

UNIVERSIDAD SIGLO 21



Impacto de la Ley de Economía del Conocimiento en las exportaciones de servicios de software de la provincia de Córdoba.

The impact of the Knowledge Economy Law on the software services exports in Cordoba.

Trabajo Final de Grado. Manuscrito científico
Lic. en Comercio Internacional

Dolores María Molins
DNI: 41.323.227
Legajo CIN01995
Tutora: Bulacio, Sofía

Córdoba, Argentina. Noviembre 2021.

Índice

Resumen	3
Abstract.....	3
Introducción.....	5
Objetivos.....	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
Métodos	15
Diseño.....	15
Participantes	15
Materiales e instrumentos.....	15
Resultados.....	17
Discusión	22
Referencias	27

Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación de los servicios basados en conocimiento.....	7
Tabla 2: Clasificación de servicios de informática.....	8
Tabla 3: Crecimiento de las exportaciones mundiales de servicios	10
Tabla 4: Exportaciones argentinas de servicios.....	11
Tabla 5: Aspectos relevantes de la Ley de Economía del Conocimiento.....	19
Tabla 6: Indicador. Año 2018.....	21
Tabla 7: Indicador. Año 2019.....	22
Tabla 8: Indicador. Año 2020.....	22

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Indicador de apertura comercial	17
Ilustración 2: Exportaciones de software de la provincia de Córdoba.....	18
Ilustración 3: Exportaciones mundiales de programas informáticos.	19

Resumen

El presente manuscrito científico procura identificar la incidencia de la Ley de Economía del Conocimiento en las exportaciones cordobesas de servicios de software. En primer lugar, a través de la búsqueda y análisis de datos de fuente secundaria se identificó el desempeño de las exportaciones cordobesas de los últimos tres años (2018-2019-2020). En segundo lugar, a través de un análisis en profundidad de la mencionada ley, se identificaron los aspectos relevantes que son considerados cruciales para el desempeño exportador para luego, con el objetivo de determinar si la ley es considerada como un incentivo o no para las empresas cordobesas, realizar entrevistas a expertos y/o profesionales en el tema. Por último, y como respuesta al objetivo general, se correlacionaron los dos polos de investigación mediante el indicador “Apertura medida por exportaciones” con la intención de identificar la participación mundial de las exportaciones cordobesas influenciadas por la sanción de la ley. Aunque no fue posible determinar si la ley genera un impacto positivo o negativo en su desarrollo ya que, si bien la ley aporta numerosos beneficios fiscales, han ido surgiendo otras variables externas de mayor peso, que no fueron objeto de estudio en el presente trabajo y que tienen una gran incidencia en el comportamiento de las exportaciones de servicios. Entre ellos se pueden mencionar la brecha cambiaria como principal problemática, la fuga de talentos y la incertidumbre política.

Palabras claves: exportación de servicios; servicios de software; Ley de Economía del Conocimiento; impacto comercial.

Abstract

This scientific paper tries to identify the impact of the Knowledge Economy Law on the software services exports in Cordoba. Firstly, through the search and analysis of secondary source data, the performance about Cordoba’s exports from the last three years (2018-2019-2020) was identified. Secondly, through the analysis about the law, the key aspects that are considered crucial for export performance were identified, then with the aim to determine if the law is considered like an incentive

or not for the Cordoba's companies, experts and professionals were interviewed. Finally, in response to the general aim, the two research poles were correlated by an indicator "Openness measured by exports" with the intention to identify Cordoba's exports worldwide participation influenced by the law. Although it was not possible to determine if the law has a positive or negative impact on their development, and even though the law provides a lot of fiscal benefits, others more significant external variables have emerged, which were not studied on this paper and have a great influence on the services exports performance; these included Exchange rate gap like a principal problem, the brain drain and Government policy changes and uncertainty.

Keywords: export of services; software services; Knowledge Economy Law; commercial impact.

Introducción

En el presente Trabajo Final de Grado se pondrá en discusión si existe alguna relación, ya sea positiva o negativa, entre la Ley de Economía del Conocimiento sancionada en Argentina en el año 2020 y la participación de las empresas de la provincia de Córdoba, exportadoras de servicios, haciendo especial atención en los servicios de software.

A partir de la década del 90 la economía internacional ha registrado fuertes cambios protagonizados por la globalización, una intensa revolución tecnológica y el surgimiento de nuevos competidores. La introducción de estas tecnologías en la nueva sociedad moderna abrió lugar a nuevos modelos económicos, en el que se destacan algunos elementos como el conocimiento, la calidad de los recursos humanos, el uso correcto de la información, entre otros. Como es de esperarse, la entrada al juego de estos elementos trajo consigo cambios en el intercambio comercial mundial, pero también grandes desafíos a las empresas, ya que éstas ahora deben adaptarse a la nueva realidad incorporando la innovación y las nuevas tecnologías para poder competir en estos mercados globalizados (Asián Chaves, 2004).

Si bien el intercambio comercial mundial dio un gran giro en su actuación, los servicios fueron uno de los rubros que más cambios sufrieron. Tradicionalmente se los consideraba como poco innovadores y que solo se limitaban a las innovaciones de las industrias manufactureras, pero con la ayuda o presión de esta revolución tecnológica la situación se revirtió. El sector de los servicios es hoy dominante en la economía mundial y su relevancia viene creciendo a pasos agigantados y se espera que así siga (López & Ramos, 2013).

El rubro de los servicios es muy amplio por lo que, para realizar un análisis más exhaustivo, en este TFG se selecciona como objeto de estudio los Servicios Basados en Conocimiento (SBC).

Los SBC no tienen una definición universalmente aceptada, el primer antecedente radica en un informe de la Comisión Europea en 1995 en la que se enumeran ciertas

características que deben cumplir los servicios para ser considerados intensivos en conocimiento:

- Se apoyan fuertemente en conocimientos profesionales;
- Constituyen fuentes primarias de información o conocimiento;
- Utilizan su conocimiento para producir servicios intermedios en los procesos productivos (Miles et al., 1995).

