



## Los Servicios Basados en Conocimiento en Argentina y su medición.

Por *Sebastián Quadrana*

Dentro del desarrollo de las actividades que pueden ser asociadas a la Economía Digital, los servicios, y particularmente los servicios basados en conocimiento (SBC), es una de las actividades económicas que muestran un crecimiento interesante.

Las actividades de la economía del conocimiento se pueden definir como aquellas que unen el uso intensivo de la tecnología y el capital humano altamente calificado (software, biotecnología, ingeniería, servicios profesionales y producciones audiovisuales, entre las principales), y suelen ser muy dinámicas en cuanto a la generación de empleo y de comercio.

De acuerdo a Rozemberg y Gayá (2019), la mayor participación de los SBC en el comercio internacional está asociada e impulsada a dos tendencias principales, Por un lado, el auge de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC), principalmente el Internet. El desarrollo de la internet, que posibilita la interconexión transfronteriza, revolucionó la mediatización del comercio internacional, al permitir el intercambio de bienes y servicios transfronterizos, en tiempo real y con una significativa reducción en los costos asociados (Fletes, seguros y logísticos). La segunda tendencia señalada por los autores es el proceso de “servificación” de las mercancías “mediante el cual los servicios adquirieron protagonismo en todos los eslabones de la cadena de valor de bienes, sean estos agrícolas, industriales, mineros, etc.” (Rozemberg y Gayá, 2019: 7).

No obstante, a diferencia de los bienes transables, que pueden registrarse con mayor facilidad, los servicios, y los SBC particularmente, son de muy difícil medición. Según Romina Gayá

“Las estadísticas de comercio de SBC presentan diversas limitaciones. Se destacan dificultades de registro derivadas de la naturaleza intangible de estas actividades (especialmente en el caso de la prestación remota) y la importancia de las transacciones intrafirma, en las cuales el precio acordado por las filiales de la misma empresa no siempre refleja el valor real de los servicios comerciados” (Gayá 2015, en Rozemberg y Gayá, 2019: 8)

En este sentido, y para hacer frente a los problemas metodológicos que implica no contar con un sistema unificado que permita dar cuenta del valor (en términos nominales y monetarios) desagregados, la mayoría de los que emprenden estudios sobre los SBC acuerdan, en principio, utilizar la metodología del sexto manual de balanza de pagos del Fondo Monetario Internacional (FMI), y la bases de datos de comercio de servicios de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).



En este sentido, nos focalizaremos en el comportamiento de los SBC en el comercio exterior de la República Argentina. Los datos con los que trabajamos fueron extraídos de la balanza de pagos, detalle cuenta corriente “Servicios”, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la Argentina (INDEC). Asimismo, y siguiendo a Rozemberg y Gayá (2019), sólo se tendrán en cuenta de la cuenta corriente “Servicios” al conjunto de servicios informática (SSI), servicios personales, culturales y recreativos (SPCR), cargos por uso de propiedad intelectual (CUPI) y otros servicios empresariales (OSE), por considerar que son aquellos en los que más fácilmente se puede reconocer el uso “intensivo” de capital humano y de conocimiento. La cuenta corriente “Servicios” abarca también a: “Servicios de manufactura sobre insumos físicos pertenecientes a otros”; “Servicios de mantenimiento y reparaciones n.i.o.p.”; “Transporte”; “Viajes”; “Construcción”; “Servicios de seguros y pensiones”; “Servicios financieros”, y “Bienes y servicios del gobierno, n.i.o.p.”, de acuerdo al detalle de la cuenta.

### **Los SBC en el comercio de Argentina.**

En la Argentina, las actividades de la economía del conocimiento son las más dinámicas: el empleo entre 2007 y 2017 creció 65% más que en el resto de la economía, y las ventas también se incrementaron 70% en el mismo período, frente a un avance general del 12%. En su totalidad, los sectores de SBC emplean a más de 430.000 personas en forma directa.

Comenzaremos esta sección analizando el comportamiento del comercio de SBC de la República Argentina. Para ello, se tuvo en cuenta una serie temporal que abarca desde el año 2006, hasta el Primer Trimestre del año 2020, último dato publicado por el INDEC. Esta serie nos permitirá analizar el comportamiento del comercio de SBC en un “largo plazo”.

