



INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA
(ILAESP)

RELAÇÕES INTERNACIONAIS E
INTEGRAÇÃO

CONSECUENCIAS DEL CONFLICTO ENTRE UCRANIA
Y LA FEDERACIÓN DE RUSIA EN EL SUMINISTRO DE FERTILIZANTES EN EL
MERCOSUR

MÓNICA ELIZABETH SANTACRUZ DELVALLE

Foz de Iguazú
2024

CONSECUENCIAS DEL CONFLICTO ENTRE UCRANIA
Y LA FEDERACIÓN DE RUSIA EN EL SUMINISTRO DE FERTILIZANTES EN EL
MERCOSUR

MÓNICA ELIZABETH SANTACRUZ DELVALLE

Trabajo de Conclusión de Curso presentado al Instituto Latinoamericano de Economía, Sociedad y Política de la Universidad Federal de la Integración Latinoamericana, como requisito parcial a la obtención del título de Bachiller en Relaciones Internacionales e Integración.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Romero Wimer.

Foz de Iguazú
2024

MÓNICA ELIZABETH SANTACRUZ DELVALLE

CONSECUENCIAS DEL CONFLICTO ENTRE UCRANIA
Y LA FEDERACIÓN DE RUSIA EN EL SUMINISTRO DE FERTILIZANTES EN EL
MERCOSUR

Trabajo de Conclusión de Curso presentado al Instituto Latinoamericano de Economía, Sociedad y Política de la Universidad Federal de la Integración Latinoamericana, como requisito parcial a la obtención del título de Bachiller en Relaciones Internacionales e Integración.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Fernando Romero Wimer
UNILA

Prof. Dra. Karen dos Santos Honorio
UNILA

Prof. Dr. Valdemar Joao Wesz Junior
UNILA

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): _____

Curso: _____

Tipo de Documento.

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> graduação | <input type="checkbox"/> artigo |
| <input type="checkbox"/> especialização | <input type="checkbox"/> trabalho de conclusão de curso |
| <input type="checkbox"/> mestrado | <input type="checkbox"/> monografia |
| <input type="checkbox"/> doutorado | <input type="checkbox"/> dissertação |
| | <input type="checkbox"/> tese |
| | <input type="checkbox"/> CD/DVD – obras audiovisuais |
| | <input type="checkbox"/> _____ |

Título do trabalho acadêmico: _____

Nome do orientador(a): _____

Data da Defesa: ____/____/____

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração LatinoAmericana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca LatinoAmericana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública Creative Commons **Licença 3.0 Unported**.

Foz do Iguaçu, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável

“...atrévete siempre, es un gran culto que pocos profesan”

Manuel Ortiz Guerrero.

Agradecimientos

En primer lugar, quisiera agradecer a mis padres, Tomás Reinado Santacruz y Esmelda Delvalle, por el amor incondicional y por el apoyo constante, por siempre inculcarme el interés hacia el estudio y la importancia de ello, gracias a mi hermano Ezequiel Santacruz por estar ahí para mí, son mi motivación para siempre seguir esforzándome cada día más.

Así también, mi enorme agradecimiento a mi orientador al Prof. Dr. Fernando Romero Wimer, que me brindó su apoyo y conocimiento para la elaboración de este trabajo de investigación. Muchas gracias a todos mis profesores de la UNILA, por la paciencia y dedicación para con nosotros.

Gracias a todos mis amigos y compañeros que fueron de gran apoyo ante cualquier dificultad lejos de mi familia. Gracias a Marvin por siempre animarme en mis bajones, por su amor y paciencia de todos los días. A mi mejor amiga Zunilda, gracias por demostrarme el significado de la verdadera amistad y por siempre contar con ella para todo, a mis compañeros y amigos de RI, gracias por brindarme su amistad y recibirme con tanto cariño.

También quisiera agradecer a la UNILA, a todas las personas que forman parte de esta institución, que me acogió con tanta amabilidad y me hizo crecer como persona, así como en lo profesional, gracias por darnos la oportunidad de aprender y conocer tantas culturas que han sumado tanto a nuestro desarrollo.

RESUMEN

La guerra entre Ucrania y Rusia, que ha incluido conflictos territoriales y tensiones políticas, ha afectado directamente la producción y distribución de fertilizantes en el Mercosur. Ucrania es un importante productor mundial de potasa y fosfato, dos componentes clave en la fabricación de fertilizantes. Sin embargo, las tensiones con Rusia han obstaculizado su capacidad para exportar estos productos, lo que ha llevado a una disminución en la disponibilidad de fertilizantes en la región del Mercosur.

Esta escasez de fertilizantes ha tenido diversas consecuencias en los países del Mercosur. Por un lado, ha afectado la productividad agrícola, ya que los agricultores dependen en gran medida de los fertilizantes para maximizar los rendimientos de los cultivos. Además, ha generado un aumento en los precios de los fertilizantes disponibles en el mercado, lo que impacta negativamente en la rentabilidad de los agricultores y en la competitividad de los productos agrícolas del Mercosur en el mercado internacional.

El conflicto entre Ucrania y Rusia ha obligado a los países del Mercosur a buscar alternativas en el suministro de fertilizantes. Sin embargo, estas soluciones pueden requerir inversiones significativas en infraestructura y tecnología, lo que podría crear desafíos adicionales para los países del Mercosur.

El trabajo tiene como finalidad describir y analizar el escenario actual del suministro de fertilizantes en el Mercosur y la repercusión que trae el conflicto bélico de Rusia y Ucrania en ello, teniendo en cuenta que la Federación de Rusia y Ucrania son actores destacados en el comercio mundial de alimentos y productos agrícolas.

Palabras-claves: conflicto, Rusia, Ucrania, Mercosur, fertilizantes, exportación.

ABSTRAT

The war between Ukraine and Russia, which has included territorial conflicts and political tensions, has directly affected the production and distribution of fertilizers in Mercosur. Ukraine is a major global producer of potash and phosphate, two key components in fertilizer manufacturing. However, tensions with Russia have hampered their ability to export these products, leading to a decrease in fertilizer availability in the Mercosur region.

This shortage of fertilizers has had various consequences in the Mercosur countries. On the one hand, it has affected agricultural productivity, as farmers rely heavily on fertilizers to maximize crop yields. In addition, it has generated an increase in the prices of fertilizers available on the market, which negatively impacts the profitability of farmers and the competitiveness of Mercosur agricultural products in the international market.

The conflict between Ukraine and Russia has forced the Mercosur countries to look for alternatives in the supply of fertilizers. However, these solutions may require significant investments in infrastructure and technology, which could create additional challenges for Mercosur countries.

The purpose of the work is to describe and analyze the current scenario of fertilizer supply in Mercosur and the impact that the war conflict between Russia and Ukraine has on it, taking into account that the Russian Federation and Ukraine are prominent actors in world trade. of food and agricultural products.

Keywords: conflict, Russia, Ukraine, Mercosur, fertilizers, export.

RESUMO

A guerra entre a Ucrânia e a Rússia, que incluiu conflitos territoriais e tensões políticas, afetou diretamente a produção e distribuição de fertilizantes no Mercosul. A Ucrânia é um grande produtor mundial de potássio e fosfato, dois componentes-chave na produção de fertilizantes. No entanto, as tensões com a Rússia prejudicaram a sua capacidade de exportar estes produtos, levando a uma diminuição da disponibilidade de fertilizantes na região do Mercosul.

Esta escassez de fertilizantes teve diversas consequências nos países do Mercosul. Por um lado, afetou a produtividade agrícola, uma vez que os agricultores dependem fortemente de fertilizantes para maximizar o rendimento das colheitas. Além disso, gerou um aumento nos preços dos fertilizantes disponíveis no mercado, o que impacta negativamente a rentabilidade dos agricultores e a competitividade dos produtos agrícolas do Mercosul no mercado internacional.

O conflito entre Ucrânia e Rússia obrigou os países do Mercosul a buscar alternativas no fornecimento de fertilizantes. No entanto, estas soluções podem exigir investimentos significativos em infraestruturas e tecnologia, o que poderá criar desafios adicionais para os países do Mercosul.

O objetivo do trabalho é descrever e analisar o cenário atual de fornecimento de fertilizantes no Mercosul e o impacto que o conflito bélico entre a Rússia e a Ucrânia tem sobre ele, levando em consideração que a Federação Russa e a Ucrânia são atores de destaque no comércio mundial de produtos alimentos e produtos agrícolas.

Palavras-chave: conflito, Rússia, Ucrânia, Mercosul, fertilizantes, exportação.

LISTA DE GRÁFICOS

Figuras 1 y 2: Los líderes del comercio de fertilizantes, flujos en 2019.

Figura 3. Consumo de fertilizantes de América del Sur, 2010-2021 (kilogramos por hectárea de tierras cultivables).

Figura 4. América Latina y el Caribe: saldo comercial en los principales rubros agropecuarios, promedio 2018-2020. *(En millones de dólares).*

Figura 5: Tasa anual del crecimiento de la producción, el comercio y la relación entre existentes y uso del trigo y el maíz en el mundo, temporada 2019-2020 a 2022-2023. En porcentajes.

Figura 6: América Latina y el Caribe: Estimaciones del balance de fertilizantes nitrogenados, ácido fosfórico y potasio (NPK), 2016-2022 (En millones de toneladas).

Figura 7: Índices de precios de fertilizantes, basado en los precios anuales nominales en USD por tonelada métrica, por tipo de fertilizante, enero de 2021 a diciembre de 2023.

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

ALC: América Latina y el Caribe.

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

EE. UU: Estados Unidos.

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

IISS: Instituto Internacional de Estudios Estratégicos.

Mercosur: Mercado Común del Sur.

NPK: N (nitrógeno) P (fosforo) K (potasio).

OEA: Organización de los Estados Americanos.

OEC: Observatorio de la Complejidad Económica.

OCDE: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

OTAN: Organización del tratado del Atlántico Norte.

PIB: Producto Interno Bruto.

SAU: Superficie agraria útil.

SUMÁRIO

1. INTRODUCCIÓN	13
2. RELACIÓN TEÓRICA ENTRE: GUERRA Y COMERCIO INTERNACIONAL	18
3. CONFLICTO FEDERACIÓN RUSA – UCRANIA	22
4. COMERCIO INTERNACIONAL DE FERTILIZANTES	27
4.1 CARACTERÍSTICAS DEL USO DE FERTILIZANTES EN EL MERCADO DE AMÉRICA LATINA	31
5. IMPACTOS DE LA GUERRA UCRANIA Y LA FEDERACIÓN RUSIA EN EL SECTOR DE FERTILIZANTES EN EL MERCOSUR	38
5.1 OPORTUNIDADES PARA LA EXPORTACIÓN	44
6. CONCLUSIONES	47

1. Introducción

El acceso y la disponibilidad de los alimentos dependen de una complicada red de sistemas interconectados que afectan cada etapa de la producción y el consumo de estos. El sistema alimentario mundial respalda el comercio internacional de alimentos como resultado de la globalización, pero esto también lo hace frágil. El impacto de diversos factores, incluidos los conflictos armados, las crisis económicas y el cambio climático, hace que los sistemas alimentarios sean más susceptibles a la adversidad (Zeith, 2023).

Esta precariedad ha sido visiblemente clara con la pandemia del COVID-19, donde la cadena de suministro de alimentos a nivel local, regional y mundial, tuvo un impacto en su disponibilidad, así como el acceso físico y financiero a ello, proporcionando pruebas convincentes de esta fragilidad. Esto también ha llevado a un aumento global de la inseguridad alimentaria, una condición provocada por la falta de acceso a alimentos socialmente aceptables y nutricionalmente adecuados. El impacto de la pandemia en la salud y en la economía también ha contribuido a esta problemática (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2022).

Rusia y Ucrania están entre los principales exportadores de productos básicos, mantienen dominio sobre los mercados de una serie de cultivo agrícolas, algunos metales y fertilizantes en particular. Debido al bloqueo de rutas comerciales, la destrucción de instalaciones manufactureras y los efectos de las sanciones económicas internacionales, el conflicto ha obstaculizado los flujos de la exportación. Como resultado, los precios de las materias primas, que habían estado aumentando desde que comenzó la recuperación postpandemia de COVID-19, se ha disparado.

Actualmente nos enfrentamos a una nueva cuestión que plantea una grave amenaza a la seguridad alimentaria mundial, en particular para las personas que viven en países de ingresos bajos y medios. Los sistemas alimentarios y económicos mundiales se verán afectados por el conflicto entre Rusia y Ucrania. Este conflicto amenaza las cadenas de suministro de alimentos y es un factor que contribuye al aumento del ya elevado precio de los alimentos. Así también, el aumento de la energía, la contracción del crecimiento mundial, el aumento de la inflación y el posible efecto contagio de los mercados financieros, son los principales canales de transmisión a corto plazo de esta perturbación (Guijarro 2022). Los países de ALC deberían avanzar en una estrategia comercial con visión de futuro

para disminuir los efectos de la guerra en la economía y mejorar las perspectivas a largo plazo.

