

INFORME
ECONOMÍA DEL
CONOCIMIENTO

N°15

NOVIEMBRE 2020

CONTENIDOS

Definiciones conceptuales.....	3
Resumen ejecutivo.....	5
Comercio argentino de SBC.....	6
Comercio de SBC en América Latina.....	7
Empleo.....	12
Salarios.....	13
Anexo estadístico.....	16
Abreviaturas y siglas.....	18

DEFINICIONES CONCEPTUALES

El Observatorio de la Economía del Conocimiento (OEC) considera como Servicios basados en el Conocimiento (SBC)¹ a aquellos servicios intensivos en capital humano de alto nivel de calificación, cuya provisión frecuentemente requiere del uso de tecnologías de información y comunicación y que cumplen con las siguientes condiciones (A. López, 2017):

1. Son intensivos en trabajo (empleo de alto-medio nivel de calificación)
2. Absorben, generan y difunden conocimiento (nueva ronda de especialización-división del trabajo), contribuyendo a través de ello al aumento de la productividad de la economía vía encadenamientos intersectoriales.
3. Son crecientemente transables (a través de varias modalidades).

En función de la clasificación de servicios del Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional del FMI, Revisión 6 (MBP6), se presenta a continuación un detalle de las actividades económicas consideradas SBC:

1. Software y servicios informáticos (SSI)
2. Servicios empresariales, profesionales y técnicos (SEPT)
 - i. Jurídicos, contables, asesoramiento.
 - ii. Servicios arquitectónicos, de ingeniería y otros servicios técnicos.
 - iii. Servicios de publicidad, investigación de mercado y encuestas de opinión pública.
 - iv. Investigación y desarrollo.
 - v. Otros servicios empresariales (traducción e interpretación, entre otros.)
3. Servicios personales, culturales y recreativos (SPCR)
 - i. Servicios audiovisuales y conexos (producción y postproducción películas, radio y TV, grabaciones musicales, entre otras) (SAV)

¹ El primer antecedente de los estudios sobre servicios basados en el conocimiento fue un informe de la Comisión Europea, (1995): "Knowledge-Intensive Business Services: Users, Carriers and Sources of Innovation", que considera que las características principales de los servicios intensivos en conocimiento son las siguientes: i) Se apoyan fuertemente en conocimientos profesionales; ii) Constituyen fuentes primarias de información o conocimiento; iii) O bien utilizan su conocimiento para producir servicios intermedios en los procesos productivos de sus clientes; son significativos en términos de la competitividad de las firmas y provistos principalmente a las firmas.

- ii. Otros servicios personales culturales y recreativos (salud, educación, servicios relacionados con museos y otras actividades culturales y deportivas entre otras).
4. Cargos por el uso de propiedad intelectual (CUPI): cargos por uso de derechos de propiedad como patentes, marcas registradas, derechos de autor, procesos y diseños industriales; cargos por licencias para reproducir o distribuir, entre otros.

Aclaración

Es importante mencionar que la definición SBC contempla actividades que no son factibles de encuadrar en la clasificación anterior debido a que no se encuentran especificadas como tales (i.e. videojuegos, biotecnología, agtech, entre otras). Esto no significa que necesariamente dichas actividades estén excluidas de la taxonomía anterior y son consideradas como SBC desde la perspectiva adoptada por el OEC.

Exclusiones

Desde la perspectiva del OEC, los servicios que se enumeran a continuación no son considerados SBC dado que no satisfacen parcial o totalmente los criterios mencionados previamente:

1. Servicios de manufactura sobre insumos físicos pertenecientes a otros.
2. Mantenimiento y reparaciones n.i.o.p.
3. Transporte (aéreos, marítimos, servicios postales y de mensajería).
4. Viajes (de negocios, personales)
5. Construcción.
6. Servicios de seguros y pensiones.
7. Servicios financieros.
8. Bienes y servicios del gobierno, n.i.o.p.

RESUMEN EJECUTIVO

Las exportaciones argentinas de servicios basados en el conocimiento (SBC) totalizaron los USD 2.747 millones durante el primer semestre de 2020 y, si bien esto implicó una reducción interanual de 7,4%, se posicionaron como el **tercer complejo exportador del país**, detrás del oleaginoso (USD 8.563 millones) y el cerealero (5.675 millones). Del mismo modo, las ventas externas de SBC anualizadas al segundo trimestre del año se ubicaron alrededor de los **USD 5.800 millones**, cifra que supuso una baja de 6,4% interanual y un **saldo comercial superavitario de USD 626 millones** (-6,6% interanual).

Con el objetivo de profundizar la temática de comercio internacional, el presente informe brinda dos apartados adicionales. El primero de ellos amplía la caracterización de los **complejos exportadores** a través del relevamiento de variables de empleo, remuneraciones y empresas pertenecientes a los sectores involucrados. El segundo analiza el comercio internacional de SBC desde una perspectiva regional e indaga acerca del rol de **América Latina** en dicho mercado.

El total de **asalariados registrados** vinculados a actividades de SBC se ubicó en **441.400** personas durante el primer trimestre de 2020. Si bien esta cifra implicó un leve retroceso en relación a igual período del año anterior (-0,08% interanual), la participación del sector en el empleo formal de la economía se incrementó en 0,2 puntos porcentuales. Al interior de los SBC se observan comportamientos dispares: mientras el subsector de **software y servicios informáticos (SSI)** creó **alrededor de 7.700 puestos de trabajo**, éstos fueron principalmente contrarrestados por una reducción en servicios empresariales, profesionales y técnicos (SEPT).