El primer aspecto que podemos encontrar es que para el período 2006-2020, la Argentina exportó un monto total que ascendió a los USD 183.423 millones en concepto de servicios, mientras el monto correspondiente a SBC ascendió a un total de USD 76.250 millones, lo que representa un 41,57% del total exportado. Esto no es un dato menor, si se tienen en cuenta que casi la mitad de las exportaciones de Servicios realizadas por Argentina corresponde a los SBC, los cuales contienen un considerable valor agregado.

Esta proporción entre el total de servicios exportados y los SBC se mantiene casi constante. Es decir que durante todo el período considerado, el promedio de la proporción se mantiene, con excepción del año 2009, que representó solamente el 8,06%. Los datos se encuentran presentados en el Cuadro N°1 y en el Gráfico N°1 y 2.

En cuanto a las importaciones, Argentina importó durante este período un total de USD 250.028 millones, correspondiendo a las SBC un monto de USD 76.847 millones, lo que representa un 30,74% del total de los servicios importados. Los datos se encuentran presentados en el Cuadro N°1 y en el Gráfico N°3 y 4.



Al igual que en las exportaciones, la proporción promedio entre el total de los servicios importados y los SBC, se mantiene constante, siendo alrededor del 30,39%.

Un dato curioso y que vale la pena resaltar es que si bien la Argentina posee un saldo deficitario en su comercio de servicios, la proporción de las SBC en las exportaciones es superior en un 10% con respecto a las importaciones. Los datos son presentados en el Cuadro N°1 y Gráficos N° 5.

Un dato alentador es que el saldo del comercio de SBC es superavitario, a excepción del período 2013-2016, como se puede observar en el Gráfico N° 6.

Esto nos lleva a considerar que un gran aporte a la generación de divisas genuinas por exportaciones puede estar asociado, no solamente a la exportación de productos primarios o MOA, sino que existe una potencialidad en un sector que genera alto valor agregado por la calidad de lo producido. Y esto está relacionado con el capital humano con que cuenta el país.

Según un informe elaborado por la Bolsa de Comercio de Rosario “la idea central de este nuevo paradigma es que el conocimiento es lo que verdaderamente añade valor a los procesos productivos”. (Calzada y Gaggiotti, 2019; 1).

Cuadro N° 1

	Exportaciones Servicios	Exportaciones SBC	% SBC	Importaciones Servicios	Importaciones SBC	% SBC
2006	\$ 7.911,02	\$ 2.780,76	<b>35,15%</b>	\$ 8.673,97	\$ 2.616,91	<b>30,17%</b>
2007	\$ 10.045,74	\$ 3.586,77	<b>35,70%</b>	\$ 13.646,48	\$ 3.300,94	<b>24,19%</b>
2008	\$ 11.424,15	\$ 4.573,76	<b>40,04%</b>	\$ 13.646,48	\$ 4.195,20	<b>30,74%</b>
2009	\$ 10.544,62	\$ 860,38	<b>8,16%</b>	\$ 12.536,65	\$ 816,33	<b>6,51%</b>
2010	\$ 12.817,14	\$ 5.334,83	<b>41,62%</b>	\$ 14.620,73	\$ 4.890,68	<b>33,45%</b>
2011	\$ 14.496,98	\$ 6.435,18	<b>44,39%</b>	\$ 17.649,47	\$ 6.118,66	<b>34,67%</b>
2012	\$ 14.247,10	\$ 6.442,00	<b>45,22%</b>	\$ 18.344,33	\$ 6.274,87	<b>34,21%</b>
2013	\$ 13.679,89	\$ 6.213,35	<b>45,42%</b>	\$ 19.008,81	\$ 6.782,46	<b>35,68%</b>
2014	\$ 13.396,37	\$ 5.569,01	<b>41,57%</b>	\$ 18.037,66	\$ 6.480,71	<b>35,93%</b>
2015	\$ 13.213,51	\$ 5.553,09	<b>42,03%</b>	\$ 19.028,56	\$ 6.262,34	<b>32,91%</b>
2016	\$ 13.424,71	\$ 6.025,83	<b>44,89%</b>	\$ 21.876,36	\$ 6.454,77	<b>29,51%</b>
2017	\$ 15.506,20	\$ 7.693,21	<b>49,61%</b>	\$ 25.201,64	\$ 7.425,23	<b>29,46%</b>
2018	\$ 15.273,58	\$ 7.256,59	<b>47,51%</b>	\$ 24.238,79	\$ 7.295,01	<b>30,10%</b>
2019	\$ 14.134,27	\$ 6.506,50	<b>46,03%</b>	\$ 19.349,33	\$ 6.495,16	<b>33,57%</b>
2020*	\$ 3.307,99	\$ 1.419,81	<b>42,92%</b>	\$ 4.169,51	\$ 1.438,35	<b>34,50%</b>
	<b>\$ 183.423,28</b>	<b>\$ 76.251,06</b>	<b>41,08%</b>	<b>\$ 250.028,78</b>	<b>\$ 76.847,65</b>	<b>30,39%</b>