Uno de los mayores productores agrícolas del mundo es la Federación Rusia, seguida de Ucrania, las exportaciones de alimentos de ambos países representan alrededor del 12% de las calorías totales que se comercializan por medio de alimentos y bebidas a nivel mundial y los dos países proveen cerca del 30% de las exportaciones mundiales de trigo (Glauber y Laborde, 2022). Ambos países se encuentran entre los cinco principales productores de maíz, trigo, cebada, y aceite de girasol. Rusia es también el mayor exportador mundial de gas natural, que se utiliza para crear fertilizantes para el sector agrícola. En 2021, Rusia fue el país con mayores exportaciones de fertilizantes nitrogenados del mundo, lo que es vital para la producción de alimentos (Glauber y Laborde, 2022).

A causa del conflicto entre estos dos países, la producción de los alimentos ha disminuido rigurosamente en Ucrania. Por otro lado, la gran parte de las exportaciones de Rusia han sido trancadas debido a las sanciones que ha sufrido dicho país. El efecto del conflicto ha sido inmediato, haciendo que el precio de los alimentos en Europa haya aumentado un 55% (Glauber y Laborde, 2022). De igual modo, el precio de los fertilizantes fue en alza, lo que genera que el costo general de la producción de alimentos se incremente, resultando finalmente en un aumento del precio de los productos alimentarios. En el 2022, se evaluaba que el precio mundial de los alimentos podría aumentar entre el 8% y el 22% (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2022). Debido a la influencia económica mundial de Rusia, las diversas sanciones que se ha impuesto han tenido un efecto en todo el mundo, elevando también el precio del petróleo, todos estos factores tendrán un impacto a nivel mundial.

El Mercosur no está alejado de los impactos de una guerra de estas características, si bien es cierto que los mismos son más indirectos que directos, ya sea por la suba de las *commodities*¹, o por la inestabilidad económica mundial, la suba del dólar, la paralización de inversiones, la caída de las bolsas, entre otros tantos posibles efectos en este caso negativos. Para la agricultura y la ganadería, los efectos son intensos, tienen que lidiar con el aumento de costos de los fertilizantes, diésel y varios más.

La crisis en Ucrania afectará al Mercado Común de Sur (Mercosur) más allá del

¹ Bienes básicos que se utilizan como insumos en la producción de otros bienes y que pueden ser usados en el comercio o en el sector financiero, como objetos de adquisición.

comercio, ya que los socios mantienen diferencias invariables en cuanto a las posiciones respecto al conflicto. El Mercosur no logró un posicionamiento en conjunto por la falta de apoyo claro de Brasil, y solo Paraguay se unió a una declaración de condena de la OEA.

Partiendo con la línea investigativa, en el presente trabajo nos propusimos como objetivo, analizar las consecuencias del conflicto entre Ucrania y la Federación de Rusia en el suministro de fertilizantes en el Mercosur, centrándonos en el impacto en la disponibilidad, el precio y la calidad de ello, así como en las posibles alternativas y estrategias adoptadas por el bloque para mitigarlos. Absorber estos impactos y asegurar un suministro suficiente de la agricultura local.

De esta manera, teniendo en cuenta lo observado, el trabajo parte de la siguiente hipótesis:

Viendo que la mitad de la población mundial obtiene sus alimentos gracias al uso de fertilizantes, y considerando a Rusia como una de las principales productoras y exportadoras a nivel global, nos centramos en los efectos en los precios en el Mercosur, en la interrupción en el suministro desde Ucrania, otro de los principales exportadores de fertilizantes en el mundo, y en la posible reconfiguración de las fuentes de abastecimientos para el bloque.

El contexto del trabajo que analiza las consecuencias del conflicto entre Ucrania y la Federación Rusa respecto del suministro de fertilizantes al Mercosur es fundamental para contextualizar la importancia y relevancia del estudio. A continuación, se presentan algunas razones que justifican esta investigación:

Impacto en la agricultura: los fertilizantes son insumos importantes en la agricultura ya que aumentan la productividad de los cultivos. Una interrupción en el suministro de fertilizantes podría tener graves implicaciones para la producción agrícola y, en última instancia, para la seguridad alimentaria en los países del Mercosur.

Dependencia de las importaciones: Los países del Mercosur, incluidos Argentina y Brasil, dependen en gran medida de las importaciones de fertilizantes para satisfacer las necesidades de su sector agrícola. El conflicto entre Ucrania y Rusia podría tener un impacto directo en la disponibilidad y los costos de los fertilizantes en la región.

Fluctuaciones de precios: Los precios de los fertilizantes son sensibles a factores internacionales como la oferta y la demanda global. El conflicto en la región del Mar Negro,

donde se encuentran los principales productores de fertilizantes, podría provocar un aumento significativo del precio de esta materia prima en el Mercosur.

Relaciones comerciales: Mercosur mantiene relaciones comerciales con Ucrania y Rusia en el ámbito de fertilizantes. El conflicto entre ambos países podría afectar las relaciones comerciales, los acuerdos de suministro y la estabilidad de los mercados regionales.

Falta de investigación: A medida que el conflicto entre Ucrania y Rusia acapara los titulares, faltan investigaciones que analicen el impacto real en los suministros de fertilizantes del Mercosur. Este trabajo puede llenar ese vacío y contribuir al conjunto de conocimientos en este campo.

Dicho eso, el trabajo se desarrolla en primera instancia a través de una metodología cualitativa-exploratoria que permite incorporarnos al tema mediante la colección de los datos técnicos de los órganos oficiales (Mercosur, FAO, ONU, entre otros). Además de, usos de fuentes primarias como el informe de la ONU, la Cepal, entre otros, y también el uso de fuentes secundarias, noticias, artículos, etc. Es así, que el procedimiento técnico metodológico aplicado fue mediante una pesquisa mayormente bibliográfica de diversas fuentes que facilitaron establecer un panorama general sobre el conflicto y las consecuencias que trae consigo en el Mercosur.

Con el fin de esbozar un breve panorama del mercado, la discusión que pretende tener el trabajo, es exponer los efectos del conflicto ruso-ucraniano en la industria de fertilizantes. Esto se logrará mediante un estudio de caso que se basa en fuentes secundarias de estudios académicos, y mediante datos estadísticos de la balanza comercial.

¿Como el conflicto entre Rusia y Ucrania ha afectado al mercado de fertilizantes del Mercosur? Es la pregunta que hay que abordar. La premisa principal es que esta guerra expuso la fragilidad del sector en varios países, pero también trajo consigo nuevas oportunidades en mira al mercado.

Con el fin de responder a las preguntas principales y probar o refutar la hipótesis previamente formulada, el trabajo se organiza en tres capítulos: la primera parte, que pretende comprender la relación teórica entre la guerra y el comercio internacional, desarrollamos diversas teorías de autores que estudiaron cada aspecto de los hechos, guiándose de los antecedentes en la historia.

En la segunda parte presentamos el conflicto entre la Ucrania y la Federación Rusia, donde será expuesto de forma breve, el origen y las causas de dicha guerra. En una tercera sección, destacamos el comercio internacional de fertilizantes, su origen y desarrollo en el tiempo y su uso e influencia en el mundo. Así también, resaltamos las características del uso de fertilizantes en el mercado de América Latina, lo que permitirá comprender mejor el panorama y desarrollar informaciones para mitigar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que puedan surgir. Para finalizar, presentamos los impactos de la guerra en el sector de fertilizantes en el Mercosur, destacando la dependencia de los países en los insumos para la agricultura.

2. Relación teórica entre: Guerra y comercio internacional.

Los conflictos armados históricamente han producidos graves efectos negativos a nivel humanitario, económico y social en los países que afectan, pero también se ha demostrado que estos conflictos tienen un impacto en el comercio internacional.

A la luz del potencial de una guerra, está claro que, los países involucrados verán una reducción de sus actividades comerciales en el plano internacional y una afección en diferente medida de las cadenas de suministro globales (Duque y Saffon, 2016).

En un mundo cada vez más globalizado, donde cada vez hay menos restricciones al libre flujo de bienes y servicios, y donde las exportaciones e importaciones juegan un papel importante en la determinación del Producto Interno Bruto (PIB) de un país, es crucial tener en cuenta e investigar las diversas variables que pueden afectar el desarrollo de los flujos comerciales internacionales.

Los conflictos como factor en el flujo comercial no han recibido mucha investigación, sin embargo, existen estudios que logran identificar y cuantificar un efecto negativo del desarrollo de un conflicto sobre los flujos comerciales de las economías afectadas (Blomberg y Hess, 2004). Si bien no existe una única teoría que explique esta relación, se han propuesto varias perspectivas que arrojan luz sobre cómo la guerra y el comercio internacional están interconectados. A continuación, se presentan algunas de las principales teorías y relaciones teóricas:

Teoría de la Paz Comercial: Esta teoría, popularizada por el filósofo y economista liberal Immanuel Kant en el siglo XVIII, sostiene que el comercio internacional tiende a promover la paz y a reducir la probabilidad de conflictos armados. Según esta perspectiva, las naciones que están económicamente interconectadas tienen menos incentivos para entrar en guerra, ya que un conflicto perjudicaría sus intereses comerciales mutuos. La interdependencia económica puede actuar como un mecanismo de disuasión para la guerra (González, 2022).

Así también, Mayer y Thoening, (2008), demuestran teórica y empíricamente como a mayor comercio bilateral, los países tienden a minimizar los conflictos interestatales entre ellos dado la interdependencia comercial y el costo-beneficio que esto genera. Sin embargo, en países donde el comercio exterior es más abierto, la probabilidad de que se genere una guerra es mucho mayor.

Teoría de la Desviación del Comercio: Esta teoría sugiere que, en situaciones de guerra, los países involucrados pueden cambiar sus patrones de comercio y buscar nuevas fuentes de suministro o mercados de exportación. Esto puede llevar a una "desviación del comercio", en la que los países en guerra sustituyen a los proveedores o socios comerciales habituales por otros que no estén en conflicto. La desviación del comercio puede tener efectos económicos significativos (Guerra, 2003).

Así también, podemos destacar, el hallazgo formal y estadístico de Polachek (1980) que fue la culminación de la primera generación de estudios que vinculan la expansión de los flujos comerciales con las relaciones amistosas entre Estados, lo que demuestra que la probabilidad de que estalle una guerra es mayor cuando la economía va bien. Para establecer la conexión entre el comercio y las relaciones amistosas entre Estados, Polachek fue el primero en crear un modelo microeconómico formal. El principio fundamental del argumento del autor es que la interdependencia económica entre dos Estados desalienta la guerra porque el uso de la fuerza tiene altos costos de oportunidad debido a la pérdida de ventajas comerciales.

La economía ha estudiado extensamente el tema del comercio internacional. Los países con mayores flujos comerciales suelen tener niveles más altos de ingresos y es común encontrar casos donde a mayor nivel de comercio, mayor es el nivel de desarrollo. Por ese motivo, es importante comprender los factores que influyen en los flujos comerciales, que son cruciales para la creación y ejecución de políticas macroeconómicas de una economía.

Analizando las causas del conflicto civil, el autor Paul Collier menciona que:

El factor de riesgo más poderoso consiste en que aquellos países cuyos ingresos (PIB) provienen de manera considerable de la exportación de bienes primarios, tienen un riesgo de conflicto radicalmente mayor [...] Así pues, si carece de exportaciones primarias, un país ordinario se encuentra bastante a salvo de conflictos internos, mientras que, si estas exportaciones son considerables, la sociedad es altamente peligrosa (Collier, 2001, pag 7).

Teoría del Complejo Militar-Industrial: Algunos analistas argumentan que existe una relación estrecha entre la industria militar y el comercio internacional. Según esta perspectiva, las industrias militares pueden tener un interés en mantener o fomentar conflictos armados, ya que esto genera demanda para sus productos y tecnologías militares. Esto puede dar lugar a una dinámica en la que ciertos sectores de la economía se benefician

de la guerra, aunque el país en su conjunto pueda no hacerlo (Duque y Saffon, 2016).

Teoría de la Competencia por Recursos: En situaciones de escasez de recursos naturales, como petróleo o minerales estratégicos, la competencia por estos recursos puede llevar a tensiones internacionales y, en algunos casos, incluso a conflictos armados. El control de recursos críticos para la economía puede ser un incentivo importante para la guerra (González, 2022).

Al centrarse en la producción de bienes para los que tiene ventajas comparativas e intercambiarlos por bienes que produce con menos eficiencia, un país puede aumentar el beneficio social que se obtiene al hacerlo, lo que lleva al surgimiento de patrones de comercio internacional. A medida que el comercio se vuelve más difícil en niveles de conflicto más altos, se cree que el costo del conflicto va acompañado de una disminución del bienestar debido a posibles pérdidas comerciales.

Los efectos de las guerras pueden tener efectos a corto y largo plazo en el comercio internacional. A corto plazo, las guerras suelen interrumpir el comercio, causando disrupciones en las cadenas de suministro y el flujo de bienes. A largo plazo, las consecuencias económicas y políticas pueden dar lugar a cambios significativos en las relaciones comerciales y en la economía global (Bosemberg, 2006).

