

# Debates sobre Innovación

## DsL

### LALICS 2023

*Comité Editorial*

*Gabriela Dutrénit*

*Selva Olmedo*

*José Miguel Natera*

*Arturo Torres*

*José Luis Sampedro*

*Diana Suárez*

*Jeffrey Orozco*

*Editores*

*Gabriela Dutrénit*

*Selva Olmedo*

*José Miguel Natera*

*Martín Puchet*

*\*Este número especial  
forma parte de las  
memorias presentadas en  
las actividades de la  
Red LALICS 2023.  
Asunción, Paraguay.*

Debates sobre  
Innovación



**DsI**

Vol.8 Número 1

ISSN: 2594-0937



LALICS



Casa Abierta de Tempe

**DEBATES SOBRE INNOVACIÓN.** Volumen 8, Número 1, junio-agosto 2024. Es una publicación trimestral de la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Xochimilco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Producción Económica. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Del. Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Teléfonos 54837200, ext.7279. Página electrónica de la revista <http://economiaeinovacionuamx.org/secciones/debates-sobre-innovacion> y dirección electrónica: [megct@correo.xoc.uam.mx](mailto:megct@correo.xoc.uam.mx) Editor Responsable: Dra. Gabriela Dutrénit Bielous, Coordinadora de la Maestría en Economía, Gestión y Políticas de Innovación.

Gabriela Dutrénit Bielous, Departamento de Producción Económica, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Del. Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Fecha de última modificación: diciembre de 2019. Tamaño del archivo: 36.5 MB

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

# MAPEO DE ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS DE PARAGUAY, ANÁLISIS 2018 – 2020

**Karla Olimar Sánchez Bastardo** Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA). Caracas, Venezuela.

, **Javier José Rodríguez Rivas** Ministerio de Industria y Comercio (MIC). Asunción, Paraguay.

, **Juan Antonio Paredes Romero\***, **Nikolaus Stefan Osiw** Universidad. Facultad. Dirección. Grupo de Investigación. Ciudad, País. [juan@jparedesromero.com](mailto:juan@jparedesromero.com)

## Resumen

La región de América Latina y el Caribe se ha caracterizado por tener una estructura productiva poco diversificada, dedicándose mayormente a la comercialización de productos de sectores primarios que cuentan con una baja complejidad. Este es el caso de Paraguay, en donde el panorama deja en evidencia la necesidad de implementar estrategias que permitan identificar sectores que cuenten con mayor potencial y promuevan el crecimiento económico del país. Por esta razón, se implementó la metodología de articulación productiva para el fortalecimiento y desarrollo de pequeñas y medianas empresas (Pymes). Con ello, se busca determinar las capacidades de la economía por medio del mapeo de nichos productivos desde un enfoque de exportaciones. Los resultados del estudio revelan que existe una alta probabilidad de aparición de productos vinculados a sectores químicos, maquinarias, vehículos, agrícolas, textiles, electrónicos y minerales los cuales cuentan con una alta complejidad.

**Palabras clave:** 1. *Exportaciones*, 2. *productividad*, 3. *Pymes*, 4. *nichos productivos*, 5. *complejidad económica*.

## Abstract

The Latin American and Caribbean region has been characterized by a productive structure that is not very diversified, being mostly dedicated to the commercialization of products from primary sectors that have a low level of complexity. This is the case of Paraguay, where the panorama reveals the need to implement strategies to identify sectors that have greater potential and promote the country's economic growth. For this reason, the productive articulation methodology for the strengthening and development of small and medium-sized enterprises (SMEs) was implemented in this country. This methodology seeks to determine the capacities of the economy through the mapping of productive niches from an export approach. The results of the study show that there is a high probability of the emergence of products linked to the highly complex chemical, machinery, vehicle, agricultural, textile, electronics, and mineral sectors.

**Keywords:** 1. *Exports*, 2. *productivity*, 3. *SME*, 4. *production niches*, 5. *economic complexity*.

## 1. Introducción

La diversificación productiva es una estrategia fundamental para impulsar el desarrollo económico en países de menor tamaño económico relativo, ya que les facilita insertarse en los mercados globales. En el caso de América Latina y el Caribe, según la OCDE (2016), esta se ha posicionado como una de las regiones con mayor desigualdad de ingresos, con una economía informal de gran peso en la actividad económica y donde la brecha productiva con economías desarrolladas es cada vez es más pronunciada. Esta situación ha originado una serie de retos que los gobiernos deben asumir para impulsar una senda de crecimiento que sea sostenible en el tiempo. Por esta razón, es necesario conocer las oportunidades existentes dentro de los mercados de la región que permitan, posteriormente, estructurar reformas y políticas que potencien las relaciones comerciales a nivel internacional.