Fuente. Elaboración propia basada en datos del INDEC

Datos correspondientes al 1° Trimestre



Gráfico N° 1



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC

Gráfico N° 2



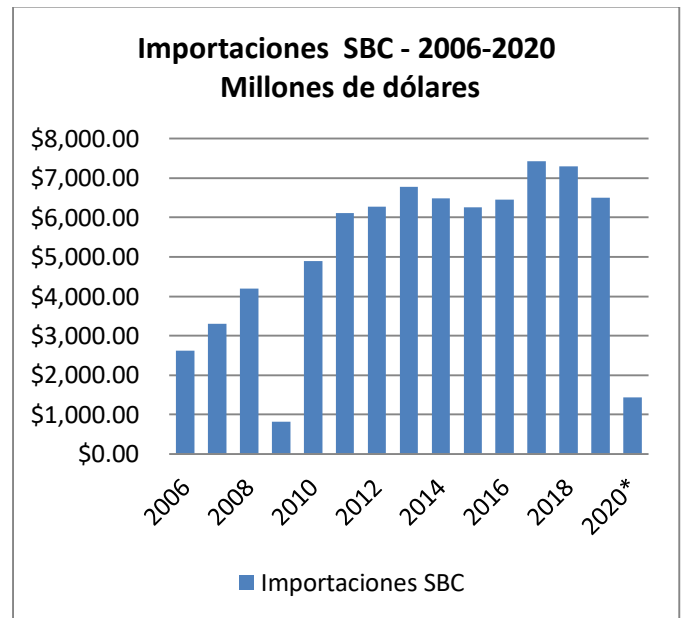
Fuente. Elaboración propia en base a INDEC

Gráfico N° 3



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC.