El modelo gravitacional es una herramienta para evaluar el impacto de los conflictos armados sobre el flujo de comercio internacional de los países implicados. Este patrón ya es utilizado históricamente en esta cuestión de comercio internacional y se ha mostrado efectivo. Es posible obtener una relación inversa utilizando el modelo gravitacional entre los patrones comerciales de los países, el conflicto y la distancia entre ellos.

Esto sugiere que un país que este pasando por un conflicto padecerá de una reducción en sus flujos comerciales del 2,3%. El modelo gravitacional también muestra que los costos de transporte aumentan con la distancia, y a consecuencia, los flujos de comercio entre países con más distancia sean menores (Helpman, Melitz, y Rubinstein, 2008).

En resumen, la relación entre guerra y comercio internacional es compleja y puede variar según la situación. El comercio puede promover la paz y la estabilidad al fomentar la interdependencia económica, pero también hay situaciones en las que la competencia por recursos o intereses militares-industriales puede conducir a un conflicto armado. Comprender esta relación requiere un análisis detallado de las situaciones reales y de los

estímulos que se producen en cada momento.

La guerra en Ucrania resultó ser un proceso a escala global, estrechamente relacionado con el sistema de comercio internacional. A partir de estos hallazgos, el desarrollo de este capítulo es una mejor comprensión de la interacción entre los conflictos armados y el comercio. Este estudio condujo a una evaluación de las consecuencias comerciales de la guerra en Ucrania. Vemos en las explicaciones de las teorías que muestran que el comercio es parte de los conflictos políticos internacionales y que las guerras tienen consecuencias importantes.

La guerra trastornó los mercados de alimentos y energía, lo que provocó cambios de precios que a su vez afectaron la dinámica de la oferta y la demanda. Ha habido un cambio entre los socios comerciales de Rusia, tanto la Unión Europea como Estados Unidos han ajustado su participación en el comercio mundial, lo que ha tenido un impacto importante en los precios en América Latina y otros lugares. La ubicación geográfica de los beligerantes y la concentración del comercio son variables que distinguen este conflicto y explican por qué afecta la dimensión económica global como predice una de las teorías.

Empíricamente, este desarrollo de teorías, condujo a una evaluación de las consecuencias comerciales de la guerra en Ucrania. Desde una perspectiva teórica, esta información nos permitió evaluar el poder explicativo de la teoría, mostrando que el comercio es parte del conflicto político internacional y que las guerras tienen importantes efectos sobre el comercio internacional.

3. Conflicto Federación Rusa – Ucrania.

Sin lugar a dudas, la invasión rusa a territorio ucraniano en febrero de 2022 ha sido un evento disruptivo a nivel global. Este incidente encaja en el histórico conflicto ruso-ucraniano, que fue visto como un conflicto entre los objetivos de expansión regional de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y los esfuerzos de la Federación Rusa por recuperar relevancia geopolítica tras la caída de la Unión Soviética.

Desde 1991, donde ocurrió la independencia de Ucrania, ha habido conflictos entre el país y Rusia, empeorando los problemas con Rusia siendo el presidente Vladimir Putin², por décadas los rusos han considerado a los ucranianos como parte de su nación (CDOC, 2022).

Actualmente, Rusia se encuentra como una potencia de segundo orden, en el 12° puesto de los países con mayores economías del mundo, con muchos problemas estructurales sin resolver (descenso demográfico, economía rentística, capacidad de producción, etc.). Sin embargo, en términos militares, su fuerza, gastos y relaciones comerciales son iguales a los de una potencia de primer orden, tiene registros de procesos de modernización de nuevas armas y equipos militares tras la recaída del complejo militar-industrial en la década de 1990 (Romero, 2021).

Para entender la Guerra de Ucrania, es necesario comprender la relación complicada entre los países, que viene desde la creación de Rusia de Kiev (862-1242), a lo largo de su historia, el pueblo ucraniano se ha enfrentado a las ambiciones imperiales de diversas potencias, entre ellas Polonia, el Imperio Austro-Húngaro, el Ducado de Lituania y Rusia, en sus sucesivas manifestaciones: Imperio, la Unión Soviética y la Federación Rusa (Vázquez, 2022).

Por su parte, la OTAN ha manifestado sistemáticamente su posición, apoyo a Ucrania, pero sin involucrarse. La primera razón es porque Ucrania no es parte del Tratado que eventualmente daría defensa ante el ataque ruso. La segunda razón es que la OTAN no quiere involucrarse en un conflicto directo con Rusia por la amenaza de que esta última utilice armas nucleares (Godoy, 2022). La OTAN es consciente de que Rusia tiene un poderío militar nuclear moderno y difícil de igualar. Así lo expresó William Alberque,

² En 1999, Vladimir Putin obtuvo el cargo de primer ministro y, posteriormente, presidente interino. Por entonces, Rusia inició su proceso de recuperación económica guiado por el liderazgo del Partido Rusia Unida (Romero, 2021).

director del IISS³ de Londres:

Si la doctrina nuclear de Estados Unidos considera que un conflicto nuclear acabaría en la aniquilación mutua, Rusia cree que se puede controlar la fuerza nuclear, por eso ha desarrollado armas atómicas tácticas que se puedan utilizar en el campo de batalla. Frente a esta amenaza, la OTAN está totalmente impreparada.

En el caso del conflicto de Ucrania se ha decidido destacar tres causas fundamentales que han convertido al país en un objetivo muy vulnerable. Hay muchos factores que pueden empujar a una nación a una terrible crisis interna y a un conflicto de dimensiones incalculables. En primer lugar, hay que destacar su potencial, así como los intereses económicos y geoestratégicos resultantes. Por muchas razones, Ucrania podría considerarse muy rico.

Lo que no se puede omitir es el primer dato significativo, tiene 46 millones de habitantes, está situado geográficamente en una zona estratégica y es el país más grande de Europa. Ya a inicios del siglo XX, el propio Halford Mackinder (1904) se refirió a la región como privilegiada. Este país está situado en el centro de Europa, a caballo entre Rusia y la Unión Europea, lo designo como "Área Pivote", lo que significa que "se extiende desde el río Volga hasta el Yangtsé y está situada en el centro de la Isla del Mundo"⁴, lo convierte en un país afortunado, como también en desgracia.

Un laberinto de gasoductos que recorren su territorio también transporta la mitad del gas que Rusia vende a Europa. El ejército ruso depende en parte de su producción aeronáutica y militar para su equipamiento y, por si fuera poco, sus fértiles tierras negras (chernozem) lo convierten en uno de los principales productores de cereales del mundo.

Tal como manifestó Mackinder "Quien domine Europa del Este controlará el Corazón Continental; quien domine el Corazón Continental controlará la Isla Mundial; quien domine la Isla Mundial controlará el mundo"⁵, tener el control de un territorio enclave entre Europa occidental y euro-Asia es crucial y extremadamente significativo, y esta cita sirve como recordatorio oportuno de ello. Rusia, en particular, está evidentemente interesada en este territorio.

Dado que Ucrania obtuvo recientemente su independencia y que toda su historia se

³ Instituto Internacional de Estudios Estratégicos.

⁴ Mackinder, H. (1904). *The Geographical Pivot of History* p.435.

⁵ Mackinder, *Ideales democráticos y realidad*, p.194.

compone de invasiones y anexiones de varios imperios, esto resulta en una fragmentación bastante notable, haciendo de la diversidad del país, tanto lingüística como racialmente, la segunda causa de vital importancia. Podemos destacar que de los 45.190 millones de personas que Ucrania posee, un 77,8% son ucranianos, 17,3% rusos, 0,6% bielorrusos, 0,6%, moldavos 0,5%, tártaros de Crimea 0,5%, búlgaros 0,4%, húngaros 0,3%, rumanos 0,3%, polacos 0,3% y judíos 0,2%. (Central Intelligence Agency).

Estas estadísticas demuestran no sólo la enorme diversidad étnica que existe en Ucrania, sino también cómo la concentración de rusos étnicos, explica sus tendencias antieuropeas y prorrusas, así como su deseo de separarse de Ucrania.

También hay que mencionar como tercera causa directa del conflicto, como la mencionamos al principio, la inestabilidad política que ha experimentado Ucrania desde que se independizó de la Unión Soviética. La década de 1990 se caracterizó por una grave recesión económica marcada por hiperinflación, una fuerte caída de los niveles de producción, un alto nivel de privatización estatal y control oligopólico de los recursos; en este punto, se creó inestabilidad y falta de control en Ucrania.

Sim embargo, uno de los puntos más altos de esta inestabilidad, fue dándose hasta finales del 2003, el presidente ucraniano Víctor Yanukóvich detuvo el acuerdo que tenía con la Unión Europea por las presiones realizadas por Rusia, lo que provoco disgustos y protestas de la población en contra del gobierno de Yanukóvich, generando un golpe de Estado con financiación del gobierno de los Estados Unidos (Procuraduría para la defensa de derechos humanos, 2022).

A comienzos del 2014 las fuerzas militares de Ucrania dieron muerte a más 100 personas dentro de las manifestaciones, donde posteriormente Yanukóvych presentaría su renuncia a la presidencia.

En mayo, grupos separatistas de Donetsk y Lugansk se autoproclamaron “republicas populares” y reclamaron integrarse a Rusia. El este de Ucrania se convirtió, así, en el escenario de la última guerra de Europa entre los separatistas prorrusos, con apoyo político y militar de Moscú y del ejército ucraniano (Procuraduría para la defensa de derechos humanos, 2022, pag.3)

En el año 2014, se ha demostrado los efectos económicos y políticos para Ucrania, puesto que la elección de Petró Proshenko detuvo tanto la cooperación militar, como la

actividad bancaria, y relaciones comerciales, lo cual detuvo también cualquier conversación diplomática entre Rusia y Ucrania (Pardo, 2021). En el mes de febrero de 2022 Rusia comenzó ataques contra Ucrania, el presidente Vladimir Putin reconoció como entidades independientes las zonas ucranianas de Donetsk y Luhansk, lugares que no eran controladas por el gobierno, por ello, el gobierno ruso envió sus tropas allí, dejando como consecuencia la invasión ucraniana (Arredondo, 2022).

Rusia ha utilizado en Ucrania más de 210 tipos de armas prohibidas por los tratados internacionales, la mayoría municiones de racimo, que pueden representar un grave riesgo para la vida de los civiles, incluso décadas después de que acabe la guerra, (...) En los ataques se han hecho un uso repetido y generalizado de armas que matan, mutilan y destruyen indiscriminadamente, lo que supone una posible violación del derecho internacional humanitario. (ABC, 2022).

Rusia está sujeta a una serie de sanciones económicas de la Unión Europea, como en los sectores energéticos, comerciales y financieros, incluidos los bancos más grandes, como lo son el banco de Moscú, el banco agrícola y el BTV. Rusia, por otro lado, ve el acercamiento de Ucrania a la Unión Europea y a la OTAN, como una grave amenaza a su seguridad nacional, por lo que ha comenzado a tomar medidas para detenerlas.

Se han publicado diversas noticias entre los años 2022 y 2023, donde se revela la terrible situación en la que se encuentra Ucrania como consecuencia de los ataques realizados por Rusia, según las Naciones Unidas, hasta la fecha más de 5.000 personas han muerto a causa de la guerra, y el número podría ser mayor. Se ha señalado que entre los actores beligerantes se encuentra en primer lugar el presidente de Rusia, Vladimir Putin, que dirige la intervención militar y los distintos ataques llevados a cabo y, por otro lado, se encuentra el presidente de Ucrania, Volodymyr Zelesky (SERVITJA, 2022). Kiev, la capital de Ucrania, es un punto en donde se identifica una guerra interna que imposibilita los diálogos de Paz, en esta división se encuentra por un lado a los pragmáticos y por el otro, a los ultranacionalistas, si bien, todos buscan preservar la soberanía y la integridad territorial del país, cada lado decide lo que quiere lograr a través de la acción militar, las tropas o una guerra completa (SERVITJA, 2022).

Las Naciones Unidas han realizado diversas conferencias donde se exponen el grave problema que atraviesa del Estado ucraniano, donde Rusia impidió que el Consejo de Seguridad de la ONU ratificara una resolución (STEIBLE, 2022). Utilizando un acto de

autodefensa, el estado ruso ha defendido sus acciones, amparada por el artículo 51 de la Carta de las Naciones Unidas y protección contra el genocidio señalado en la Convención para la prevención y la Sanción del delito. El presidente ruso ha pasado por alto a los Estados partes de la OTAN y de la ONU, expresando que se presentaron con anterioridad diversas acciones en contra del derecho internacional y fueron aprobadas y no atacadas como la expansión de la OTAN y la violación por parte de los Estados Unidos a las normas internacionales en operaciones militares como Irak y Libia. (PRIETO y URENA, 2022).

Podemos destacar también, los resultados de la invasión y las sanciones contra Rusia han perturbado el mercado energético y, en consecuencia, el suministro de fertilizantes. A pesar de que los alimentos y los fertilizantes estaban expresamente exentos de las sanciones contra Rusia, las exportaciones de fertilizantes del país han disminuido por debajo de los niveles antes de la guerra, principalmente como resultado del transporte por tuberías rusas hasta las instalaciones del puerto de Odessa, siendo interrumpido el transporte de amoníaco anhidro. Las exportaciones de Potasa de Bielorrusia también han disminuido. Esto es significativo porque gran parte del mundo depende de Rusia y Bielorrusia, para las exportaciones de nutrientes.