En materia salarial, los SBC arrojaron una **remuneración anual promedio** cercana a los **USD 13.700** en junio de 2020. Este valor supuso una reducción interanual de 3,3%, aunque ello no impidió posicionarse por encima del salario promedio de la economía (+17,7%) e incluso incrementar la brecha en relación al mismo período del año anterior (+4,7 puntos porcentuales). La mayoría de los subsectores que componen los SBC tuvieron disminuciones interanuales que fueron desde -2,1% en servicios de consultores y suministros de programas de informática a -9,6% en servicios relacionados con bases de datos.

COMERCIO ARGENTINO DE SBC²

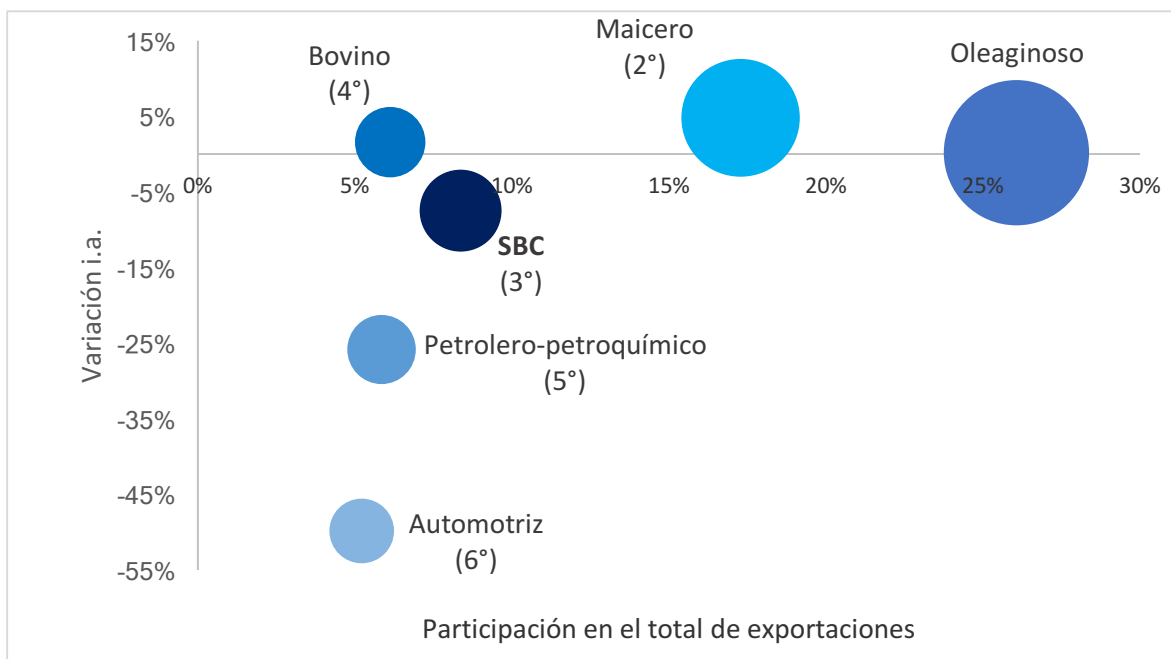
Durante el primer trimestre de 2020, las exportaciones de SBC experimentaron una disminución interanual de 11,4% y se ubicaron alrededor de los USD 1.300 millones. En este contexto, SSI emerge como el principal subsector a la hora de explicar el desempeño de las ventas externas de SBC, con una caída de 21,3% en relación al mismo período del año anterior. Tal como se mencionó en informes anteriores, Estados Unidos continúa siendo el principal destino de las exportaciones argentinas de SBC.

Al igual que las exportaciones, durante el primer trimestre de 2020 las importaciones de SBC sufrieron un retroceso, en este caso de 6,8% interanual, y culminaron dicho período cerca de los USD 1.200 millones, dinámica que estuvo liderada por la baja de importaciones de CUPI (-33,3% interanual). De este modo, el saldo comercial fue positivo y se ubicó en USD 93 millones, aunque este monto significó una fuerte contracción (-46,7% interanual).

Gráfico 1. Exportaciones de los principales complejos exportadores del país

El tamaño de cada burbuja indica el total de exportaciones.

Primer semestre 2020.



Fuente: OEC con datos de INDEC

² Fuente: OEC en base INDEC.

A partir de lo anterior, se observa que las exportaciones de SBC llegaron a los **USD 2.747 millones** durante el **primer semestre de 2020**, lo cual implicó una disminución interanual de 7,4%. No obstante, **los SBC se mantuvieron como el tercer complejo exportador** más importante del país, con una participación sobre el total de exportaciones argentinas que alcanzó el 8,4%, detrás del complejo de oleaginoso (26,1%) y cerealero (17,3%) (Gráfico 1).

Al considerar los últimos 12 meses se observa que las **exportaciones de SBC** sufrieron una contracción de 6,4% interanual y totalizaron los **USD 5.816 millones** (Gráfico 2). Si bien esto implicó una reducción en la participación de los SBC sobre el total de ventas externas de la economía (de 8,1% a 7,8%), se produjo un incremento en relación al total de exportaciones de servicios (de 43,1% a 46,6%). La dinámica sectorial estuvo liderada por el desempeño de SSI (-9,2% interanual), aunque la baja en las exportaciones fue generalizadas al interior de los subsectores que componen los SBC.