El estudio de la articulación productiva es vital para comprender la interacción entre los distintos sectores y actividades que se desarrollan a lo interno de las economías. Con respecto a esto, Huerta (2011) sostiene que esta “es una estrategia de Estado para incrementar la productividad y las ventajas competitivas a partir de la interrelación y la integración de micro y pequeñas empresas, pero también medianas, grandes y otros organismos para impulsar el desarrollo de las regiones económicas” (p. 408). De esta forma, debido a que las empresas tienen el objetivo de optimizar la utilización de sus recursos y mantener la eficiencia operativa, potenciar escenarios que fomenten la vinculación es una gran oportunidad para aprovechar las capacidades en sectores productivos.

Por esta razón, el presente estudio analiza aplicación de una metodología de identificación de nichos productivos en sectores económicos en Paraguay, con la finalidad de determinar cuáles son los bienes con mayor probabilidad de aparecer en el mercado tomando en cuenta su complejidad económica. Con respecto a esta última variable, Sánchez & Rodríguez (2019) mantienen que en la medida que la cesta productiva de un país sea más compleja, se podrá producir una mayor cantidad de productos y servicios diferentes, lo cual conlleva una gran concentración de conocimientos y habilidades. Por tanto, evaluar la relación entre estas dos variables permitirá dar a conocer los productos en donde el país presenta ventajas comparativas, y que son altamente competitivos.

## 2. Objetivos

- Calcular la probabilidad de aparición o desaparición de un producto de alta complejidad en la canasta de exportación o para expandir su ventaja comparativa en el Paraguay, durante periodo analizado, dada las capacidades productivas de los países vecinos.
- Determinar qué productos con potencial de aparición en el estudio, son posibles de ser beneficiados por regímenes e incentivos impulsados desde el Ministerio de Industria y Comercio.

## 3. Materiales y Métodos

El marco de referencia planteado sigue los estudios realizados por Hausmann y Klinger, (2006, 2007); Hausmann e Hidalgo (2009, 2010); Bahar, Hausmann e Hidalgo (2014); Hausmann, Hidalgo, Stock, y Yildirim (2014); Hidalgo, Klinger, Barabási, y Hausmann, (2007), donde se explora el análisis de las capacidades productivas de los países tomando en cuenta la evolución del factor trabajo, las exportaciones y la complejidad económica de bienes producidos. De esta manera, es posible tener un perfil sobre las ventajas comparativas y, a partir de allí, identificar los nichos productivos potenciales de las economías.

Con el fin de identificar y evaluar nichos productivos se realiza un análisis comparativo de las exportaciones para determinar la competitividad a nivel regional o mundial. La metodología presentada puede aplicarse a diferentes áreas geográficas (países o sub-regiones). La fuente principal de información es el valor anual de las exportaciones que se publica en el Atlas Economic Complexity de la Universidad de Harvard. Esta base de datos utiliza el método de Bustos-Yildirim para la limpieza de estos, debido a que no todos los países informan del comercio de manera consistente y oportuna. Con el fin de identificar y evaluar nichos productivos se hizo un análisis comparativo utilizando el enfoque de las exportaciones para determinar la competitividad a nivel regional y mundial. En este caso la República del Paraguay es el objeto de estudio.

El valor de las exportaciones por productos ( $b$ ) utiliza la Clasificación Harmonized System (HS) y se tomaron aquellos países o socios comerciales con relativa proximidad geográfica ( $p$ ), durante los períodos 2008, 2009, 2010, 2018, 2019, 2020 ( $t$ ). El análisis de las exportaciones se realiza a nivel de productos y puede ser extrapolado a industrias, utilizando las tablas de

correspondencia entre los códigos de clasificación Harmonized System y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). Estas tablas de correspondencia están publicadas en la División de Estadísticas de las Naciones Unidas.

La metodología aplicada consta de dos pasos, los cuales se aplican de manera discriminada en el enfoque que alude a la competitividad en mercados internacionales (exportaciones). Los dos pasos son: Generación de las variables de Complejidad Económica; Cálculo del Margen Extensivo.