4. Comercio internacional de fertilizantes.

Los fertilizantes son productos químicos o sustancias naturales que se aplican al suelo o a las plantas para proporcionar nutrientes esenciales para el crecimiento, desarrollo y producción de los cultivos. Su importancia para la agricultura y la producción de alimentos radica en varios aspectos fundamentales como el aumento de la productividad agrícola, eficacia en los usos de los recursos, mejora la calidad de los alimentos y varios aspectos más que hemos evidenciado a lo largo de estos años con el uso del mismo.

Los fertilizantes nitrogenados y fosforados son los principales componentes en la producción de cereales y oleaginosas. Los fertilizantes nitrogenados, como la urea, el nitrato de amonio y sulfato de amonio, se sintetizan a partir de la combinación de hidrocarburos (principalmente gas) con el nitrógeno del aire. Especialmente, la urea es el fertilizante nitrogenado de mayor uso en todo el mundo (Romero, 2013).

Junto con un clima favorable, los altos precios de los productos básicos y otros factores económicos y políticos, aumentan la producción de cereales y el consumo de fertilizantes. Podemos ver que, sin fertilizantes comerciales, la producción de cereales no podría aumentar como lo hace actualmente. Al menos entre el 20- 50% del rendimiento es atribuible al uso de fertilizantes, según estudios recientes a largo plazo realizados en Estados Unidos, Inglaterra y América Latina (Stewart, 2005).

La expansión de la frontera agrícola ha sido una de las actividades antropogénicas más significativas que afectan los ecosistemas debido a la diversificación de cultivos, los procesos de irrigación, y el uso de pesticidas y fertilizantes. Esto, con el fin de suplir la demanda de alimentos destacada por el incremento de la población mundial (Lee et al., 2014).

Una de las estrategias empleadas por los gobiernos y el sector privado con el objetivo de lograr esta magnitud de producción, es el uso de fertilizantes, de tal modo, que en la actualidad el 50% de la población mundial depende de los fertilizantes, especialmente nitrogenados para la producción de alimentos (Singh et al., 1995. Ladha et al., 2005).

El aumento de la producción agrícola ha sido el objetivo principal del uso de fertilizantes, que se convirtió en una estrategia global tras la consolidación de la “revolución verde” en los Estados Unidos a mediados del siglo XX. La FAO, que afirmaba que los efectos de los fertilizantes sobre el medio ambiente humano eran principalmente positivos

(FAO, 1972). Sin embargo, el uso de fertilizantes tiene actualmente importantes efectos secundarios negativos.

China, India, Estados Unidos y Canadá producen más del 60% de todos los fertilizantes del mundo. Sin embargo, la cantidad que ponen a la venta es menos del 33% de todas las exportaciones registradas a nivel mundial, según datos comerciales del Observatorio de la Complejidad Económica (OEC) en 2019, figura 1 e 2. En los casos de China, India y Estados Unidos, este acaparamiento se debe a una producción interna insuficiente, lo que también explica por qué estos países son grandes importadores de fertilizantes. Lo hacen también por una buena razón: estas tres naciones, junto con Brasil, son los principales productores de alimentos del mundo, una posición que no podrían mantener sin las cantidades sustanciales de fertilizantes que utilizan.

De esta manera, el comercio mundial de fertilizantes depende de un pequeño número de naciones que monitorean el estado de sus reservas antes de comenzar a vender el fertilizante restante en el mercado, que es extremadamente susceptible a perturbaciones a escala global.

E conflicto en Ucrania, la crisis energética y las sanciones impuestas a Bielorrusia y Rusia, primer y quinto exportador mundial, respectivamente, han estado vinculados a la crisis de suministro y a las restricciones a las exportaciones anunciadas por China en 2021. Como resultado, en marzo del año pasado, el coste de la suscripción alcanzó su máximo histórico (Cepal, 2022).

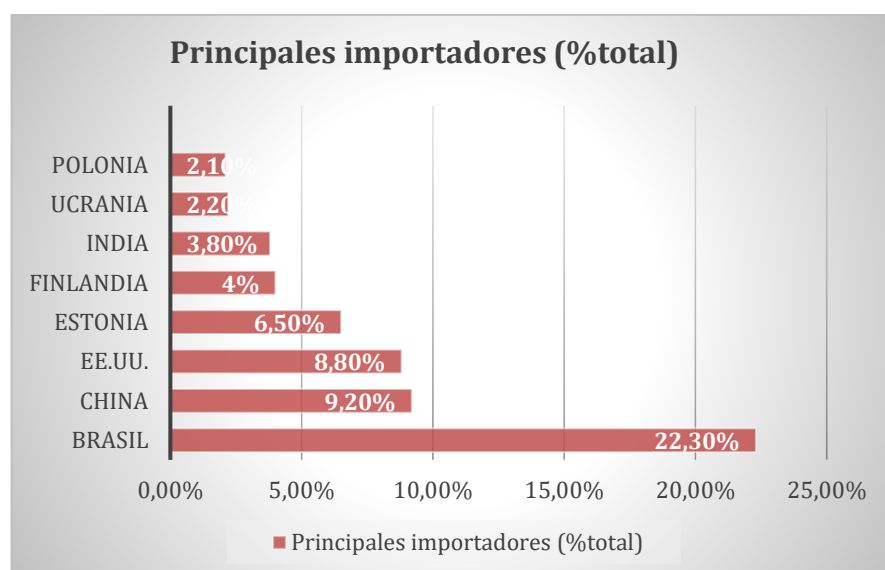
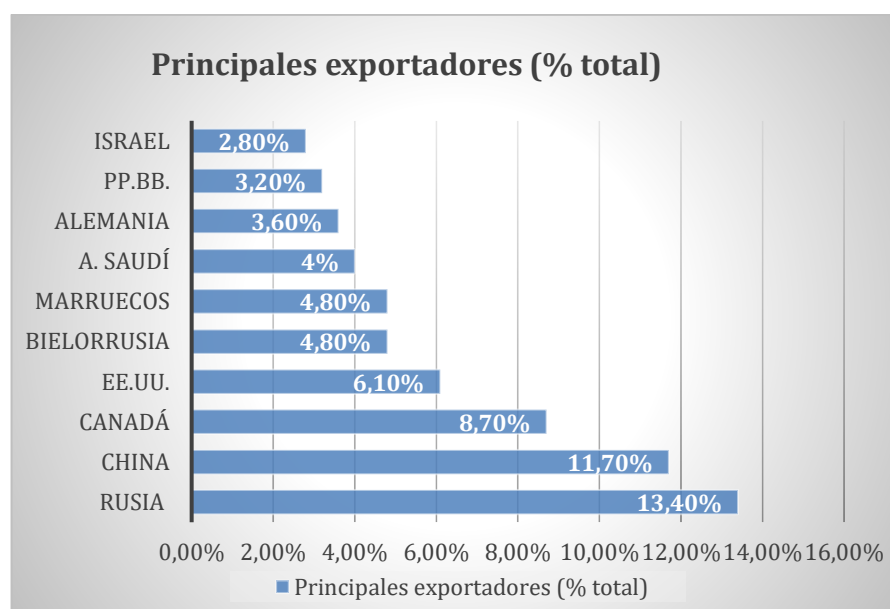
Aunque no se ha producido un cese total del comercio entre Rusia y el resto del mundo, las sanciones y restricciones a las actividades comerciales y a la logística marítima han reducido significativamente la oferta, presionando sus precios y los de los productos agrícolas a escala global que utilizan como insumos para sus cultivos. Por otro lado, si bien las menores exportaciones de la región del Mar Negro han aumentado aún más los precios de los fertilizantes, existe la preocupación de que un conflicto laboral en Canadian Pacific Railway, el mayor productor de fertilizantes del mundo, empeore la escasez al reducir la producción de potasio en respuesta a Incertidumbre sobre el suministro desde Europa (Granados, 2022).

La ONU y Rusia llegaron a un acuerdo en julio del año 2022 para que esta última reiniciara la producción de fertilizantes; sin embargo, el primer envío no se fletó hasta

noviembre y el ritmo de las exportaciones es significativamente más lento de lo habitual. Los agricultores no tienen más opción que aceptar costos más altos para maximizar la productividad de sus plantaciones o disminuir el uso de fertilizantes en vista de que el costo de producirlos ha crecido debido al aumento de los precios de la energía en todas las regiones del mundo (Cepal, 2023).

Las economías que dependen de la producción agrícola nacional para alimentar a su población y que suelen ser las más subdesarrolladas se ven particularmente afectadas por la escasez de fertilizantes, puesto que no pueden acceder al mercado global para abordar el hambre en el mundo.

Figura 1 y 2: Los líderes del comercio de fertilizantes, flujos en 2019.



Fuente: Elaboración de la propia autoría según las informaciones encontradas en OEC (2019).

4.1 Características del uso de fertilizantes en el mercado de América Latina.

Entre los países del Mercosur, Brasil fue uno de los primeros en tener su fábrica de fertilizantes NPK que surgió en 1943, en Joinville, Santa Catarina. Dicha fábrica era de capital privado, fue favorecida por la legislación desde el momento en que se exonera de tasas aduaneras a la importación de máquinas, además de un régimen tipo de cambio subsidiado por el gobierno de Getulio Vargas. (SANT'ANA, 2012).

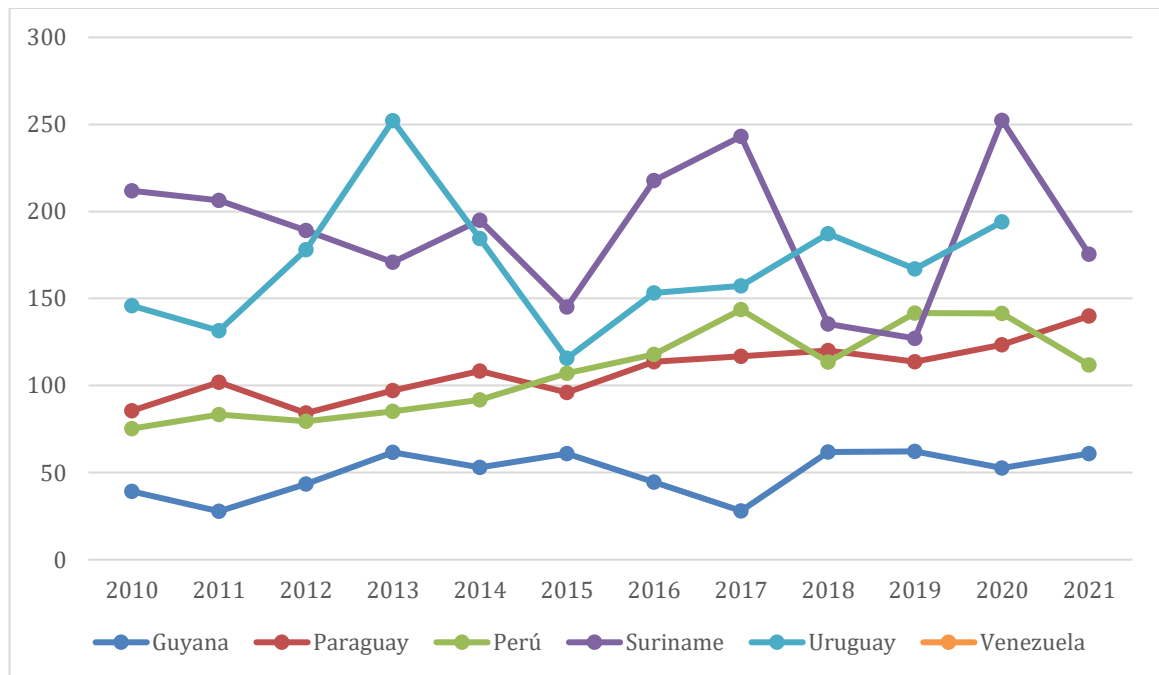
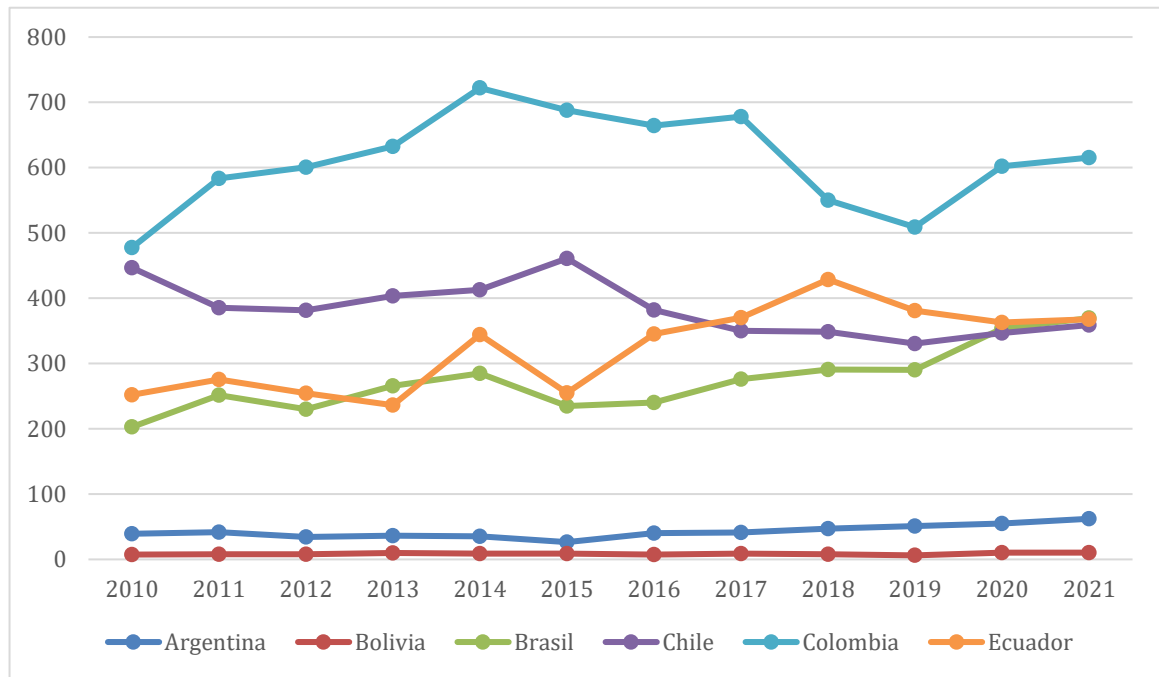
O período entre 1922 e 1964 marca um aumento da preocupação da sociedade brasileira com o tema dos fertilizantes. Isso se reflete não só do ponto de vista da ação governamental, marcada pela introdução de ferramentas mais complexas de incentivo ao uso e produção do produto, como pela própria organização da sociedade em torno do assunto. Na trilha da industrialização