Luego de este aporte muchos autores fueron tomando y adaptando dicho concepto, pero para este trabajo se tomará como definición la aportada por López & Ramos (2013) en la que declaran que los SBC son aquellos servicios que se caracterizan por ser trabajo-intensivo, empleando personal de medio y alto nivel de calificación, y por ser transmisores y generadores de conocimiento contribuyendo a elevar la productividad de la economía.

Esta categoría de servicios agrupa una amplia variedad de segmentos y actividades en las que algunos están más vinculados a servicios profesionales como contabilidad, asesorías legales y/o consultorías; y hay otros que se basan fuertemente en conocimiento científico o tecnológico como I&D, ingeniería y/o software. Hay ciertos autores que incorporan a los servicios de salud y educación bajo la clasificación de SBC.

En un intento de clasificar los SBC, López & Ramos (2013) aportan dicha distribución.

Tabla 1: Clasificación de los servicios basados en conocimiento.

Servicios empresariales	Servicios de salud	Industrias creativas	Informática	Otros servicios
Contabilidad y finanzas	Turismo médico	Industrias audiovisuales (cine y TV)	Desarrollo de software	Educación
Desarrollo de procesos y management	Ensayos clínicos	Publicidad	Consultoría y servicios informáticos	I+D
RRHH	Telemedicina	Industria de contenidos	Gestión, integración y mantenimiento de aplicaciones	Ingeniería y construcción
Call centers, contact centers, customer relations management	Telediagnóstico	Arquitectura	Infraestructura y redes	Knowledge, process outsourcing (investigación de mercado y financiera, servicios legales, etc.)
Otros servicios de back office	Interpretación de análisis y prácticas médicas	Diseño	Videojuegos, animación y simulación	Servicios financieros.

Fuente: Elaboración propia a partir de López & Ramos (2013)

Dicha clasificación no es pertinente al presente TFG y esto se debe a que no es una clasificación universalmente aceptada. El objetivo de presentar la clasificación en dicha investigación es la mera demostración de la gran variedad de servicios que se incluyen dentro de los mencionados SBC.

Los servicios se enfrentan a una desventaja que, a comparación de los bienes, no cuentan con una clasificación arancelaria mundialmente aceptada, por lo que esto dificulta su estudio, análisis y medición. Obtener estimaciones precisas de las exportaciones mundiales de servicios presenta inconvenientes, y esto se debe a su naturaleza intangible, lo que no permite que las aduanas puedan registrar la salida y entrada de servicios al país, sumado al hecho que los mismos se presenten en diferentes modalidades y la falta de

acuerdos sobre cómo medir, registrar y clasificar los intercambios de los diferentes servicios.

Un aspecto realmente positivo para la presente investigación radica en la actualización del Manual de Balanza de Pagos y de Inversión Internacional del FMI, Revisión 6 (MBP6)¹; a partir de ella los principales organismos que recolectan y difunden datos acerca del comercio mundial de servicios se basan en la misma clasificación. Esto nos presenta estadísticas disponibles, basadas en los datos de la balanza de pagos de cada país y recolectadas a nivel global por organismos como la UNCTAD y la OMC, aunque las mismas se presentan de forma agregada, lo que no permite identificar estadísticas de servicios en específico, sino que se solo se pueden encontrar en grupos de servicios. Esta problemática se puede advertir al momento de analizar los servicios objeto de estudio de la presente investigación, los servicios de software. Los mismos no cuentan con una clasificación particular, sino que se engloban bajo la clasificación de “servicios de informática”.

A partir de esta aclaración se puede observar en la Tabla 2 la clasificación que se tomará para analizar la participación argentina en los “Servicios de informática”. Dicha clasificación está basada en el Fondo Monetario Internacional (2009).

Tabla 2: Clasificación de servicios de informática

1.A.b.9	Servicios de telecomunicaciones, informática e información
1.A.b.9.1	Servicios de telecomunicaciones
1.A.b.9.2	Servicios de informática
1.A.b.9.3	Servicios de información

Fuente: elaboración propia a partir de datos del MBP6 (2009).

¹ La sexta edición del Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional (MBP6, el Manual) ofrece un marco normalizado para las estadísticas sobre las transacciones y posiciones de una economía frente al resto del mundo.

En el pasado estos servicios se prestaban únicamente fronteras adentro, pero con el paso del tiempo y las nuevas tecnologías se fue transformando y hoy en día la comercialización de servicios representa una gran fuente de ingresos en los países; esto se debe a que los servicios, y específicamente los SBC, son fácilmente exportables gracias al despliegue de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), las cuáles han sido sustanciales para reducir el costo de generar, transmitir y almacenar información, pero también para reducir los costos y tiempos para coordinar estas actividades a distancia; pero el punto más importante es que estas TICs han permitido que muchos servicios que antes requerían de la presencia del prestador, ahora pueden ser provistos de manera remota (López, 2018).

Las mencionadas transformaciones han impactado en el comercio de servicios de forma tal que el crecimiento ha sido exponencial en los últimos 10 años (definiendo como criterio 2010-2020). Tomando como referencia TradeMap, se recolectaron y se reflejaron a través de la Tabla 3, datos desde 2010 a 2020 con el objetivo de comparar el crecimiento que sufrieron las exportaciones mundiales de servicios en dicha década. Con estos números se puede evidenciar que la comercialización de servicios a nivel general tuvieron un gran crecimiento en los últimos años, pero el gran salto, y el de relevancia para esta investigación, se da en las exportaciones mundiales de “servicios de informática” que tuvieron un crecimiento aproximado del 174%. Una observación interesante que se puede observar en la Tabla 3 es acerca del crecimiento de los mismos, en la que del total de los servicios de telecomunicaciones, informática e información, solo el crecimiento de los servicios de informática representaron casi el 70%, dato que nos revela la importancia del rubro y la magnitud del auge en la última década.