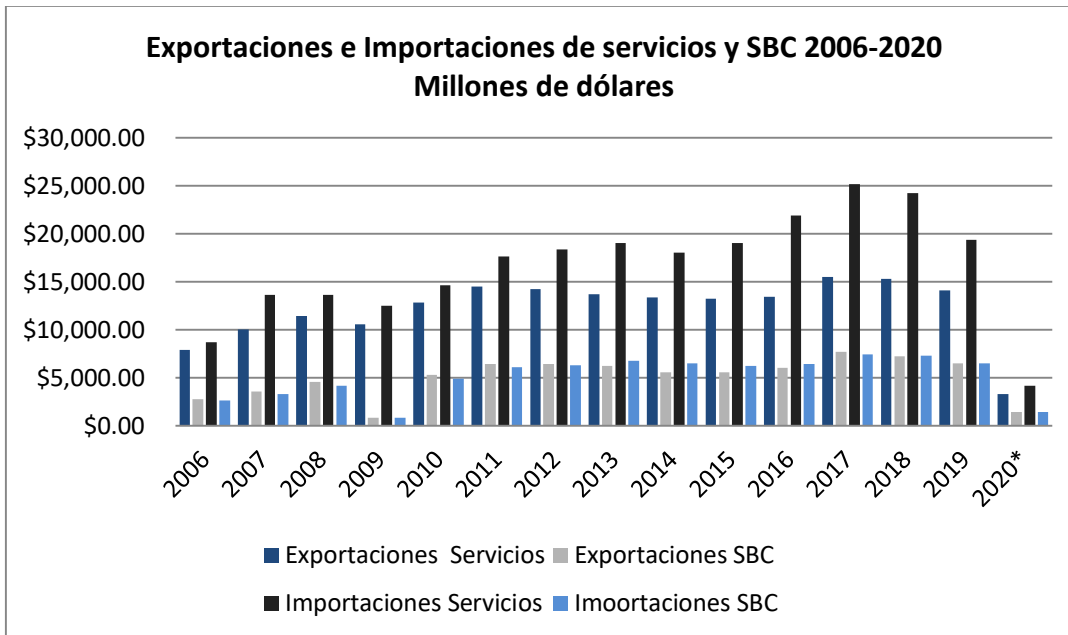
Gráfico N° 4



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC.



Gráfico N° 5.



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC.

Gráfico N° 6



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC.



Hasta este punto se ha venido analizando el comportamiento del comercio de servicios general, y de los SBC en particular. Pero ¿cuáles sectores de los servicios corresponden a los SBC?, ¿Cuál es su comportamiento?

Como bien se detalló más arriba, y a fines metodológicos, se consideraran a los SBC los que forman parte del presente análisis son:

1. **Software y Servicios informática (SSI);**
2. **Servicios personales, culturales y recreativos (SPCR)**, que incluye Servicios audiovisuales y conexos (producción y postproducción, películas, radio y TV, grabaciones musicales); y otros servicios personales culturales y recreativos (salud, educación, servicios relacionados con museos y otras actividades culturales y deportivas);
3. **Cargos por uso de propiedad intelectual (CUPI)**, que incluye cargos por el uso de derechos de propiedad intelectual como patentes, marcas registradas, derechos de autor, procesos y diseños industriales, cargos por licencias para reproducir o distribuir; y
4. **Otros servicios empresariales (OSE)**, que incluyen a los servicios jurídicos, contables y asesoramiento; Servicios de publicidad investigación de mercado y encuestas de opinión pública; Investigación y desarrollo; y otros servicios empresariales (traducción e interpretación, entre otros).

Si tenemos en cuenta estas categorías, el comercio de SBC argentino resultó superavitario en el período 2006-2012, mientras que se observa un saldo deficitario entre los años 2013 y 2016, como así también durante el primer trimestre del año 2020. Este dato deficitario de 2020 puede estar asociado a dos problemas. El primero, el control del mercado cambiario ejercido durante el período debido a la escasez de divisas en el mercado, que desincentiva a los exportadores de SBC. El segundo, a la derogación y postergación de una Ley de Servicios del Conocimiento, que genera una incertidumbre jurídica para aquellos que desean exportar SBC. Los datos del comercio de SBC por categorías se encuentran señalados en los Cuadros N° 2 y N°3.

Ahora bien, si nos detenemos en las exportaciones de SBC, en el período bajo análisis podrá identificarse que la mayor participación en las mismas corresponde a “Otros servicios empresariales” y a “Software y Servicios informáticos”. Para el caso de las OSE, para el total del período representó un monto de USD 51.149 millones, un 64% del total exportado, mientras que las SSI contribuyeron con USD 21.775 millones, un 27% del total exportado, tal como se puede observar en el Gráfico N° 7 .

No obstante lo señalado, el informe de la Bolsa de Comercio de Rosario en base a datos del Observatorio de Economía del Conocimiento perteneciente al entonces MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y TRABAJO, señala que “alrededor del 48% del incremento en el empleo se atribuye al SSI (Software y Servicios informáticos) lo cual ratifica el dinamismo que vienen experimentando



el sector en los últimos años y su preponderancia dentro de las actividades englobadas por los SBC". (Calzada y Gaggiotti, 2019; 2).

