex	Gelactive	Micromate	Quantum	Xiamen topusing
Agro albit	Controlphyt	Gelimac	Micromix	Quatya	Yara
Agrocete grap	Cooper fx	Gelyflow	Microriego	Quimifol	Yaraliva
Agroforte	Coppermax	Genius	Microryz	R. trading	Yaramila
Agxplore	Corgal	Genp peru	Mineral gold	Radiflex	Yaraterra
Ajifol plus	Coron	Glow	Moli 16	Raizal	Yaravera
Algafol	Cosmoagro	Glyman	Molimax	Razormin	Yaravita starphos
Algasoil	Crecimax	Glytrel	Molinos y Cia	Rendimax	Zinfol
Amafybra	Crecitec	Granfol	Mpi	Romero fertilizante	
Aminocat	Crop max	Grap manganes	pharmaceutica	Rosafert	
Aminomax	Cropfit bio	Grap nitro	Multi feed	Ryzoleaf	
Aminoterra	Croplif	Green master	Natural agro	Saint	
Anasac	Cytonam	Greenfield	Nederagro	Scharlab	
Anedra	Duopack	Greenmix	Nitrasol turbo	Seedmax	
Arados del oriente	Econatur	Grofol	Nitro vell	Sierra	
Argus	Enaex	Harvest	Nitrocrop	Sinotech	
Atlantica	Equilibrium plus	Hebei	Nitrogen	Solucut	
Basacote	Eurochem	pharmaceuticals	Nitron	South pacific	
Basfoliar	Eurosolids	Hidro	Nitroned	Soyker silo	
Basiduo	Evergreen	Hooymans	Nitroplus	Spp especie	
Biocat	Everintec	Human	Norbright	Star energy	
Biofertilcorp	Excelag	Humiplex	Novatec	Sulphan	
Biogen	Extraphos	Humisol	Novofert	Super magnesio	
Biomax	Facyt	Humitron	Nutrex 20	Synthetic pigment	
Biopack	Fanafol	Humus	Nutri feed	Sysfast	
Blaukorn	Fercrisa	Inka agri	Nutridefense	Tecamin max	
Blue air	Fersol	Innova	Nutrigrow	Tecnophyt ph	
Boiler	Fertigrain	Inquimas	Nutrimax	Tecsoil gold	
Brandt	Fertilex	Insectosec	Nutripack	Terratech	
Brasil quimica	Fertiplan	Ipiranga	Nutriplex	Theobrom	
Brassinalide natural	Fertum	Jafgreen	Nutripower	Tilenur	
Brotostim	Fetrilon	Jisafol	Oceana	Timac agro	
Brottador	Fitogal	K tionic	Optimum	Top cop	
Calbormax	Fitomare	Kellus inmune	Organium	TQC	
Camposol	Floriphos	Kelpak	Organite	Trammo	
Caprolactum	Foliamin	Kinglife	Pantera nitro	Translok	
Carbotecnica	Folizyme	Kudos	Phoebus	Triada	
Carnival	Foltron plus	Leonardita	Phosagro	Triticum	
Cen	Forplant agricola	Liar	Phyllum max	Triunfo flex	
		Liquid feed	Phytogard		

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota: El registro de importaciones de Aduana Nacional contiene una cantidad mayor de descripciones comerciales y en su mayoría, la descripción solamente hace referencia a fertilizantes, espacios en blanco o sin especificar. Sin embargo, se ha listado las marcas de fertilizantes de mayor recurrencia.

1.2.4 Normativa

La aplicación de fertilizantes requiere de un adecuado control especializado, es así que, el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG), establece lineamientos y procedimientos para el registro de fertilizantes, con la finalidad de minimizar el impacto en la salud y el ambiente.

En el marco de la Resolución Administrativa N° 055 (17 de abril de 2002) el SENASAG a través del “Reglamento de registro y control de plaguicidas, fertilizantes y sustancias afines de uso agrícola”, busca mejorar la fiscalización en la importación, distribución, comercialización, uso y manejo de fertilizantes dentro del país.

De manera similar, a través de la Resolución Administrativa N° 012 (20 de enero de 2006) el SENASAG aprueba el “Reglamento para la evaluación y control de fertilizantes sólidos y líquidos y acondicionadores de suelo”. Por otro lado, la Ley N° 830 (06 de septiembre de 2016), describe las condiciones suficientes respecto a sanidad agropecuario e inocuidad alimentaria.

El Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (Ibnorca), dentro de la normativa referida a fertilizantes y abonos ha desarrollado una serie de documentos normativos de características técnicas y de certificación de calidad (Tabla N° 3), relacionado a:

Tabla N° 3
Listado de normas IBNORCA referentes a fertilizantes agrícolas

NB 322:1979	Fertilizantes, enmiendas y acondicionadores de suelo, definiciones
NB 323:1979	Fertilizantes, muestreo
NB 324:1979	Fertilizantes, rotulado (requisitos)
NB 325:1979	Fertilizantes, método de determinación de la acidez libre
NB 326:1979	Fertilizantes, método para determinar la basicidad
NB 327:1979	Fertilizantes, método de tamizado en seco para determinar el tamaño de partículas
NB 328:1979	Fertilizantes, método de tamizado en húmedo para la determinación del tamaño de partículas
NB 329:1979	Fertilizantes, determinación de la humedad

Fuente: Catálogo de normas IBNORCA

Los grupos y partidas arancelarias Nandina incluidas en el capítulo 31 (Abonos) del Arancel Aduanero 2020, para fertilizantes, no tienen un valor de gravamen arancelario a pagar, dependiendo la procedencia se tienen preferencias en los aranceles (Tabla N° 4).

Tabla N° 4
Arancel de importación de fertilizantes por partida NANDINA

Código	Descripción	GA %	Documento para despacho aduanero		Preferencia arancelaria			
			Doc	Disp. Legal	CAN ACE36 ACE47 VEN	ACE 22		ACE 66 México
						Chi	Prot	
3101	Abonos de origen animal o vegetal, incluso mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal							
3101.00.10.00	Guano de aves marinas	0	C	Ley 830				100
3101.00.90.00	Los demás	0	C	Ley 830				100
3102	Abonos minerales o químicos nitrogenados							
3102.10	Urea, incluso en disolución acuosa:							
3102.10.10.00	Con un porcentaje de nitrógeno superior o igual a 45,0 % pero inferior o igual a 46,6 % en peso	0	C	Ley 830				100
3102.10.90.00	Las demás	0	C	Ley 830				100
	Sulfato de amonio; sales dobles y mezclas entre sí de sulfato de amonio y nitrato de amonio:							
3102.21.00.00	Sulfato de amonio	0	C	Ley 830				100
3102.29.00.00	Las demás	0	C	Ley 830				100
3102.30.00.00	Nitrato de amonio, incluso en disolución acuosa	0	C	Ley 830		100	II	100
3102.40.00.00	Mezclas de nitrato de amonio con carbonato de calcio u otras materias inorgánicas sin poder fertilizante	0	C	Ley 830				100
3102.50.00.00	Nitrato de sodio	0	C	Ley 830				100
3102.60.00.00	Sales dobles y mezclas entre sí de nitrato de calcio y nitrato de amonio	0	C	Ley 830				100

3102.80.00.00	Mezclas de urea con nitrato de amonio en disolución acuosa o amoniaca	0	C	Ley 830	100	100
3102.90	Los demás, incluidas las mezclas no comprendidas en las subpartidas precedentes:					
3102.90.10.00	Mezclas de nitrato de calcio con nitrato de magnesio	0	C	Ley 830	100	100
3102.90.90.00	Los demás	0	C	Ley 830	100	100
3103	Abonos minerales o químicos fosfatados					
	Superfosfatos:					
3103.11.00.00	Con un contenido de pentóxido de difósforo (P ₂ O ₅) superior o igual al 35 % en peso	0	C	Ley 830	100	100
3103.19.00.00	Los demás	0	C	Ley 830	100	100
3103.90.00.00	Los demás	0	C	Ley 830	100	100
3104	Abonos minerales o químicos potásicos					
3104.20	Cloruro de potasio:					
3104.20.20.00	Con un contenido de potasio, superior o igual a 58,0 % pero inferior o igual a 63,1 % en peso, expresado en óxido de potasio	0	C	Ley 830	100	100
3104.20.90.00	Los demás	0	C	Ley 830	100	100
3104.30.00.00	Sulfato de potasio	0	C	Ley 830	100	100
3104.90	Los demás:					
3104.90.10.00	Sulfato de magnesio y potasio	0	C	Ley 830	100	100
3104.90.90.00	Los demás	0	C	Ley 830	100	100
3105	Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos; productos de este Capítulo en tabletas o formas similares o en envases de un peso bruto inferior o igual a 10 kg					
3105.10.00.00	Productos de este Capítulo en tabletas o formas similares o en envases de un peso bruto inferior o igual a 10 kg	0	C	Ley 830	100	100
3105.20.00.00	Abonos minerales o químicos con los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio	0	C	Ley 830	100	100
3105.30.00.00	Hidrogenoortofosfato de diamonio (fosfato diamónico)	0	C	Ley 830	100	100
3105.40.00.00	Dihidrogenoortofosfato de amonio (fosfato monoamónico), incluso mezclado con el hidrogenoortofosfato de diamonio (fosfato diamónico)	0	C	Ley 830	100	100
	Los demás abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: nitrógeno y fósforo:					
3105.51.00.00	Que contengan nitratos y fosfatos	0	C	Ley 830	100	100
3105.59.00.00	Los demás	0	C	Ley 830	100	100
3105.60.00.00	Abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: fósforo y potasio	0	C	Ley 830	100	100
3105.90	Los demás:					
3105.90.10.00	Nitrato sódico potásico (salitre)	0	C	Ley 830	100	100
3105.90.20.00	Los demás abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: nitrógeno y potasio	0	C	Ley 830	100	100
3105.90.90.00	Los demás	0	C	Ley 830	100	100

Fuente: Arancel aduanero de importaciones del Estado Plurinacional de Bolivia 2020 (<http://www.syv.com.bo/docs/arancel.pdf>).

Nota 1: Para los códigos 3101.00.10.00 y 3101.00.90.00 se considera también la decisión DEC. 515 para proceder con el despacho aduanero.

Nota 2: Los documentos adicionales para el despacho aduanero para todos los códigos lo emite el Senasag (MDRyT).

Nota 3: La unidad de medida unificada para todos los códigos es en Kilogramos (Kg).

Nota 4: Para los códigos 3102.10.10.00, 3102.10.90.00, 3102.30.00.00, 3104.30.00.00, 3105.30.00.00, 3105.40.00.00, 3105.90.10.00, 3105.90.20.00, 3105.90.90.00, en despacho en frontera se debe considerar la RM 016.

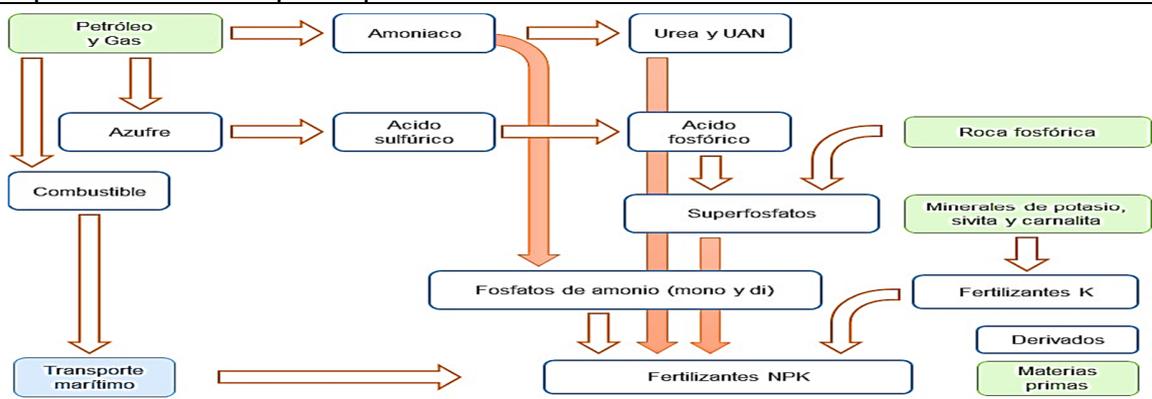
2 OFERTA

2.1 Proceso productivo

El concepto de fertilidad del suelo se puede comprender como la capacidad suficiente para suministrar los nutrientes necesarios que requieren las plantas (p. ej., hortalizas o cualquier tipo de siembra agrícola) en una cantidad suficiente y asimilable. La acción de fertilización es una práctica agraria, cuyo objetivo es la de mantener la fertilidad del suelo, restituyendo los elementos extraídos por la cosecha o a causa del lavado, retrogradación y erosión del suelo. En tal sentido, los fertilizantes son sustancias (orgánicas o químicas) que permiten la restitución de los elementos nutritivos extraídos en el cultivo.

Los insumos básicos para la producción de fertilizantes son el petróleo y el gas. Por un proceso de descomposición se obtienen amoniaco (base para la producción de fertilizantes nitrogenados) y azufre. Del amoniaco se obtiene la urea, mientras que el azufre da paso al ácido sulfúrico y ácido fosfórico. A través de este proceso, se llega a obtener los fosfatos de amonio (mono y di). Por otra parte, los fertilizantes de potasio se obtienen de minerales de potasio (o depósitos de potasa) (Figura N° 1).

Figura N° 1
Representación básica del proceso productivo de fertilizantes



Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE
Fuente: <http://www.fertilizando.com> (sitio web en español en la temática de fertilización y los fertilizantes con el objetivo de poner a disposición información de distintos países en español)

De acuerdo al proceso productivo descrito en la Figura N° 1, los elementos fundamentales básicos que se constituyen en nutrientes primarios (fertilizantes) son nitrógeno (N), potasio (K) y fósforo (P), los cuales a su vez pueden incluir nutrientes adicionales como calcio (Ca), magnesio (Mg) y azufre (S) o micronutrientes como zinc (Zn), cobre (Cu) o boro (B). La combinación de estos elementos permite mantener el equilibrio de la zona cultivable (previa evaluación del suelo) y del tipo de cultivo a producir.

2.2 Materias primas e insumos de producción

Las materias primas utilizadas en la elaboración de fertilizantes tienen como procedencia a la naturaleza. Por ejemplo, el nitrógeno procede del aire, mientras que el fósforo tiene como fuente natural la roca fosfórica de yacimientos rocosos y por último el potasio se obtiene básicamente de los yacimientos mineros de potasa. Sin embargo, en la actualidad, la elaboración de estos insumos agrícolas busca desarrollar los productos relacionados a través del manejo de nutrientes reciclados, sin descuidar la calidad, seguridad y eficiencia de la actividad agrícola-productiva⁵.

2.3 Participantes, localización y alcance

En función a la información del registro de ventas de cada una de las empresas seleccionadas para la evaluación del mercado de fertilizantes, se pudo advertir que el alcance comercial de esta clase de productos está ubicado en el departamento de Santa Cruz, lo cual está relacionado a la actividad agrícola intensiva en el departamento (Tabla N° 5).

Tabla N° 5
Localización y alcance geográfico de las principales empresas importadoras, distribuidoras y comercializadoras de fertilizantes

Empresa	Oficina Central	LP	OR	PT	SC	BN	PN	CB	CH	TJ
Agripac	Santa Cruz	X			X			X		X
AgroPartners	Santa Cruz				X					
Agrosoil	Santa Cruz				X			X		X
Alltec Bolivia	Santa Cruz				X					

⁵ Gobierno de Castilla y León, Junta de Castilla y León de España (<https://www.agrodigital.com>).

Andrew Gonzayo Mejillones	Cochabamba			X
Comiagro	Santa Cruz		X	
Fertibol	La Paz			X
Greenfield	Santa Cruz	X	X	
Interagro	Santa Cruz		X	
Nutrifertil	Santa Cruz		X	
Petrodrill	Santa Cruz		X	
Rizobacter	Santa Cruz		X	
Semexa	Santa Cruz		X	
Sumillería los andes	La Paz	X		

Fuente: Información estadística del registro de importación de Aduana

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: LP (La Paz), OR (Oruro), PT (Potosí), SC (Santa Cruz), BN (Beni), PN (Pando), CB (Cochabamba), CH (Chuquisaca), TJ (Tarija)

2.4 Capacidad instalada

La tendencia de las empresas (que intervienen en la comercialización) es a importar los fertilizantes (a requerimiento del consumidor final), lo cual se constituye en la oferta para uso final. Sin embargo, desde el ingreso en operaciones de la planta de amoníaco y urea en la localidad de Bulu Bulu (en el municipio de Entre Ríos, Cochabamba), Bolivia ha buscado contribuir al mejoramiento del rendimiento agrícola, ofertando un producto a base de nitrógeno que beneficie al productor agrícola⁶. La planta de amoníaco y urea de Bulu Bulu tiene la capacidad productiva de amoníaco de 1.200 toneladas métricas por día (que le permite producir 2.100 toneladas por día de urea granulada)⁷.