Tabla 3: Crecimiento de las exportaciones mundiales de servicios

	2010	2020	Crecimiento
Todos los servicios	3.967.222.478	4.966.257.918	27%
Servicios de telecomunicaciones, informática e información	277.765.275	683.392.684	146%
Servicios de informática	171.407.401	469.919.765	174%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de TradeMap (2021).

Nota: valores exportados en dichos años. Expresados en miles de dólar americano

Otro punto de observación relevante para la presente investigación, tal como menciona López & Ramos (2013), es acerca de las empresas que prestan servicios de informática. Las actividades no son provistas únicamente por firmas especializadas en SBC, sino que en repetidas ocasiones los servicios son generados en organizaciones cuyas actividades se desarrollan y se clasifican dentro del sector primario o sector secundario; y como la prestación de servicios no representa la actividad principal de la empresa, los mismos no son declarados correctamente, por ende no son contabilizados como tales, lo que lleva a que los mismos no se puedan sumar a la medición total de los servicios, y termina provocando una gran dificultad al momento de estudiar y analizar los SBC, tanto a nivel local como a nivel mundial.

El rol de los SBC puede ser muy relevante en países como Argentina, que cuentan con mercados internos de suficiente tamaño como para favorecer no solo los procesos de aprendizaje empresarial en los sectores de SBC, sino también para la generación de derrames y ganancias de productividad al resto de la economía local (López, 2018).

Este sector representa un gran porcentaje en la generación de divisas para la economía argentina, de acuerdo a la información aportada por TradeMap (2021) podemos afirmar que, por ejemplo, en 2020 con la exportación de servicios de informática se generaron 1.600 millones de dólares frente a un total de 9.400 millones de dólares en exportaciones de servicios, representando aproximadamente el 17% de las exportaciones totales de servicios, tal como se puede observar a continuación en la Tabla 4.

Tabla 4: Exportaciones argentinas de servicios

	2020	Porcentaje de participación
Todos los servicios	9.402.723	100%
Servicios de telecomunicaciones, informática e información	1.816.051	19,31%
Servicios de informática	1.670.357	17%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de TradeMap (2021).

Nota: los valores están expresados en miles de dólar americano.

Dentro de los objetivos de la investigación, uno de ellos es el análisis de la Ley N° 27.570 “Ley de Economía del Conocimiento”, política aplicada por el Gobierno Nacional destinada a potenciar las exportaciones de SBC en Argentina. Cabe aclarar que dicha ley se complementa con el Decreto 1034/2020 en el que se aprueba la reglamentación de la ley y se contempla la eliminación de los derechos de exportación de servicios; por lo que cuando se haga mención a la Ley de Economía del Conocimiento se entiende que se incluye al Decreto también.

La ley fue seleccionada para realizar este TFG debido a que resulta crucial en el desarrollo de las empresas exportadoras de servicios informáticos.

Dicha ley surge como una ampliación del antiguo “Régimen de Promoción de la Industria del Software” bajo la Ley N° 25.922, creada en 2004. Pero con el objetivo de incluir otros sectores de SBC considerados clave y con importante potencial de desarrollo económico (industrias como la producción audiovisual, biotecnología, aeroespacial y satelital, ingeniería nuclear, servicios profesionales, entre otros) se sancionó en 2019 la Ley N° 27.506, modificada y sancionada definitivamente en octubre de 2020. En su artículo N°1 se crea el “Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento” (Registro EDC):

Artículo 1: “Creación del régimen. Créase el “Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento” que regirá en todo el territorio de la República Argentina y que tiene como objetivo promocionar actividades

económicas que impliquen el uso del conocimiento y la digitalización de la información apoyado en los avances de la ciencia y de las tecnologías, a la obtención de bienes, prestación de servicios y/o mejoras de procesos, con los alcances y limitaciones establecidos en la presente ley y las normas reglamentarias que en su consecuencia se dicten” (Ley N° 27.570 , 2020).

Dicho Registro EDC cuenta con ciertos requisitos para la inscripción de las empresas. Las compañías que ya se encontraban inscriptas en el régimen anterior sólo deben migrar hacia el nuevo, pero aquellas que desean ingresar por primera vez deben cumplir y acreditar el normal cumplimiento de sus obligaciones fiscales, previsionales, gremiales y laborales; y además deben cumplir con dos de tres de los siguientes requisitos adicionales: acreditación de normas de calidad; realización de inversión en capacitaciones; o un porcentaje de exportación. Dichos requisitos pueden significar una traba en el proceso de inscripción, sobre todo para las pequeñas empresas que se encuentran transitando el mismo.

La Ley N° 27.570 modifica aspectos como el alcance de los beneficios. Dentro de los beneficios relevantes seleccionados para la presente investigación se pueden mencionar:

- Bono de crédito fiscal: reintegro del 70% u 80% del pago en concepto de contribuciones patronales, convertible en bonos de crédito fiscal. El mismo es intransferible y podrá ser utilizado por un plazo de 24 meses, aplicable para la cancelación de impuestos nacionales.
- Reducción del porcentaje al Impuesto a las Ganancias correspondiente a la actividad promovida; diferenciando los porcentajes según el tamaño de la empresa.
- Eliminación de las retenciones (derechos de exportación) a la exportación de servicios

Tanto el Registro EDC como los beneficios mencionados anteriormente tendrán una vigencia de 10 años. Las empresas deberán revalidar su inscripción demostrando que siguen cumpliendo los requisitos que le permiten ser beneficiarios del Régimen.

Tal como lo confirma Apólito (2021), Subsecretaria de Economía del Conocimiento, a nivel nacional solicitaron la inscripción alrededor de 2.000 empresas, de las cuales 530 ya cerraron la inscripción en agosto de 2021. Por otro lado, aproximadamente 250 empresas migraron desde el régimen anterior. Estos datos afirman que las empresas del rubro se encuentran motivadas a ingresar al régimen con el objetivo de recibir los beneficios fiscales pero así también de potenciar el rubro e incrementar su desempeño.