Cuadro N° 2

Comercio SBC - por categorías - 2006-2013 - en millones de dólares

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Exportaciones</b>								
Cargos por el uso de la propiedad intelectual	\$ 80,51	\$ 96,69	\$ 99,37	\$ 105,97	\$ 152,19	\$ 155,40	\$ 158,15	\$ 179,90
Servicios de telecomunicaciones, informática y de información	\$ 563,43	\$ 806,87	\$ 1.103,56	\$ 1.187,84	\$ 1.410,14	\$ 1.800,88	\$ 1.754,22	\$ 1.730,27
Otros servicios	\$ 1.897,61	\$ 2.401,83	\$ 3.019,93	\$ 3.056,52	\$ 3.464,54	\$ 4.129,44	\$ 4.259,62	\$ 4.057,98
Servicios personales, culturales y recreativos	\$ 239,20	\$ 281,38	\$ 350,90	\$ 297,33	\$ 307,97	\$ 349,46	\$ 270,01	\$ 245,20
<b>Subtotal Exportaciones</b>	<b>\$ 2.780,76</b>	<b>\$ 3.586,77</b>	<b>\$ 4.573,76</b>	<b>\$ 4.647,65</b>	<b>\$ 5.334,83</b>	<b>\$ 6.435,18</b>	<b>\$ 6.442,00</b>	<b>\$ 6.213,35</b>
<b>Importaciones</b>								
Cargos por el uso de la propiedad intelectual	\$ 894,82	\$ 1.174,68	\$ 1.531,73	\$ 1.526,90	\$ 1.712,21	\$ 2.079,14	\$ 2.216,99	\$ 2.329,27
Servicios de telecomunicaciones, informática y de información	\$ 508,59	\$ 627,79	\$ 766,53	\$ 756,70	\$ 804,43	\$ 974,83	\$ 1.064,79	\$ 1.204,51
Otros servicios	\$ 1.084,57	\$ 1.347,89	\$ 1.693,85	\$ 1.846,70	\$ 2.125,41	\$ 2.741,10	\$ 2.631,46	\$ 2.871,19
Servicios personales, culturales y recreativos	\$ 128,91	\$ 150,57	\$ 203,10	\$ 212,17	\$ 248,63	\$ 323,59	\$ 361,63	\$ 377,49
<b>Subtotal Importaciones</b>	<b>\$ 2.616,91</b>	<b>\$ 3.300,94</b>	<b>\$ 4.195,20</b>	<b>\$ 4.342,46</b>	<b>\$ 4.890,68</b>	<b>\$ 6.118,66</b>	<b>\$ 6.274,87</b>	<b>\$ 6.782,46</b>
<b>Saldo SBC</b>	<b>\$ 163,85</b>	<b>\$ 285,83</b>	<b>\$ 378,56</b>	<b>\$ 305,19</b>	<b>\$ 444,15</b>	<b>\$ 316,51</b>	<b>\$ 167,12</b>	<b>-\$ 569,11</b>

Fuente; Elaboración propia en base a INDEC

\* Datos del Primer Trimestre

En cuanto a las importaciones de SBC por parte de Argentina, las mismas se concentran en OSE y en CPI. En cuanto a las OSE, las mismas representaron un monto total de USD 33.644 millones, lo que representa un 42% del total de SBC importado, mientras que las CPI alcanzaron un valor de USD 26.267 millones, o sea el 33% del total importado, tal como se puede observar en el Gráfico N° 8

El análisis del comercio SBC por categorías arroja que Argentina es una clara importadora de servicios basados en Propiedad Intelectual, mientras que claramente es una exportadora de servicios que requieren alta calificación de los recursos humanos (Software y servicios empresariales, principalmente de asesoría, jurídicos y contables).