brasileira se instala um parque produtivo de capital nacional que cumpre um papel importante na produção de fertilizantes fosfatados. Do ponto de vista da produção e do consumo há um aumento moderado, ainda em ritmo inconstante e baixo para padrões internacionais, sustentado, majoritariamente, pelo aumento de importações de fertilizantes nitrogenados e potássicos (SANT'ANA, 2012, p.159).

Podemos observar (Figura 3) que en el Mercosur la producción de fertilizantes y especialmente el consumo de ello, ha aumentado significativamente durante la última década, entre 2010 y 2021. La característica más llamativa de la tabla es como el uso de los fertilizantes por área cultivable de las diferentes naciones ha disminuido o aumentado con el tiempo.

Chile, Colombia, y, hasta cierto punto Uruguay se encontraban entre los que redujeron su uso de fertilizantes que las otras, lo hace en menor cantidad. Todos los países aumentaron este indicador, con excepción de aquellos que disminuyeron su uso de fertilizantes, como se mencionó. Sin embargo, entre estos últimos, Bolivia, Paraguay, y particularmente Perú son los que más incrementaron este indicador.

Figura 3. Consumo de fertilizantes de América del Sur, 2010-2021 (kilogramos por hectárea de tierras cultivables)



Fuente: Elaboración de la propia autoría según las informaciones encontradas en datos del banco mundial.

En cuanto a Argentina, se mantuvo del consumo de fertilizante durante la última década, siendo que este insumo no se utilizaba en el país de forma común, todo se realizaba con la fertilidad natural y excelente calidad de sus suelos, principalmente en la Pampa. Según las Naciones Unidas (1997), hasta mediados de la década de los años ochenta, Argentina solo agregaba un promedio de 4 kilogramos y a la media de 50 a 70 kilogramos de otros países de la región (Segrelles, 2004).

También es importante resaltar, el aumento de la fertilización de las tierras en Brasil y Paraguay, principalmente en este último caso, porque en 1988 los aportes por hectárea agrícola, y por hectárea de SAU (Superficie agraria útil) aún eran muy bajos, y en poco tiempo, se distingue un manifiesto intento de potenciar los resultados de la agricultura mediante la incorporación de abonos. Paraguay, al igual que Brasil, reducen su área forestal en más de dos millones de hectáreas, que actualmente es de praderas y pastos permanentes y las tierras fértiles. Podemos decir que la base de los capítulos más cruciales de su exportación es la soja y la carne (Segrelles, 2004).

El fuerte crecimiento reciente de la producción, la productividad y los ingresos de la agricultura en el Mercosur también está vinculada al crecimiento con el empleo cada vez más generalizado de los productos fitosanitarios, puesto que el objetivo es luchar contra todo tipo de plagas que reducen o dañan los cultivos, ya sean plagas (fungicidas), bacterias (bactericidas), malas hierbas (herbicidas), o insectos (insecticidas).

Se puede decir que, considerando las cosas estrictamente desde una perspectiva agrícola. La mayoría de los índices de praderas y pastos permanentes de la región. Uruguay, Argentina, Paraguay, Chile y Bolivia. Brasil es el único país que tiene el índice menor de praderas al de Mercosur y al del conjunto de América Latina y el Caribe. Uruguay, por su lado, aporta el 85,8%, debido a que su territorio es una sola región natural, tiene un índice regional más alto, que sirve como la mejor ubicación para una gran operación ganadera, debido a su relieve consistente, suaves ondulaciones y clima templado (Segrelles, 2004).

Y así podemos destacar que dichos territorios, conformado por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, están en las mejores condiciones para la producción agrícola, resultado de la diversidad biológica, orográfica, y climática, donde se pueden encontrar casi todo tipo de cultivos y ganado.

El superávit agrícola anual de América Latina y el Caribe es de más de 127.000

millones de dólares, que equivale a 200 dólares por persona, más que cualquier otra parte del mundo, excepto Oceanía, pero, aun así, la gran mayoría de las naciones de la región corren el riesgo de tener problemas de producción y comercialización, y a los aumentos de los precios a causa de la guerra en Ucrania, ya que estos países son importadores de trigo, maíz y aceites vegetales (Figura 4).

También podemos ver en el cuadro, que 26 países de la región dependen en gran medida de las importaciones de trigo, mientras que solo 13 países dependen de las importaciones del maíz, solo Argentina es exportador neto de todos los productos agrícolas, mientras que la subregión del caribe son todos importadores netos de prácticamente todos ellos.

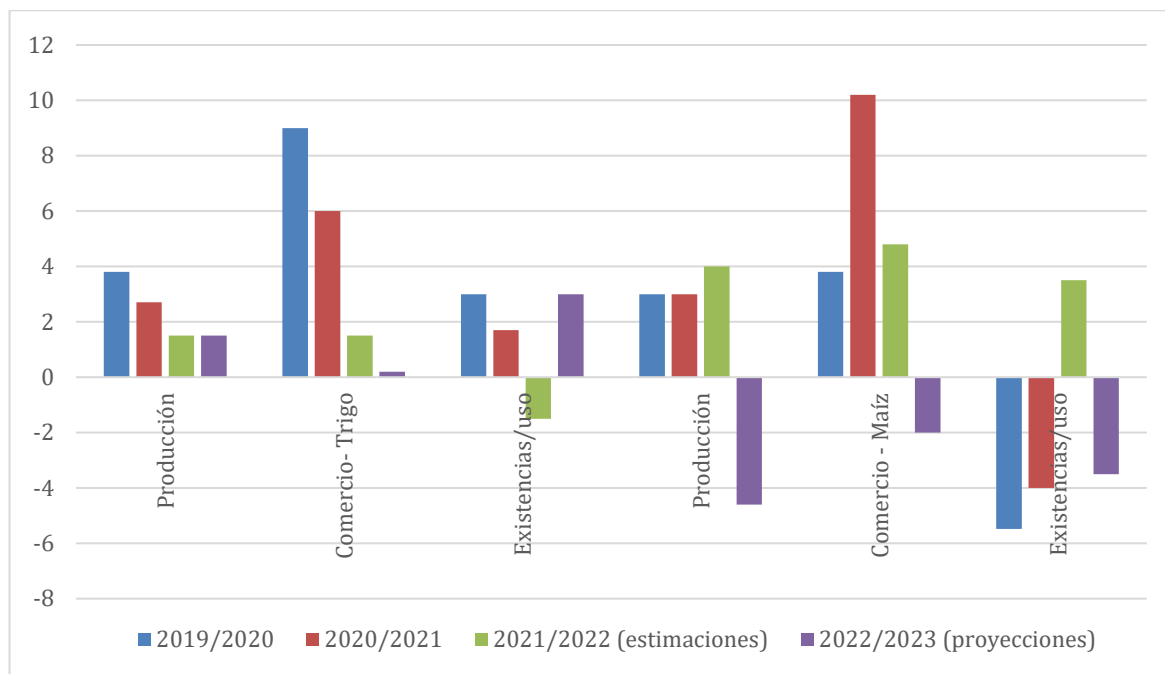
Figura 4. América Latina y el Caribe: saldo comercial en los principales rubros agropecuarios, promedio 2018-2020. (En millones de dólares)

	Productos Agropecuarios	Alimentos (excluido el pescado)	Cereales	Maíz	Trigo	Lácteos	Frutas y vegetales	Carnes	Aceites vegetales
América Latina y el Caribe	127.142	109.264	507	3.882	-2.702	-2.522	37.143	17.259	2.765
El Caribe	-6181	-6.292	-1719	-552	-483	-764	-359	-1.221	-652
Antigua y Barbuda	-123	-115	-1	0	0	-10	-20	-24	-2
Bahamas	-437	-417	-8	0	0	-31	-64	-102	-10
Barbados	-243	-230	-16	-7	-5	-25	-54	-34	1
Cuba	-1632	-1635	-668	-181	-181	-204	-109	-446	-104
Dominica	-33	-32	-1	0	-	-3	-1	-9	-2
Granada	-58	-53	-5	-1	-3	-9	-4	-17	-2
Haiti	-1294	-1279	-345	-6	-59	-71	-76	-126	-279
Jamaica	-595	-515	-152	-58	-53	-44	-42	-85	-37
Republica Dominicana	-908	-1244	-431	-276	-137	-246	159	-219	-169
Saint Kitts y Nevis	-39	-35	-1	0	-	-4	-5	-11	-1
Santa Lucía	-109	-102	-5	-1	-2	-14	-12	-31	-4
San Vicente y las Granaditas	-58	-59	-12	-2	-9	-7	-2	-18	-3
Trinidad y Tobago	-652	-579	-73	-20	-34	-97	-130	-100	-39
Centroamérica y Mexico	13.106	15.888	-6179	-3891	-1371	-1.643	17.934	-2.051	-83
Belice	-31	19	-7	-1	-5	-19	68	-9	-13
Costa Rica	2593	2633	-335	-187	-71	84	2.392	-10	79
El Salvador	-1145	-929	-266	-150	-79	-184	-235	-248	-112
Guatemala	2627	2638	-488	-273	-160	-214	1.485	-213	375
Honduras	539	656	-274	-137	-74	-41	401	-123	221
México	9434	11529	-4459	-2977	-907	-1.264	13.690	-1.800	-571
Nicaragua	1077	1010	-147	-62	-34	140	228	485	-14
Panamá	-1988	-1668	-204	-104	-40	-145	-96	-132	-49
América del Sur	120.217	99669	8405	8325	-848	-114	19.569	20.530	3.500
Argentina	29.650	20358	8377	5388	2248	714	2.386	3.101	3.812
Bolivia	643	176	52	-4	-18	-5	183	28	302
Brasil	72.913	62176	4141	-5561	-1395	-423	1.831	15.541	76
Chile	5.046	5582	-803	-394	-291	-187	6.562	-401	-254
Colombia	1.130	635	-1831	-1151	-458	-140	707	-263	6
Ecuador	3.982	3821	-352	-49	-314	-6	3.786	-14	47
Guyana	42	63	169	-12	-9	-31	-21	-8	-12
Paraguay	4.384	3723	589	-268	76	-8	-38	1.126	415
Perú	2.272	2757	-1340	-738	-538	-153	4.445	-181	-381
Suriname	-83	-81	29	-2	-5	-14	13	-20	-15
Uruguay	3.595	3.503	384	-75	53	630	-80	1.733	-92
Venezuela	-3.359	-3.044	-1.010	-466	-196	-491	-206	-112	-403

Fuente: Elaboración de la propia autoría según las informaciones encontradas en la base de datos estadísticos sustantivos de la Organización (FAOSTAT).

Nota: Los tonos más oscuros indican un mayor superávit (verde) o déficit (naranja) en relación con las importaciones de cada categoría en cada país.

Figura 5. Tasa anual del crecimiento de la producción, el comercio y la relación entre existentes y uso del trigo y el maíz en el mundo, temporada 2019-2020 a 2022-2023, en porcentajes.