En la ley se invita a las provincias a adherir al Régimen de Promoción mediante el dictado de normas análogas al régimen nacional, con la posibilidad de otorgar beneficios adicionales. Así sucedió en la provincia de Córdoba a través de la Ley provincial N° 10.649 y Decreto 193/2021. Un hecho trascendental para la presente investigación, y más aún para las empresas cordobesas productoras de servicios de software, es que la provincia es considerada pionera en brindar un marco legal a las actividades vinculadas a la Economía del Conocimiento. A través del Régimen Provincial (Registro Provincial de Economía del Conocimiento (RECOR)) las empresas inscriptas tienen acceso a beneficios impositivos y estímulos a la creación de puestos de trabajo. En total emplean alrededor de 250 personas y exportan sus servicios a países de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa.

El gobernador Juan Schiaretti informó en su discurso de inauguración del “Córdoba Tech Week” que a septiembre del año 2021 la provincia ya cuenta con 12 empresas inscriptas en el Régimen de Promoción de la economía del Conocimiento.

Como menciona López (2018) en su análisis de los SBC, y se puede reafirmar con el ejemplo de la Ley de Economía del Conocimiento, las políticas aplicadas en Argentina hacia estos servicios están alejadas de las políticas que se toman en países desarrollados. En el mundo emergente se enfatiza el potencial exportador, se pone foco en el rol de los servicios como generadores y difusores de conocimiento; mientras que en Argentina se aplican políticas donde los incentivos fiscales son los protagonistas.

Y si bien el objetivo es promover nuevas tecnologías, generar valor agregado, fomentar el empleo de calidad, facilitar el desarrollo de PyMES y aumentar las exportaciones de las empresas que se dediquen a SBC (Portal oficial del Estado argentino, 2020), se puede comprobar que la forma de lograrlo es a través de incentivos fiscales.

Con todo lo expuesto anteriormente queda por precisar el rumbo de la investigación del presente TFG.

El objetivo radica en identificar el desarrollo de las exportaciones de software de Córdoba y del mundo, luego detallar los aspectos relevantes de la Ley de Economía del Conocimiento que pueden generar un impacto en la comercialización de servicios para, finalmente, responder a la incógnita ¿La sanción de la Ley de Economía del Conocimiento influye en el desarrollo de las exportaciones cordobesas de servicios de software?

Objetivos

Objetivo General

Describir la incidencia de la Ley de Economía del Conocimiento, sancionada en 2020, en las exportaciones de las empresas productoras de servicios de software de la provincia de Córdoba.

Objetivos Específicos

- Identificar el desarrollo de las exportaciones de servicios de software de la provincia de Córdoba y las exportaciones mundiales.
- Detectar los aspectos significativos de la Ley de Economía del Conocimiento que tengan impacto directo o indirecto en la comercialización de software.
- Detallar la incidencia que provoca la sanción de la Ley de Economía del Conocimiento en el desempeño internacional de las empresas exportadoras de software de la provincia de Córdoba.

Métodos

Diseño

En el presente trabajo se aplicó una investigación de tipo descriptiva y correlacional, ya que se tomó como base una temática ya estudiada por varios autores como la exportación de servicios basados en conocimiento; pero con la particularidad de que se relacionó con la sanción de la Ley de Economía del Conocimiento.

El enfoque del manuscrito es mixto ya que se combinan el enfoque cuantitativo y cualitativo. Por un lado, el enfoque cuantitativo se refleja en la recolección de datos y análisis estadísticos de las exportaciones de servicios. Por otro lado, el enfoque cualitativo se materializa tanto en el análisis de la Ley de Economía del Conocimiento como en la recolección de experiencias de las empresas participantes a través de las entrevistas (Hernández Sampieri et al., 2010).

En esta investigación el diseño se planteó como no experimental, ya que las variables en análisis no fueron modificadas, solo se observaron para luego analizarlas. Dentro de esta clasificación se puede incluir dentro de la investigación longitudinal ya que se tomaron datos en diferentes puntos del tiempo con el objetivo de analizar tanto la evolución como el cambio de las exportaciones (Hernández Sampieri et al., 2010).

Participantes

La población de la presente investigación son las empresas exportadoras de la provincia de Córdoba inscriptas en el Registro EDC nacional. Su selección para realizar las entrevistas se determinó a través de un muestreo no probabilístico ya que los elementos muestrales se seleccionaron de forma no aleatoria e intencional (Hernández Sampieri et al., 2010).

Materiales e instrumentos

Para abordar dicha investigación e identificar la participación de las exportaciones de la provincia de Córdoba se recurrió a la búsqueda y análisis de datos de fuentes secundarias disponibles en la web.

Por un lado, para las exportaciones de software de Córdoba se tomaron los datos de las exportaciones anuales de software de la provincia de los años 2018 a 2020 extraídos de los informes sectoriales realizados por Córdoba Technology Cluster a través del Monitor Estadístico TIC.

Por otro lado, para la recolección de datos de las exportaciones mundiales se tomaron datos de TradeMap, organismo privado que aporta estadísticas comerciales mensuales, trimestrales y anuales del comercio internacional.

Como ya se mencionó, los servicios de software no cuentan con una clasificación mundial, por lo tanto, no existen estadísticas acerca de las exportaciones mundiales de software. Para este análisis se toman a los “programas informáticos” como referencia de los servicios de software.

Por otro lado, para abordar la investigación de la Ley de Economía del Conocimiento, como primer paso se analizó en profundidad dicha Ley, las leyes sancionadas con anterioridad a la misma y los decretos relacionados; luego se seleccionaron los aspectos considerados de especial relevancia, es decir, aquellos que puedan afectar de forma positiva o negativa el desarrollo de las empresas exportadoras de servicios. Pero con el objetivo de proporcionarles un valor cualitativo se seleccionaron expertos y/o profesionales en el tema y se realizaron entrevistas en las que se profundizaron los aspectos.