2.5 Producción

Aunque se tiene un esquema básico y estándar del proceso productivo, en Bolivia se tiene la producción de urea (fertilizante nitrogenado producido por la planta de amoníaco y urea en el departamento de Cochabamba), que para fines de la recuperación del suelo agrícola, debe complementarse con otros componentes (fósforo, potasio, carbono, otros), lo cual implica la importación de los mismos.

Respecto a la planta de amoníaco y urea de Bulu Bulu, se tiene previsto que en promedio la producción anual de fertilizantes a base de nitrógeno será en promedio de 756 miles de toneladas, de las cuales el mercado interno podría consumir entre 10 % a 20 % y el excedente será destinado al consumo del mercado externo⁸.

2.6 Importación de fertilizantes agrícolas

Según el registro de importaciones de la Aduana Nacional, se pudo categorizar a los importadores según la nomenclatura arancelaria uniforme y por tipo de importador (como ser agropecuarios, industriales, comerciales, unipersonales e instituciones del sector público y cooperación internacional), independientemente del uso final al cual es sometido el producto importado.

⁶ Nota de prensa YPFB, "Planta de fertilizantes de Bulu Bulu ingresará en operaciones en 2016", (<https://www.ypfb.gob.bo>).

⁷ Agencia Boliviana de Información ABI (https://www1.abi.bo/abi_/?i=458571).

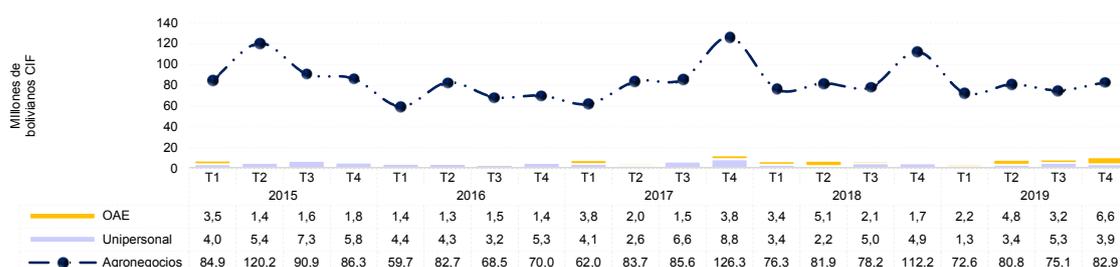
⁸ Nota de prensa YPFB, "Planta de fertilizantes de Bulu Bulu ingresará en operaciones en 2016", (<https://www.ypfb.gob.bo>).

El categorizar a los agentes importadores permite delimitar el universo de análisis de distribución y comercialización de esta clase de productos (objeto de estudio), que permite procesar información cuantitativa consistente. Siendo así, en función a la base de datos de la Aduana Nacional, las empresas importadoras de cualquier tipo de fertilizantes fueron clasificadas en los siguientes grupos:

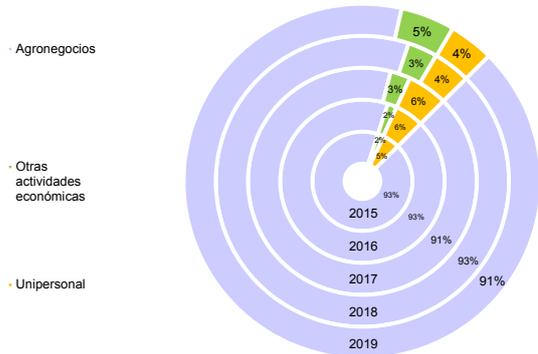
- **Empresas e instituciones de otras actividades económicas.-** Agrupa a empresas constructoras, consultoras, industriales, textiles, minería, petróleo, entre otras, así como, a instituciones del Estado (ministerios, gobernaciones, gobiernos municipales), agencias de cooperación internacional, embajadas y otros similares, que en algún momento, dentro del periodo 2015-2019, lograron importar esta clase de productos con una finalidad diferente a la relacionada a la actividad comercial de venta.
- **Registros unipersonales y resto.-** Hacen referencia a los registros de importación en los cuales se consigna el nombre de una persona (empresa unipersonal) y no de una empresa.
- **Empresas agropecuarias, industriales y comercializadoras de fertilizantes de todo tipo.-** Consideran a todas las empresas registradas con nombre y tipo societario (sociedad de responsabilidad limitada, sociedad anónima, etc.) que se dedican a la producción, comercialización y distribución de todo tipo de fertilizantes.

La importación de fertilizantes (de cualquier tipo), ha tendido a decrecer gradualmente en el valor CIF de importación en el periodo 2015 (413,2 millones de bolivianos) – 2019 (342,0 millones bolivianos). En la composición por tipo de importador, se ha observado que todas las empresas que se dedican a la actividad de los Agronegocios (productores, distribuidores, importadores, comercializadores, etc.) han tenido mayor incidencia en el periodo bajo referencia (mayor al 90 %), mientras que, los importadores unipersonales, han visto reducida su participación en el valor de importación en el mismo periodo (Gráfico N° 18).

Gráfico N° 18
Evolución del valor CIF de importación de fertilizantes por categoría de importador, T1/2015-T4/2019
(en millones de bolivianos)



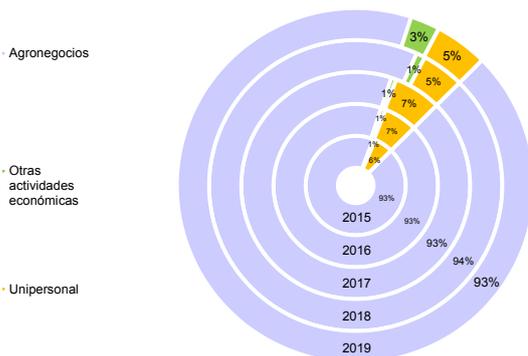
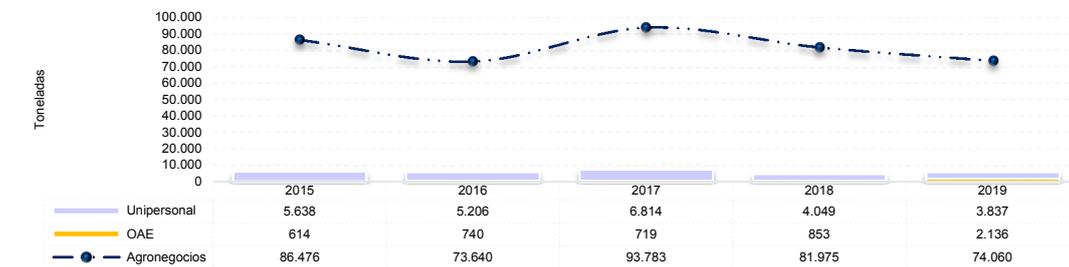
	2015	2016	2017	2018	2019
Agronegocios	382,4	280,8	357,7	348,6	311,3
OAE	8,3	5,5	11,1	12,3	16,8
Unipersonales	22,6	17,2	22,2	15,5	13,9
Total	413,2	303,5	390,9	376,3	342,0



Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia
 Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE
 OAE: Otras actividades económicas (la categoría agrupa a todas aquellas empresas que durante el periodo de referencia lograron importar algún tipo de fertilizantes para alguna actividad no relacionada al comercio o venta).

De la misma forma, revisando el volumen de importación de fertilizantes (independientemente del tipo), se ha visto que se ha tendido a mantener un volumen promedio, que ha variado entre 73 y 95 mil toneladas anuales. Al igual que en el caso del valor de importación, las empresas que se dedican a los Agronegocios concentraron más del 90 % del volumen importado en el periodo 2015-2019 (Gráfico N° 20).

Gráfico N° 19
Evolución del volumen bruto de importación de fertilizantes por categoría de importador, 2015-2019
(en toneladas)



En el año 2019, los empresarios que se dedican a los Agronegocios concentraron el 93 % del volumen importado de fertilizantes, situación que se ha tendido a reflejar durante el periodo completo 2015-2019.

En el caso de las empresas unipersonales, ha existido una reducción en la participación de dos puntos porcentuales entre los años 2017 y 2019.

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia
 Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE
 OAE: Otras actividades económicas (la categoría agrupa a todas aquellas empresas que durante el periodo de referencia lograron importar algún tipo de fertilizantes para alguna actividad no relacionada al comercio o venta).

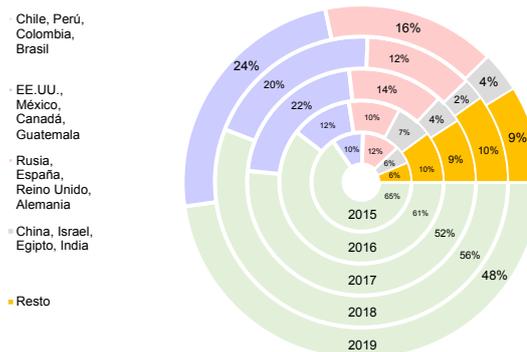
Según la procedencia del fertilizante (independientemente del tipo), se ha visto que las empresas relacionadas a los Agronegocios, tuvieron preferencia por productos de origen sudamericano, específicamente de Chile, Perú, Colombia y Brasil, en el año 2019 reportaron un valor CIF de importación conjunto de 148,8 millones de bolivianos (Gráfico N° 21).

Respecto a las empresas que se dedican a Otras actividades económicas, se pudo advertir que la procedencia de los fertilizantes tuvieron como países de origen a Perú y Paraguay (en el año 2019 incidieron con el 40 % en el valor de importación CIF), seguidos por México y Estados Unidos de América (en el año 2019 participaron con el 28 % del valor de importación total) (Gráfico N° 21).

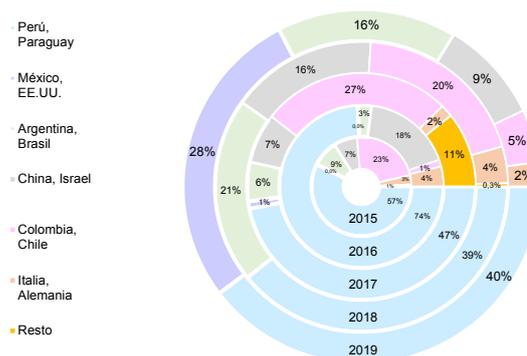
Por otro lado, los agentes Unipersonales, prefirieron importar fertilizantes desde países como Estados Unidos de América, Canadá y México (valor CIF de importación en el año 2019 de 5,4 millones de bolivianos). Así mismo, en menor cuantía, los Unipersonales también eligieron productos procedentes de Perú, Brasil y Chile que, en el año 2019, participaron con el 28 % del valor de importación total (Gráfico N° 21).

Gráfico N° 21
Evolución del valor CIF de importación de fertilizantes por categoría de importador y país de procedencia, 2015-2019
(en millones de bolivianos)

Agronegocios					
País	2015	2016	2017	2018	2019
Chile, Perú, Colombia, Brasil	249,9	169,9	184,5	194,9	148,8
EE.UU., México, Canadá, Guatemala	38,9	33,7	77,5	68,9	74,5
Rusia, España, Reino Unido, Alemania	47,5	28,8	48,7	42,2	49,2
China, Israel, Egipto, India	21,9	19,9	14,4	8,3	11,3
Resto	24,3	28,5	32,5	34,3	27,5
Total	382,4	280,8	357,7	348,6	311,3

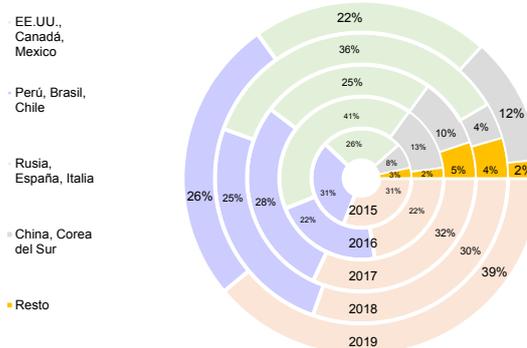


Otras actividades económicas					
País	2015	2016	2017	2018	2019
Perú, Paraguay	4,7	4,1	5,2	4,8	6,7
México, EE.UU.	0,00	0,00	0,1		4,6
Argentina, Brasil	0,7	0,2	0,6	2,5	2,7
China, Israel	0,6	1,0	0,8	2,0	1,6
Colombia, Chile	1,9	0,1	3,0	2,4	0,8
Italia, Alemania	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4
Resto	0,1		1,2	0,04	
Total	8,3	5,5	11,1	12,3	16,8



Unipersonales

País	2015	2016	2017	2018	2019
EE.UU., Canadá, México	7,0	3,8	7,1	4,7	5,4
Perú, Brasil, Chile	7,1	3,7	6,3	3,9	3,6
Rusia, España, Italia	6,0	7,0	5,5	5,6	3,0
China, Corea del Sur	1,9	2,2	2,2	0,6	1,6
Resto	0,8	0,3	1,1	0,7	0,2
Total	22,6	17,2	22,2	15,5	13,9



Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Realizando el desglose de la base de datos de importaciones de la Aduana Nacional, por tipo de importador, se puede observar que las empresas pertenecientes a los Agronegocios tendieron a importar fertilizantes, del grupo arancelario 3101, de países de Europa como España y Países Bajos. Sin embargo, en el año 2019, se pudo advertir que la importación de estos productos tuvo como procedencia, además, de los países mencionados, también, a otros como China, Irán, México y Estados Unidos de América (Cuadro N° 2).

En el caso del grupo arancelario 3102, los países de preferencia fueron Chile, Perú y Brasil, los cuales en conjunto reportaron participaciones porcentuales mayores al 65 % durante el periodo 2015-2019. Por otro lado, observando la categoría 3103, en el año 2019, el país de Rusia se constituyó en el proveedor principal para las empresas dedicadas a los agronegocios en el país (Cuadro N° 2).

Para los fertilizantes registrados en la partida 3104, se pudo advertir que ha existido un cambio progresivo en la procedencia del producto en el periodo 2015-2019. Es decir, inicialmente las empresas preferían productos de Sudamérica (Brasil, Perú y Colombia), sin embargo, en el año 2019, la preferencia estuvo en la adquisición de productos de origen europeo (España, Rusia y Bélgica) (Cuadro N° 2).

Finalmente, para la categoría 3105, ha existido mayor incidencia en importar fertilizantes desde Norte América (Estados Unidos de América, México y Guatemala), sin dejar de adquirir los mismos productos que tuvieron como procedencia a países como Brasil, Perú y Colombia (en el año 2019, la participación porcentual conjunta de los países en el valor de importación fue de 33 %) (Cuadro N° 2).

Cuadro N° 2
Evolución del valor de importación CIF de fertilizantes de Agronegocios por grupo arancelario y país de procedencia, 2015-2019 (en millones de bolivianos)

G.A.	País	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales					
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
Agronegocios	3101	España, Países Bajos	0,1		0,3	0,4	0,3	3%		13%	28%	31%
		China, Irán				0,001	0,3				0,1%	31%
		México, EE.UU.	1,2	0,9	1,0	0,3	0,3	44%	91%	43%	23%	28%
		Brasil, Perú	1,5	0,1	1,0	0,7	0,1	53%	9%	44%	49%	10%
		Resto	0,0002			0,4	0,2	0,01%			26%	20%
		Total	2,8	1,0	2,3	1,5	1,0					
	3102	Chile, Perú, Brasil	132,0	84,9	85,3	95,3	76,3	79%	68%	69%	81%	83%
		Países Bajos, Rusia, Noruega	13,5	21,4	19,3	12,7	8,9	8%	17%	16%	11%	10%
		China	12,3	7,9	5,0	1,1	1,5	7%	6%	4%	1%	2%
		EE.UU.	2,9	2,5	2,1	1,1	1,4	2%	2%	2%	1%	1%
		Resto	5,4	7,7	11,4	6,7	4,2	3%	6%	9%	6%	5%
		Total	166,1	124,4	123,1	116,9	92,3					
	3103	Rusia			2,2		8,9			62%		91%
		Brasil, Colombia, Argentina	0,6	0,3	1,4	0,7	0,8	100%	7%	38%	96%	8%
		Resto	0,001	4,4	0,002	0,03	0,2	0,1%	93%	0,1%	4%	2%
		Total	0,6	4,8	3,5	0,7	9,8					
	3104	España, Rusia, Bélgica	1,7	1,6	2,0	2,9	6,3	13%	19%	32%	21%	40%
		Brasil, Perú, Colombia	6,2	4,2	1,9	7,0	4,7	47%	51%	31%	52%	29%
		Canadá, EE.UU., México	0,5	0,3	0,8	0,7	2,7	4%	4%	12%	5%	17%
		China, Egipto, Israel		0,2	1,0	1,2	1,7		2%	15%	8%	11%
Resto		4,7	1,9	0,6	1,8	0,5	36%	23%	10%	13%	3%	
	Total	13,1	8,2	6,4	13,6	15,9						
3105	EE.UU., México, Guatemala	34,2	30,0	73,7	66,6	70,2	17%	21%	33%	31%	37%	
	Perú, Colombia, Brasil	107,2	76,5	90,6	88,5	64,2	54%	54%	41%	41%	33%	
	España, Reino Unido, Alemania	18,6	13,0	24,1	20,5	27,1	9%	9%	11%	9%	14%	
	China, Israel, India	9,5	7,9	8,0	6,0	7,8	5%	6%	4%	3%	4%	
	Resto	30,3	15,0	26,1	34,0	22,9	15%	11%	12%	16%	12%	
	Total	199,8	142,4	222,4	215,6	192,2						
	Total	382,4	280,8	357,7	348,2	311,1						

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

G.A.: Grupo arancelario

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Para los agentes que pertenecen a Otras actividades económicas, no ha existido una diversificación significativa en el país de procedencia, para la importación de algún tipo de fertilizante agrícola. Por ejemplo, en el caso del grupo arancelario 3102, estos agentes tuvieron preferencia por importar los insumos agrícolas de países como China, Perú o Alemania (que en el año 2019 tuvieron participaciones porcentuales de 56 %, 21 % y 17 %, respectivamente, en el valor de importación) (Cuadro N° 3).