En línea con lo sucedido con las exportaciones y, motivadas por el desempeño de CUPI (-19,0%), el total de **importaciones** anualizadas al segundo trimestre de 2020 se redujo 6,3% interanual y se ubicó alrededor de los **USD 5.200 millones**. De este modo, el **saldo comercial del sector** presentó un **superávit de USD 626 millones**, cifra que implicó una reducción de 6,6% interanual y se debió principalmente a la disminución del saldo en SSI (-31,0% interanual).

COMERCIO DE SBC EN AMÉRICA LATINA

El presente apartado describe tanto la situación actual como la evolución del comercio de SBC en América Latina. Es necesario aclarar que, por cuestiones de disponibilidad de datos, el análisis realizado contempla un total de 14 países de la región³ y una definición de SBC ampliada⁴ con el objetivo de poder comparar e interpretar los datos recolectados.

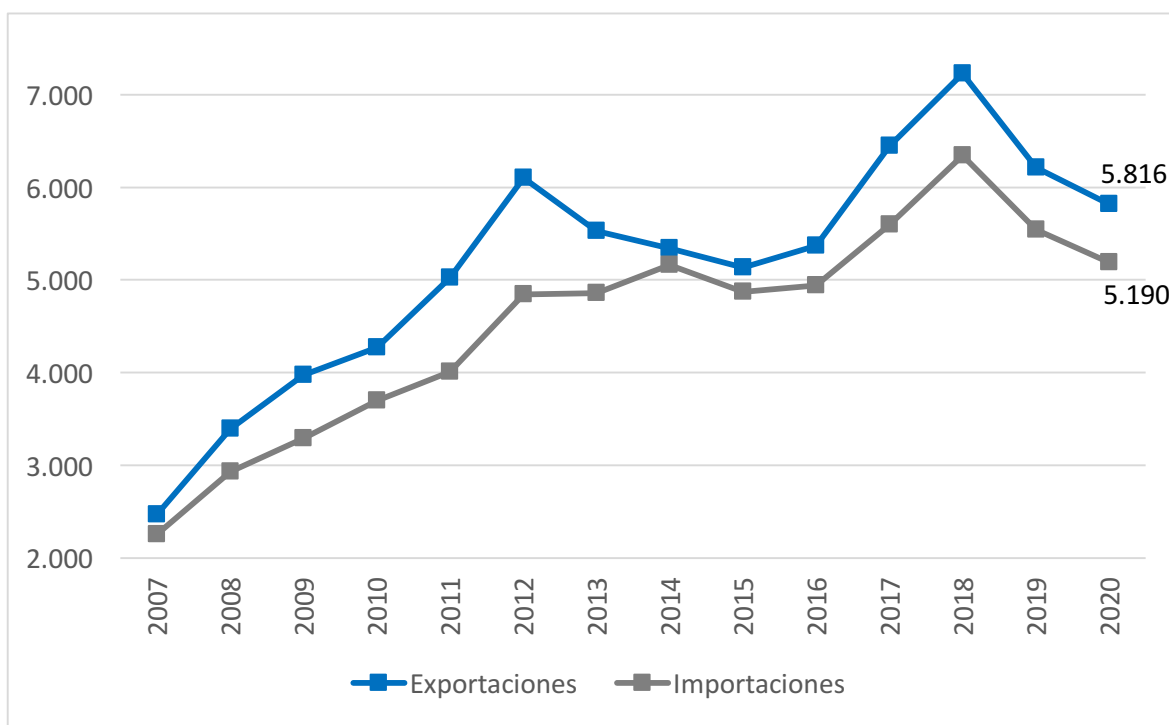
³ Entre los países considerados se incluye a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay.

⁴ La definición ampliada de SBC incluye mayor cantidad de conceptos en el ítem de SEPT. En este sentido, se adicionan los siguientes servicios a la definición usualmente utilizada para estos informes: “Servicios de tratamiento de residuos y descontaminación, servicios agrícolas y mineros”, “Servicios de arrendamiento operativo” y “Servicios relacionados con el comercio”.

Del mismo modo se aclara que en el caso de Perú, dado que no presenta estadísticas desagregadas de SSI, se incluyó en su lugar el total de “servicios de telecomunicaciones, informática e información”.

Gráfico 2. Comercio internacional de SBC de Argentina.

Valores en millones de USD, anualizado al 2T de cada año.