Y, por último, para determinar si existe alguna relación entre las variables “exportaciones de software de la provincia de Córdoba” y “Ley de Economía del Conocimiento” se unieron los dos polos temáticos a través de un indicador de *apertura medida por exportaciones*, seleccionado de un trabajo realizado por la CEPAL. Se trata de un índice simple y muy útil para medir la adaptación de una economía en particular, en este caso Córdoba, al dinamismo del comercio internacional. Dicho indicador nos arroja el peso o la participación específica de las exportaciones de servicios de software de la provincia de Córdoba frente a las exportaciones de servicios de software mundiales (Durán Lima & Alvarez, 2008).

Para la presente investigación, el indicador quedaría adaptado tal como se muestra en la Ilustración 1:

Ilustración 1: Indicador de apertura comercial

APERTURA MEDIDA POR EXPORTACIONES DE SOFTWARE	$\frac{X_i}{X_{\text{mundo}}}$	$\frac{\text{Exportaciones de software de laprovincia de Córdoba}}{\text{Exportaciones mundiales desoftware}}$
--	--------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia en base a Durán Lima & Alvarez (2008).

Resultados

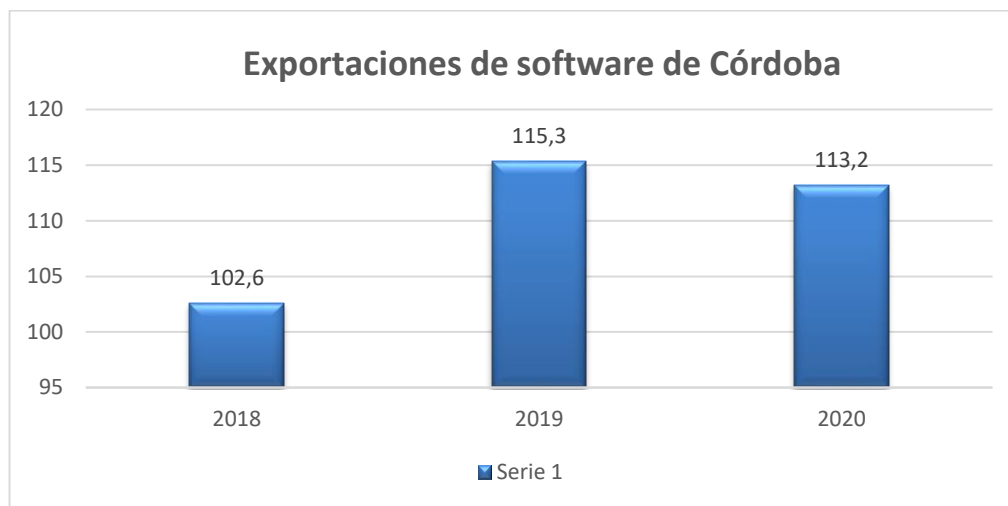
En el siguiente apartado se presentan los resultados obtenidos luego del análisis de datos. Dichos resultados se plantean como respuesta a los objetivos específicos, por lo que se presentarán en el mismo orden, según corresponda.

Desarrollo de las exportaciones de servicios de software de Córdoba y del mundo

En primer lugar, se analizaron las exportaciones de servicios de software de la provincia de Córdoba, desde el año 2018 hasta el año 2020, la selección de la brecha temporal se realizó con el objetivo de comparar el cambio que sufrieron las empresas en su desempeño como productoras de servicios a través de la sanción de la Ley de Economía del Conocimiento.

Como puede observarse en la Figura 1, desde el año 2018 al año 2019 (período en que se sanciona la Ley N° 27.506, luego modificada) las exportaciones de software de la provincia de Córdoba experimentaron un gran crecimiento de alrededor del 12%, logrando el mayor porcentaje de facturación al exterior. Luego, para el año 2020, el nivel de facturación disminuyó en un pequeño porcentaje, de 1,8%, pero manteniendo el segundo valor más alto de los últimos 5 años.

Ilustración 2: Exportaciones de software de la provincia de Córdoba.

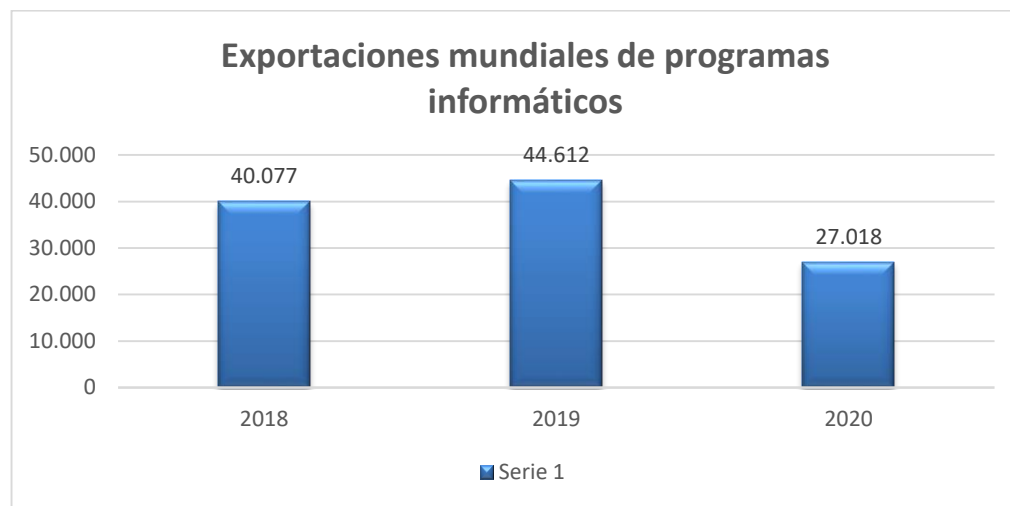


Fuente: elaboración propia a partir de datos de Córdoba Technology Cluster (2021).

Nota: los valores están expresados en millones de dólares americanos.