Cuadro N° 3

Evolución del valor de importación CIF de fertilizantes de Otras actividades económicas por grupo arancelario y país de procedencia, 2015-2019 (en millones de bolivianos)

G.A.	País	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales					
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
Otras actividades económicas	3101	Perú	3,2	2,5	3,1	1,4	2,4	86%	100%	99,8%	81%	100%
		Resto	0,5		0,01	0,3		14%		0,2%	19%	
		Total	3,7	2,5	3,1	1,7	2,4					
	3102	China	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	60%	70%	30%	66%	56%
		Perú	0,1	0,04	0,3	0,2	0,2	9%	4%	11%	14%	21%
		Alemania	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	25%	15%	4%	8%	17%
		Resto	0,1	0,1	1,3	0,1	0,1	6%	10%	56%	13%	7%
		Total	0,9	1,1	2,4	1,1	1,0					
	3103	Brasil				0,0001					100%	
		Total				0,0001						
	3104	China, Israel	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	25%	80%	26%	33%	100%
		Resto	0,2	0,1	0,2	0,1		75%	20%	74%	67%	
		Total	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1					
	3105	Paraguay, Argentina, Brasil, Perú	3,4	1,6	5,3	8,1	7,6	100%	100%	99%	87%	57%
		Resto	0,003	0,001	0,04	1,2	5,7	0,1%	0,05%	1%	13%	43%
Total		3,4	1,6	5,4	9,2	13,2						
Total		8,3	5,5	11,1	12,3	16,8						

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

G.A.: Grupo arancelario

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Los importadores Unipersonales reflejaron mayor diversificación en el país de procedencia para la importación de insumos agrícolas para fertilizantes de la categoría 3105, mientras que en los otros grupos arancelarios, se pudo advertir que los países proveedores correspondieron a regiones específicas como es el caso de las categorías 3101 (preferencia por productos de Chile) y 3103 (preferencia por productos de Ecuador) (Cuadro N° 4).

Cuadro N° 4

Evolución del valor de importación CIF de fertilizantes de Unipersonales por grupo arancelario y país de procedencia, 2015-2019 (en millones de bolivianos)

G.A.	País	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales					
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	
Unipersonal	3101	Chile	0,2	0,0003	0,02		0,2	29%	54%	26%		65%
		Resto	0,5	0,0002	0,1	0,03	0,1	71%	46%	74%	100%	35%
		Total	0,7	0,001	0,1	0,0	0,3					
3102	Rusia	4,8	4,6	2,5	2,4	1,5	59%	67%	40%	68%	76%	
	China	1,5	1,5	0,9	0,6	0,3	18%	22%	15%	17%	17%	
	Resto	1,8	0,8	2,9	0,5	0,1	23%	12%	46%	15%	7%	
	Total	8,1	6,8	6,3	3,5	2,0						
3103	Ecuador		0,04					99%				
	España, Reino Unido		0,0003		0,0002			1%		100%		
	Total		0,05		0,0002							

AEMP
ESTUDIO DE MERCADO DE FERTILIZANTES EN BOLIVIA

3104	Canadá, EE.UU.	0,2	0,8	0,5	0,6	0,4	52%	79%	100%	98%	82%
	Resto	0,2	0,2		0,01	0,1	48%	21%		2%	18%
	Total	0,4	1,0	0,5	0,6	0,5					
3105	EE.UU., Canadá, México	6,8	3,0	6,5	4,1	5,0	50%	33%	43%	36%	45%
	Perú, Brasil, Chile	4,8	3,0	4,5	3,6	3,4	36%	33%	29%	32%	31%
	China, Corea del Sur	0,4	0,8	1,3	0,0	1,3	3%	8%	8%	0,2%	12%
	España, Italia, Rusia	1,1	2,3	2,9	3,1	1,2	8%	25%	19%	28%	11%
	Resto	0,4	0,1	0,1	0,4	0,2	3%	2%	1%	4%	2%
Total	13,4	9,3	15,3	11,3	11,1						
Total		22,6	17,2	22,2	15,5	13,9					

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

G.A.: Grupo arancelario

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Observando la composición por grupo arancelario y categoría de importador, se pudo advertir que en todos los casos (partidas arancelarias 3101, 3102, 3103, 104, 3105), las empresas que se dedican a los Agronegocios tuvieron mayor incidencia en la adquisición de fertilizantes, en comparación a los agentes unipersonales u otras actividades económicas. Sin embargo, se pudo advertir en la importación de estos productos, que los agentes económicos tuvieron mayor preferencia por los grupos arancelarios 3102 y 3105 (Cuadro N° 5).

Cuadro N° 5

Evolución del valor de importación CIF de fertilizantes por grupo arancelario y categoría de importador, 2015-2019 (en millones de bolivianos)

Categoría de importador	Grupo arancelario	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales				
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Agronegocios	3101	2,8	1,0	2,3	1,8	1,1	1%	0,3%	1%	1%	0,4%
	3102	166,1	124,4	123,1	116,9	92,3	43%	44%	34%	34%	30%
	3103	0,6	4,8	3,5	0,7	9,8	0%	2%	1%	0,2%	3%
	3104	13,1	8,2	6,4	13,6	15,9	3%	3%	2%	4%	5%
	3105	199,8	142,4	222,4	215,6	192,2	52%	51%	62%	62%	62%
	Total	382,4	280,8	357,7	348,6	311,3	93%	93%	91%	93%	91%
Otras actividades económicas	3101	3,7	2,5	3,1	1,7	2,4	45%	46%	28%	14%	15%
	3102	0,9	1,1	2,4	1,1	1,0	11%	20%	22%	9%	6%
	3103				0,0001					0,001%	
	3104	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	3%	5%	2%	2%	1%
	3105	3,4	1,6	5,4	9,2	13,2	41%	29%	49%	75%	79%
	Total	8,3	5,5	11,1	12,3	16,8	2%	2%	3%	3%	5%
Unipersonal	3101	0,7	0,001	0,1	0,03	0,3	3%	0,003%	0,4%	0,2%	2%
	3102	8,1	6,8	6,3	3,5	2,0	36%	40%	29%	23%	14%
	3103		0,05		0,0002			0,3%		0,001%	
	3104	0,4	1,0	0,5	0,6	0,5	2%	6%	2%	4%	4%
	3105	13,4	9,3	15,3	11,3	11,1	59%	54%	69%	73%	80%
	Total	22,6	17,2	22,2	15,5	13,9	5%	6%	6%	4%	4%
Total		413,2	303,5	390,9	376,3	342,0					

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o

vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Respecto al volumen de importación, la estructura participativa anual ha reflejado que en el año 2019, el 52 % del volumen importado correspondió a los productos categorizados en el grupo arancelario 3105 y el 38 % correspondió al grupo arancelario 3102 (Cuadro N° 6).

Cuadro N° 6
Evolución del volumen bruto de importación de fertilizantes por grupo arancelario y categoría de importador, 2015-2019
(en toneladas)

Categoría de importador	Grupo arancelario	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Agronegocios	3101	176	92	206	141	133	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
	3102	45.779	39.671	42.382	35.986	28.878	53%	54%	45%	44%	39%
	3103	61	2.062	1.022	26	3.179	0,1%	3%	1%	0,03%	4%
	3104	3.391	3.020	1.934	3.136	3.000	4%	4%	2%	4%	4%
	3105	37.069	28.795	48.239	42.685	38.869	43%	39%	51%	52%	52%
	Total	86.476	73.640	93.783	81.975	74.060	93%	93%	93%	94%	93%
Otras actividades económicas	3101	147	100	86	48	70	24%	14%	12%	6%	3%
	3102	320	438	421	388	365	52%	59%	59%	46%	17%
	3103				0,001					0,0001%	
	3104	20	106	15	14	10	3%	14%	2%	2%	0,5%
	3105	128	96	196	402	1.691	21%	13%	27%	47%	79%
	Total	614	740	719	853	2.136	1%	1%	1%	1%	3%
Unipersonal	3101	127	0	11	0,2	82	2%	0,0001%	0,2%	0,01%	2%
	3102	2.670	2.937	2.658	1.402	790	47%	56%	39%	35%	21%
	3103		4		0,003			0,1%		0,0001%	
	3104	65	338	192	217	183	1%	6%	3%	5%	5%
	3105	2.776	1.927	3.953	2.429	2.782	49%	37%	58%	60%	73%
	Total	5.638	5.206	6.814	4.049	3.837	6%	7%	7%	5%	5%
Total general		92.728	79.586	101.315	86.876	80.033					

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Independientemente del tipo de importador, se ha visto que los departamentos preferentes para el ingreso de fertilizantes han sido los departamentos de la zona andina (La Paz, Oruro y Potosí). Ahora, específicamente para las empresas que pertenecen a los Agronegocios, se ha observado que tuvieron mayor preferencia por usar las agencias de aduanas de los departamentos de La Paz y Oruro (que en el año 2019 reportaron valores de importación CIF de 143,2 y 87,4 millones de bolivianos respectivamente) (Cuadro N° 7).

Las empresas que se dedican a Otras actividades económicas, en el año 2019, optaron por departamentos como La Paz (8,7 millones de bolivianos), Oruro (5,3 millones de bolivianos) y Santa Cruz (1,3 millones de bolivianos) para el ingreso al país de sus productos. De forma similar, los agentes Unipersonales optaron utilizar con preferencia las agencias de aduanas del departamento de La Paz (que en el año 2019 reportó un valor de importación igual a 10,3 millones de bolivianos) (Cuadro N° 7).

Cuadro N° 7
Evolución del valor CIF de importación de fertilizantes por categoría de importador y departamento de ingreso, 2015-2019
(en millones de bolivianos)

Categoría de importador	Departamento de ingreso	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales				
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Agronegocios	Aduana Bolivia/Arica			0,1	0,04				0,01%	0,01%	
	Chuquisaca										
	Cochabamba			0,1					0,02%		
	Tarija	4,1	4,8	6,7	8,6	5,4	1%	2%	2%	2%	2%
	La Paz	155,2	97,6	139,0	151,3	143,2	41%	35%	39%	43%	46%
	Oruro	133,6	109,6	107,7	99,9	87,4	35%	39%	30%	29%	28%
	Potosí	54,9	35,0	32,2	41,1	40,2	14%	12%	9%	12%	13%
	Santa Cruz	34,6	33,8	72,0	47,7	35,1	9%	12%	20%	14%	11%
	Sin referencia	0,01	0,01	0,01	0,004	0,02	0,002%	0,003%	0,003%	0,001%	0,005%
Total	382,4	280,8	357,7	348,6	311,3	93%	93%	91%	93%	91%	
Otras actividades económicas	Aduana Bolivia/Arica			0,001					0,01%		
	Chuquisaca										
	Cochabamba										
	Tarija	0,04	0,01	0,1	0,1	1,5	0,4%	0,1%	1%	1%	9%
	La Paz	4,8	4,1	5,2	3,4	8,7	58%	74%	47%	28%	52%
	Oruro	2,7	1,3	4,8	6,2	5,3	33%	23%	44%	51%	32%
	Potosí										
	Santa Cruz	0,7	0,1	1,0	2,6	1,3	9%	3%	9%	21%	8%
	Sin referencia	0,002	0,00002	0,0003	0,002		0,02%	0,00%	0,00%	0,02%	
Total	8,3	5,5	11,1	12,3	16,8	2%	2%	3%	3%	5%	
Unipersonal	Aduana Bolivia/Arica				0,4					2%	
	Chuquisaca										
	Cochabamba										
	Tarija	0,1	0,3	0,1	0,4	0,4	0,3%	1%	1%	3%	3%
	La Paz	17,7	13,8	19,2	11,5	10,3	79%	80%	87%	74%	75%
	Oruro	1,8	2,4	2,3	2,6	2,1	8%	14%	10%	17%	15%
	Potosí			0,001	0,001				0,003%	0,004%	
	Santa Cruz	3,0	0,7	0,4	0,6	1,0	13%	4%	2%	4%	7%
	Sin referencia	0,004	0,004	0,2	0,002	0,0001	0,02%	0,03%	1%	0,01%	0,001%
Total	22,6	17,2	22,2	15,5	13,9	5%	6%	6%	4%	4%	
Total	413,2	303,5	390,9	376,3	342,0						

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Nota3: Altiplano (La Paz, Oruro y Potosí), Valles (Chuquisaca, Cochabamba, Tarija), Llanos (Santa Cruz, Beni, Pando).

Por grupo arancelario, los productos categorizados como abonos de origen animal o vegetal (3101) ingresaron preferentemente por el departamento de La Paz, mientras que la importación de los fertilizantes del tipo minerales o químicos nitrogenados (3102) fueron registrados en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. En el año 2019, Santa Cruz

permitió la internación de productos del grupo arancelario 3103 (9,5 millones de bolivianos CIF). De la misma forma, en el año 2019, los agentes económicos que importaron productos del grupo arancelario 3104 utilizaron las agencias de aduana de los departamentos de La Paz (7,6 millones de bolivianos CIF), Oruro (5,0 millones de bolivianos CIF) y Santa Cruz (3,8 millones de bolivianos CIF) (Cuadro N° 8).

Finalmente, para todos los productos pertenecientes al grupo arancelario 3105 (abonos minerales o químicos), en el periodo 2015-2019, para la importación de estos fertilizantes se tuvieron como principales ingresos los departamentos de La Paz, Oruro y Santa Cruz (valor de importación acumulado 2015-2019 de 554,1, 295,1 y 187,9 millones de bolivianos CIF respectivamente) (Cuadro N° 8).