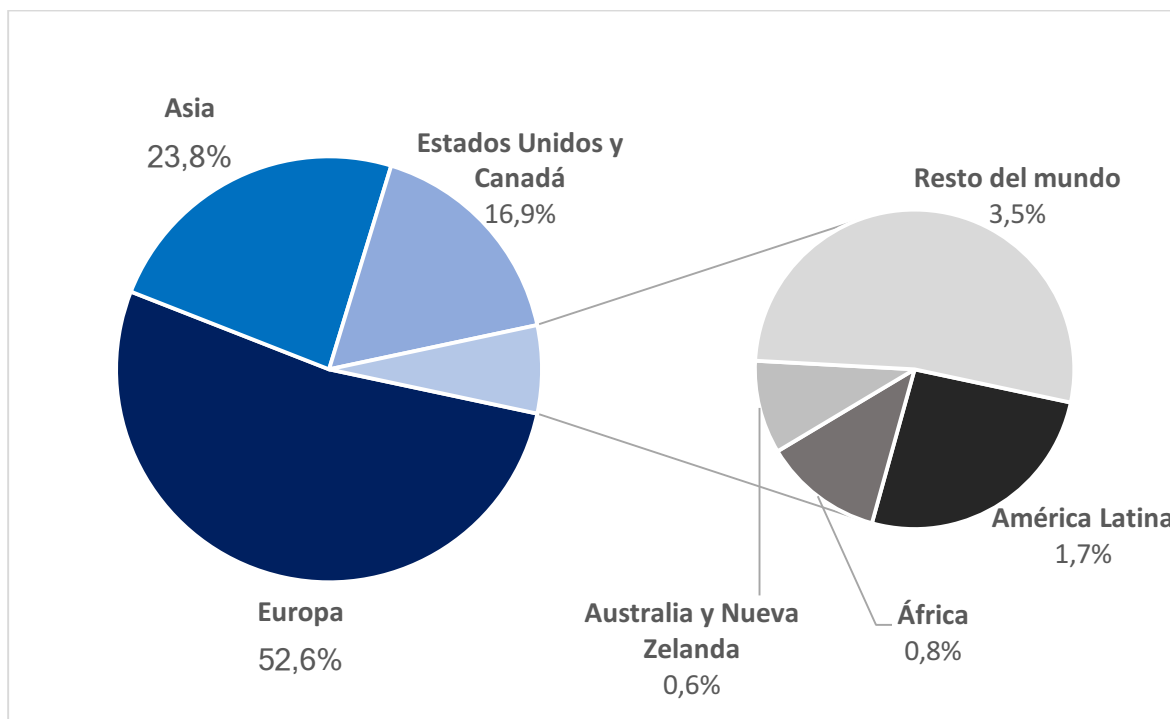
Fuente: OEC con datos de INDEC.

Durante 2018, el total de **exportaciones mundiales de SBC** alcanzó los **USD 2,3 billones**⁵. En este contexto, la participación de **América Latina** en el comercio mundial de este tipo de servicios llegó a 1,73% (Gráfico 3), con un total de **USD 40.152 millones** de ventas externas. De este modo, las exportaciones de la región se ubican levemente por debajo de las correspondientes a Canadá, representan el 7% en relación a Asia y apenas el 3% en comparación con Europa, lo cual pone de manifiesto que el mercado latinoamericano es relativamente pequeño y existen oportunidades de crecimiento.

⁵ Billón en su acepción en español (millón de millón).

Gráfico 3. Comercio mundial de SBC.

Participación de las principales regiones, año 2018.



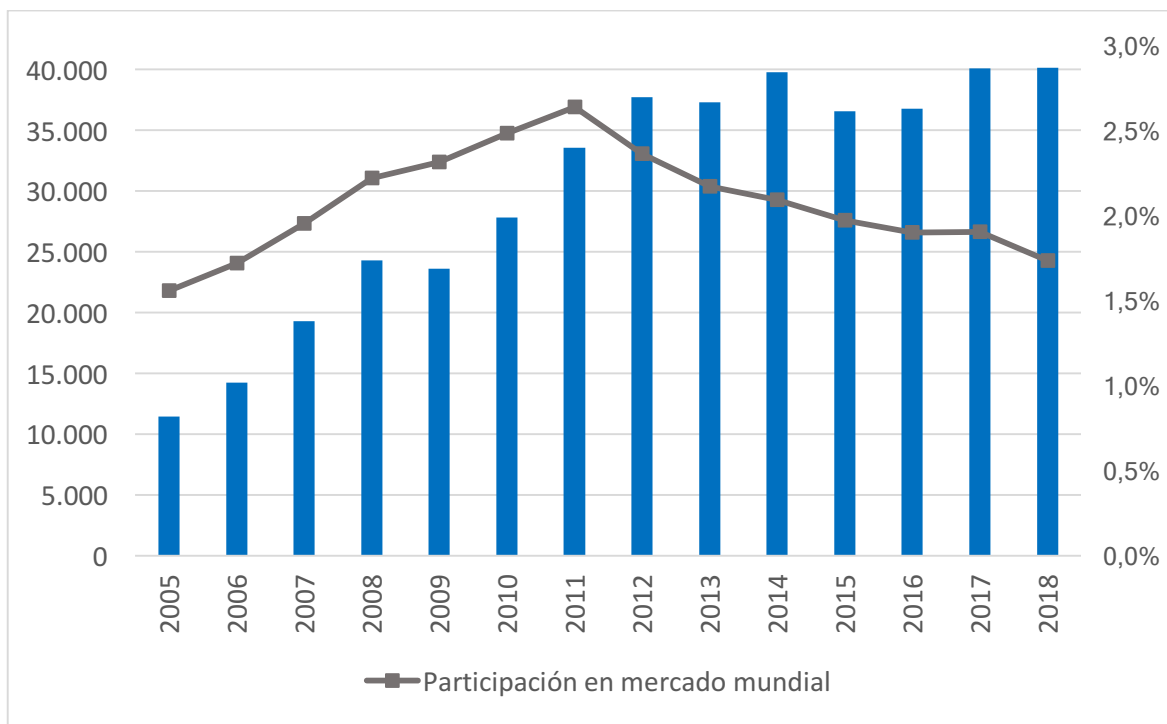
Fuente: OEC con datos de OMC.

América Latina da cuenta de un **fuerte dinamismo en las exportaciones de SBC** durante los últimos 13 años: mientras la tasa de crecimiento (anual acumulativa) verificada para la región se ubicó en **10,2%**, dicha tasa fue de 9,3% para el mercado global. En este sentido, las exportaciones latinoamericanas de SBC pasaron de USD 11.400 millones en 2005 a un total cercano a los USD 40.200 millones en 2018 (+USD 28.700 millones) (Gráfico 4), crecimiento que se explica principalmente por el desempeño de Brasil, aunque Argentina y Costa Rica también hicieron un aporte relevante.