Por otro lado, se analizaron también las exportaciones mundiales de software (“programas informáticos”) en los mismos años que las exportaciones de Córdoba: 2018, 2019 y 2020. Como puede observarse en la Ilustración 3, el comportamiento de las exportaciones mundiales de programas informáticos advierte un comportamiento muy similar a las exportaciones cordobesas de servicios de software. Del año 2018 al año 2019 las exportaciones mundiales experimentan un crecimiento de 11% aproximado, hecho muy similar al crecimiento del 12% de las exportaciones cordobesas. Pero del año 2019 al año 2020 las exportaciones mundiales también sufren una disminución en su desempeño, pero en este caso se da en un mayor porcentaje, se trata de un crecimiento negativo de un 48% aproximado.

Ilustración 3: Exportaciones mundiales de programas informáticos.



*Fuente: elaboración propia a partir de datos de TradeMap (2021).
Nota: los valores están expresados en millones de dólares americanos*

Aspectos relevantes de la Ley de Economía del Conocimiento.

Luego de un minucioso análisis tanto de la Ley de Economía del Conocimiento como del Decreto 1034/2020, se pudieron identificar una serie de aspectos considerados cruciales para el desarrollo de las empresas en sus exportaciones. A continuación, se los menciona:

Tabla 5: Aspectos relevantes de la Ley de Economía del Conocimiento

Elementos importantes

- Requisitos de inscripción
- Bono de crédito fiscal
- Reducción del porcentaje del Impuesto a las Ganancias
- Eliminación de las retenciones

Fuente: elaboración propia.

Luego de identificar dichos aspectos, se realizaron una serie de entrevistas a expertos y/o profesionales en el tema con el objetivo de poder identificar si dicha Ley es considerada o no como un incentivo a las empresas cordobesas como medio para incrementar sus

exportaciones y/u oferta exportable o bien no lo consideran crucial para su desempeño internacional.

A raíz de las entrevistas realizadas, en las que cada encuestado se enfrentó a las mismas preguntas, se analizaron las respuestas y relevaron los datos sobre los cuales se presentará, a continuación, un resumen de las mismas a fin de unificar la información y facilitar así su lectura.

Para realizarlo de forma ordenada se abordarán cada uno de los aspectos y se desarrollarán las respuestas.

- *Requisitos de inscripción*

En cuanto a los requisitos de inscripción, los entrevistados coinciden en que este punto no representó una traba al momento de ingresar al Régimen. Pero si es importante mencionar que los profesionales también pudieron identificar que, en ciertas ocasiones, y más aún cuando se trata de empresas pequeñas que están transitando el proceso de inscripción, cumplir con el certificado de las capacitaciones suele ser un proceso tedioso, al igual que sucede al momento de certificar la calidad de los servicios.

- *Bono de crédito fiscal*

Los profesionales coinciden en que el Bono de crédito fiscal es de fácil acceso. Además, es un gran incentivo para las empresas dedicadas a los SBC ya que sus costos se destinan en mayor proporción al capital humano, por lo que, al ser un porcentaje de las contribuciones patronales pagadas, dicho bono representa una gran ayuda para cancelar tributos nacionales.

Al certificar con la provincia le habilitan otros beneficios como quita en impuesto a los sellos, subsidios por toma de nuevos empleados, entre otros.

- *Reducción del porcentaje del Impuesto a las Ganancias*

El aspecto estrella del Régimen. Es un gran incentivo para las empresas del rubro de los servicios ya que al no tener compras de materias primas y sus costos se maximizan en sueldos, las utilidades son altas, por lo que el porcentaje del impuesto a las ganancias que

deben abonar al final de cada ejercicio representa un número considerable y su reducción es un gran alivio para estas empresas productoras de SBC. Dicha reducción resulta crucial en la actividad comercial de las empresas.

- *Eliminación de las retenciones*

Un punto a destacar es que hasta que no se publicó el Decreto 1034/2020 en diciembre de 2020, las exportaciones tributaban derechos de exportación. En el año 2019 los derechos representaban el 11% aproximadamente, en el año 2020 el porcentaje se redujo al 5% y luego, a fines de 2020, se eliminaron los Derechos de Exportación a aquellas empresas inscriptas en el Régimen.

En este caso las respuestas no son unánimes, pero si la mayoría coincide en que no representan una traba para las exportaciones, es decir, no provocan un gran impacto en la pérdida de competitividad en el comercio mundial de sus servicios.

Incidencia de la Ley en el desempeño de las empresas exportadoras.

Por último, con el objetivo de unir los dos polos de análisis anteriores, se analizó si realmente la entrada en vigencia de la Ley de Economía del Conocimiento provoca algún efecto en el desempeño de las exportaciones.

Por un lado, se aplicó el indicador “Apertura medida por exportaciones” con el objetivo de identificar la participación de las exportaciones de empresas cordobesas en las exportaciones mundiales de servicios de software en los años 2018, 2019 y 2020; datos que se pueden observar en la Tabla 6, Tabla 7 y Tabla 8 respectivamente.

Tabla 6: Indicador. Año 2018

Apertura medida por exportaciones de software en el año 2018	$\frac{Xi}{X \text{ mundo}}$	$= \frac{102,3}{40.077}$	$= 0,2552\%$
---	------------------------------	--------------------------	--------------

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Córdoba Technology Cluster - TradeMap

Nota: los valores están expresados en millones de dólares americanos

Tabla 7: Indicador. Año 2019

Apertura medida por exportaciones de software en el año 2019	$\frac{Xi}{X \text{ mundo}} = \frac{115,3}{44.612} = 0,2584\%$
---	--

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Córdoba Technology Cluster - TradeMap

Nota: los valores están expresados en millones de dólares americanos

Tabla 8: Indicador. Año 2020

Apertura medida por exportaciones de software en el año 2020	$\frac{Xi}{X \text{ mundo}} = \frac{113,6}{27.018} = 0,4204\%$
---	--

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Córdoba Technology Cluster - TradeMap

Nota: los valores están expresados en millones de dólares americanos

Tal como se puede observar la participación de 2018 a 2019 aumentó en una pequeña proporción, pero el gran salto, en cuanto a porcentaje de participación, se da de 2019 a 2020, en el que, si bien como ya se mencionó anteriormente, tanto las exportaciones de Córdoba como las exportaciones mundiales disminuyeron, los servicios de software de origen cordobés aumentaron su participación en el comercio mundial de servicios.