Cuadro N° 8
Evolución del valor CIF de importación de fertilizantes por grupo arancelario y departamento de ingreso, 2015-2019
(en millones de bolivianos)

Grupo arancelario	Departamento de ingreso	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales				
		2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
3101	Aduana Bolivia/Arica				0,03					1%	
	Chuquisaca										
	Cochabamba										
	Tarija										
	La Paz	3,6	2,6	3,4	2,0	2,4	49%	75%	62%	55%	64%
	Oruro	1,5	0,9	1,3	1,1	1,1	21%	25%	24%	29%	29%
	Potosí				0,2					5%	
	Santa Cruz	2,2		0,7	0,3	0,3	30%		14%	9%	7%
	Sin referencia	0,003	0,001	0,000		0,01	0,04%	0,02%	0,004%		0,2%
Total	7,3	3,5	5,5	3,6	3,9	2%	1%	1%	1%	1%	
3102	Aduana Bolivia/Arica			0,003	0,01				0,002%	0,01%	
	Chuquisaca										
	Cochabamba										
	Tarija	0,04	1,5	1,4	1,0	0,3	0,02%	1%	1%	1%	0,4%
	La Paz	53,2	32,6	47,1	32,9	18,6	30%	25%	36%	27%	20%
	Oruro	63,9	59,4	44,4	43,2	34,0	36%	45%	34%	36%	36%
	Potosí	54,9	35,0	32,2	40,9	40,2	31%	26%	24%	34%	42%
	Santa Cruz	3,1	3,9	6,6	3,5	2,2	2%	3%	5%	3%	2%
	Sin referencia	0,001	0,001	0,1	0,001		0,001%	0,001%	0,05%	0,001%	
Total	175,1	132,4	131,8	121,5	95,3	42%	44%	34%	32%	28%	
3103	Aduana Bolivia/Arica										
	Chuquisaca										
	Cochabamba										
	Tarija				0,001					0,141%	
	La Paz				0,03	0,2				4,26%	1,6%
	Oruro	0,2	4,5	0,002		0,1	37,2%	93%	0,054%		1,4%
	Potosí										
	Santa Cruz	0,4	0,3	3,5	0,7	9,5	62,8%	7,0%	100%	96%	97%
	Sin referencia										
Total	0,6	4,8	3,5	0,7	9,8	0,1%	2%	1%	0,2%	3%	
3104	Aduana Bolivia/Arica			0,05	0,03				1%	0,2%	
	Chuquisaca										
	Cochabamba										
	Tarija	0,002	0,001				0,02%	0,01%			
	La Paz	7,3	3,7	4,1	9,5	7,6	53%	39%	58%	66%	46%
	Oruro	6,0	3,7	1,9	2,5	5,0	44%	39%	28%	17%	30%
	Potosí				0,001					0,004%	
	Santa Cruz	0,4	2,1	1,0	2,3	3,8	3%	22%	14%	16%	23%
	Sin referencia		0,000	0,001	0,001	0,000		0,002%	0,009%	0,005%	0,001%
Total	13,7	9,5	7,1	14,4	16,5	3%	3%	2%	4%	5%	
3105	Aduana Bolivia/Arica				0,3					0,1%	
	Chuquisaca			0,001					0,0002%		
	Cochabamba			0,1					0,02%		
	Tarija	4,2	3,6	5,5	8,1	6,9	2%	2%	2%	3%	3%

AEMP
ESTUDIO DE MERCADO DE FERTILIZANTES EN BOLIVIA

La Paz	113,6	76,6	108,8	121,7	133,4	52%	50%	45%	52%	62%
Oruro	66,5	44,8	67,2	62,0	54,6	31%	29%	28%	26%	25%
Potosí										
Santa Cruz	32,3	28,3	61,4	44,0	21,7	15%	18%	25%	19%	10%
Sin referencia	0,01	0,01	0,1	0,01	0,01	0,004%	0,01%	0,05%	0,003%	0,003%
Total	216,6	153,3	243,1	236,2	216,5	52%	51%	62%	63%	63%
Total	413,2	303,5	390,9	376,3	342,0					

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Las empresas que se dedican a los Agronegocios, han tenido mayor preferencia por importar productos de los grupos arancelario 3102 y 3105. En el caso de fertilizantes de la categoría 3102, en el periodo 2015-2019, se ha visto que ha existido mayor incidencia la importación de productos de las subpartidas arancelarias 310210 (Urea, incluso en disolución acuosa), 310230 (Nitrato de amonio, incluso en disolución acuosa) y 310290 (Los demás, incluidas las mezclas no comprendidas en las subpartidas precedentes) (Cuadro N° 9).

Por otro lado, en lo que se refiere al grupo arancelario 3105 (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio), se ha tendido a importar productos de las partidas arancelarias 310520, 310520, 310540 y 310590 (en el año 2019, la participación porcentual en el valor de importación CIF de la partida arancelaria 310520 fue de 28 %) (Cuadro N° 9).

Cuadro N° 9

Evolución del valor de importación CIF de fertilizantes de las empresas que se dedican a los Agronegocios, por grupo y partida arancelaria, 2015-2019 (en millones de bolivianos)

Tipo de importador	Grupo arancelario	Partida arancelaria	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales				
			2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Agronegocios	3101	310100	2,8	1,0	2,3	1,8	1,1	2,8	1,0	2,3	1,8	1,1
		Total	2,8	1,0	2,3	1,8	1,1	1%	0,3%	1%	1%	0,4%
	3102	310210	48,9	35,6	42,8	14,6	8,9	29%	29%	35%	12%	10%
		310221	7,6	0,6	2,9	2,1	2,5	5%	0,5%	2%	2%	3%
		310229	0,1		0,4	0,4	0,3	0,1%		0,3%	0,3%	0,3%
		310230	97,4	71,8	65,3	80,4	69,6	59%	58%	53%	69%	75%
		310240			0,3					0,2%		
		310250	0,1	0,2			0,6	0,1%	0,2%			1%
		310260		0,6	0,02	0,3	0,6	0%	1%	0,02%	0,2%	1%
		310280	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%
		310290	11,9	15,5	11,2	18,9	9,5	7%	12%	9%	16%	10%
		Total	166,1	124,4	123,1	116,9	92,3	43%	44%	34%	34%	30%
	3103	310310		3,9					81%			
		310311			2,2		0,1			62%		1%
		310319					8,9					91%
		310390	0,6	0,9	1,4	0,7	0,8	100%	19%	38%	100%	8%
		Total	0,6	4,8	3,5	0,7	9,8	0,2%	2%	1%	0,2%	3%
	3104	310420	8,2	6,4	4,1	8,1	6,7	63%	78%	64%	59%	42%
		310430	3,8	0,3	0,9	0,7	1,1	29%	3%	15%	5%	7%
		310490	1,1	1,5	1,4	4,8	8,1	8%	19%	21%	35%	51%
Total	13,1	8,2	6,4	13,6	15,9	3%	3%	2%	4%	5%		
3105	310510	8,0	8,1	11,7	15,9	10,1	4%	6%	5%	7%	5%	
	310520	68,2	37,6	64,6	74,6	54,8	34%	26%	29%	35%	28%	

AEMP
ESTUDIO DE MERCADO DE FERTILIZANTES EN BOLIVIA

310530	34,4	29,7	48,0	38,7	44,1	17%	21%	22%	18%	23%
310540	53,2	28,9	34,6	32,5	24,4	27%	20%	16%	15%	13%
310551	0,7	1,6	0,2	2,4	1,5	0,3%	1%	0,1%	1%	1%
310559	5,1	9,8	9,8	8,3	8,2	3%	7%	4%	4%	4%
310560	1,5	2,0	2,2	2,3	1,5	1%	1%	1%	1%	1%
310590	28,7	24,7	51,2	40,8	47,7	14%	17%	23%	19%	25%
Total	199,8	142,4	222,4	215,6	192,2	52%	51%	62%	62%	62%
Total	382,4	280,8	357,7	348,6	311,3					

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

En el caso de las empresas que corresponden a Otras actividades económicas, se ha visto que ha existido una preferencia a incrementarse la importación de productos del grupo arancelario 3105, pasando de 41 % (año 2015) a 79 % (año 2019) en la participación porcentual. Así mismo, en el periodo 2015-2019, el valor CIF de importación acumulado fue 53,9 millones de bolivianos. En el año 2019 el valor CIF de importación de fertilizantes de la partida arancelaria 310540 fue de 4,6 millones de bolivianos (Cuadro N° 10).

Cuadro N° 10

Evolución del valor de importación CIF de fertilizantes de Otras actividades económicas, por grupo y partida arancelaria, 2015-2019 (en millones de bolivianos)

Tipo de importador	Grupo arancelario	Partida arancelaria	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales				
			2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Otras actividades económicas	3101	310100	3,7	2,5	3,1	1,7	2,4	100%	100%	100%	100%	100%
		Total	3,7	2,5	3,1	1,7	2,4	45%	46%	28%	14%	15%
	3102	310210	0,2	0,3	0,3	0,1	0,3	19%	26%	12%	8%	27%
		310221	0,6	0,8	0,7	0,8	0,6	68%	70%	28%	74%	62%
		310229	0,03					3%				
		310250										
		Total	0,9	1,1	2,4	1,1	1,0	11%	20%	22%	9%	6%
	3103	310390										
		Total										
	3104	310420	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	33%	31%	43%	33%	96%
		310430	0,001					0,4%				
		310490	0,2	0,2	0,1	0,1	0,004	67%	69%	57%	67%	4%
		Total	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	3%	5%	2%	2%	1%
		310510	2,7	1,0	3,8	5,1	3,6	80%	59%	70%	55%	27%
		310520	0,1	0,1	0,4	1,4	0,9	3%	7%	8%	15%	7%
		310530			0,02		0,1			0,3%		1%
		310540					4,6					35%
		310551				0,1						1%
		Total	3,4	1,6	5,4	9,2	13,2	41%	29%	49%	75%	79%
	Total	8,3	5,5	11,1	12,3	16,8						

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados,

excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a 6 dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

Respecto a los agentes Unipersonales, las preferencias de importación, históricamente, estuvieron concentradas en los grupos arancelarios 3102 (siendo de mayor incidencia los productos de las partida arancelaria 310210) y 3105 (con mayor recurrencia en la importación de fertilizantes de las partidas arancelarias 310520, 310530 y 310590). Siendo así, en el año 2019 el valor CIF de importación de productos categorizados como 310530 fue 5,5 millones de bolivianos, seguido por 310520 (2,9 millones de bolivianos), 310590 (1,4 millones de bolivianos) y 310540 (1,3 millones de bolivianos) (Cuadro N° 11).

Cuadro N° 11
Evolución del valor de importación CIF de fertilizantes de los agentes económicos Unipersonales, por grupo y partida arancelaria, 2015-2019 (en millones de bolivianos)

Tipo de importador	Grupo arancelario	Partida arancelaria	Valor de importación CIF					Participaciones porcentuales				
			2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Unipersonales	3101	310100	0,7	0,001	0,1	0,03	0,3	100%	100%	100%	100%	100%
		Total	0,7	0,001	0,1	0,03	0,3	3%	0,003%	0,4%	0,2%	2%
	3102	310210	7,4	6,5	6,0	3,2	1,6	91%	95%	94%	90%	81%
		310221	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	5%	5%	6%	10%	17%
		310229										
		310250										
		310290	0,3				0,1	3%				3%
		Total	8,1	6,8	6,3	3,5	2,0	36%	40%	29%	23%	14%
	3103	310390		0,05					100%			
		Total		0,05					0,3%			
	3104	310420	0,4	0,9	0,5	0,4	0,3	91%	86%	100%	61%	62%
		310430		0,05		0,1	0,1		5%		16%	21%
		310490	0,03	0,1		0,1	0,1	9%	10%		24%	18%
		Total	0,4	1,0	0,5	0,6	0,5	2%	6%	2%	4%	4%
	3105	310510	0,01	0,1	0,04	0,6		0,1%	1%	0,2%	6%	
		310520	4,8	3,2	6,4	3,6	2,9	36%	34%	42%	32%	26%
		310530	6,6	3,6	5,8	3,9	5,5	49%	39%	38%	34%	50%
		310540			0,8		1,3			5%		11%
		310551	0,2					1%				
		310559										
310560												
310590	1,8	2,4	2,3	3,2	1,4	13%	26%	15%	28%	12%		
Total	13,4	9,3	15,3	11,3	11,1	59%	54%	69%	73%	80%		
Total			22,6	17,2	22,2	15,5	13,9					

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

2.7 Valor promedio de importación

En función de conocer la tendencia temporal del valor promedio de importación, se utilizó la relación valor de importación respecto del peso bruto. A partir de esta estadística, se buscó precisar los valores obtenidos, sin embargo, no todos los registros contenidos en la base de datos de la Aduana Nacional, fueron consistente en el tiempo (como sucede en el caso de la categoría otras actividades económicas) (Gráfico N° 22).

En general, el valor en bolivianos (Bs) de importación CIF por kilogramo de fertilizante estuvo en el rango de Bs 3,2 CIF/kg y Bs 6,5 CIF/kg, mostrando una tendencia a reducirse en el largo plazo. Aunque la serie revela que existe una distorsión evidente, esto se relaciona a la composición individual de los valores y la clasificación según el tipo de importador. En todo caso, en el largo plazo, la serie tiende a ser estable puesto que refleja que la actividad es frecuente (Gráfico N° 22).

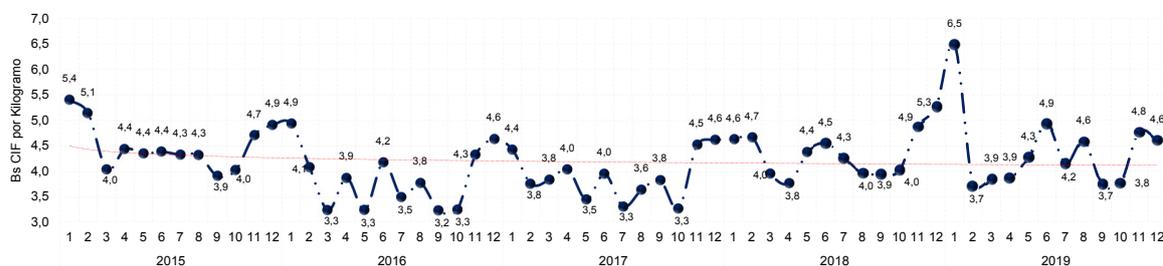
El valor promedio de importación (por kilogramo de fertilizante) para las empresas que se dedican a los Agronegocios tiende a decrecer en el largo plazo, mostrando una estabilidad aparente que está relacionada al volumen de importación y la frecuencia de la actividad económica (Gráfico N° 22).

Revisando la tendencia temporal del valor de importación CIF por kilogramo de fertilizante para la categoría Otras actividades económicas, se pudo observar que la serie tiende a ser distorsionada, lo cual, implica que la frecuencia en la importación de fertilizantes por parte de las empresas e instituciones que están agrupadas en esta categoría, no tendían a ser recurrentes y los volúmenes de importación no guardaban relación con el valor de importación. Sin embargo, en el largo plazo también se advierte la tendencia a la reducción del valor de importación (Gráfico N° 22).

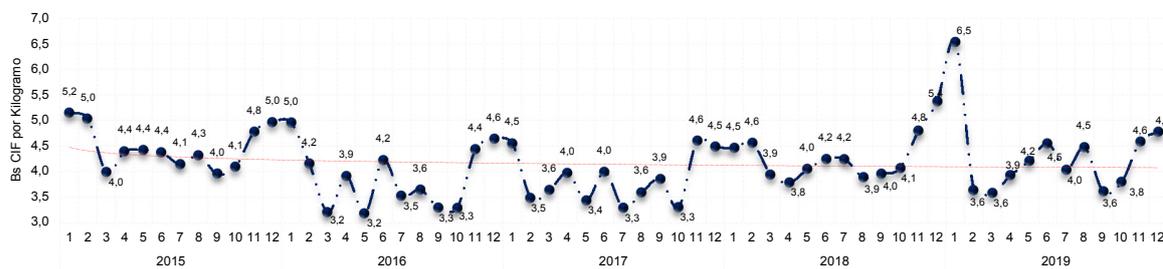
Por otro lado, en el caso de los agentes Unipersonales se identifica una serie de tiempo más estable en comparación con los casos anteriores, para la cual, los valores máximos se explicarían por la frecuencia y composición de la categoría bajo inspección. Siendo así, se puede advertir que entre septiembre de 2015 y diciembre de 2019 el valor promedio estuvo alrededor de Bs 3,8 CIF/kg (Gráfico N° 22).

Gráfico N° 22
Evolución mensual del valor de importación promedio por kilo de fertilizante por tipo de importador, 2015-2019
(en bolivianos CIF por kilogramos)

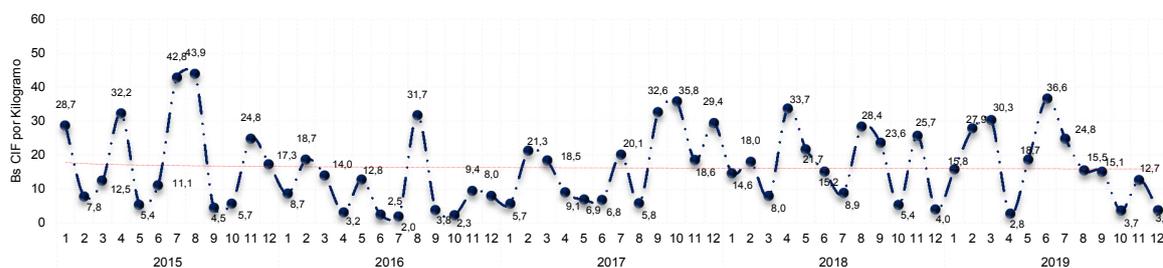
Valor promedio de importación general



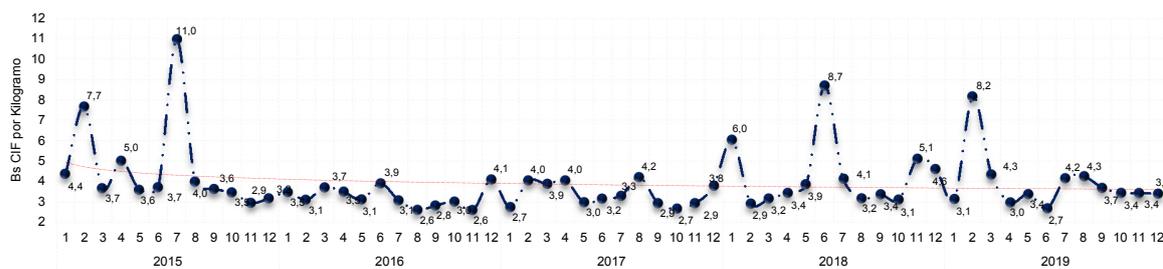
Agronegocios



Otras actividades económicas



Unipersonales



Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: El cálculo de valores incluye los grupos arancelarios (desglose a cuatro dígitos): **3101** (Abonos de origen animal o vegetal, incluye mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3102** (Abonos minerales o químicos nitrogenados, excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3103** (Abonos minerales o químicos fosfatados excepto tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3104** (Abonos minerales o químicos potásicos excepto en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg), **3105** (Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos excepto abonos de origen exclusivamente animal o vegetal o abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados o potásicos; abonos de origen animal o vegetal, minerales o químicos, en tabletas, formas similares o en envases de un peso bruto <= 10 kg).