Cuadro N° 3

Comercio SBC - por categorías - 2014-2020 - en millones de dólares

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
<b>Exportaciones</b>							
Cargos por el uso de la propiedad intelectual	\$ 174,21	\$ 161,75	\$ 168,81	\$ 356,50	\$ 329,89	\$ 272,36	\$ 60,89
Servicios de telecomunicaciones, informática y de información	\$ 1.443,46	\$ 1.473,50	\$ 1.634,17	\$ 2.227,69	\$ 2.247,62	\$ 1.978,63	\$ 412,93
Otros servicios	\$ 3.739,98	\$ 3.688,36	\$ 3.966,29	\$ 4.647,73	\$ 4.170,79	\$ 3.799,81	\$ 849,12
Servicios personales, culturales y recreativos	\$ 211,36	\$ 229,48	\$ 256,56	\$ 461,29	\$ 508,29	\$ 455,68	\$ 96,88
<b>Subtotal Exportaciones</b>	<b>\$ 5.569,01</b>	<b>\$ 5.553,09</b>	<b>\$ 6.025,83</b>	<b>\$ 7.693,21</b>	<b>\$ 7.256,59</b>	<b>\$ 6.506,50</b>	<b>\$ 1.419,81</b>
<b>Importaciones</b>							
Cargos por el uso de la propiedad intelectual	\$ 2.099,00	\$ 2.178,07	\$ 2.108,39	\$ 2.350,35	\$ 2.029,61	\$ 1.714,04	\$ 322,49
Servicios de telecomunicaciones, informática y de información	\$ 1.251,65	\$ 1.089,03	\$ 1.099,92	\$ 1.378,22	\$ 1.387,45	\$ 1.315,87	\$ 359,81
Otros servicios	\$ 2.713,14	\$ 2.612,13	\$ 2.652,94	\$ 2.889,53	\$ 3.079,73	\$ 2.757,41	\$ 597,05
Servicios personales, culturales y recreativos	\$ 416,92	\$ 383,11	\$ 593,53	\$ 807,13	\$ 798,22	\$ 707,85	\$ 159,01
<b>Subtotal Importaciones</b>	<b>\$ 6.480,71</b>	<b>\$ 6.262,34</b>	<b>\$ 6.454,77</b>	<b>\$ 7.425,23</b>	<b>\$ 7.295,01</b>	<b>\$ 6.495,16</b>	<b>\$ 1.438,35</b>
<b>Saldo SBC</b>	<b>-\$ 911,70</b>	<b>-\$ 709,25</b>	<b>-\$ 428,94</b>	<b>\$ 267,97</b>	<b>-\$ 38,43</b>	<b>\$ 11,33</b>	<b>-\$ 18,54</b>

Fuente; Elaboración propia en base a INDEC

\* Datos del Primer Trimestre

Para finalizar, presentaremos algunos datos correspondientes al primer trimestre del año 2020. En lo que respecta a las importaciones de SBC, Argentina importó durante el Primer Trimestre un monto total de USD 1.438 millones, de las cuales las categorías más representativas la representaron las OSE, con el 42% de las mismas, seguidas por SSI y CUPI, con el 25% y 22% respectivamente (Gráfico N° 9). Como se puede observar, alrededor de más del 90% se concentra en sólo tres categorías de SBC, que en términos nominales, son las que mayor cantidad de dólares absorben.

Con relación a las exportaciones de este período, Argentina exportó un monto total de USD 1.419 millones, de las cuáles la categoría OSE representó un 60% del total, seguido por las SSI, con un 29%. En este sentido, podemos observar que alrededor de un 90% de las exportaciones se concentran en sólo dos categorías (Gráfico N° 10).