Al interior de América Latina se observa una **fuerte concentración de las exportaciones de SBC**, donde cerca de la mitad de las ventas externas de estos servicios se llevan a cabo desde **Brasil (48,7%)**. A dicho país le siguen Argentina (17,0%), Costa Rica (10,8%), Chile (7,7%) y Colombia (4,1%), quienes junto a Brasil reúnen alrededor del 88,0% de las exportaciones de SBC de la región, mientras que el 11,7% restante se distribuye entre 9 países (Gráfico 5).

Gráfico 4. Comercio internacional de SBC en América Latina.

Total exportado por año (USD millones) y participación en el mercado mundial (%).



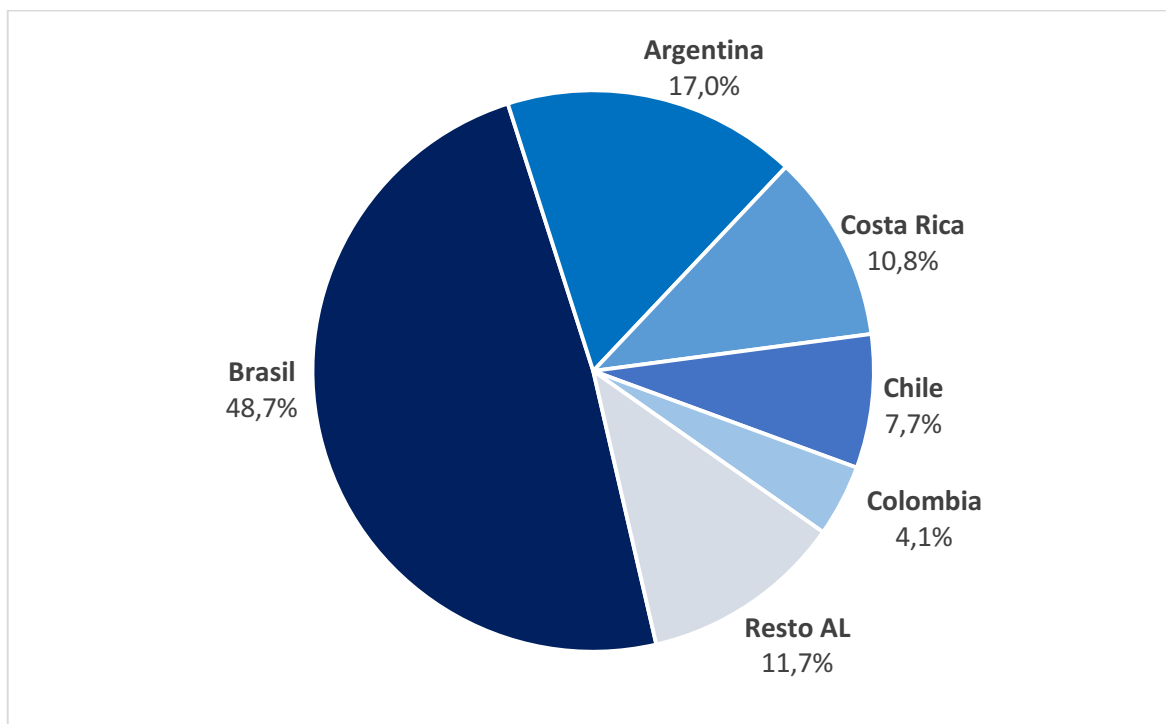
Fuente: OEC con datos de OMC.

Al contextualizar las exportaciones de SBC de los países de la región se observan algunos cambios en relación a lo analizado anteriormente. En este sentido, al examinar la **participación de las exportaciones de SBC en el total de ventas externas de cada país** (año 2018), esta proporción alcanza su mayor porcentaje en **Costa Rica** (21,2%) y, más de 10 puntos porcentuales por detrás, le siguen Uruguay (9,4%) y Argentina (8,9%). Del mismo modo, al considerar las **exportaciones de SBC per cápita** (año 2018) se observa que **Costa Rica** se ubica en la primera posición con USD 871, seguido por Uruguay y Chile con USD 445 y USD 165, respectivamente.

Con el 77,6% de la **oferta exportable de SBC de la región**, los servicios empresariales, profesionales y técnicos (**SEPT**) constituyen el subsector de mayor relevancia. A éste le siguen software y servicios informáticos (SSI) con el 15,9%, cargos por el uso de propiedad intelectual (CUPI) con el 3,6%, y servicios personales, culturales y recreativos (SPCR) con el 2,9%. Excepto Bolivia, esta característica se mantiene al interior de todos países de América Latina.

Gráfico 5. Distribución de las exportaciones de SBC de América Latina.

Participación de cada país (%), año 2018.



Fuente: OEC con datos de OMC.