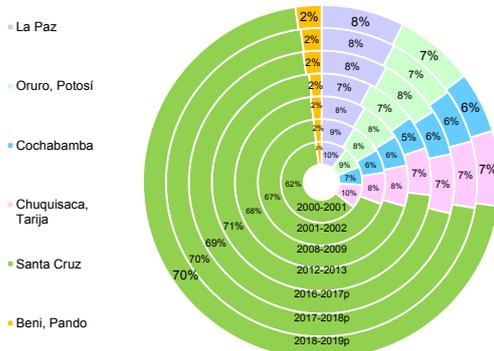
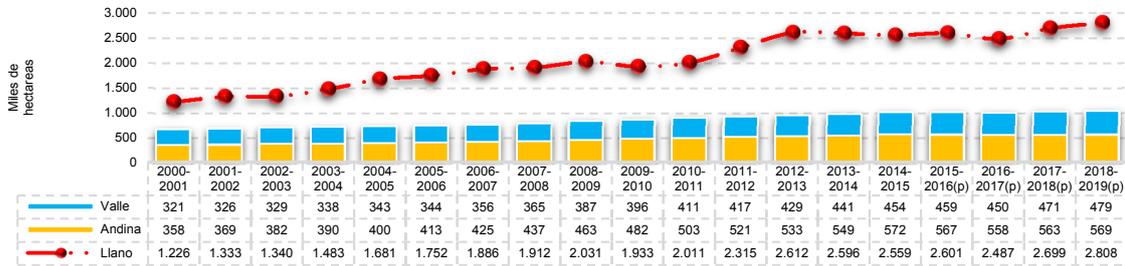
Nota 2: Por la extensión de las descripciones de las partidas arancelarias de fertilizantes (desglose a seis dígitos), se sugiere revisar el Arancel Aduanero externo de Bolivia 2020 (Capítulo 31, Abonos) y la página web de Trademap.

3 DEMANDA

3.1 Demanda efectiva

En Bolivia, en el periodo 2000-2019, la superficie cultivada (independientemente del tipo de cultivo) ha sido creciente, pasando de 1.905 (año 2000) a 3.856 (año 2019p) miles de hectáreas, siendo el departamento de Santa Cruz el que incrementó su superficie cultivable a 2.717 (2019p) miles de hectáreas para el periodo agrícola 2018-2019p (Gráfico N° 22.1).

Gráfico N° 22.1
Evolución de la superficie cultivada en Bolivia, según región, 2000-2019p
(en miles de hectáreas)



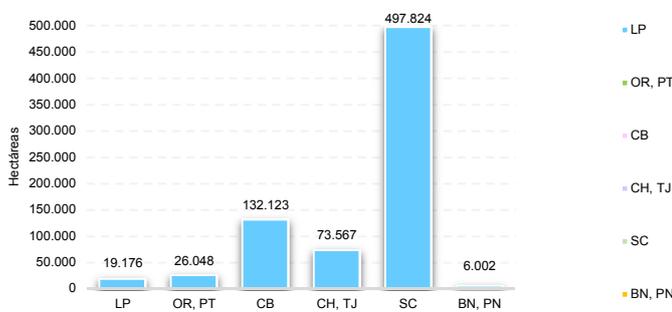
La participación porcentual en la superficie cultivada de Santa Cruz, respecto al total nacional, creció en 8 puntos porcentuales de 62 % (año 2000) a 70 % (año 2019p). Mientras que la superficie cultivada del departamento de La Paz se redujo en 2 puntos porcentuales.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (<https://www.ine.gov.bo/>)
Elaboración: AEMP/DTDCDN

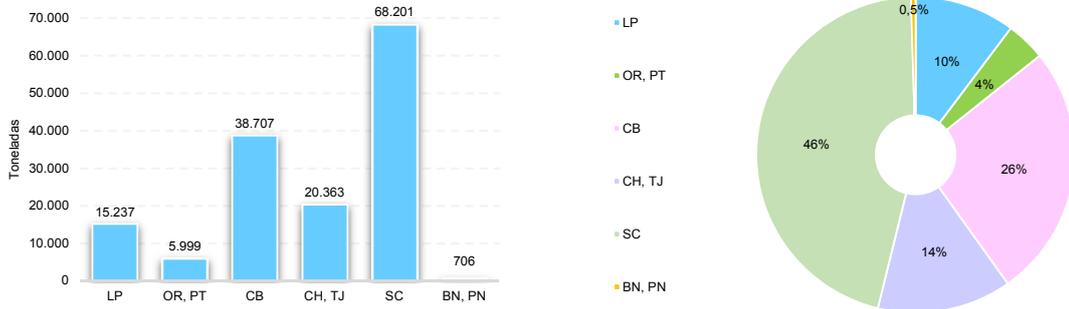
Para el año 2018, en el estudio realizado por el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO) y el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Bolivia (CIAB), se ha estimado que la superficie fertilizada en Bolivia ha alcanzado a 754.740 hectáreas con algún tipo de fertilizante. Por departamento, Santa Cruz ha concentrado el 66 % (497.824 hectáreas) de la superficie fertilizada, seguido por el departamento de Cochabamba (1.332.123 hectáreas o 18 %) (Gráfico N° 22.2).

Durante el año 2018, para fertilizar el suelo se utilizó un total de 149.212 toneladas de fertilizantes para las 757.740 hectáreas. En el departamento de Santa Cruz se aplicaron un total de 68.201 toneladas (46 %), mientras que Cochabamba utilizó el 26 % del total de fertilizantes (Gráfico N° 22.2).

Gráfico N° 22.2
Superficie fertilizada por departamento en el año 2018 (en hectáreas)



Cantidad de fertilizantes utilizado por departamento en el año 2018 (en toneladas)



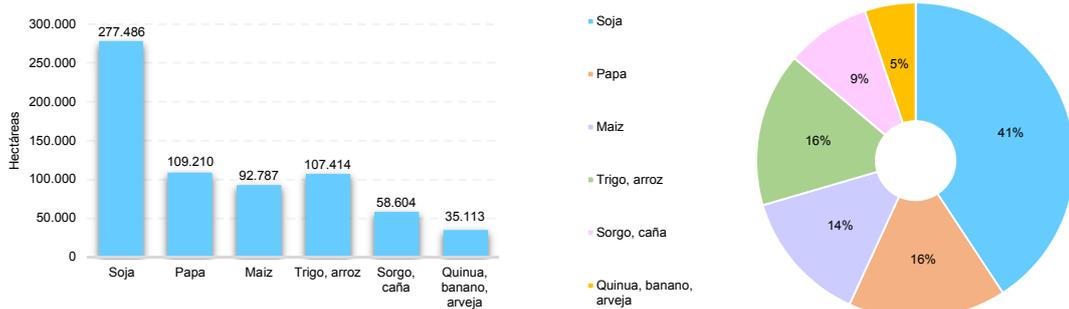
Fuente: INIAF, ANAPO, CIAB, Plan nacional de fertilización y nutrición vegetal, 2019-2025 (https://www.anapobolivia.org/images/publicacion_documentos/INIAFlibro.pdf)

Elaboración: AEMP/DTDCDN

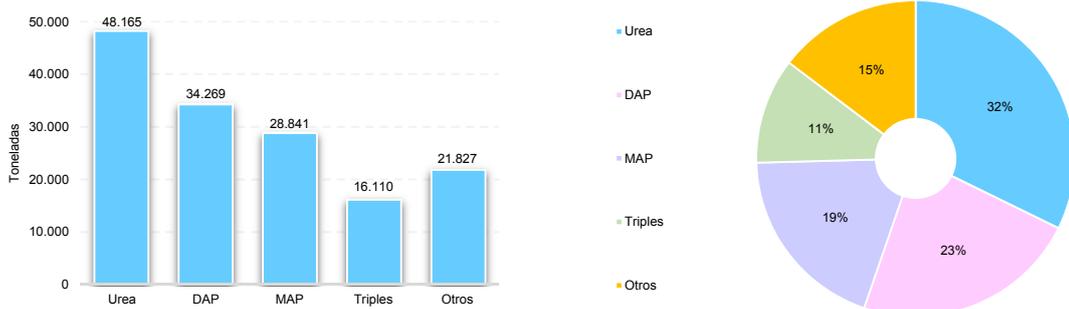
Nota: La Paz (LP), Oruro (OR), Potosí (PT), Cochabamba (CB), Chuquisaca (CH), Tarija (TJ), Santa Cruz (SC), Beni (BN), Pando (PN).

De la superficie cultivada en el año 2018, el área fertilizada fue de 277.486 hectáreas, siendo los cultivos de soja, papa y maíz, los que tuvieron mayor aplicación de algún fertilizante. Para el mismo año, se utilizó un total de 149.212 toneladas de fertilizante, siendo la urea el fertilizante más utilizado (Gráfico N° 22.3).

Gráfico N° 22.3
Superficie fertilizada por tipo de cultivo en el año 2018 (en hectáreas)



Tipo de fertilizante utilizado en el año 2018, (en toneladas)



Fuente: INIAF, ANAPO, CIAB, Plan nacional de fertilización y nutrición vegetal, 2019-2025 (https://www.anapobolivia.org/images/publicacion_documentos/INIAFlibro.pdf)

Elaboración: AEMP/DTDCDN

Nota: La Paz (LP), Oruro (OR), Potosí (PT), Cochabamba (CB), Chuquisaca (CH), Tarija (TJ), Santa Cruz (SC), Beni (BN), Pando (PN).

Considerando lo anterior, a continuación, se procederá a conocer las principales características de la venta de fertilizantes según las estadísticas remitidas a la Autoridad de Fiscalización de Empresas (AEMP) por las empresas del sector.

3.1.1 Volumen de ventas

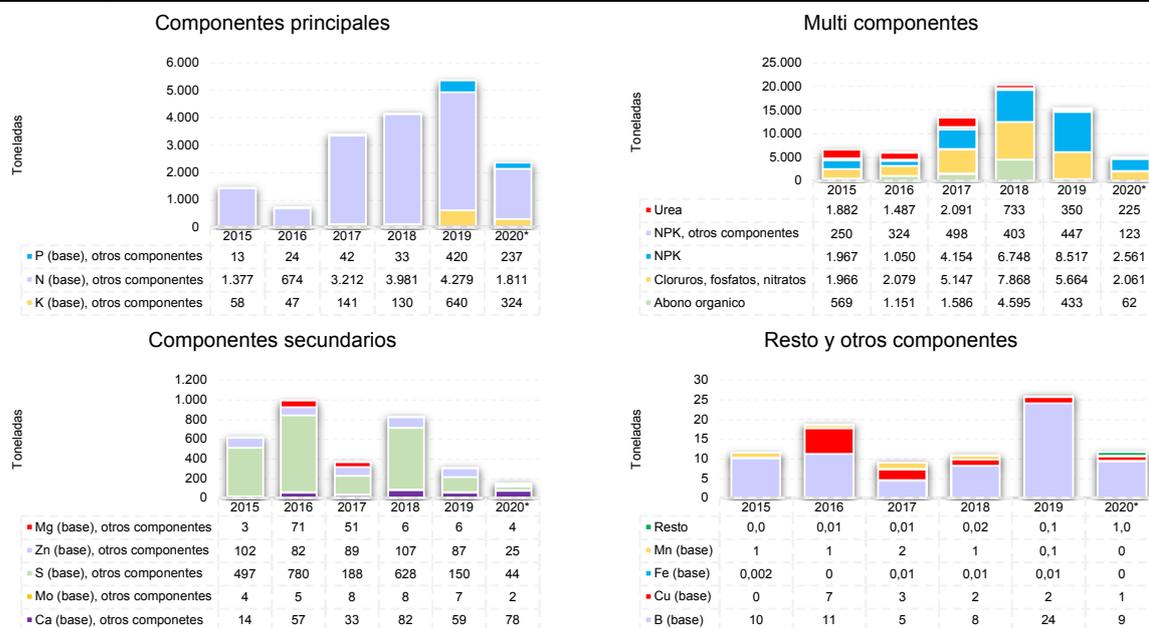
El volumen de venta de fertilizantes ha sido incremental para cada grupo o categoría identificada. En el caso de fertilizantes del tipo Componentes principales, se tiene mayor incidencia de los fertilizantes a base de nitrógeno, para los años 2017 a 2019, el volumen de venta promedio anual fue de 3.824 toneladas. Mientras que, en el caso de fertilizantes a base de fósforo, se tuvo un incremento significativo en el periodo 2015-2019, reportando un volumen de venta de 420 toneladas para el año 2019 (Gráfico N° 23).

En el caso de fertilizantes clasificados como Multi componentes, los fertilizantes NPK fueron los de mayor incidencia incremental en el periodo 2015-2019, puesto que el valor máximo identificado correspondió al año 2019 (8.517 toneladas). Por su parte, para los fertilizantes NPK (con otros componentes), el volumen de venta promedio anual, de 2017 a 2019, fue de 449 toneladas (Gráfico N° 23).

Respecto a los Componentes secundarios, el volumen de venta de azufre ha sido variable dentro del periodo, de 2015 (497 toneladas) a 2019 (150 toneladas). Mientras que en el caso de fertilizantes a base de zinc, se identificaron dos valores máximos en el volumen de venta, correspondientes a los años 2015 (102 toneladas) y 2018 (107 toneladas) (Gráfico N° 23).

Finalmente, en el caso del resto de fertilizantes y otros componentes, el volumen de venta del elemento boro fue el de mayor consistencia temporal en el periodo, para 2015 (10 toneladas) y en el año 2019 (24 toneladas), aunque con un valor mínimo identificado en el año 2017 (cinco toneladas) (Gráfico N° 23).

Gráfico N° 23
Evolución anual del volumen de venta de fertilizantes, por grupo y tipo de fertilizante, 2015-2020*
(en toneladas)



Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 1: N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn

(manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.
Nota 2: NPK (nitrógeno, fósforo, potasio).

3.1.2 Ingreso por ventas

Con base en la muestra de empresas seleccionadas para la evaluación de venta de fertilizantes en Bolivia, se ha procedido a categorizar a los tipos de fertilizantes en cuatro grupos: Componentes principales, Multi componentes, Componentes secundarios y Resto, para el año 2019, reportaron valores de venta de 52,4; 113,0; 18,4 y 1,4 millones de bolivianos, respectivamente (Cuadro N° 12).

En el caso del grupo Componentes principales, las ventas de nitrógeno se incrementaron de 18,2 (año 2015) a 37,0 (año 2019) millones de bolivianos, mientras que en el caso de las ventas de potasio ha existido un incremento de 167 % en el periodo bajo inspección, pasando de 3,9 del año 2015 a 10,4 millones de bolivianos del año 2019 (Cuadro N° 12).

De la misma forma, en los fertilizantes Multi componentes, se pudo advertir que la tendencia de la venta de los fertilizantes NPK ha sido creciente en el periodo 2015-2019, pasando de 18,2 (año 2015) a 58,8 (año 2019) millones de bolivianos. Además, ha existido un crecimiento sostenido en la adquisición de componentes como cloruros, fosfatos y nitratos, que para el año 2019 reportó un valor de venta de 36,0 millones de bolivianos (Cuadro N° 12).

Respecto a los Componentes secundarios, los fertilizantes a base de zinc tuvieron el mayor crecimiento en el valor de venta, de 6,6 a 9,2 millones de bolivianos. Por otro lado, para el Resto de fertilizantes (estadísticamente no significativos), los valores de venta reportados fueron menores al millón de bolivianos, con excepción del boro, que en el año 2019, registró un valor de venta de 1,2 millones de bolivianos (Cuadro N° 12).