Generación de variables de complejidad económica. Una vez organizados los datos requeridos en formato panel, se procede al cálculo de la densidad espacio-producto. Esta variable se deriva de la obtención de las Ventajas Comparativas Reveladas (RCA, por sus siglas en inglés), la matriz de presencia-ausencia y la matriz de proximidad tecnológica.

Cálculo del margen extensivo. Se calcula la probabilidad de aparición o desaparición de un producto en el lugar de estudio, durante un tiempo determinado, dada las capacidades productivas de los vecinos. Es decir, se realiza un análisis dinámico que estudia el papel de los vecinos en la capacidad de los países para agregar un producto particular a su canasta de exportación o para expandir su ventaja comparativa.

#### **4. Resultados y Discusión**

Para el 2018, entre los principales productos del sector químico se podrían resaltar las Enzimas y preparados enzimáticos (350790), Compuestos inorgánicos de oxígeno (281129), Ácido salicílico y sus sales (291821), Hojas y tiras, de caucho no celular (400821) y Preparados cosméticos y de aseo (330420). Estos últimos actualmente no tienen una presencia significativa dentro de la canasta exportadora del país pese a su complejidad, ya que en este sector los esfuerzos han estado concentrados en productos como las tapas de embalaje, medicamentos envasados e insecticidas que cuentan con una complejidad inferior en comparación con los primeros.

En el caso del sector de maquinarias y autopartes, destacan productos como Forros de freno montados (870831), Ejes/piezas no motrices (870860), Ejes motrices para vehículos de motor (870850), Piezas de material rodante ferroviario (860799), Ejes de transmisión y manivelas (848310), Planta de destilación (841940), Máquinas para escurrir, vestir, acabar, recubrir o

impregnar hilos textiles (845180), Partes de las turbinas de vapor y de otros tipos de vapores (840690) y Moldes; para materiales minerales (848060).

Por último, dentro de los productos pertenecientes a sectores agrícolas, textiles, electrónicos y minerales existen algunos bienes que muestran resultados significativos que valdría la pena analizar. Este es el caso de las láminas cortadas de piedra calcárea (680222) que se encuentra en el primer puesto de la jerarquización debido a sus altos niveles de complejidad y probabilidad de aparición. Asimismo, la Madera contrachapada (441291), el Papel y cartón kraft (480442), los Aparatos de Radar (852610) y Carbones para pilas y otros artículos de grafito (854590) también han reflejado tener un gran potencial dentro del mercado paraguayo. No obstante, a pesar de esto, actualmente los recursos que se han dedicado a apoyar estas áreas son bastante escasos.

Para el periodo de 2019 se visualizan algunos cambios en los productos con mayor complejidad y probabilidad de aparición en el mercado. En el sector de químicos, los productos que destacaron para el 2018 siguen teniendo una importante presencia para este nuevo periodo de análisis, pero también aparecen nuevos bienes como Plásticos en formas primarias (591132), Productos de perfumería, cosméticos o preparados de tocador (820330) y Artículos de vidrio (540232). En los sectores de metales, agricultura, autopartes, minerales y textiles resaltan productos como el Hierro o acero no aleado; laminado plano (731813), Hilados especiales, tejidos especiales de fibras textiles y productos conexos (870323), Carcasas de rodamientos (470419), Legumbres frescas, refrigeradas, congeladas o simplemente conservadas (902780), Vidrio colado y vidrio laminado (870790) y Motores; motores de pistón alternativos (851519).

En el año 2020, los productos identificados están asociados a manufacturas de lentes ópticos para la industria de relojes, filmografía entre otros. Además, existe una importante identificación de productos químicos, plásticos y maquinaria. En el sector de químicos resaltan las probabilidades de aparición, así como los niveles de complejidad económica de productos como medicamento, fertilizantes y vitaminas. En este sentido, se encuentran Fertilizantes minerales o químicos identificados con el código HS (310240), también se encuentran medicamentos terapéuticos o profilácticos HS (300390). Por su parte en cuanto a maquinarias se refiere, se destacan los discos para uso agrícola (843221), maquinaria industrial para preparación de frutas, vegetales y nueces (843860 y 847920), refrigeradores y freezers (841810).

Por último, es importante destacar que durante 2020 a diferencia de 2018 y 2019, se identificaron importantes potenciales en productos asociados con manufacturas vinculadas con equipos de filmografía, lentes ópticos entre otros. De esta manera, es conveniente realizar un mapeo más exhaustivo sobre estos productos tomando en cuenta su elevado nivel de complejidad económica y el potencial para construir encadenamientos productivos complejos de alto valor agregado.