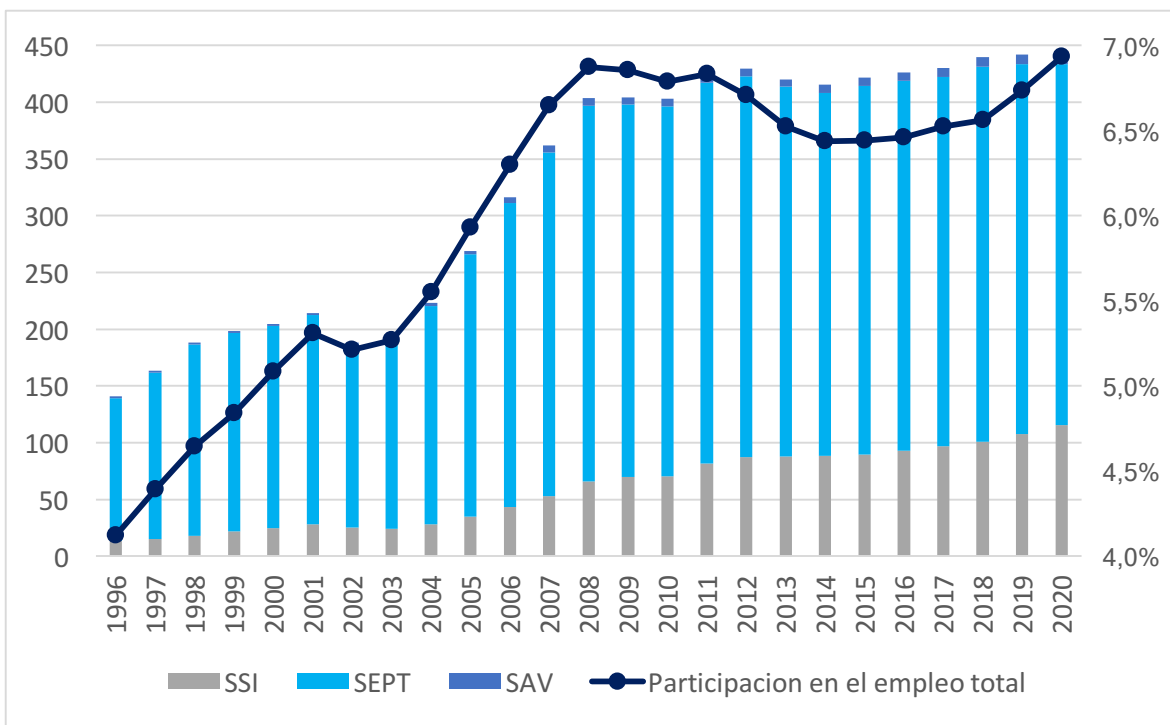
Al examinar individualmente las exportaciones de cada subsector se realiza el papel que juegan **Brasil y Argentina**. SEPT constituye el caso de mayor concentración, donde Brasil reúne el 52,7% del total exportado por la región, seguido por Argentina con el 12,9%. Del mismo modo, con el 45,1% del total regional, Brasil es el principal exportador de CUPI, seguido por Argentina con el 32,1%. En el caso de SPCR Argentina lidera las exportaciones de América Latina, con una participación que asciende a 44,2%, seguida por Brasil con el 29,6%. Por su parte, la centralización de las ventas externas de SSI la comparten Argentina y Brasil, donde cada país detenta individualmente el 31,6% del total exportado por la región.

Si bien Brasil y Argentina reúnen la mayor parte de las exportaciones de los diferentes subsectores de SBC, se pueden identificar ciertas características vinculadas a la participación del resto de los países de América Latina. En SEPT y SSI, **Costa Rica y Chile** se ubican en el tercer y cuarto puesto, respectivamente. Al considerar SPCR y CUPI, **Colombia y Uruguay** son quienes sostienen el tercer y cuarto lugar, respectivamente.

EMPLEO⁶

Durante el primer trimestre de 2020, el **empleo asalariado registrado en empresas del sector privado de SBC** se ubicó alrededor de las **441.400** personas. Si bien esta cifra implicó una disminución interanual de 0,08%, dicha caída fue significativamente menor a la verificada para el total de la economía (-2,9% interanual). De este modo, la participación del empleo SBC en el total de la economía se situó en **6,94%** (+0,20 puntos porcentuales en relación al mismo período del año anterior), alcanzando de este modo el máximo valor de la serie (Gráfico 6).

Gráfico 6. Evolución del empleo asalariado registrado en empresas privadas de SBC
Cantidad de personas (miles) y participación en el empleo privado asalariado registrado total (%), 1° trimestre de cada año.



Fuente: OEC con datos de OEDE.

Con un incremento interanual de 7,1%, **SSI** se posicionó como el rubro de mayor dinamismo. Este incremento significó la **creación de 7.656 puestos de trabajo** adicionales, al mismo tiempo que permitió alcanzar un total de asalariados cercano a los **115.400** (26,1% del empleo

⁶ Fuente: OEC con datos de OEDE y EPH (INDEC).

en SBC). Este desempeño se explica principalmente por el subsector de servicios de consultores y suministros de programas de informática, el cual tuvo un incremento interanual de 6,5%.

SEPT experimentó una contracción interanual de 2,2%, lo cual implicó una pérdida de 7.185 puestos de trabajo, en mayor medida explicado por el desempeño de servicios contables y jurídicos (-3,8% interanual) y servicios de arquitectura e ingeniería (-9,3% interanual), con descensos que alcanzaron los 4.175 y 4.051 asalariados, respectivamente. De este modo, el total de empleados formales de SEPT se ubicó alrededor de los **318.400** (72,1% del empleo en SBC). Por su parte, SAV registró una caída interanual de 9,9%, hecho que derivó en la pérdida de 830 puestos de trabajo y dejó a este subsector con un total de **7.582** empleados registrados.

Estimaciones del OEC en base a la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) indican que el **total de ocupados en actividades de SBC** se ubicó alrededor de **1,2 millones** durante el primer trimestre de 2020, los cuales se distribuyen de la siguiente forma (Gráfico 7): 37,6% asalariados registrados (+2,5 puntos porcentuales), 15,8% asalariados no registrados (-0,6 puntos porcentuales), 41,0% *freelancers* (-2,7 puntos porcentuales) y 5,7% empresarios (+0,9 puntos porcentuales).