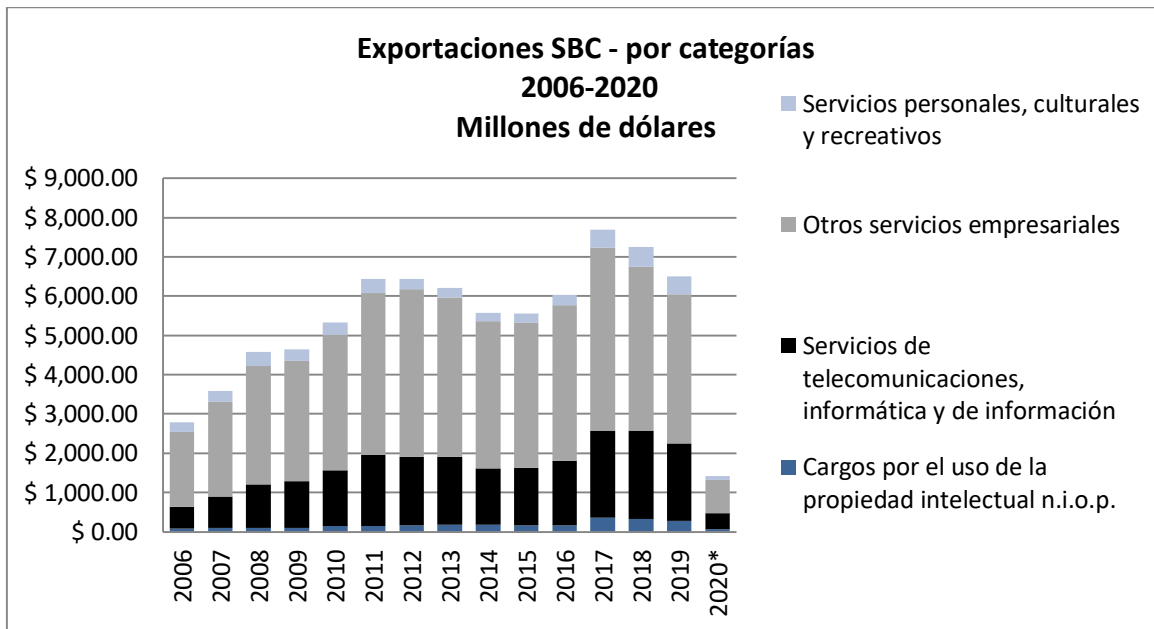




Todo lo anterior nos permite concluir que en lo que se refiere a SBC, desagregado en las categorías bajo análisis, que las importaciones se encuentran más diversificadas que las exportaciones.

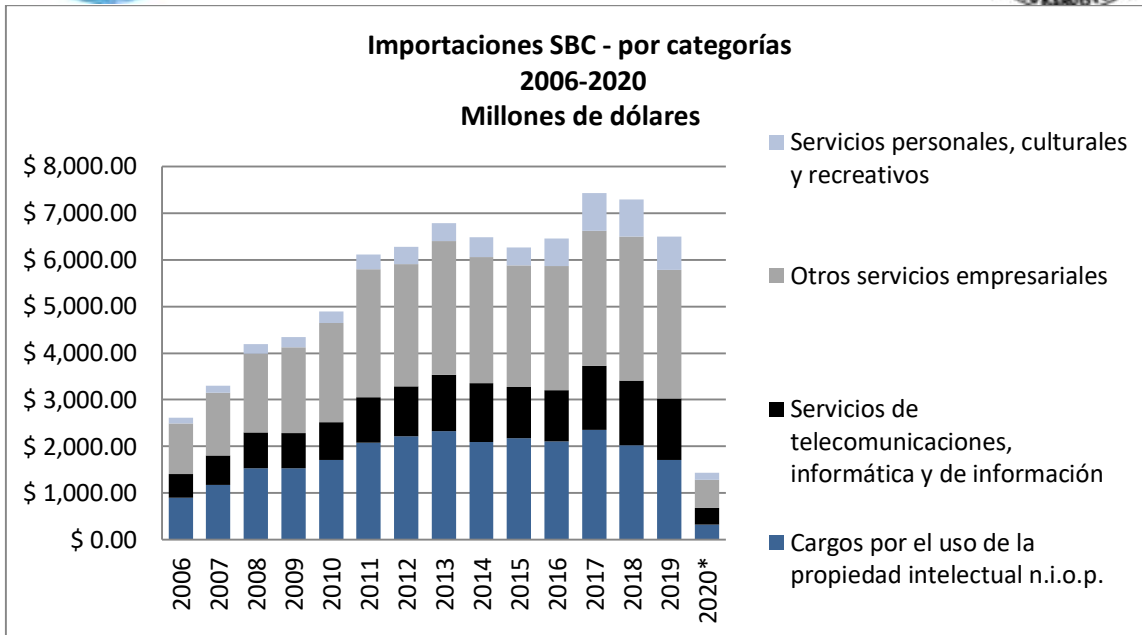
No obstante la situación descrita con anterioridad, previsiones privadas prevén que las exportaciones de SBC en su conjunto puedan alcanzar la cifra de los USD 10.000 millones para el año 2030.

Gráfico N° 7



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC.

Gráfico N° 8



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC.