En resumen, se podría decir que para 2018 los principales sectores que reflejaron una mayor probabilidad de aparición junto con una complejidad significativa se encuentran los minerales, autopartes, metales, maquinarias, agricultura, químicos, electrónicos y textiles. Por otra parte, en 2019 se observa una mejora en el autopartes, maquinarias y agricultura dentro de la canasta exportadora de Paraguay. En tanto que para 2020, se observa una importante participación de manufacturas asociadas a la elaboración de productos ópticos para la industria de relojes y filmografía, así como maquinaria y productos químicos, estos dos últimos han sido rubros con potencial, identificados en los años 2018 y 2019, esta recurrencia coloca de manifiesto la relevancia de este sector para la priorización en el diseño de estrategias de desarrollo productivo y promoción de exportaciones.

Las principales industrias que reflejaron una mayor probabilidad de aparición junto con una complejidad significativa dentro de estos sectores en 2018 fueron el Corte, modelado y acabado de piedra, Muebles y Accesorios de metal, la Fabricación de vehículos de motor, Baldosas de amianto de vinilo, Fabricación de remolques industriales; contenedores y Rodamientos, engranajes y elementos motrices.

En 2019 resaltan industrias como la de Productos primarios de hierro y acero, Fabricación de transmisores de televisión y radio, Herramientas agrícolas manuales accionadas por motor, Fabricación de hilados de fibra de vidrio y Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético. En 2020, las industrias identificadas con mayor potencial fueron las asociadas al sector químicos, manufacturas ópticas y maquinarias. En el caso de las manufacturas ópticas hay que tomar en cuenta que este sector pudo tener un elevado nivel probabilidad de aparición tomando en cuenta las particularidades de la dinámica económica de 2020, año en el cual sectores productivos se vieron altamente afectado por la paralización de actividades por la pandemia por Covid-19. En este sentido habría que evaluar si el potencial identificado en este sector fue un caso coyuntural. Ver documento completo en DOI: [10.13140/RG.2.2.25466.67523](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25466.67523)



## 5. Conclusiones

En este estudio se pudo apreciar como la metodología de mapeo de nichos productivos es una herramienta que permite identificar de manera efectiva sectores con potencial productivo en el Paraguay. Esto resulta vital para el país, ya que su canasta exportadora se ha caracterizado por estar mayormente compuesta de productos del sector primario que cuentan con baja complejidad económica; y que, no permiten un desarrollo productivo óptimo.

La implementación del modelo de exportaciones no solo permitió determinar cuáles eran los productos con mayor probabilidad de aparición y complejidad, sino que también se pudieron conocer las industrias en donde se deben concentrar mayores esfuerzos para su desarrollo. Aquí resaltan áreas que no son típicas, como por ejemplo el comercio de partes y equipos electrónicos, la fabricación de implementos y accesorios para maquinarias de metal y madera y las actividades fotográficas. Del mismo modo, al jerarquizar los principales productos, se muestra que en el sector de piedras también destaca con una posición relevante las láminas cortadas de piedra calcárea, producto que no estaba siendo contemplado.

Con estos resultados se pudo realizar un análisis sobre las políticas que se están implementando para desarrollar estas industrias, y se determinó que debido a que estas se enfocan mayormente en sectores como el frutihortícola, hierbas medicinales y yerba mate, granos de la agricultura familiar, harina y panificados, cuero y sus manufacturas, textiles y lácteos; es necesario ampliar su alcance, así como estructurar nuevos programas que permitan el auge de estas áreas. Esto contribuiría a impulsar el crecimiento en los sectores identificados para que posteriormente tanto instituciones públicas como privadas tomen decisiones, en favor de estos, analizando cuáles son las opciones más viables y beneficiosas.