Cuadro N° 12
Evolución anual del valor de venta de fertilizantes, por grupo y tipo de fertilizante, 2015-2020*
(en millones de bolivianos)

Grupo	Tipo de fertilizante	Valor de venta (en millones bolivianos)						Participaciones porcentuales					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Componentes principales	N (base), otros componentes	18,2	14,1	27,9	37,1	37,0	20,2	77%	71%	74%	81%	71%	72%
	P (base), otros componentes	1,5	2,1	4,2	2,4	5,0	2,9	6%	10%	11%	5%	9%	10%
	K (base), otros componentes	3,9	3,8	5,5	6,4	10,4	4,8	17%	19%	15%	14%	20%	17%
	Total	23,6	20,0	37,7	45,9	52,4	27,8	18%	16%	22%	22%	28%	36%
Multi componente	NPK	43,0	30,7	41,6	53,5	58,8	17,5	48%	37%	37%	38%	52%	48%
	NPK, otros componentes	2,8	3,8	5,7	5,6	6,0	2,4	3%	5%	5%	4%	5%	7%
	Urea	17,0	20,6	15,6	5,1	3,1	1,4	19%	25%	14%	4%	3%	4%
	Abono orgánico	5,7	9,8	9,9	25,6	9,0	2,8	6%	12%	9%	18%	8%	8%
	Cloruros, fosfatos, nitratos	21,8	19,1	40,3	52,3	36,0	11,9	24%	23%	36%	37%	32%	33%
Total	90,3	84,0	113,2	142,2	113,0	36,1	69%	69%	67%	67%	61%	47%	
Componentes secundarios	Ca (base), otros componentes	0,5	1,6	1,6	3,8	4,2	5,8	3%	9%	9%	17%	23%	47%
	Mo (base), otros componentes	1,4	1,9	2,8	2,6	2,3	0,7	9%	11%	16%	12%	12%	6%
	S (base), otros componentes	7,1	7,5	5,4	4,4	2,1	1,7	44%	42%	31%	19%	11%	14%
	Zn (base), otros componentes	6,6	6,2	6,7	11,4	9,2	3,6	42%	35%	39%	50%	50%	30%
	Mg (base), otros componentes	0,3	0,6	0,8	0,7	0,7	0,4	2%	4%	4%	3%	4%	3%

	Total	15,9	17,8	17,3	22,9	18,4	12,3	12%	15%	10%	11%	10%	16%
Resto	Total	0,5	0,6	0,2	0,4	1,2	0,5	90%	89%	40%	65%	87%	70%
	B (base)		0,02	0,3	0,2	0,2	0,2		3%	45%	25%	11%	30%
	Cu (base)	0,0001		0,01	0,01	0,01	0,01	0,02%		1%	1%	1%	
	Fe (base)	0,1	0,05	0,1	0,1	0,004		10%	7%	14%	8%	0,3%	
	Mn (base)		0,001	0,001	0,002	0,005			0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	
	Otros			0,0001			0,003			0,01%			4%
	Herbicida	0,6	0,7	0,6	0,7	1,4	0,7	0,5%	1%	0,4%	0,3%	1%	1%
Total	130,5	122,5	168,7	211,6	185,2	76,9							

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 1: N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

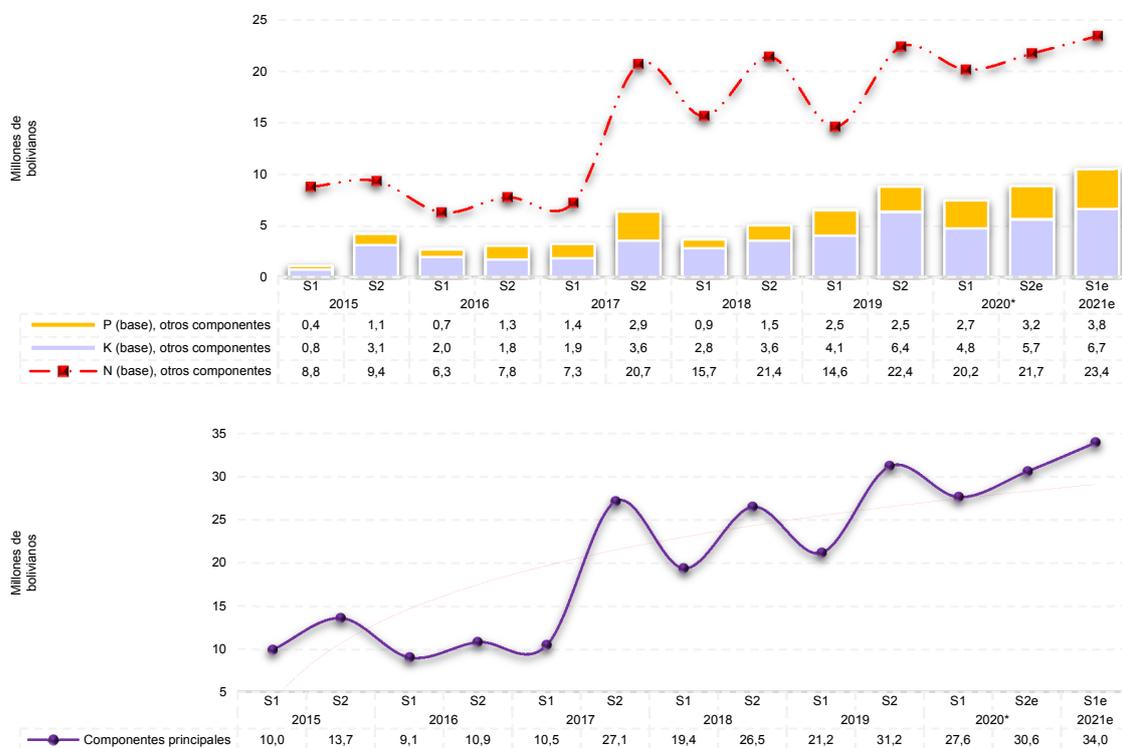
Nota 2: NPK (nitrógeno, fosforo, potasio).

3.2 Demanda potencial

Dada la información remitida por las empresas, se organizaron series temporales de corte semestral, de tal forma que se puede identificar la tendencia individual por fertilizante y del grupo respectivo. En tal sentido, se ha procedido con la proyección del comportamiento de las ventas para el periodo S2e/2020* (30 millones de bolivianos) y S1e/2021e (34 millones de bolivianos), teniendo como resultado que la dirección de la categoría Componentes principales es creciente, ya que, está influenciada por la tendencia temporal incremental de las ventas de nitrógeno (Gráfico N° 24).

Gráfico N° 24

Evolución semestral del valor de venta de fertilizantes del grupo de Componentes principales, S1/2015-S1e/2021e (en millones de bolivianos)



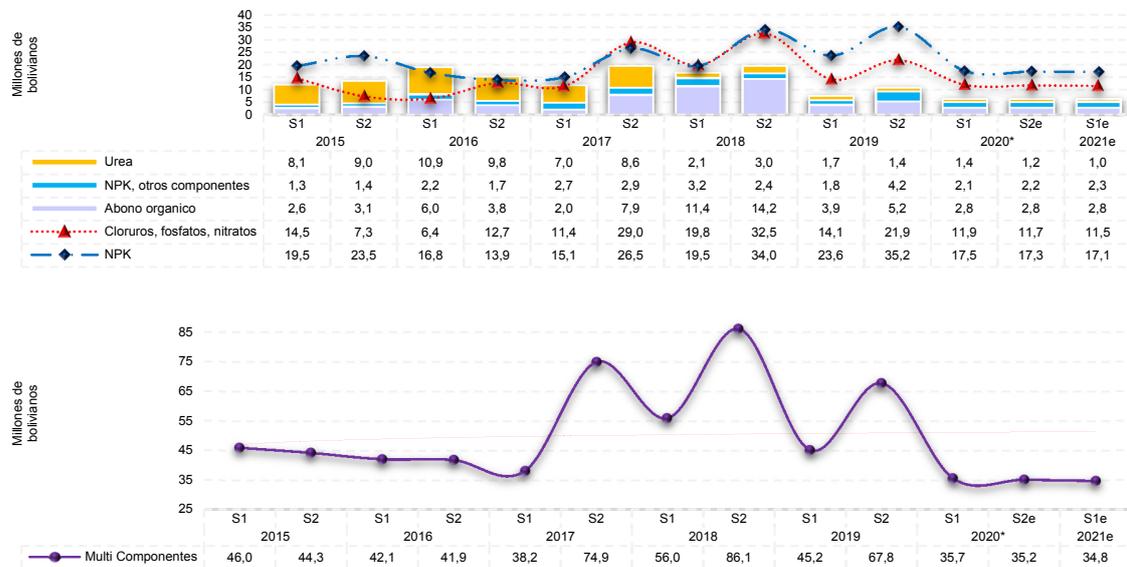
Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).
 Nota 2: N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio).
 Nota 3: Los valores S2e/2020* y S1e/2021e, son valores proyectados.

Dentro el grupo Multi componentes, se tiene identificado cinco tipos de fertilizantes. El compuesto NPK ha sido el de mayor incidencia en el valor de ventas para el periodo S1/2015-S1/2020*. Sin embargo en el agregado, se pudo advertir que la tendencia temporal ha sido decreciente desde S1/2020*, lo cual ha influenciado en la proyección del periodo S2e/2020*-S1e/2021e (Gráfico N° 25).

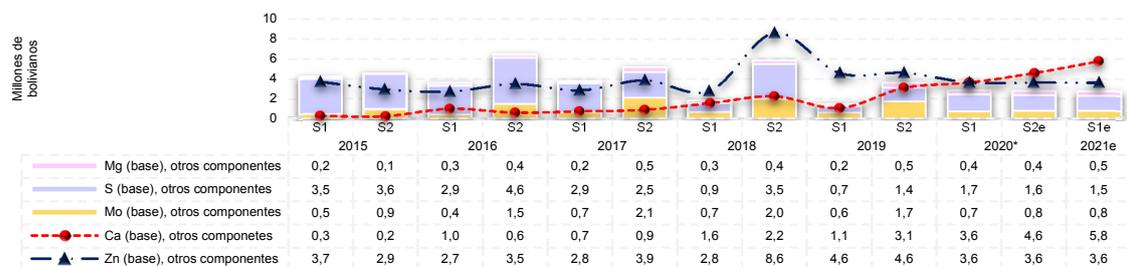
Gráfico N° 25
Evolución semestral del valor de venta de fertilizantes del grupo de Multi componentes, S1/2015-S1e/2021e
(en millones de bolivianos)

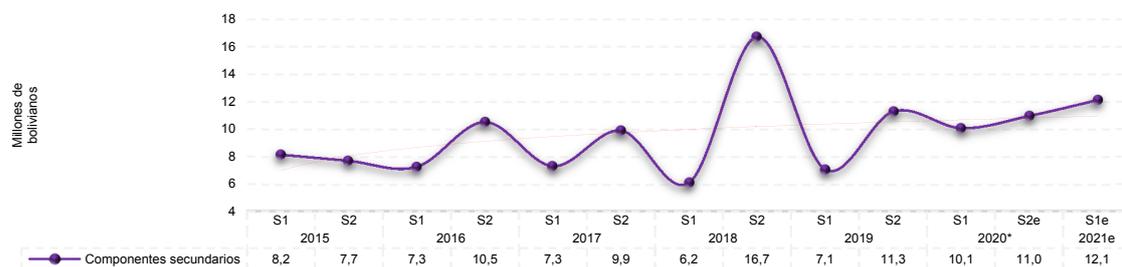


Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas
 Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE
 Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).
 Nota 2: NPK (nitrógeno, fosforo, potasio).
 Nota 3: Los valores S2e/2020* y S1e/2021e, son valores proyectados.

Respecto al grupo de Componentes secundarios, la tendencia temporal creciente ha sido guiada por las ventas de fertilizantes a base de calcio y a base de zinc. Sin embargo, en el agregado, la proyección para los semestres S2e/2020* y S1e/2021e, ha estado influenciada por la tendencia temporal creciente de las ventas de zinc en los mismos semestres (Gráfico N° 26).

Gráfico N° 26
Evolución semestral del valor de venta de fertilizantes del grupo de Componentes secundarios, S1/2015-S1e/2021e
(en millones de bolivianos)





Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio).

Nota 3: Los valores S2e/2020* y S1e/2021e, son valores proyectados.

4 PRECIOS

Para la evaluación de precios se ha normalizado la unidad de medida (por litro o kilogramo), en los que se realiza la comparación de precios máximos, mínimos y el promedio. De la misma forma, se hizo una desagregación por departamento de venta, concentrando el análisis en los departamentos de Cochabamba, La Paz, Santa Cruz y Tarija, puesto que la actividad agrícola es intensiva según las condiciones climáticas y productivas del suelo. Al realizar esto, se ha buscado reducir el sesgo existente en la información remitida por las empresas, de tal forma que se tengan parámetros de precios consistentes.

Por consiguiente, en el departamento de Cochabamba los precios de los fertilizantes se sitúan en rangos desde Bs/kg 4 a Bs/kg 300, resultado relacionado al tipo de fertilizante que elige el productor agrícola. Por ejemplo, en Cochabamba se tuvo el registro temporal completo para los fertilizantes NPK, mostrando un reducción del precio promedio en el periodo S1/2015-S1/2020* (Cuadro N° 13).

Cuadro N° 13

Evolución semestral del precio de venta de fertilizantes en el departamento de Cochabamba, S1/2015-S1/2020* (en bolivianos)

Grupo	Fertilizante	Est.	2015		2016		2017		2018		2019		2020*
			S1	S2	S1								
Componentes principales	N (base), otros componentes	Prom.					221	219	219		147	61	96
		Max.					224	219	219		219	219	188
		Min.					219	219	219		4	4	4
Componentes secundarios	Ca (base), otros componentes	Prom.							65				30
		Max.							104				30
		Min.							45				30
Componentes secundarios	Zn (base), otros componentes	Prom.	259	257	267	250	264	264	258	206	188	162	151
		Max.	264	266	278	264	264	264	264	223	188	167	167
		Min.	237	228	264	226	264	264	223	188	188	152	132
Componentes secundarios	Abono orgánico	Prom.					76	80	80	84	84	72	68
		Max.					84	84	84	84	84	84	70
		Min.					66	77	77	84	84	70	65
Multi componentes	Cloruros, fosfatos, nitratos	Prom.	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
		Max.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
		Min.	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4
Multi componentes	NPK	Prom.	53	51	57	54	50	49	43	49	45	43	41
		Max.	118	120	112	111	111	86	90	84	87	77	79
		Min.	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	5
Multi componentes	NPK, otros componentes	Prom.	15	10	10	31	29	40	29	72	35	29	32
		Max.	35	11	11	63	56	56	56	118	56	53	63
		Min.	11	9	10	9	9	9	9	8	9	9	9
Multi componentes	Urea	Prom.	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4

AEMP
ESTUDIO DE MERCADO DE FERTILIZANTES EN BOLIVIA

	Max.	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	
	Min.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	
Resto	B (base)	Prom.	84	84	82	84	84	84	84	75			
		Max.	84	84	84	84	84	84	84	77			
		Min.	84	84	80	84	84	84	84	73			
Resto	Cu (base)	Prom.					93	100	101	101	101	101	77
		Max.					93	101	101	101	101	101	78
		Min.					93	98	101	101	101	101	77

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

Nota 3: NPK (nitrógeno, fósforo, potasio).

Nota 4: Estadístico (Est.), Promedio (Prom.), Máximo (Max.), Mínimo (Min.)

En el departamento de La Paz se ha tendido al consumo de fertilizantes a base de nitrógeno (otros componentes), mostrando un incremento progresivo en el precio promedio en el periodo S1/2015-S1/2020*. Respecto a los fertilizantes Multi componente como el NPK, el precio promedio por kilogramo ha estado en el rango de Bs 40 a Bs 550. El departamento de La Paz, no es intensivo en la actividad agrícola, por lo que en los precios promedios pueden identificarse valores (máximos y mínimos) irregulares (Cuadro N° 14).

Cuadro N° 14

Evolución semestral del precio de venta de fertilizantes en el departamento de La Paz, S1/2015-S1/2020* (en bolivianos)

Grupo	Fertilizante	Est.	2015		2016		2017		2018		2019		2020*
			S1	S2	S1								
Componentes principales	N (base), otros componentes	Prom.	61	57	55	43	113	158	219	165		204	153
		Max.	65	70	55	75	219	219	219	219		219	153
		Min.	55	35	55	10	5	5	219	110		188	153
Componentes secundarios	Zn (base), otros componentes	Prom.	264	257	264	261	261	268	242	227	198	187	166
		Max.	264	264	264	267	268	272	266	248	223	234	167
		Min.	264	226	264	243	238	264	150	218	186	167	164
	Abono orgánico	Prom.	165	82	10	165	36	146	88	84	79	98	106
		Max.	360	300	10	250	84	320	105	84	86	305	340
		Min.	10	10	10	80	5	7	84	84	70	63	40
	Cloruros, fosfatos, nitratos	Prom.		340		80		25		168			190
		Max.		360		80		420		260			230
		Min.		320		80		5		75			150
Multi componentes	NPK	Prom.	61	80	62	57	44	60	65	75	57	103	71
		Max.	118	320	118	101	59	180	200	550	90	382	280
		Min.	38	38	38	32	5	38	38	52	44	40	37
	NPK, otros componentes	Prom.	23	25	27	38	26	40	29	38	35	33	40
		Max.	45	38	56	63	56	56	42	90	56	54	52
		Min.	10	10	9	10	9	9	9	7	9	7	8
	Urea	Prom.	80	177		490	6	19	68	113	140	34	137
		Max.	80	260		960	7	240	130	334	305	60	235
		Min.	80	15		20	5	5	10	14	30	12	12
Resto	B (base)	Prom.	84	84	87	78	82		84	84	84	79	75
		Max.	84	84	104	84	84		84	84	89	84	77
		Min.	84	84	84	51	78		84	84	76	77	70
	Cu (base)	Prom.					100	101	101	107	95	88	97
		Max.					101	101	101	132	101	92	97
		Min.					97	101	101	99	89	84	97

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

Nota 3: NPK (nitrógeno, fósforo, potasio).