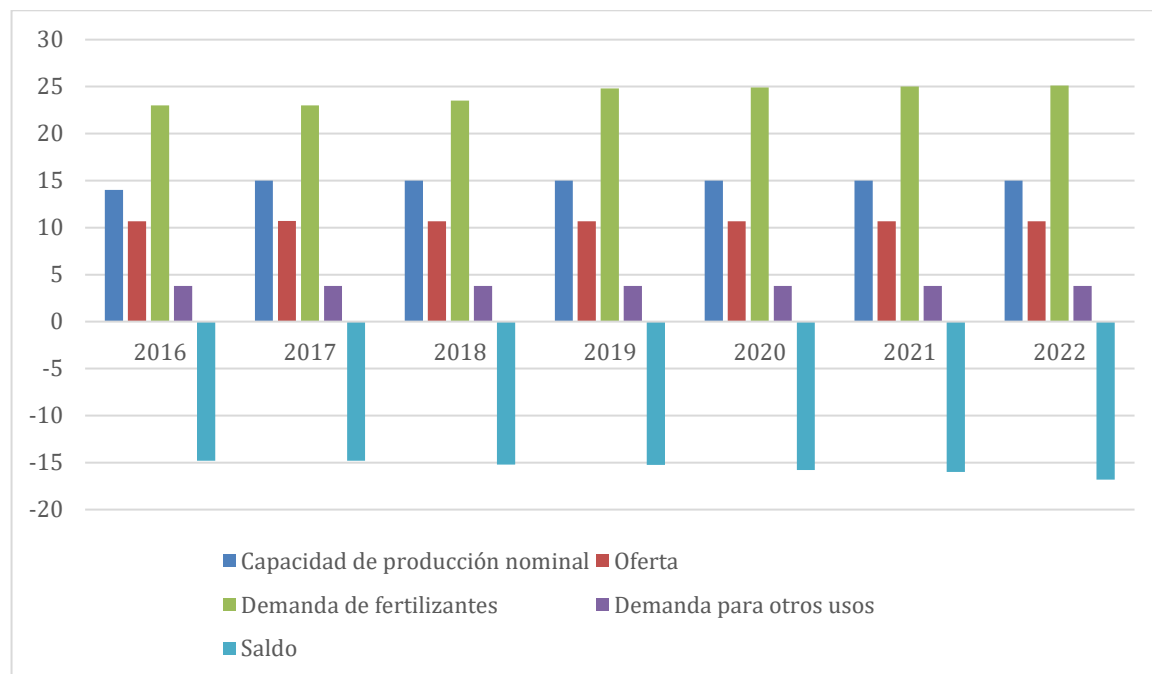


Fuente: Elaboración de la propia autoría según las informaciones encontradas en la base de Sistema de Información sobre los Mercados Agrícolas (SIMA).

Aproximadamente el 85% de los fertilizantes que se utilizan en los países de América Latina y el Caribe provienen de importaciones. En particular, ninguna otra región del mundo depende tanto de las importaciones de fertilizantes, y ninguna otra región produce y exporta tantos alimentos. A lo largo de toda la región, en comparación con el resto del mundo, la intensidad del uso de fertilizantes ha ido en aumento.

La capacidad de producción de fertilizantes sintéticos se ha mantenido estable a lo largo del tiempo en la región, lo que sugiere que el aumento de la demanda ha provocado un aumento en los últimos años (2016-2022) en la región, una mayor dependencia de las importaciones, que podemos ver en la figura 6, la capacidad de producción es baja en comparación con la demanda, particularmente es el caso del potasio, que ha sido el fertilizante más demandado junto con el ácido fosfórico. Sin embargo, los fertilizantes a base de nitrógeno siguen siendo los más populares, tanto en la zona como a nivel mundial.

Figura 6- América Latina y el Caribe: Estimaciones del balance de fertilizantes nitrogenados, ácido fosfórico y potasio (NPK), 2016-2022 (En millones de toneladas).



Fuente: Elaboración de la propia autoría según las informaciones encontradas en la base de Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO), World Fertilizer trends and Outlook to 2022, 2019.

Pocos son los países que controlan la producción y el comercio de fertilizantes a nivel internacional, tanto empresas como productores. Cinco países producen el 62% y exportan el 55% de los fertilizantes, consumido a nivel mundial. Mientras de cinco empresas (Nutrien, Yara, Mosaic, EuroChem e Israel Chemicals) centraliza el 45% del mercado de fertilizantes, considerado en 160.000 millones de dólares en 2021. Una consecuencia de esta alta concentración es que los fertilizantes tienden a ser de difícil acceso para muchos agricultores, por factores de distribución o de precios, especialmente en zonas productoras marginales (Torero y Hernández, 2018).

La región depende en gran medida de las importaciones de la Federación Rusia, una quinta parte de las importaciones de la región provienen de Rusia, y cuando se trata de los fertilizantes nitrogenados, aumenta a un cuarto de las importaciones realizadas localmente. Las exportaciones rusas van principalmente a Brasil, no solo de la región, sino a nivel mundial.

5. Impactos de la Guerra Ucrania y la Federación Rusia en el sector de fertilizantes en el Mercosur

El mercado mundial de fertilizantes tiene características distintivas, el cual depende en gran medida de la disponibilidad de minerales que está dominada por un pequeño número de empresas y países. También influye el desarrollo de los sectores industriales y logísticos para aquellos países que buscan competir a nivel mundial en la industria exportadora relativo a los fertilizantes.

Información extraída del informe más reciente del Departamento de Agricultura de EE.UU. (2022), muestran los países que exportaron más fertilizantes a nivel mundial entre el 2017 y 2019. En todas las estadísticas Rusia se destaca, además, según datos recientes de la FAO (2022), en el 2021, la Federación Rusia ocupó el primer lugar en el mundo en exportaciones de fertilizantes de nitrógeno, tercer mayor exportador y segundo mayor proveedor de fertilizantes potásicos. Por lo tanto, no es sorprendente que la guerra en la que se encuentra cause un gran impacto en el mercado global de fertilizantes. Brasil (21%) y China (10%) son los dos principales países que importan fertilizantes rusos, Estados Unidos (9%) e India (4%) (FARM POLICY NEWS, 2022).

Se enfatiza que el hecho de que no todos los países que tienen la mayor cantidad de fosfato o potasio, son los países que más exportan fertilizantes. Por ejemplo, Marruecos solía contener alrededor del 50% de las rocas de fosfato del mundo, y no apareció en la lista de los 10 principales exportadores de fertilizantes fosfatados entre el 2017 y 2019. Por lo tanto, también se deduce que, para exportar fertilizantes, es necesario tener un parque industrial desarrollado, además de un sistema logístico para su disposición, producción y precios asequibles y Rusia cuenta con esos factores.

La cadena de producción y exportación de fertilizantes se ve afectada por el conflicto ruso-ucraniano, la breve parálisis de los rusos provocó un efecto dominó que se extendió a todos sus compradores, y como resultado en la distribución y producción de alimentos. Desde el punto de vista logístico internacional, este conflicto impactó directamente. El 1 de marzo de 2022, Maersk y MSC, dos de las mayores compañías de transporte marítimos de carga del mundo, decidieron detener sus operaciones con destino o procedencia de Rusia, teniendo en cuenta los riesgos que se podía tener en una zona de

conflicto (G1, 2022). Estas fueron las actividades que se encontraban en la ruta comercial de Rusia, que pasaba por el mar Negro, llegando al mediterráneo.

El 4 de marzo de 2022, el ministerio de Industria y Comercio de Rusia emitió una declaración formal en respuesta, aconsejo a los fabricantes nacionales de fertilizantes, que, por cuestiones de logísticas, se paralizara la exportación de estos. La acción de los rusos, fue vista por la comunidad internacional como una forma de protesta contra las sanciones, debido a su invasión a Ucrania (REUTERS, 2022). Además, la Unión Europea, divulgó el 8 de abril, su quinto conjunto de sanciones contra Rusia, el recuadro incluye que:

«Artículo 3.0–EA 1.

1. Queda prohibido, después del 16 de abril de 2022, facilitar el acceso a los puertos situados en el territorio de la Unión a cualquier buque que enarbole pabellón de Rusia.

5. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, las autoridades competentes podrán autorizar el acceso de un buque a un puerto, en las condiciones que consideren apropiadas, tras haber determinado que dicho acceso es necesario para:

b) La adquisición, importación o transporte de productos farmacéuticos, médicos, agrícolas y alimenticios, incluidos el trigo y los fertilizantes, cuya importación, adquisición y transporte estén autorizados en los términos de la presente resolución;

«Artículo 3.0–I

1. Queda prohibido adquirir, importar o transferir a la Unión, directa o indirectamente, bienes que generen ingresos significativos para Rusia, permitiendo así sus acciones que desestabilicen la situación en Ucrania, tal como se enumeran en el anexo XXI, si son originarios de Rusia o si se exportan desde Rusia.

Artigo 3.0–L

1. Está prohibido que cualquier empresa de transporte por carretera establecida en Rusia transporte mercancías por carretera dentro del territorio de la Unión, incluso en tránsito.

4. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, las autoridades competentes podrán autorizar el acceso de un buque a un puerto, en las condiciones que consideren apropiadas, tras haber determinado que dicho acceso es necesario para:

b) La adquisición, importación o transporte de productos farmacéuticos, médicos, agrícolas y alimenticios, incluidos el trigo y los fertilizantes, cuya importación, adquisición y transporte estén autorizados en los términos de la presente resolución; (2022).

Grandes empresas europeas como la Noruega Yara, además de condenar fuertemente los ataques rusos a Ucrania, todavía interrumpieron todo el suministro de proveedores vinculados a entidades y personas sancionadas por Rusia (GLOBALFERT, 2022). En marzo del 2022, Estados Unidos impuso severas sanciones relacionadas a importaciones de productos rusos, pero nada especialmente relacionado con las importaciones de fertilizantes.

El gran impacto que podemos destacar de este conflicto, es el aumento de precio de los fertilizantes, puesto que Rusia, fue en 2021, el mayor exportador mundial de fertilizantes nitrogenados y el segundo proveedor de potasio y el tercer exportador de fertilizantes fosfatados. A pesar de que los fertilizantes, así como los alimentos no están cubiertas por las sanciones contra la Federación Rusa por la comunidad internacional, las limitaciones logísticas y financieras actúan como barreras a la actividad del mercado de estos insumos, aumentando el costo de estos. Los altos precios del gas son un factor adicional, componente natural esencial utilizado para la fabricación de fertilizantes (Cepal, 2022).

El costo de los fertilizantes nitrogenados y fosfatados ha aumentado considerablemente a lo largo de 2021, al igual que los alimentos básicos, debido al aumento de los precios del gas natural, pero en los primeros días de la guerra, en abril de 2022, alcanzaron sus puntos más altos en varios años, (Cepal, 2022). El mayor incremento se fijó en el precio de la urea, luego del superfosfato triple y el fosfato diamónico.

Según el Fondo Monetario Internacional (2022), el conflicto ha hecho que los precios de los alimentos en los mercados mundiales aumenten, a pesar de las medidas de alivio previstas en acuerdos recientes. Las exportaciones de cereales a través del Mar Negro se han visto interrumpidas y esta situación está causando graves problemas a los hogares de bajos ingresos en todo el mundo, especialmente en los países de bajos ingresos.

Las perspectivas de aumento de las exportaciones desde las zonas de conflicto estuvieron presentes desde finales de julio de 2021, con la excepción del fosfato, han disminuido el costo de la mayoría de los fertilizantes. Sin embargo, los precios siguieron siendo sustancialmente más altos que a mediados de 2021. Según la Confederación Brasileña de Agricultura, Silvicultura y Ganadería (CNA), los precios de los fertilizantes químicos subieron en Brasil debido a la escasez, el cloruro de potasio aumentó un 185%, la urea un 138% y el fosfato monoamónico un 103%.

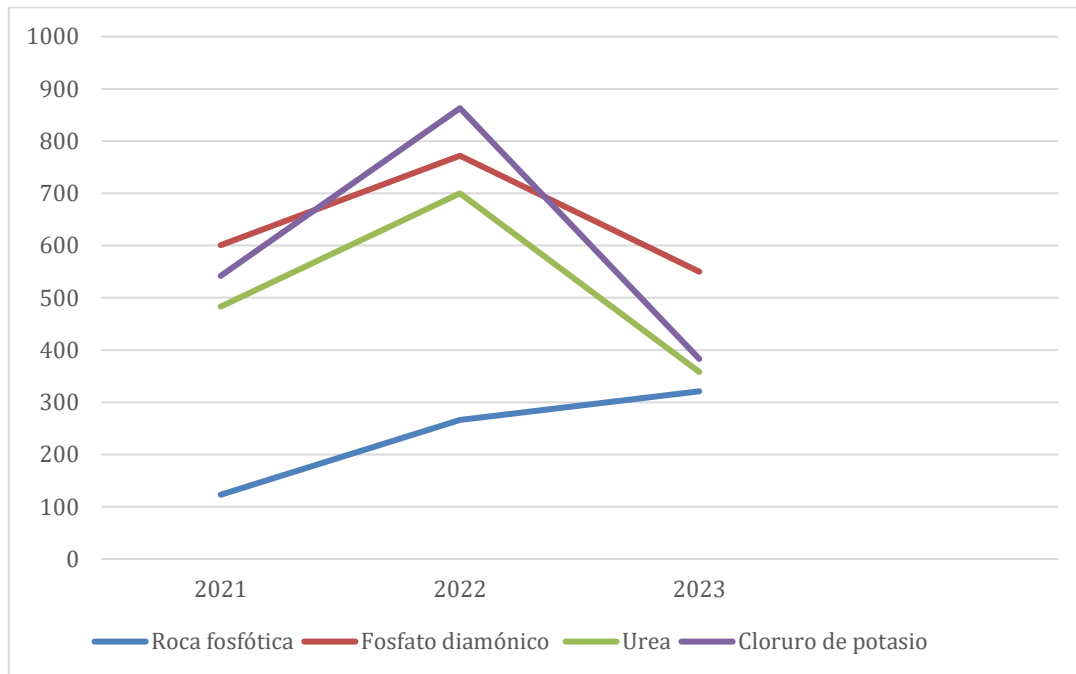
Rusia, el principal proveedor mundial de fertilizantes, representó el 22% de las importaciones brasileñas del producto en 2021, un total de 9,27 millones de toneladas, según el Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios (MDIC). Sin embargo, en noviembre del mismo año, Rusia impuso cuotas de exportación de nitrógeno para proteger el suministro interno.