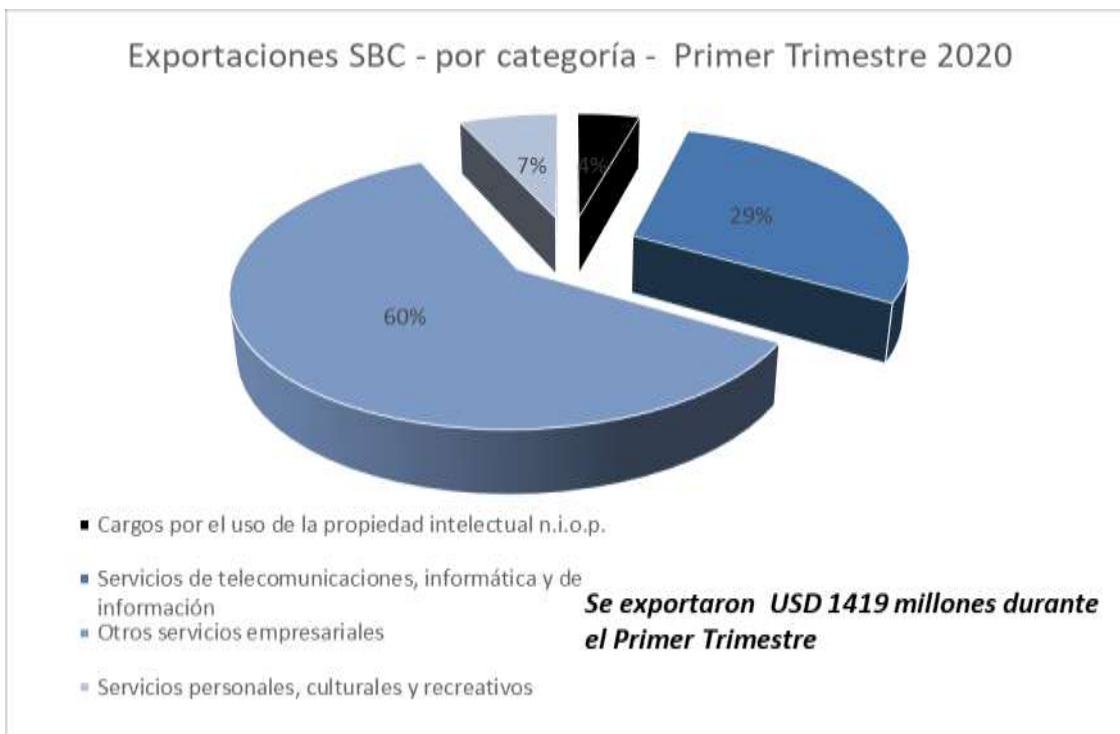
Gráfico N° 9



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC.



Gráfico N°10



Fuente. Elaboración propia en base a INDEC.

### Referencias bibliográficas.

1. Calzada, J & Gaggiotti, B "Indicadores claves de la Economía del Conocimiento en Argentina", Informativo Semanal, Bolsa de Comercio de Rosario, 30 de junio de 2019, Rosario. Disponible en <https://bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/indicadores-0>
2. Diario La Nación "Cuáles son los servicios basados en el conocimiento que exporta la Argentina", 26 de mayo de 2019. Disponible en <https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/cuales-son-los-servicios-basados-en-el-conocimiento-que-exporta-la-argentina-nid2250498>.
3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), balanza de pago. Consulta: 22 de agosto de 2020. Disponible en <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-35-45>.



OBSERVATORIO DE ECONOMÍA  
POLÍTICA INTERNACIONAL



4. Rozemberg, R & Gayá, R (2019) “Los servicios basados en el conocimiento en los países miembros de la ALADI”, ALADI/SEC/Estudio 232, 22 de noviembre de 2019, Montevideo.

Disponible en

[http://www2.aladi.org/nsfaladi/Estudios.nsf/549D519A6B48B8A5032584C10052F463/\\$FILE/232.pdf](http://www2.aladi.org/nsfaladi/Estudios.nsf/549D519A6B48B8A5032584C10052F463/$FILE/232.pdf)