Nota 4: Estadístico (Est.), Promedio (Prom.), Máximo (Max.), Mínimo (Min.)

Por la actividad agrícola intensiva en el departamento de Santa Cruz, se pudo identificar precios promedio consistentes temporalmente en el periodo S1/2015-S1/2020*. Por ejemplo, el precio promedio de fertilizantes a base potasio (combinado con otros componentes) estuvo en el rango de Bs 250 a Bs 1.717 por kilogramo (Cuadro N° 15).

Cuadro N° 15
Evolución semestral del precio de venta de fertilizantes en el departamento de Santa Cruz, S1/2015-S1/2020*
(en bolivianos)

Grupo	Fertilizante	Est.	2015		2016		2017		2018		2019		2020*
			S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1
Componentes principales	K (base), otros componentes	Prom.	257	815	576	724	878	964	955	1.141	658	1.717	788
		Max.	6.003	9.222	4.489	7.482	22.550	17.678	23.386	34.842	15.660	47.505	12.511
		Min.	28	28	28	0	33	34	6	6	9	5	35
	N (base), otros componentes	Prom.	196	451	235	378	349	669	711	489	850	1.034	1.867
		Max.	3.393	11.136	3.062	4.698	5.039	18.653	18.653	17.957	18.653	18.653	18.653
		Min.	5	3	4	6	5	4	2	1	2	3	4
P (base), otros componentes	Prom.	162	824	192	213	200	327	475	472	329	455	367	
	Max.	1.044	8.248	2.018	3.062	1.274	3.132	4.837	7.987	6.316	13.371	7.169	
	Min.	28	28	31	31	35	35	4	6	6	6	4	
Componentes secundarios	Ca (base), otros componentes	Prom.	81	179	46	48	69	56	62	68	79	94	127
		Max.	592	3.480	177	348	348	189	348	191	209	237	230
		Min.	8	35	13	13	14	3	6	12	14	14	13
	Mo (base), otros componentes	Prom.	424	394	362	402	394	364	345	318	307	325	354
		Max.	445	432	430	432	432	376	396	390	382	383	381
		Min.	381	354	244	373	347	353	216	216	216	216	294
	S (base), otros componentes	Prom.	93	89	73	51	64	76	60	61	78	67	86
		Max.	209	197	174	175	174	171	181	174	188	174	213
		Min.	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3
	Zn (base), otros componentes	Prom.	134	147	130	136	221	115	122	184	150	128	139
		Max.	348	348	316	348	1.044	253	277	1.044	1.044	262	264
		Min.	47	7	35	31	36	38	10	6	13	12	35
Mg (base), otros componentes	Prom.	90	59	70	58	102	146	75	183	157	151	259	
	Max.	115	104	226	108	571	743	793	766	788	788	710	
	Min.	35	4	2	3	35	2	2	2	42	42	46	
Multi componentes	Abono orgánico	Prom.	612	772	795	784	743	757	727	841	832	927	771
		Max.	10.353	9.883	11.414	8.700	9.570	11.849	10.301	21.071	15.138	21.663	17.026
		Min.	6	3	2	6	6	4	2	4	5	4	34
	Cloruros, fosfatos, nitratos	Prom.	397	157	182	215	494	1.012	380	645	671	951	1.061
		Max.	7.016	418	362	1.424	6.870	23.497	6.846	13.854	10.416	10.394	27.005
		Min.	6	5	4	3	3	4	4	3	4	4	4
	NPK	Prom.	94	102	94	106	166	285	276	340	293	500	615
		Max.	5.081	5.081	2.680	1.987	6.580	14.516	7.378	12.082	10.485	13.149	24.917
		Min.	4	1	4	5	5	3	4	4	4	4	4
	NPK, otros componentes	Prom.	28	31	31	34	50	60	85	90	71	94	91
		Max.	45	45	46	111	139	132	160	195	161	160	160
		Min.	12	11	11	11	11	10	11	11	10	10	9
Urea	Prom.	136	150	111	158	173	82	103	95	174	163	232	
	Max.	285	760	235	220	239	211	229	223	230	230	278	
	Min.	1	4	4	4	5	3	3	4	3	3	186	
Resto	B (base)	Prom.	58	58	65	103	372	179	268	148	60	60	66
		Max.	84	84	90	696	2.784	870	1.218	1.044	85	84	84
		Min.	42	42	43	42	49	31	40	45	43	44	44
	Cu (base)	Prom.			3	4	449	153	267	215	288	95	175
		Max.			4	4	1.044	696	1.218	1.044	1.044	104	348
		Min.			3	4	84	84	84	86	97	83	80
	Fe (base)	Prom.					1.044		1.044	1.009	1.066	1.044	
		Max.					1.044		1.044	1.044	1.131	1.044	
		Min.					1.044		1.044	870	1.044	1.044	
	Mn (base)	Prom.	52	45	243	56	52	53	50	56	49		
		Max.	56	56	557	56	56	56	56	56	49		
		Min.	49	35	47	56	49	49	35	56	49		

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn

(manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

Nota 3: NPK (nitrógeno, fósforo, potasio).

Nota 4: Estadístico (Est.), Promedio (Prom.), Máximo (Max.), Mínimo (Min.)

En el departamento de Tarija, se pudo identificar precios promedio uniformes para los fertilizantes Multi componente como NPK y NPK (combinado con otros componentes), así como, para fertilizantes a base de zinc (con otros componentes). En el caso de los fertilizantes NPK, el precio promedio del periodo S1/2015-S1/2020* ha estado en el rango de Bs 50 a Bs 70 por kilogramo (Cuadro N° 16).

Cuadro N° 16
Evolución semestral del precio de venta de fertilizantes en el departamento de Tarija, S1/2015-S1/2020*
(en bolivianos)

Grupo	Fertilizante	Est.	2015		2016		2017		2018		2019		2020*
			S1	S2	S1								
Componentes principales	N (base), otros componentes	Prom.						212		209			
		Max.						219		209			
		Min.						205		209			
Componentes secundarios	Zn (base), otros componentes	Prom.	174	263	264	262	264	257	245	184	174	158	156
		Max.	174	269	264	264	264	264	264	223	188	164	167
		Min.	174	251	264	253	264	245	230	171	153	155	150
Multi componentes	Abono orgánico	Prom.						71			73	66	62
		Max.						71			84	70	62
		Min.						71			66	62	61
Multi componentes	NPK	Prom.	50	59	58	62	60	55	51	56	52	52	51
		Max.	56	114	115	111	111	84	84	84	80	77	77
		Min.	38	9	38	38	38	36	38	45	42	45	42
Multi componentes	NPK, otros componentes	Prom.	12	24	16	33	23	36	27	23	33	32	28
		Max.	12	42	40	59	56	56	56	38	51	50	50
		Min.	12	11	10	10	10	10	9	7	11	9	8
Resto	B (base)	Prom.		64	84	84	84		84	81			70
		Max.		87	84	84	84		84	84			70
		Min.		52	84	84	84		84	79			70
Resto	Cu (base)	Prom.					94	92	89				84
		Max.					94	101	94				84
		Min.					94	61	87				84

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

Nota 3: NPK (nitrógeno, fósforo, potasio).

Nota 4: Estadístico (Est.), Promedio (Prom.), Máximo (Max.), Mínimo (Min.)

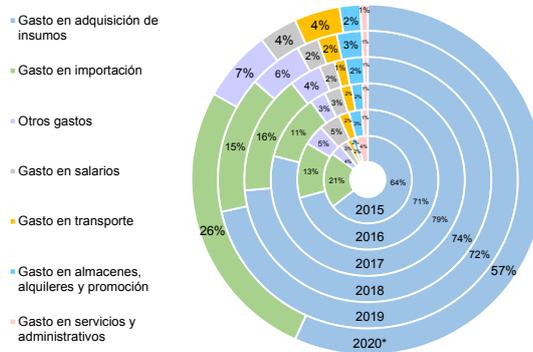
5 COSTOS

Por el tipo de componente base y las posibles combinaciones de elementos, las empresas importadoras no pudieron separar los gastos en que incurren según el tipo de fertilizante. Sin embargo, se pudo obtener que, en promedio, los gastos respecto al valor de venta total estuvo en el rango de 50 % a 83 % (Cuadro N° 17).

Por otro lado, el gasto en la adquisición de insumos (fertilizantes) representó más del 60 % en el periodo 2015-2020*, seguido por el gasto incurrido en los trámites de importación que estuvo en el rango de participación del 10 % al 30 %. Finalmente, el resto de gastos identificados por las empresas no fueron superiores al 16 % en promedio anual (Cuadro N° 17).

Cuadro N° 17
Evolución del gasto total anual, 2015-2020* (en millones de bolivianos)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Valor de venta	130,5	122,5	168,7	211,6	185,2	76,9
Gastos	87,5	61,9	105,2	175,2	138,8	59,3
Porcentaje	67%	50%	62%	83%	75%	77%

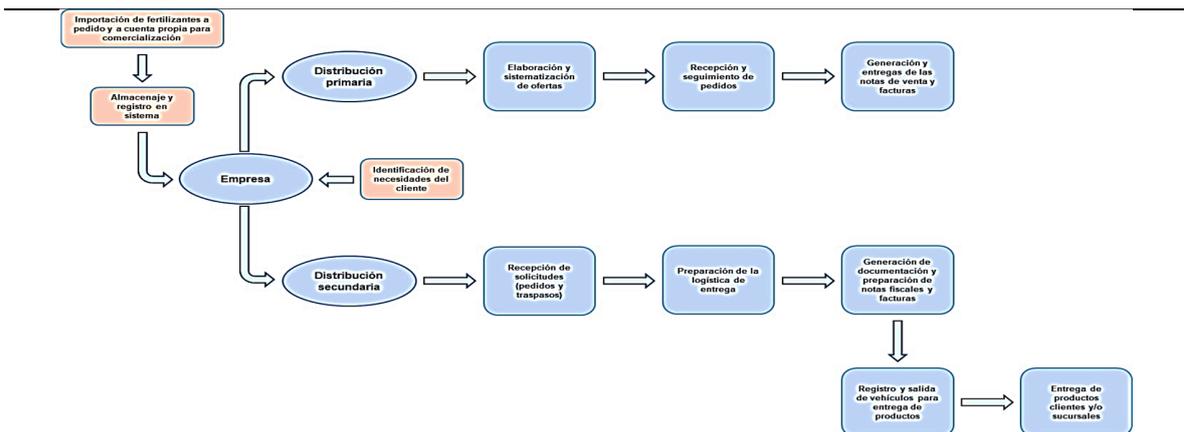


Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas
 Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE
 Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

6 CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

El procedimiento de importación, distribución y comercialización de fertilizantes, tiende a depender de las estrategias comerciales que identifica el empresario para llegar al consumidor final. En tal sentido, y según la información remitida por las empresas comercializadoras de fertilizantes, se pudo determinar dos canales de distribución: (1) el canal de distribución primario (donde se distribuye el producto a diferentes agentes económicos que se encargan de la distribución por mayor o al consumidor final) y (2) el canal de distribución secundario (donde los intermediarios se constituyen en agencias de distribución hasta llegar al consumidor final) (Figura N° 2).

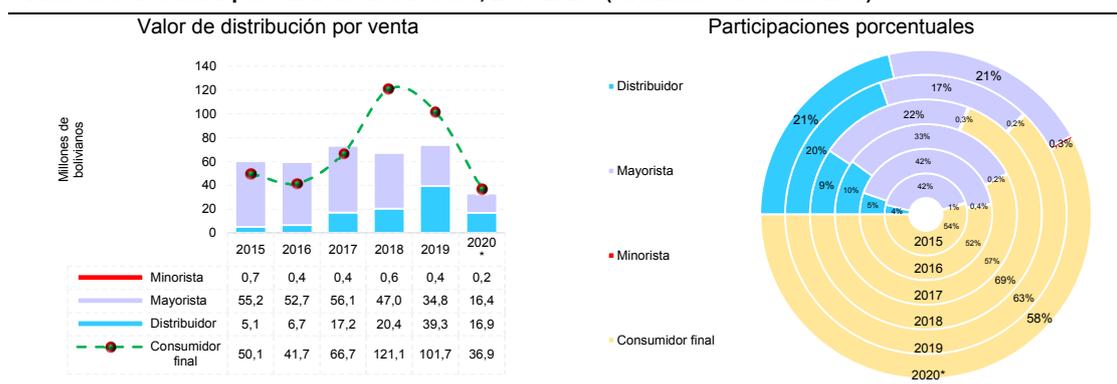
Figura N° 2
Proceso de importación, distribución y comercialización de fertilizantes



Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas
 Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Aunque las empresas han identificado dos tipos de canales de distribución, la información remitida ha considerado a los tipos de distribuidores de forma general y no por canal de distribución. Siendo así, para el periodo 2015-2020*, las empresas tuvieron preferencia por comercializar sus productos directamente con el consumidor final (que en este caso sería el productor agrícola), mientras que se observa un incremento significativo en la comercialización a través de distribuidores (participación del 20 % en el año 2019).

Gráfico N° 27
Valor de venta anual por canal de distribución, 2015-2020* (en millones de bolivianos)



Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

7 NIVEL DE COMPETENCIA

7.1 Barreras a la entrada

Para comercializar estos productos dirigidos al sector agrícola, dentro del territorio nacional, se deben cumplir con condiciones legales y técnicas que le permitan a la empresa, desarrollar sus actividades de forma oportuna y con calidad, cuidando el bienestar del consumidor final.

Puesto que esta actividad económica se fundamenta en la importación de fertilizantes, al existir una diversidad de productores a nivel mundial, el acceso a materia prima y proveedores no tiene barreras directas, ya que, depende básicamente de la información con la que cuenta el importador (o comercializador).

Los requerimientos de capital son mínimos para iniciar una empresa que comercialice fertilizantes, ya que, la mayor inversión es el capital operativo para comprar los fertilizantes en sí. Una empresa puede empezar a operar sin tener que comprometer recursos para inversiones de largo plazo, como sería el caso de industrias donde tienen que construir fábricas con inversiones millonarias. Por lo que, no hay altos costos de entrada en cuanto a capital de inversión, al menos, para empresas dedicadas netamente a la importación de fertilizantes.

7.1.1 Barreras estructurales

Respecto a las barreras estructurales identificadas en el mercado de fertilizantes (independientemente del tipo), se puede establecer que:

- Se debe tener conocimiento del tipo de fertilizante a comercializar (i.e., marcas, precios, características, etc.), puesto que la especialización en el manejo (individual o combinado) de estos productos debe garantizar el rendimiento óptimo del suelo agrícola (minimizando el desgaste del mismo).
- Se debe manejar una cartera base de clientes, que permita el desarrollo de los canales de distribución según las necesidades de la campaña agrícola, a las necesidades de financiamiento de agricultores y a la recuperación de créditos otorgados.
- Se debe mantener un registro genérico y cronológico de los fertilizantes ofertados (diferenciando componentes principales, combinados y secundarios), de tal forma que se pueda promover la diversificación de los insumos (fertilizantes) según la región agrícola y la temporada.
- Se debe tener un abastecimiento del fertilizante de forma oportuna según los requerimientos del consumidor final, por consiguiente es necesario tener un registro de proveedores con la información suficiente de precios y cantidades solicitadas.
- Finalmente, se debe tener conocimiento suficiente del marco normativo de inocuidad alimentaria y sanitaria administrado por el Senasag y la licencia ambiental, así como, de las normas internacionales de control de calidad.

Por otro lado, los requerimientos de capital para implementar una planta productora de fertilizantes pueden considerarse como una barrera estructural. Sin embargo, dado el contexto de importación, distribución y comercialización de fertilizantes, los requerimientos de financiamiento (o inversión) se delimitan a estas dimensiones de análisis⁹.