En cuanto a la entrada en vigencia de la Ley es difícil relacionarlas y poder sacar una conclusión de si genera un impacto positivo o negativo debido a su discontinuidad y el impacto de otros factores externos a la ley que influyen en el desempeño.

Discusión

En el siguiente apartado se presenta la discusión en la que se desarrolla una respuesta al objetivo general del presente TFG. Retomando el mismo, en el cual se pretende describir la incidencia de la Ley de Economía del Conocimiento en las exportaciones de servicios de software de la provincia de Córdoba, se puede adelantar que no es posible determinar si dicha ley genera un impacto positivo o negativo, ya que se trataría de una decisión muy precipitada, teniendo en cuenta que se presentan factores externos que provocan un mayor impacto en las exportaciones de Córdoba.

La industria de los servicios, y en particular los SBC, vienen aumentando su participación en el comercio mundial. Pero como se mencionó, en la presente investigación

son los servicios de software los protagonistas; servicios que han experimentado un gran crecimiento en la última década, aunque en el último año (2020) las exportaciones mundiales disminuyeron en un porcentaje considerable. Esto se puede correlacionar a la llegada de la pandemia COVID-19, en la que el comercio mundial, tanto de bienes como de servicios, vio afectado su desempeño y/o desarrollo debido a las restricciones. Contradictoriamente, las empresas tecnológicas se vieron beneficiadas ya que los nuevos paradigmas de vida y también laborales provocaron modificaciones en la normalidad permitiendo a dichas empresas adelantar años en el proceso de desarrollo e innovación en el rubro.

A la hora de identificar dicha participación se presentó una limitante ya que como los servicios no cuentan con una clasificación mundial, sumado a su naturaleza intangible y la falta de acuerdo común universal acerca de cómo medir y registrar los intercambios internacionales, resulta difícil recolectar estadísticas exactas. Para el desarrollo de la presente investigación, identificar las estadísticas de exportaciones de software a nivel mundial fue un arduo trabajo en el que no se consiguieron los resultados esperados, ya que los datos disponibles en organismos como TradeMap no ofrecen como clasificación “servicios de software”; entonces se seleccionó una sub-clasificación dentro del grupo “servicios informáticos” denominada “programas informáticos” en la que se integran los servicios de software, y así es como se toma dicha clasificación como referencia a los mismos.

Por otro lado, al momento de identificar las exportaciones de la provincia de Córdoba, las estadísticas de las exportaciones de servicios de software si se pudieron identificar como tales, pero no disponibles en organismos oficiales como INDEC o AFIP, sino que se recurrió a un Organismo privado, como lo es Córdoba Technology Cluster.

En cuanto a los valores exportados de la provincia de Córdoba se puede ver como en los últimos años las ventas al exterior mantuvieron un crecimiento ascendente, para el 2019 habían experimentado el mayor porcentaje de facturación al exterior lo que demuestra la

expansión que viene experimentando y el potencial que posee el sector, aunque para el siguiente año el nivel de exportaciones sufrió una baja en un pequeño porcentaje.

Durante el desarrollo del presente TFG se mencionó que el sector se encuentra en pleno crecimiento y que está cobrando cada vez mayor relevancia en el comercio mundial. Sumado a un aspecto destacable en la que el gobierno argentino supo comprender dicha importancia del sector y lo fundamental que resulta incentivarlo con el objetivo de aumentar las exportaciones, teniendo en cuenta el gran potencial intelectual con el que cuenta Argentina; la incógnita podría resumirse en “si el sector creció frente a una favorable situación, pero las exportaciones argentinas cayeron, ¿Dónde está la diferencia?”. La misma fue planteada por Santiago Mignone, socio de PWC Argentina, y fue tomada para la presente investigación como disparador para analizar la situación de los servicios de software, y en particular la situación de la provincia de Córdoba.

Si bien el país dio un gran paso hacia el futuro sancionando leyes, haciendo mención especial a la sanción de la Ley de Economía del Conocimiento en conjunto con los Decretos relacionados, que promueven estas nuevas tecnologías y aportan numerosos beneficios fiscales, el interrogante y disparador es por qué Argentina no ha podido lograr los resultados esperados a partir de la sanción de la mencionada ley acompañada del impulso mundial de la comercialización de los servicios. Esto se podría vincular a la frágil situación macroeconómica que viene enfrentando el país desde hace un tiempo que termina suavizando las ventajas con las que contaba; pero también se puede ligar a ciertas variables externas que no fueron objeto de estudio en el presente TFG, pero que tienen una gran incidencia en el comportamiento de las exportaciones argentinas, y por lo tanto cordobesas. En cuanto a dichas variables externas, las mismas se irán mencionando y desarrollando en el transcurso del presente apartado, pero se podrían mencionar como tales a la brecha cambiaria como principal problemática, la fuga de talentos y la incertidumbre política.

Esta contextualización de la problemática se puede ver reflejada y comprobada en las entrevistas realizadas a los beneficiarios del Régimen, en la que los mismos sostienen que al momento de inscribirse al Registro EDC reciben beneficios fiscales significativos para el desarrollo de su actividad comercial, pero el punto a destacar es que dichos

beneficios son mejor aprovechados cuando su actividad comercial se desarrolla en el mercado interno, ya que al extender sus actividades al mercado externo se enfrentan a otras variables de mayor peso que provocan que los beneficios de la mencionada ley queden con efectos nulos.