## 6. Bibliografía

- Banco Central de Paraguay. (2020). Cuentas Nacionales Trimestrales. Departamento de Estadística del Sector Real, Editorial del BCP, <https://www.bcp.gov.py/boletin-de-cuentas-nacionales-trimestrales-i371>
- Banco Central de Paraguay. (2021). Cuentas Nacionales Trimestrales. Departamento de Estadística del Sector Real, Editorial del BCP, <https://www.bcp.gov.py/boletin-de-cuentas-nacionales-trimestrales-i371>
- Comisión Económica de América Latina y el Caribe. (2021). Informe Macroeconómico. Paraguay. Editorial de las Naciones Unidas, [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/76/EE2021\\_Paraguay\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/76/EE2021_Paraguay_es.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. Editorial de la Naciones Unidad, <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47669-balance-preliminar-economias-america-latina-caribe-2021>
- Fondo Monetario Internacional. (6 de abril de 2022). Paraguay: Declaración final del personal técnico de la Misión del Artículo IV de 2022. Obtenido de <https://www.imf.org/es/News/Articles/2022/04/06/mcs040622-paraguay-staff-concluding-statement-of-the-2022-article-iv-mission>
- Huerta, J. (2011). Articulación productiva para la innovación en las pequeñas empresas acuícolas de la región occidente de México. El ágora usb,. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4077/407748991007.pdf>
- Rodríguez, J., & Sánchez, K. (2019). Articulación productiva: una propuesta metodológica para identificar nichos productivos potenciales [Archivo PDF]. <http://www.sela.org/media/3211777/articulacion-productiva-una-propuesta-metodologica.pdf>
- Sánchez, E., Sanabria, D., & Paredes, J. (2021). Impacto Económico de la crisis Covid-19 sobre las Mipymes en Paraguay [Archivo PDF]. [https://www.una.py/wp-content/uploads/2021/07/Libro\\_Impacto-Covid-en-las-Mipymes-de-Paraguay.pdf](https://www.una.py/wp-content/uploads/2021/07/Libro_Impacto-Covid-en-las-Mipymes-de-Paraguay.pdf)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). Fomentando un Crecimiento Inclusivo de la productividad en América Latina. Obtenido de <https://www.oecd.org/economy/fomentando-un-crecimiento-inclusivo-de-la-productividad-en-america-latina.pdf>



## MAPEO DE ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS DE PARAGUAY, ANÁLISIS 2018 – 2020

Sánchez Bastardo, Karla Olimar; Rodríguez Rivas, Javier José; Paredes Romero, Juan Antonio; Osiw, Nikolaus Stefan.

E-mail: [juan@jparedesomero.com](mailto:juan@jparedesomero.com)

Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA). Caracas, Venezuela.

Ministerio de Industria y Comercio (MIC). Asunción, Paraguay.

**Palabras clave:** 1. Exportaciones, 2. productividad, 3. Pymes, 4. nichos productivos, 5. complejidad económica.

### INTRODUCCIÓN

La diversificación productiva es una estrategia fundamental para impulsar el desarrollo económico en países de menor tamaño económico relativo, ya que les facilita insertarse en los mercados globales. El estudio de la articulación productiva es vital para comprender la interacción entre los distintos sectores y actividades que se desarrollan a lo interno de las economías.

Por esta razón, el presente estudio analiza aplicación de una metodología de identificación de nichos productivos en sectores económicos en Paraguay, con la finalidad de determinar cuáles son los bienes con mayor probabilidad de aparecer en el mercado tomando en cuenta su complejidad económica considerando que en la medida que la cesta productiva de un país sea más compleja, se podrá producir una mayor cantidad de productos y servicios diferentes. Por tanto, evaluar la relación entre estas dos variables permitirá dar a conocer los productos en donde el país presenta ventajas comparativas, y que son altamente competitivos.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Teniendo como preguntas de investigación si ¿El Paraguay cuenta con productos de alta complejidad con potencial de aparición en su canasta exportadora? ¿Existen instrumentos o proyectos en el Ministerio de Industria y Comercio que pueden apoyar a empresas que desarrollan productos de alta complejidad de aparición en la canasta exportadora de Paraguay?

Se realizó el análisis de la capacidad productiva del país tomando en cuenta la evolución de las exportaciones y la complejidad económica de bienes producidos y, a partir de allí, identificar los nichos productivos potenciales a través de dos pasos (Complejidad Económica; Cálculo del Margen Extensivo).

Con la Complejidad económica se busca realizar el cálculo de la densidad espacio-producto. Esta variable se deriva de la obtención de las Ventajas Comparativas Reveladas (RCA), la matriz de presencia-ausencia y la matriz de proximidad tecnológica. Con el cálculo del margen extensivo se calcula la probabilidad de aparición o desaparición de un producto, durante un tiempo determinado, dada las capacidades productivas de los vecinos.

En este estudio se pudo apreciar como la metodología de mapeo de nichos productivos es una herramienta que permite identificar de manera efectiva sectores con potencial productivo en el Paraguay. Esto resulta vital para el país, ya que su canasta exportadora se ha caracterizado por estar mayormente compuesta de productos del sector primario que cuentan con baja complejidad económica; y que, no permiten un desarrollo productivo óptimo.