De esta forma se podría establecer que las barreras estructurales responden a las condiciones organizacionales externa a la empresa, que le permiten tener un desempeño efectivo en la comercialización de fertilizantes. Sin embargo, esta clase de barreras no son limitantes para el ingreso de nuevos agentes, ya que, básicamente la importación y comercialización de estos productos está en función de los periodos agrícolas.

7.1.2 Barreras estratégicas

Respecto a las barreras estratégicas del mercado puede mencionarse que:

- Dependiendo del capital disponible con que cuente la empresa, la organización de un equipo multidisciplinario permite la asesoría y apoyo técnico oportuno al cliente final, lo cual podría garantizar una fidelidad futura del consumidor.
- Dependiendo de las características de la empresa, esta debería administrar una canasta diversificada de insumos (fertilizantes) para cada campaña agrícola, puesto que el productor agrario requiere de insumos dependiendo del tipo de cultivo y las

⁹ La inversión en la planta de amoníaco y urea de Bulu Bulu es significativa, no solo por la infraestructura industrial con la que cuenta, sino por el acceso a materia prima (gas natural). Si un inversionista desea implementar una industria similar a la planta de Bulu Bulu, su evaluación dependerá de la ubicación geográfica y del acceso a materia prima. En consecuencia, para la presente evaluación del mercado de fertilizantes, solamente se considera las dimensiones de importación, distribución y comercialización.

características del suelo. En tal sentido, la oferta completa debe incluir la atención de soluciones integrales al productor.

- En este ámbito comercial, la publicidad no es masiva, ya que, depende de la temporada agraria, por lo que su difusión por algún medio de comunicación (radial, televisiva y prensa escrita) es limitada. Por tanto, las empresas tienden a utilizar espacios comerciales en sitios web (como *eBay*, *Amazon*, *Facebook*, etc.), que les permite tener mayor alcance.
- La organización y participación en exposiciones comerciales (nacionales e internacionales), en las cuales se expone las cualidades de la empresa y los productos que oferta para la producción agrícola, responden a una estrategia comercial de difusión que no todas las empresas competidoras pueden costear.

Estas barreras pueden constituirse en condiciones de mercado que pueden limitar el ingreso de nuevos competidores, sin embargo, la experiencia y conocimiento del sector agrícola le puede permitir, en el corto plazo, a los nuevos agentes lograr alcanzar mejores perfiles comerciales en el mercado.

7.2 Cuotas de mercado

Dadas las características de la actividad de importación y las cualidades comerciales en la venta de fertilizantes (independientemente del tipo), a continuación, se presenta la evolución de las cuotas de participación en el valor de venta en la importación, según la categorización por tipo de componente base y complementos para el periodo 2015-2019.

En el caso general, en que no existe ninguna diferenciación entre los tipos de fertilizantes, se ha visto un incremento gradual en la participación porcentual de la empresa Greenfield (pasando de [0% - 10%] del año 2015 a [40% - 50%] del año 2019 (proyectado al [30% - 40%] para la gestión 2020), mientras que ha existido reducciones significativas, en el mismo periodo, en las cuotas de mercado de las empresas Nutrifertil y Petrodrill, consideradas las que siguen en relevancia en ventas hasta el año 2019 (Cuadro N° 18).

Cuadro N° 18
Evolución de las cuotas de participación en el valor de ventas de fertilizantes, 2015-2020*

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Greenfield	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[20% - 30%]	[30% - 40%]	[40% - 50%]	[30% - 40%]
Nutrifertil	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]
Petrodrill	[20% - 30%]	[30% - 40%]	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Alltec Bolivia	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
AgroPartners	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Agripac	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Rizobacter			[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Semillería Los Andes	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Interagro	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Comiagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Agrosoil		[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Andrew GM			[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Fertibol	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Se ha considerado todos los elementos como N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

Nota 3: NPK (nitrógeno, fosforo, potasio).

En el caso particular de los fertilizantes con base en potasio (K), para el año 2019, la empresa Greenfield fue la de mayor incidencia en las cuotas de mercado, ya que llegó a concentrar el [60% - 70%] del valor de ventas, seguido por Alltec Bolivia (Cuadro N° 18.1).

Cuadro N° 18.1
Evolución de las cuotas de participación en el valor de ventas de fertilizantes con potasio como elemento base y con otros componentes, 2015-2020*

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Greenfield	[70% - 80%]	[80% - 90%]	[70% - 80%]	[60% - 70%]	[60% - 70%]	[70% - 80%]
Alltec Bolivia				[0% - 10%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]
AgroPartners	[0% - 10%]		[0% - 10%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Comiagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Nutrifertil				[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Petrodrill	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	
Interagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas
Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Se ha considerado todos los elementos como N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

En el caso particular de los fertilizantes con base en nitrógeno (N), para el año 2019, las empresas Greenfield, Nutrifertil, Rizobacter, AgroPartners y Alltec Bolivia, tuvieron una incidencia conjunta del [90% - 100%] en la cuota de mercado en el año 2019, siendo Greenfield la que tuvo una participación significativa del [20% - 30%] (Cuadro N° 18.2).

Cuadro N° 18.2
Evolución de las cuotas de participación en el valor de ventas de fertilizantes con nitrógeno como elemento base y otros componentes, 2015-2020*

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Greenfield	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[30% - 40%]	[20% - 30%]	[20% - 30%]	[20% - 30%]
Nutrifertil	[40% - 50%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[20% - 30%]	[20% - 30%]	[0% - 10%]
Rizobacter			[0% - 10%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[50% - 60%]
AgroPartners	[30% - 40%]	[50% - 60%]	[30% - 40%]	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]
Alltec Bolivia	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]
Fertibol					[0% - 10%]	[0% - 10%]
Comiagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Agripac	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Interagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]				
Petrodrill	[0% - 10%]					
Semillería los andes	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]		

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Se ha considerado todos los elementos como N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

En el año 2019, para los fertilizantes con base en fósforo (P), la empresa Nutrifertil ha participado con el [50% - 60%] de cuota de mercado en el valor de venta. Las tres primeras empresas (Nutrifertil, AgroPartners y Greenfield) han tenido una incidencia conjunta de [90% - 100%] de participación en las ventas (Cuadro N° 18.3).

Cuadro N° 18.3

Evolución de las cuotas de participación en el valor de ventas de fertilizantes con fósforo como elemento base y otros componentes, 2015-2020*

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Nutrifertil	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[50% - 60%]	[40% - 50%]
AgroPartners	[10% - 20%]	[30% - 40%]	[30% - 40%]	[50% - 60%]	[20% - 30%]	[10% - 20%]
Greenfield	[60% - 70%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]
Comiagro	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Alltec Bolivia					[0% - 10%]	[0% - 10%]
Petrodrill		[20% - 30%]	[30% - 40%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Agrosoil						[10% - 20%]
Interagro	[0% - 10%]		[0% - 10%]	[0% - 10%]		[0% - 10%]

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Se ha considerado todos los elementos como N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio), Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio), B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso). La categoría Otros considera a fertilizantes de compuestos estadísticamente no significativos.

Al desagregar por tipo de categorización, en el caso de fertilizantes que tienen identificado un Componente base principal (combinado con otros elementos secundarios), se pudo advertir que la empresa Greenfield ha incrementado su participación en [0-10] punto porcentuales en los años 2015-2019, mientras que las empresas Nutrifertil y AgroPartners tendieron a reducir su cuota de mercado en el mismo periodo (Cuadro N° 19).

Cuadro N° 19

Evolución de las cuotas de participación en el valor de ventas de fertilizantes agrupados como Componentes principales, 2015-2020*

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Greenfield	[20% - 30%]	[30% - 40%]	[30% - 40%]	[30% - 40%]	[30% - 40%]	[30% - 40%]
Nutrifertil	[30% - 40%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[20% - 30%]	[0% - 10%]
AgroPartners	[20% - 30%]	[40% - 50%]	[30% - 40%]	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]
Alltec Bolivia	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]
Rizobacter			[0% - 10%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[30% - 40%]
Comiagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Fertibol					[0% - 10%]	[0% - 10%]
Petrodrill	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Interagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Agripac	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Agrosoil						[0% - 10%]
Semillería Los Andes	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]		
Valor de venta total Millones de Bs	23,6	20,0	37,7	45,9	52,4	27,8

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Componentes principales N (nitrógeno), P (fósforo), K (potasio).

En el caso de fertilizantes a base de Componentes secundarios, se tuvo un total de 10 empresas que registraron ventas de estos tipos de fertilizantes en el periodo 2015-2019. En esta situación, la empresa Alltec Bolivia ha incrementado su participación en las ventas en [20-30] puntos porcentuales, entre 2015 y 2019, mientras que AgroPartners participó en las ventas con el [20% - 30%] en el año 2019. En referencia al año 2019, las tres empresas principales que comercializan estos fertilizantes concentran el [70% - 80%] de las ventas (Cuadro N° 20).

Cuadro N° 20
Evolución de las cuotas de participación en el valor de ventas de fertilizantes agrupados como Componentes secundarios, 2015-2020*

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Alltec Bolivia	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[20% - 30%]	[30% - 40%]	[10% - 20%]
AgroPartners	[30% - 40%]	[30% - 40%]	[40% - 50%]	[30% - 40%]	[20% - 30%]	[10% - 20%]
Agrosoil		[0% - 10%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[40% - 50%]
Petrodrill	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[20% - 30%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Agripac	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Nutrifertil	[10% - 20%]	[20% - 30%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Comiagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Interagro	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Andrew GM					[0% - 10%]	
Semillería Los Andes				[0% - 10%]		[0% - 10%]
Valor de venta total	15,9	17,8	17,3	22,9	18,4	12,3
Millones de Bs						

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Componentes secundarios Ca (calcio), Mo (molibdeno), S (azufre), Zn (zinc), Mg (magnesio).

En las ventas de fertilizantes Multi componente, también la empresa Greenfield ha tenido incrementos en significativos en la cuota de mercado, llegando a alcanzar el [40% - 50%] en las ventas para el año 2019. Así mismo, las empresas Greenfield, Nutrifertil y Petrodrill, para en el año 2019, participaron del [70% - 80%] en el valor de venta (Cuadro N° 21).

Cuadro N° 21
Evolución de las cuotas de participación en el valor de ventas de fertilizantes agrupados como Multi Componentes, 2015-2020*

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Greenfield	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[30% - 40%]	[30% - 40%]	[40% - 50%]	[40% - 50%]
Nutrifertil	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[30% - 40%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]
Petrodrill	[30% - 40%]	[40% - 50%]	[30% - 40%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[10% - 20%]
Agripac	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Semillería Los Andes	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Interagro	[10% - 20%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Comiagro	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Andrew GM			[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Agrosoil		[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Fertibol	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Alltec Bolivia				[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Valor de venta total	90,3	84,0	113,2	142,2	113,0	36,1
Millones de Bs						

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Multi componente Abono orgánico, Cloruros, fosfatos, nitratos, NPK (nitrógeno, fósforo, potasio), NPK (combinado con otros componentes), Urea.

Para el Resto de componentes (con valores de venta estadísticamente no significativos), la empresa que ha tenido mayor participación ha sido AgroPartners (alcanzando una cuota de participación de [40% - 50%] en el año 2019). Solamente, las empresas AgroPartners y Alltec Bolivia tuvieron una participación conjunta en las ventas de [80% - 90%] en el año 2019 (Cuadro N° 22).

Cuadro N° 22
Evolución de las cuotas de participación en el valor de ventas del Resto de fertilizantes, 2015-2020*

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
AgroPartners	[30% - 40%]	[40% - 50%]	[20% - 30%]	[30% - 40%]	[40% - 50%]	[40% - 50%]
Alltec Bolivia				[20% - 30%]	[30% - 40%]	[20% - 30%]
Agripac	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[50% - 60%]	[20% - 30%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]
Comiagro	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[10% - 20%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	
Petrodrill		[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]
Greenfield		[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	[0% - 10%]	
Agrosoil						[10% - 20%]
Interagro	[30% - 40%]	[20% - 30%]				
Nutrifertil		[0% - 10%]				
Semillería Los Andes	[0% - 10%]		[0% - 10%]			
Valor de venta total						
Millones de Bs	0,6	0,7	0,6	0,7	1,4	0,7

Fuente: Registro de ventas remitido por las empresas

Elaboración: AEMP/DTDCDN/UAE

Nota 1: Los valores correspondientes al año 2020* son parciales (de enero a julio).

Nota 2: Resto B (boro), Cu (cobre), Fe (hierro), Mn (manganeso), Otros que son fertilizantes estadísticamente no significativos.

7.3 Nivel de concentración

Los índices de concentración Hirschmann y Herfindahl (HHI, por sus siglas en inglés)¹⁰ obtenidos para cada año del periodo 2015-2019, han tendido a ser variables. Sin embargo, reflejan el grado de concentración de la actividad comercial, ya sea de un grupo general o de sub categorías.

Si no existe diferenciación entre los tipos de fertilizantes (según el elemento base u otros componentes), el valor calculado general para el año 2019 fue mayor a 2.000 puntos (altamente concentrado) (Cuadro N° 23).

Situación similar sucede en el caso en que se obtienen los HHI por subcategoría. En el año 2019, para los fertilizantes con Componentes principales el valor HHI calculado fue de 2.241 puntos, mientras que en el caso de fertilizantes Multi componente se tuvo un valor HHI de 2.965 puntos. En ambos casos, se concluye que los mercados están altamente concentrados, lo cual está relacionado al número de empresas que se han considerado para la evaluación. En aquella situación específica, por tipo de componente, los niveles de concentración son sustancialmente mayores a 2.000 puntos para los grupos individuales de potasio (K), nitrógeno (N) y fósforo (P), lo que refleja un alto nivel de concentración en ese detalle de especificidad del tipo de componente utilizado en un determinado fertilizante (Cuadro N° 23).

¹⁰ En Bolivia la clasificación relativa a los niveles de concentración se encuentra en el Reglamento para la Graduación de Infracciones y Aplicación de Sanciones en el Marco del Decreto Supremo N° 29519 y su Reglamento, aprobado mediante Resolución Administrativa RA/AEMP/DTDCDN/N° 071/2014 de 17 de julio de 2014 (modificado a través de Resolución Administrativa RA/AEMP/DTDCDN/N° 082/2016, de 17 de octubre de 2016), el cual establece: "Los grados de concentración de los mercados pueden ser catalogados como: desconcentrados (HHI<1000), moderadamente concentrados (1000≤HHI≤2000) o altamente concentrados (HHI > 2000)".

Cuadro N° 23
Índice Herfindahl–Hirschmann (HHI) de fertilizantes, 2015–2020*

Categoría	Índice HHI anual						Promedio			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2015-2019	Menor a 1.000	Entre 1.000 y 2.000	Mayor a 2.000
General	1.683	1.833	1.880	1.976	2.111	1.731	1.897		X	
Componentes principales	2.707	3.090	2.736	2.193	2.241	2.769	2.593			X
K (base), otros componentes	6.589	7.055	5.727	5.036	4.772	5.295	5.836			X
N (base), otros componentes	3.270	3.813	2.892	2.133	2.090	3.764	2.840			X
P (base), otros componentes	5.607	3.077	3.486	4.299	3.816	3.221	4.057			X
Componentes secundarios	2.401	2.143	2.626	2.361	2.333	2.684	2.373			X
Multi componentes	2.178	2.551	2.317	2.599	2.955	2.907	2.520			X
Resto de fertilizantes	2.831	3.148	3.956	2.760	3.615	2.935	3.262			X

Fuente: Registro de importaciones de fertilizantes de Aduana Nacional de Bolivia
Elaboración: AEMP/DTDCDN

8 CONCLUSIONES

En función a los objetivos planteados se concluye con lo siguiente:

- Las barreras a la entrada estructurales son altas, en particular, en lo que se refiere a los importantes niveles de inversión para construir una planta de producción e ingresar al mercado. Esto último, genera que las empresas competidoras se concentren en tareas netas de importación. En conjunto, se trata de un mercado que restringe la entrada de nuevos competidores.
- Los precios de los fertilizantes en el mercado nacional son variables tienden a ser variables en el periodo 2015-2020. La variable precio es determinante al momento de evaluar las condiciones de competencia en un mercado, puesto que reflejan la dinámica comercial entre competidores. En consecuencia, dependiendo del tipo de componente (principalmente N, P o K) y el departamento consumidor, lo que se traduce en disminuciones sostenidas en el periodo analizado.
- Las condiciones de competencia en el mercado de fertilizantes, en general, reflejan altos de niveles de concentración, traducidos en los valores del Índice de Hirschmann y Herfindahl, mayores a los 2.000 puntos (2015-2020). Esto último, producto de las altas cuotas de participación registradas en un limitado número de vendedores, pero, que no son constantes en el tiempo, lo que determina en el futuro (mediano plazo), incrementos en los niveles de competencia y por ende mejores precios para los agronegocios.