Marcelo Elizondo, especialista en negocios internacionales, señala que las retenciones a los servicios no se presentan como la principal problemática para el desarrollo de las exportaciones, sino que el fenómeno de la brecha cambiaria si representan una problemática aún mayor para los exportadores de servicios, y esto se debe al desequilibrio existente durante el último año (2020) entre el dólar oficial y el dólar paralelo, el cual oscila entre el 80 y 90%.

Esta afirmación del especialista se puede asociar a los testimonios de las empresas entrevistadas para el desarrollo de la presente investigación, en la que los beneficiarios del Régimen coinciden y afirman que la brecha cambiaria y la “fuga de talentos” son los principales determinantes de la situación en la que se encuentra la oferta exportable argentina. La diferencia entre el dólar libre frente al dólar oficial en la que las empresas deben liquidar sus divisas a la hora de exportar, representa una gran diferencia en las ganancias, por lo que los incentivos económicos de exportar desde la informalidad antes que por la vía legal se vuelven muy tentadores y esta situación lleva a que cada vez sean más las empresas argentinas que están tomando esta alternativa como salida a sus exportaciones.

Siguiendo con la misma línea de análisis, Luis Galeazzi director ejecutivo de Argencon, también realiza su aporte hacia la situación macroeconómica que viene atravesando el país desde comienzos del 2020, en la que aporta otro foco de análisis en el debate explicando que un gran porcentaje de la industria de los SBC dejaron de exportarse por el mercado formal, y eso demuestra la reducción de las exportaciones en las estadísticas; es decir, el sector no cayó, sino que cayó la formalización de las exportaciones en el sector.

Son muchas las empresas argentinas que se encuentran en la misma situación, en la que empiezan a considerar la posibilidad de trasladar sus actividades a países vecinos,

como Uruguay, Chile o Paraguay, donde sus políticas tributarias y/o cambiarias difieren de las tomadas en el país y aportan otro tipo de beneficios a las empresas, con menores impuestos, trabas y un tipo de cambio más agradable para el exportador.

Tomando lo discutido previamente, e intentando resolver la problemática de la presente investigación, resulta difícil detallar la incidencia de la ley de Economía del Conocimiento en el desarrollo de las exportaciones de servicios de software de la provincia de Córdoba ya que han ido surgiendo otras variables de gran impacto que inciden fuertemente en la internacionalización de los servicios, por lo que resultaría precipitado llegar a una conclusión exacta y/o certera del impacto de la ley en las exportaciones.

A modo de conclusión, Argentina cuenta con un gran potencial intelectual para lograr un gran posicionamiento internacional en el sector de los SBC, con las políticas adecuadas podría convertirse en un gran referente mundial. Durante el proceso del TFG se fueron presentando diferentes incógnitas y con el objetivo de invitar a la reflexión se presentan a continuación: ¿Qué sentido tiene aplicar un Régimen de Promoción de Economía del Conocimiento si no se acompaña de políticas acordes? ¿Qué incentivos tendrán las potenciales empresas en desarrollar sus negocios en el país?

La intención es dejar abierta la incógnita para posibles líneas de investigación, ya que como se mencionó hay aspectos que diluyen las ventajas del Régimen de Promoción de Economía del Conocimiento, entonces se recomienda trabajar aún más en profundidad la mencionada ley, realizando mejoras con el objetivo de que las ventajas de pertenecer al Régimen sean aún mayores a las demás variables, marcadas como problemáticas macroeconómicas, a modo de ejemplificar la propuesta se podría mencionar incorporar aspectos (beneficios) que le permitan a los exportadores de servicios realizar sus operaciones comerciales con total normalidad y mantener su actividad internacional sin inconvenientes, manteniendo su ventaja competitiva y logrando así ampliar aún más sus destinos. Durante el desarrollo del presente TFG se analizaron distintas posturas y experiencias, por lo que, a modo de recomendación, nuevamente, se debe tomar a los países vecinos como referentes a fin de comparar tanto los incentivos como las políticas aplicadas por ellos.

Referencias

- Apólito, M. (22 de Agosto de 2021). (T. -A. Noticias, Entrevistador) Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.telam.com.ar/notas/202108/565908-2000-empresas-regimen-economia-del-conocimiento.html>
- Asián Chaves, R. (2004). La innovación en los servicios empresariales intensivos en conocimiento (KIBS). *Perspectivas del capitalismo a escala mundial: ¿más destrucción económica y más regresión social?. IX Jornadas de Economía Crítica*, 1-18.
- Conocimiento, L. N. (2020). *Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento*. Argentina. Recuperado el octubre de 2021
- Durán Lima, J. E., & Alvarez, M. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: generalidades metodológicas e indicadores básicos*. Santiago de Chile : CEPAL. Recuperado el 2021
- Fondo Monetario Internacional. (2009). *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional - Sexta edición (MBP6)*. Washington, D.C. : FMI.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D. F.: MX: McGraw-Hill. Recuperado el Octubre de 2021
- López, A. (Agosto de 2018). Los servicios basados en conocimiento¿una oportunidad para la transformación productiva en Argentina? *Serie Documentos de Trabajo del IIEP*.
- López, A., & Ramos, D. (2013). ¿Pueden los servicios intensivos en conocimiento ser un nuevo motor de crecimiento en América. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, vol. 8, núm. 24, 81-113. Recuperado el 2021
- Miles , I., Kastrinos, N., Bilderbeek, R., Hertog, P., Flanagan, K., Huntink, W., & Bouman, M. (1995). Knowledge-intensive business services: users, carriers and sources of innovation. *European Innovation Monitoring System (EIMS) Reports*.
- Portal oficial del Estado argentino. (Diciembre de 2020). *Argentina.gob.ar*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-poder-ejecutivo-reglamento-la-ley-de-economia-del-conocimiento>

Rosales, O. (Abril de 2009). La globalización y los nuevos escenarios del comercio internacional. . *Revista Cepal* .

TradeMap. (Septiembre de 2021). *International Trade Centre*. Obtenido de Estadísticas del comercio para el desarrollo: <https://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>