El carbón, el gas natural y el petróleo son materias primas importantes para la producción de fertilizantes. Muchos fertilizantes se obtienen gasificando carbón, combinándolo con nitrógeno a altas temperaturas para producir compuestos como amoníaco y urea, que son la base de muchos fertilizantes, o quemando gas natural directamente. Los combustibles fósiles también alimentan muchas fábricas.

Es importante señalar que la tendencia del aumento de los precios de los fertilizantes es anterior al inicio de la guerra y es una respuesta al crecimiento los precios del gas natural, que es un factor clave en la producción. La mayoría de los precios de los fertilizantes se han moderado desde que alcanzaron su punto máximo a mediados de 2022, pero siguen siendo altos en comparación con 2020 (Arias, 2023).

Incluyendo los fertilizantes nitrogenados (amoníaco y urea), la potasa y el fosfato diamonio (DAP), el aumento promedio de los precios internacionales a 12 meses fue de 96% en mayo de 2022, pero a mayo de 2023 los precios se habían reducido en un 52 % también a 12 meses (Figura 7). La reciente caída se debe a una menor demanda en Europa y a una nueva caída de los precios del gas natural, lo que ha impulsado la producción en la región. La caída de precios de los fertilizantes nitrogenados, que dependen en gran medida del gas natural, es la mayor (Amis, 2023).

Figura 7: Índices de precios de fertilizantes, basado en los precios anuales nominales en USD por tonelada métrica, por tipo de fertilizante, enero de 2021 a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración de la propia autoría con base en datos de World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet). Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>

Los fertilizantes y los alimentos están exentos de las sanciones impuestas por la comunidad internacional a Rusia y Bielorrusia. Pero incluso si las sanciones no se dirigen directamente al comercio de alimentos y fertilizantes, algunas medidas como las restricciones a los bancos o a las personas que operan negocios en el sector, pueden obstaculizar el comercio. Un efecto secundario de estas sanciones es que los costos de transacción aumentan como resultado del conflicto, como también el aumento de los costos logísticos (seguros, etc.), lo que restringe el comercio. Por otro lado, Rusia ha implementado restricciones a las exportaciones a partir de 2021, a través de impuestos a la exportación, requisitos de licencias, prohibiciones sobre fertilizantes y agricultura, etc (Glauber y Laborde, 2022).

Dada la alta dependencia de la agricultura de ALC de los fertilizantes importados, los costos de importación aumentaron significativamente en 2021 y, en algunos casos, la producción disminuyó, lo que refleja las limitaciones que enfrentan los productores para seguir con la misma cantidad de uso de fertilizantes. La intensidad de la aplicación de

fertilizantes es la misma. En diciembre de 2022, las importaciones de fertilizantes por región (18 países) aumentaron un 48,7% en 12 meses, mientras que el volumen de las importaciones disminuyó un 14,8%⁶.

Los precios unitarios de importación aumentaron un promedio de 128,2% a 12 meses en junio de 2022 y 76,1% en diciembre de 2022, lo que demuestra que los precios internacionales han disminuido en comparación con el segundo semestre de 2022, aunque los precios siguen siendo altos (Arias, 2023).

A pesar de la reciente caída de los precios de los fertilizantes, los precios siguen altos, lo que pone en riesgo la agricultura familiar para el acceso a ese importante insumo. El sector agrícola de ALC consta de más de 18 millones de activos agrícolas, de los cuales aproximadamente el 81% son de propiedad familiar (Salcedo y Guzmán, 2014).

Hay algunas diferencias entre la actual crisis de precios y la subida observada en 2008, aunque el costo de producción se vio impactada por el alza en los precios de la energía en ambas situaciones, durante el auge de 2008 hubo un impacto significativo por el lado de la demanda (en alza como respuesta a los altos precios de los alimentos), los bajos inventarios y la incapacidad de la industria para ajustar rápidamente los niveles de producción (HUANG, 2009).

Los planes de los agricultores para sobrellevar el reciente aumento de los precios de los fertilizantes, es, por ejemplo, la siembra de diferentes plantaciones que no requieran el uso intensivo de fertilizantes, cambios en los procedimientos de fertilización, la utilización de bioinsumos y tecnologías que aumenten su eficacia (análisis de suelo y plantas, sensores, teledetección, aplicación de dosis variables).

Más allá del factor de crisis, la situación actual debería verse como una oportunidad para pasar a formas de producción más sostenibles, con una menor intensidad de uso de fertilizantes sintéticos y una mayor eficiencia de uso. En el Mercosur, la crisis de los fertilizantes ha creado oportunidades de desarrollo en algunas áreas, entre ellas:

- Más investigación y uso de métodos biológicos de fijación de nitrógeno. Los países de esta región, incluidos Argentina, Brasil y Uruguay, llevan más de 80 años realizando investigaciones en esta área y están utilizando la experiencia y el conocimiento adquiridos para promover innovaciones en esta área y

⁶ Cálculos con base en OPSAa/IICA.

comercializar productos (Arias, 2023).

- Ampliar el uso de tecnologías en la agricultura de precisión para garantizar la aplicación de la cantidad adecuada de fertilizante en el momento y lugar adecuado.

Para garantizar que la crisis actual no tenga un impacto negativo en la productividad y la seguridad alimentaria, será importante controlar la transición a una agricultura con un uso menos intensivo de fertilizantes y apoyar a los productores más vulnerables mediante condiciones de estimulación adecuadas.

5.1 Oportunidades para la exportación.

A pesar de la terrible tragedia causada por la guerra, los exportadores de América Latina y el Caribe de productos básicos similares como los que ofrecen Rusia y Ucrania pueden encontrar oportunidad en esta crisis. Lo que se puede determinar a partir de un análisis superficial del potencial exportador de los países de América Latina y el Caribe es lo siguiente.

La mayoría de las oportunidades comerciales se encuentran en la sustitución de exportaciones rusas. Los mercados relacionados con la energía son los más grandes en términos de valor (petróleo y carbón), aunque la oferta de los países de América Latina y el Caribe es modesta en comparación con Rusia, el cobre (Chile), el hierro (Brasil) y los crustáceos (Ecuador). La lista de los países con mayor potencial exportador es Brasil (12), México (8) y Chile (7) (Giordano, 2022).

Según Giordano (2022), conviene ofrecer algunas limitaciones en relación con esta identificación preliminar de las oportunidades de exportación. Sostiene que, por un lado, todavía hay una cantidad considerable de incertidumbre sobre la naturaleza permanente de la perturbación de los flujos comerciales ucranianas instigada por la guerra. También destaca que, la diplomacia internacional está trabajando constantemente para reabrir las rutas comerciales, sin embargo, el hecho de que muchos países no hayan adherido a las sanciones internacionales impuestas a Rusia limita la posibilidad de sustitución de sus exportaciones. En cualquier caso, para obtener más cuotas de mercado, las empresas de América Latina y el Caribe deben garantizar el acceso a los mercados a cambio de cuotas de mercado, aumentar las conexiones comerciales, reducir el coste de transporte relacionados con el comercio, con el fin de ampliar y mantener sus niveles de producción actuales.

Es de esperar que el impacto provocado por el conflicto en la zona sea asimétrico. Como resultado, dependiendo del estatus del exportador, se necesitan diferentes respuestas políticas, por un lado, las restricciones financieras y deudas de las políticas públicas, por otro lado, se debe resistir la tentación de imponer restricciones a los exportadores netos de ALC, exportadores para proteger sus mercados internos de los aumentos de precios. Estas acciones no solo exacerban a la inestabilidad de los mercados globales sino también pone en peligro la capacidad de los importadores netos de los países vecinos para alimentar a su

población, como también alteran los incentivos a la inversión, socavándolos en última instancia para obtener ganancias de productividad (Giordano, 2022).

Para reducir los peligros de una crisis de balanza de los pagos y posibles disturbios sociales, los importadores netos de ALC requieren asistencia de donantes y organismos multilaterales de crédito debido a la inseguridad alimentaria, para crear y financiar paquetes de políticas de mitigación. El brindar seguridad social a las familias más vulnerables y en riesgo, es la principal prioridad.

Con respecto a la oferta, la crisis debería verse como un motivador para avanzar y promover la modernización y la sostenibilidad de cadenas de valor en la agricultura. La inversión de nuevas tecnologías es esencial, especialmente aquellas que resultan mayor eficacia en el uso del agua y los fertilizantes. Así también, se requieren aumentos de productividad no solo para aumentar el suministro local de alimentos para los importadores netos, sino también para aumentar la productividad, y así ganen cuota de mercado en lugares anteriormente atendidos por Rusia o Ucrania.

Al término del 2020, en el marco de LVI reunión ordinaria del Sub-Grupo de Trabajo n.º 8 “Agricultura”, Argentina planteo la creación de la Comisión de Bioproductos (tema 6, acta N° 02/2020, LVI reunión ordinaria SGT N° 8), con el objetivo de conciliar políticas y homologar normativas en la materia. La idea se realizó considerando (anexo VII del acta mencionada): i) la necesidad de usar insumos de origen biológico que den la posibilidad de suplantar y/complementar a aquellos de síntesis química; ii) la problemática de la contaminación mundial; iii) el incremento de los intereses ecológicos demandados por la sociedad; y iv) la necesidad de darle mayor valor agregado en origen a las producciones primarias regionales, a fin de fomentar el arraigo de las poblaciones y la sostenibilidad regional. Actualmente se denomina Comisión de Bioinsumos para uso Agropecuario (CBAG). La primera reunión ordinaria del CBAG en septiembre de 2022 estableció el programa de trabajo para 2023-2024, que incluye: i) acordar una definición regional de bioinsumos de uso agropecuario y de un nomenclador regional común; ii) armonizar criterios regulatorios; iii) definir pautas que permitan otorgar sellos, certificaciones o distinciones; y iv) evaluar normativas en terceros países que configuren oportunidades de exportación de estos productos (Arias, 2023).

6. Conclusiones

El conflicto entre Ucrania y Rusia tuvo un amplio esquema de efectos en el mercado mundial de fertilizantes. Dichos efectos negativos se vieron en Latinoamérica por sus propias características geológicas, que no proporcionan suficientes insumos para alimentar el propio mercado interno. Los países del Mercosur, producen grandes cantidades de materias primas, pero tiene una industria química débil.

El impacto diferencial de la guerra en Ucrania ha sido la intensificación del incremento de los precios de los productos básicos, los cuales ya venían en ascenso desde mediados de 2020 debido a las rupturas de las cadenas de suministro desencadenadas por la pandemia de COVID-19 y, posteriormente, al aumento de la demanda en la etapa de recuperación del consumo. Dada la especialización productiva y comercial de los países involucrados en el conflicto, los índices de precios de los alimentos, la energía y los fertilizantes fueron los más afectados, posicionándose alrededor de los máximos históricos.

Así también, los precios de los fertilizantes han aumentado significativamente, ejerciendo presión sobre la rentabilidad de los agricultores y los cultivos. Esta situación ha generado preocupaciones sobre mantener niveles óptimos de producción agrícola.

Con los precios con aumentos históricos debido a tantos bloqueos, en el 2022 Brasil compró el 15,2% menos del promedio del año anterior (Carciofi, 2022) probando que la producción interna no es suficiente para suplir la demanda extra. Eso causó un enorme impacto, puesto que el país es el mayor importador global de fertilizantes.

Por otro lado, dadas las dificultades para conseguir ciertos insumos químicos por la escasez de oferta a causa de los conflictos bélicos entre Rusia y Ucrania, Paraguay optó por asegurar el stock de fertilizantes al momento que ello fuese posible. Por ese motivo, la decisión del momento de compra pasó a ser definido por la disponibilidad de los insumos y no por el momento óptimo con relación al calendario de los cultivos.

En Argentina, los fertilizantes también afectaron enormemente la producción de maíz, trigo, cebada y granola. Rusia es el principal exportador de fósforo y nitrógeno que sirven para la siembra. Se estima que la Argentina importa un 70% de los fertilizantes que utiliza para su producción agropecuaria. La importación del 2022 igual a la realizada en el periodo 2020-2021, y manteniendo los precios vigentes durante el primer semestre del 2022, las importaciones de fertilizantes ascenderían a US\$4400 millones durante todo el 2022.