SALARIOS⁷

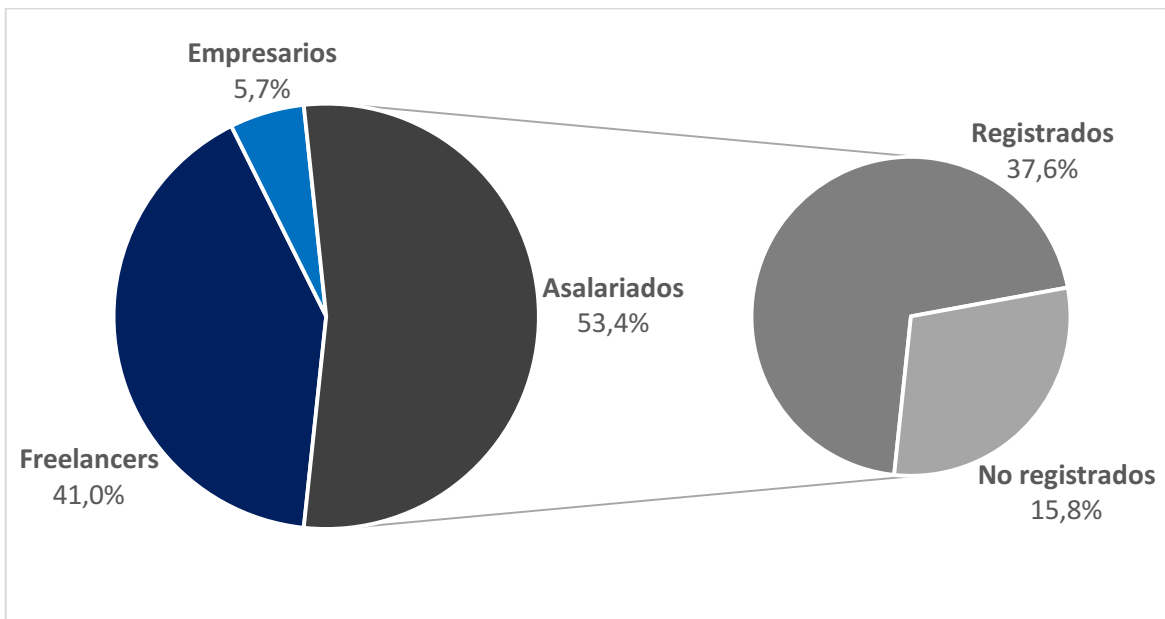
En junio de 2020, la remuneración anual promedio⁸ de los asalariados registrados en actividades de SBC se ubicó alrededor de los **USD 13.700**. Esta cifra implicó una disminución interanual de 3,3%, hecho que se circunscribe principalmente en la dinámica salarial del subsector de SEPT. No obstante, el nivel salarial que alcanzaron los SBC resultó **17,7% superior al promedio de la economía**, e incluso **incrementó la brecha en 4,7 puntos porcentuales** en relación al mismo período del año anterior.

⁷ Fuente: OEC con datos de OEDE.

⁸ Promedio ponderado por la cantidad de asalariados registrados en cada subsector.

Gráfico 7. Distribución del total de ocupados en SBC

Porcentaje por categoría ocupacional, 1° trimestre de 2020



Fuente: OEC con datos de OEDE y EPH.

La retribución anual promedio⁹ de SSI se mantuvo relativamente estable (-0,3% interanual) y arrojó un valor cercano a los **USD 19.200**. Asimismo, continuó siendo el subsector mejor pago de los SBC, con una remuneración **64,3% mayor al promedio de la economía** (+11,4 puntos porcentuales en relación a junio de 2019). Cabe destacar que, a pesar de las disminuciones salariales experimentadas al interior del presente rubro, el subsector de otras actividades de informática alcanzó a registrar un incremento de 3,1% interanual (Gráfico 8).

Con un salario promedio¹⁰ anual alrededor de los **USD 11.800**, SEPT sufrió un descenso interanual de 5,0%. A pesar de esta disminución, dicha retribución se ubicó **0,9% por encima del salario promedio de la economía** (+2,3 puntos porcentuales en relación a junio de 2020). Al igual que en marzo de 2020, todos los rubros de este subsector padecieron disminuciones salariales, siendo el caso más notorio el de ensayos y análisis técnicos, con una caída de 7,4% con respecto a igual mes del año anterior.