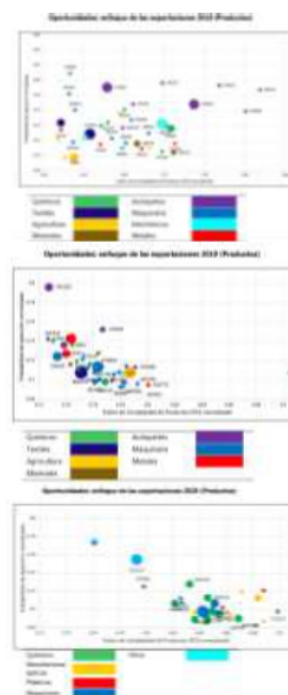
La implementación del modelo de exportaciones no solo permitió determinar cuáles eran los productos con mayor probabilidad de aparición y complejidad, sino que también se pudieron conocer las industrias en donde se deben concentrar mayores esfuerzos para su desarrollo. Aquí resaltan áreas que no son típicas, como por ejemplo el comercio de partes y equipos. Con estos resultados se pudo realizar un análisis sobre las políticas que se están implementando para desarrollar estas industrias, es necesario ampliar su alcance, así como estructurar nuevos programas que permitan el auge de estas áreas.

Acceder al estudio completo en DOI: [10.13140/RG.2.2.25466.67523](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25466.67523)

### RESULTADOS

De acuerdo a los datos analizados, para 2018 los principales sectores que reflejaron una mayor probabilidad de aparición junto con una complejidad significativa se encuentran los minerales, autopartes, metales, maquinarias, agricultura, químicos, electrónicos y textiles. En 2019 se observa una mejora en el autopartes, maquinarias y agricultura dentro de la canasta exportadora. Para 2020, se observa una importante participación de manufacturas asociadas a la elaboración de productos ópticos para la industria de relojes y filmografía, así como maquinaria y productos químicos, estos dos últimos, identificados en los años 2018 y 2019, esta recurrencia coloca de manifiesto la relevancia de este sector para la priorización en el diseño de estrategias de desarrollo productivo y promoción de exportaciones.

Se ha logrado identificar asimismo, programas, proyectos y regímenes impulsados por el MIC para impulsar la industrialización de varios de los productos obtenidos en los resultados del estudio.



### CONCLUSIONES

### REFERENCIAS

- Banco Central de Paraguay. (2020). Cuentas Nacionales Trimestrales. Departamento de Estadística del Sector Real, Editorial del BCP, <https://www.bcp.gov.py/boletin-de-cuentas-nacionales-trimestrales-i371>
- Comisión Económica de América Latina y el Caribe. (2021). Informe Macroeconómico. Paraguay. Editorial de las Naciones Unidas, [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4719276/EE2021\\_Paraguay\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4719276/EE2021_Paraguay_es.pdf)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. Editorial de las Naciones Unidas, <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47669-balance-preliminar-economias-america-latina-caribe-2021>
- Fondo Monetario Internacional. (6 de abril de 2022). Paraguay: Declaración final del personal técnico de la Misión del Artículo IV de 2022. Obtenido de <https://www.imf.org/es/News/Artides/2022/04/06/mcs040622-paraguay-staff-concluding-statement-of-the-2022-article-iv-mission>
- Huerta, J. (2011). Articulación productiva para la innovación en las pequeñas empresas acúcolas de la región occidente de México. El ágora usb., Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4077/407748991007.pdf>
- Rodríguez, J., & Sánchez, K. (2019). Articulación productiva: una propuesta metodológica para identificar nichos productivos potenciales [Archivo PDF]. <http://www.sela.org/media/3211777/articulacion-productiva-una-propuesta-metodologica.pdf>
- Sánchez, E., Sanabria, D., & Paredes, J. (2021). Impacto Económico de la crisis Covid-19 sobre las Mipymes en Paraguay [Archivo PDF]. [https://www.una.py/wp-content/uploads/2021/07/Libro\\_Impacto-Covid-en-las-Mipymes-de-Paraguay.pdf](https://www.una.py/wp-content/uploads/2021/07/Libro_Impacto-Covid-en-las-Mipymes-de-Paraguay.pdf)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). Fomentando un Crecimiento Inclusivo de la productividad en América Latina. Obtenido de <https://www.oecd.org/economy/fomentando-un-crecimiento-inclusivo-de-la-productividad-en-america-latina.pdf>