Representando un incremento de 93% respecto a las importaciones del 2021(Angelo, 2022).

A inicios del 2022, el gobierno de Uruguay anuncio que hizo gestiones de carácter internacional a fin de sustituir a Rusia, Bielorrusia y a Ucrania por otros proveedores de fertilizantes, Entre 2021 y los dos primeros meses de 2022 Uruguay importó 180.000 toneladas de fertilizantes de Rusia y Bielorrusia, casi el 20% del total de las compras en el exterior, y otras 4.000 toneladas de Ucrania. El valor total de las importaciones de estos mercados fue de US\$ 91 millones (Mordecki, 2022).

Para Venezuela, el conflicto bélico afecto masivamente al sector agrícola, ya que el 80% de los fertilizantes empleados anualmente en Venezuela se importan sobre todo de Rusia, pero también de Ucrania y Bielorrusia (Fantinel, 2022).

Como hemos evidenciado, el pico histórico de la falta y del aumento excesivo del precio de los fertilizantes se tuvo en el 2022 (Madiedo, 2023), los países del Mercosur, han discutido estrategias de mediano y largo plazo con enfoque en la reducción de la dependencia de importación de fertilizantes, principalmente porque los centros de producción están distantes de la región, lo que tiene implicación directa en los costos de transporte y de energía.

Además de explicar cómo el conflicto entre Ucrania y Rusia afectó directamente al mercado de fertilizantes en el Mercosur, el presente trabajo abordó cuestiones pertinentes al comercio internacional reuniendo características del mercado de fertilizantes, los impactos logísticos, financieros y políticos del conflicto, así como las perspectivas y desafíos para el futuro del sector.

Al presentar datos y análisis de expertos que resaltan la vulnerabilidad del sector de fertilizantes del Mercosur, teniendo en cuenta las características de los suelos y también su importante capacidad para producir y exportar, además de resaltar opciones prácticas para que los países gestionen y administren más efectivamente su mercado en un escenario de corto y largo plazo, podemos destacar que:

- Es importante también destacar que, para aumentar la competitividad del Mercosur en los mercados globales, a estos objetivos de política de corto y largo plazo se debe agregar una agenda comercial sólida que incluya negociaciones de acceso a los mercados, facilitación del comercio, desarrollo logístico, promoción de exportaciones y atracción de inversión extranjera.

- Después de ser la zona del mundo más afectada por la pandemia, los países del Mercosur pueden atenuar los efectos económicos de la guerra y mejorar sus perspectivas a largo plazo si tienen una visión de futuro, impulso político, alianzas público-privadas y apoyo de instituciones de desarrollo.

En este sentido, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) servirá como ejemplo de un nuevo método para fortalecer los vínculos económicos entre las naciones, ampliar sus mercados y crear las condiciones para elevar el estándar de vida de sus poblaciones.

Un ejemplo específico en el que la cooperación puede ser estratégicamente importante es en el de los bioinsumos agrícolas, dado su papel en la transición hacia una agricultura más sostenible y las preocupaciones que surgen de su vulnerabilidad debido a la alta dependencia de las importaciones. Esto se hizo conocido especialmente en el caso de los fertilizantes durante la dicha crisis ruso-ucraniana. Y podemos destacar como ejemplo de cooperación regional el caso de la Comisión de Bioinsumos para Uso Agropecuario del Mercosur.

Se reconoce que debemos seguir apoyando la integración regional para superar los obstáculos y aprovechar este momento de crisis como una oportunidad, pero también debemos actuar de forma creativa y adaptable para reducir los riesgos asociados a un entorno internacional marcado por el resurgimiento del uso de la fuerza como herramienta para la resolución de conflictos.

Datos de; Central Intelligence Agency <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2194.html> Accedido el: 22 de septiembre. 2023.

Datos sobre comercio del Observatory for Economic Complexity (OEC) de 2019. <https://oec.world/en/profile/hs/fertilizers> Accedido el: 24 de septiembre. 2023.

FAO. 1972. Effects of intensive fertilizer use on the human environment. FAO. Rome.

Fondo Monetario Internacional. 2022. Perspectivas de la economía mundial: Afrontar la crisis del costo de vida. Washington, DC. Octubre.

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2022, 11 de marzo). Information Note—The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the current conflict.FAO. <https://www.fao.org/members-gateway/news/detail/en/c/1476505/> Accedido el: 22 de septiembre. 2023.

GIORDANO, Paolo; MICHALCZEWSKY, Kathia. El impacto comercial de la guerra en Ucrania en América Latina y el Caribe. Resumen de políticas IDB-PB-00365. **Banco Interamericano de Desarrollo**, 2022. Disponible en: <http://www.sela.org/media/3225610/el-impacto-de-la-guerra-en-ucrania-en-america-latina-y-el-caribe.pdf> . Accedido el 05 de octubre de 2023.

GLAUBER, J., & LABORDE, G. (2022, 24 de febrero). How will Russia's invasion of Ukraine affect global food security?International Food Policy Research Institute. <https://www.ifpri.org/blog/how-will-russias-invasion-ukraine-affect-global-food-security> Accedido el 22 de septiembre. 2023.

GLAUBER, J; LABORDE, D. 2022. How sanctions on Russia and Belarus are impacting exports of agricultural products and fertilizer. Washington, D. C., Estados Unidos de América, IFPRI.

GLOBAL FERT. Yara divulga resultados financeiros do primeiro trimestre. GlobalFert. Disponível em:< <https://globalfert.com.br/noticias/negocios/yara-divulga-resultados-financeiros-do-primeiro-trimestre/>> > Accedido el: 15 de mayo. 2023.

GRANADOS, Laura C.; GONZÁLEZ, Jaime. Situación actual y perspectivas del mercado de fertilizantes en el mundo. **Boletín El Palmicultor**, vol. 605, no julio, p. 8-9. 2022.

GODOY, Juan Manuel Rivero. El conflicto ruso-ucraniano: algunas cuestiones referentes a las sanciones en el Derecho Internacional y una nueva ¿tendencia? **Revista de la Secretaría del Tribunal Permanente de Revisión**. vol. 10, no 19, p. 1-14. 2022.

GONZÁLEZ GARCÍA, Juan. Causas, evolución y perspectivas de la guerra comercial para China. Análisis económico, vol. 35, no 89, p. 91-116. 2002.

GUERRA-BORGES, Alfredo. Sobre la teoría neoclásica de la integración. Problemas del desarrollo. p. 9-27. 2003.

GUIJARRO, J. R. D. El retorno del riesgo geopolítico: efectos económicos de la guerra de Ucrania. **Cuadernos de Información económica**, (288), 1-10. 2022.

HELPMAN, E., Melitz, M., & Rubinstein, Y. Estimating Trade Flows: Trading

- Partners And Trading Volumes. **Quarterly Journal Of Economics**. p. 441-487. 2008.
- HUANG, W. (2009), “Factors contributing to the recent increase in U.S. fertilizer prices, 2002-08”, **Servicio de Investigación Económica del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA)**. Disponible en: https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/35824/10935_ar33.pdf?v=2632.2 Accedido el: 15 de mayo. 2023.
- BLOMBERG, S. B., & HESS, G. D. How Much Does Violence Tax Trade? CESIFO. J. Basave Kundhardt. "**Asociaciones internacionales y proceso de globalización.**" En: Alejandro Dabat (coordinador): Ob. cit., p. 172. 2004.
- JUÁREZ SÁNCHEZ-RUBIO, C. (1978): “Diferencias comarcales salmantinas según el análisis vegetal”, *Estudios Geográficos*, 150, pp. 99-105. G1. Gigantes do frete marítimo, Maersk e MSC suspendem transporte de contêineres à Rússia. G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2022/03/08/guerra-na-ucrania-vira-pretex-to-par>> Accedido el: 11 de maio. 2023.
- MACKINDER. H. The Geographical Pivot of History p. 435. 1904.
- MADIEDO, S.R. **Mercosur vive crecimiento de exportaciones, pero el bloque no escapa de los retos.** 2023.
- MORA QUINTERO, Ricardo Andrés. Enfoque eficiente del bienestar animal en el contexto nacional e internacional. **Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias**, vol. 24, no 3. Pag 4. 2011.
- MORDECKI, G. **En la post-pandemia Uruguay crece a menor ritmo y se aceleran precios por la guerra Rusia-Ucrania.** Departamento de Economía. Junio, 2022.
- STEIN, Angela. CUNHA, Pedro. TEIXEIRA, Andressa. O alargamento da otan no período pós-guerra fria e suas implicações na crise da ucrânia. Orientador: Profa DraClarissa Nascimento Forner. 2021. 16 p. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Relações Internacionais da Universidade São Judas Tadeu, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel. (Curso de graduação em Relações Internacionais) - UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU, São Paulo, 2021. Disponible en: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/20644/1/TCC-%20Artigo%20O%20ALARGAMENTO%20DA%20OTAN%20NO%20PERI%CC%81ODO%20PO%CC%81S-GUERRA%20FRIA%20%28corrigido%2015.12%29.docx%20%281%29.pdf>
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2022), *OECD Economic Outlook, Interim Report March 2022: Economic and Social Impacts and Policy Implications of the War in Ukraine*, París, OECD Publishing.
- PARDO DE SANTAYANA, J. ¿Por qué a Rusia le interesa tanto Ucrania? Disponible en: https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2021/DIEEEA25_2021 JOSPAR Rusia.pdf Accedido el 12 de octubre de 2023.
- POLACHEK, S. Conflict and Trade. EN: *The Journal of Conflict Resolution*. Vol. 24 N°1. p.55 – 78. Marzo 1980.
- PRIETO RIOS, Enrique. URUEÑA, Rene. **El derecho internacional y la guerra en Ucrania.**

Disponible en: <https://razonpublica.com/derecho-internacional-guerra-ucrania/> Accedido el: 23 de agosto de 2023.

Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos. (2022). Boletín análisis de la realidad. https://www.pddh.gob.sv/escuela/wp-content/uploads/2022/04/FINAL-Bolet% C3% ADnAnalisis_ Realidad_ N% C2% B0-1-marzo-2022.pdf

FRANK, Jack Daniel. **Russian ministry recommends fertiliser producers halt exports.** Reuters, Disponible en: <<https://www.reuters.com/article/ukraine-crisis-russia-fertilizers-idINL2N2V71JG>> Accedido el: 11 de mayo. 2023.

ROMERO WIMER, Fernando. **La alianza Rusia-Venezuela durante el siglo XXI: consideraciones en torno a la cuestión militar.** *Cuadernos de Marte*, (21), 220-264. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8468001> Accedido el: 15 de Febrero 2024.

ROMERO WIMER, Fernando. *El capital extranjero en el complejo agroindustrial pampeano (1976-2008)*. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras (Tesis de doctorado). 2023.

SALCEDO, Salomón; GUZMÁN, Lya. Agricultura familiar en ALC: **Recomendaciones de política.** Santiago, Chile, FAO. 2014.

SANT'ANA, Diogo de. **Estado, direito e produção de alimentos: análise a partir do ponto de estrangulamento no setor de fertilizantes.** Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito, Universidad de São Paulo, São Paulo, 2012.

SEGRELLES, José Antonio, et al. **Agricultura y territorio en el MERCOSUR.** Universidad de Alicante. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10045/36092> . Accedido en 06 de octubre. 2023.

SERVITJA, Xavier. Las otras guerras del conflicto en Ucrania: las luchas internas en Kiev y Moscú. **Instituto Español de Estudios Estadísticos.** 2022.

SIMPSON, Emma. Guerra na Ucrânia será 'catastrófica' para alimentação global, diz gigante dos fertilizantes. **BBC News Brasil**, [s. l.], 7 mar. 2022. Disponible en: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-60646557>. Acesso em: 8 jun. 2022.

STEIBLE, Bettina. **Guerra en Ucrania: El derecho internacional en acción. Análisis político.** Disponible en: <https://blogs.uoc.edu/edcp/guerra-en-ucrania-el-derecho-internacional-en-accion/> Accedido en 09 de octubre. 2023.

STEWART, W.M., DIBB, D.W. JOHNSTON, A.E. and SMYTH, J.T. **The contribution of commercial fertilizer nutrients to food production.** *Argon*. J. 97: 1-6. 2005.

GARRIDO, E. Uruguay busca nuevos proveedores de fertilizantes tras la invasión rusa a Ucrania: Tanto Rusia como Ucrania son importantes productores de agroquímicos. **Infobae.** Disponible en: <https://www.infobae.com/america/america-latina/2022/03/08/uruguay-busca-nuevos-proveedores-de-fertilizantes-tras-la-invasion-rusa-a-ucrania/>. Acesso em: 1 jun. 2022.

VÁZQUEZ, Roldán. La Guerra en Ucrania: motivos y probables consecuencias. **Journal de**

Ciencias Sociales. 1(18), 156-162. 2002.

ZEITH. Abby. **Inseguridad alimentaria en tiempo de conflicto armado: lo que debe saber.** CICR. 2023. Disponible en: <https://www.icrc.org/es/document/inseguridad-alimentaria-en-tiempo-de-conflicto-armado-lo-que-debe-saber> . Accedido el: 23 de agosto 2023.