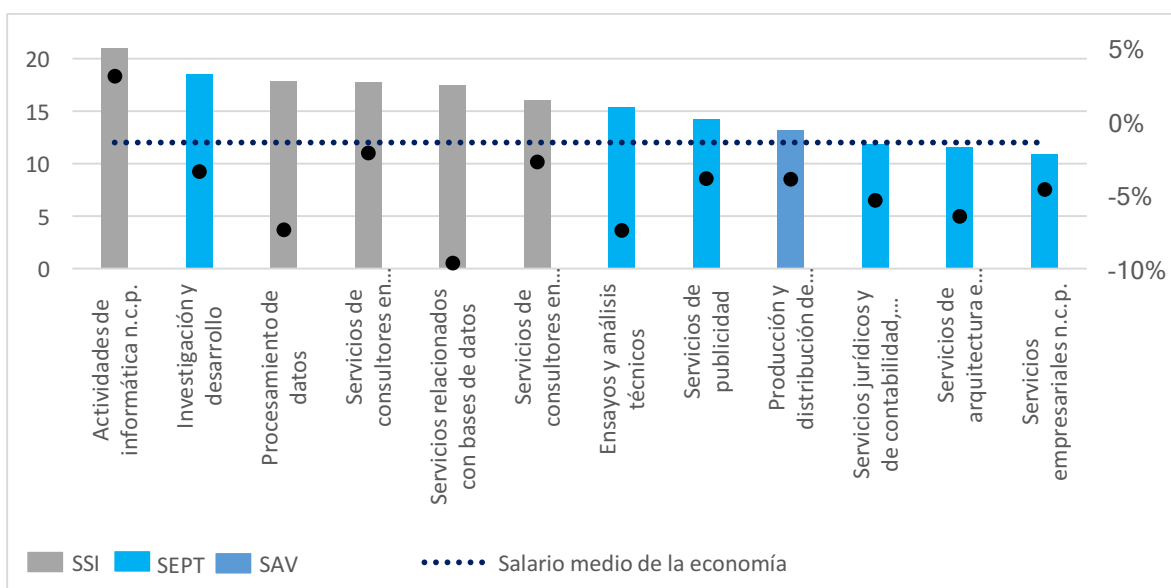
⁹ Promedio ponderado por los asalariados registrados en cada subsector de SSI.

¹⁰ Promedio ponderado por los asalariados registrados en cada subsector de SEPT.

SAV no fue ajeno a la dinámica experimentada en el resto de los SBC, de modo que el salario promedio de este subsector se redujo 3,9% interanual, dando como resultado un valor cercano a los **USD 13.100**. Esta cifra permitió que el subsector bajo análisis se posicione **12,5% por arriba del salario promedio de la economía**, ampliando la brecha en 3,8 puntos porcentuales en relación al mismo período del año anterior.

Gráfico 8. Remuneración en SBC

Remuneración bruta anual por todo concepto de los asalariados registrados en empresas privadas del sector (miles de USD, junio de 2020).
Los puntos representan la variación interanual del salario (en porcentaje, eje derecho)



Fuente: OEC con datos de OEDE.

ANEXO ESTADÍSTICO

Principales indicadores de SBC

Último dato disponible

Subsector	Exportaciones <i>a/</i>	Importaciones <i>a/</i>	Saldo <i>a/</i>	Empleo privado registrado <i>b/</i>	Remuneración promedio <i>c/</i>	Empresas <i>d/</i>
SBC	5.815	5.190	626	441.447	13.729	45.687
Servicios empresariales, profesionales y técnicos	3.467	1.912	1.555	318.430	11.773	39.901
Jurídicos, contables, asesoramiento	1.704	782	922	104.632	11.893	25.054
Arquitectura e ingeniería	249	297	-48	39.693	11.542	5.529
Publicidad e invest. de mercado	280	188	92	19.358	14.248	2.159
I+D	352	59	293	7.958	18.523	429
Ensayos y análisis clínicos				5.899	15.398	256
Otros SEPT	882	585	297	140.890	10.877	6.474
Software y servicios de informática	1.697	1.098	599	115.435	19.163	5.172
Consultoría en informática y suministro de programas				62.624	17.735	3.211
Actividades de informática n.c.p.				43.693	21.604	1.343
Procesamiento de datos				5.247	18.856	190
S. relacionados con bases de datos				1.189	17.407	108
Consultoría en equipo de informática				2.682	16.062	320
Servicios personales, culturales y recreativos d/	414	692	-279	7.582	13.130	614
Servicios audiovisuales	266	617	-351			
Otros servicios personales, culturales y recreativos	148	75	72			
Cargos por uso de propiedad intelectual	238	1.487	-1.249	N/D	N/D	N/D

a/ Millones de USD, suma móvil 4 trimestres al 2º trimestre de 2020. *b/* Asalariados registrados en el sector privado, 1ºT 2019. *c/* Remuneración bruta anual por todo concepto de asalariados registrados en el sector privado. En USD, junio de 2020. Ponderado por la cantidad de ocupados en cada subsector. *d/* Año 2018. *e/* En

el caso de empleo, remuneraciones y empresas, los datos corresponden al sector de producción de filmes y videocintas. Fuente: OEC con datos de INDEC, OEDE, BCRA.

Principales complejos exportadores de Argentina

Primer semestre 2020.

Complejo exportador	2020 (Millones UDS)	Tasa de variación i.a.	Participación en el total de exportaciones de Bs y Ss
Sector oleaginoso	8.563	0,2%	26,1%
Sector cerealero	5.675	4,8%	17,3%
SBC	2.747	-7,4%	8,4%
Sector bovino	2.010	1,6%	6,1%
Complejo petrolero-petroquímico	1.919	-25,8%	5,8%
Complejo automotriz	1.713	-49,9%	5,2%

Fuente: OEC con datos de INDEC.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

CUPI	Cargos por uso de propiedad intelectual
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
i.a.	Interanual
I+D	Investigación y desarrollo
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
n.c.p.	No comprendidos en otra parte
n.i.o.p	No incluidos en otra parte
OEC	Observatorio de la Economía del Conocimiento
OEDE	Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial
p.p.	Puntos porcentuales
SAV	Servicios audiovisuales
SBC	Servicios basados en el conocimiento
SEPT	Servicios empresariales, profesionales y técnicos
SPCR	Servicios personales, culturales y recreativos
SSI	Software y servicios de informática
USD	Dólares estadounidenses