

INFORME
ECONOMÍA DEL
CONOCIMIENTO

N°17

MAYO 2021

CONTENIDOS

Definiciones conceptuales.....	3
Resumen ejecutivo.....	5
Comercio mundial.....	6
Comercio argentino de SBC.....	7
Empleo.....	10
Salarios.....	12
Anexo estadístico.....	14
Abreviaturas y siglas.....	16

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

El comercio mundial de servicios tuvo una leve mejora durante el cuarto trimestre de 2020, aunque es probable que las nuevas restricciones tendientes a evitar una nueva ola de contagios de COVID-19 dificulte la consolidación de un proceso de recuperación (OMC, 2021). En este contexto, las exportaciones argentinas de servicios basados en el conocimiento (SBC) descendieron 6,8% interanual y finalizaron el año 2020 en **USD 5.629 millones**. No obstante, esta cifra permitió a los SBC mantener su lugar como **tercer complejo exportador del país**.

El total de **asalariados registrados** en empresas del sector privado de SBC experimentó un retroceso de 4,2% interanual y se situó en torno a las **421.000** personas durante el tercer trimestre de 2020. Al interior de este sector existen grandes disparidades: **software y servicios informáticos (SSI)** incrementó su caudal de asalariados formales (+3,0% interanual) y **creó 3.300 puestos de trabajo**, mientras que servicios empresariales, profesionales y técnicos (SEPT) (-5,6% interanual) y servicios audiovisuales (SAV) (-46,7% interanual) sufrieron fuertes contracciones.

La **dinámica salarial** registró su primer aumento interanual en dólares desde mediados de 2018: la remuneración anual promedio² de los SBC se ubicó en **USD 14.000** en diciembre de 2020, lo que significó una retribución **22,7% mayor al promedio de la economía**, ampliando esta diferencia en 7,4 puntos porcentuales en relación al mismo período del año anterior. SSI se mantuvo como el mejor pago de los SBC (USD 19.800 anuales), aunque el mayor dinamismo provino de SAV (+9,5% interanual).

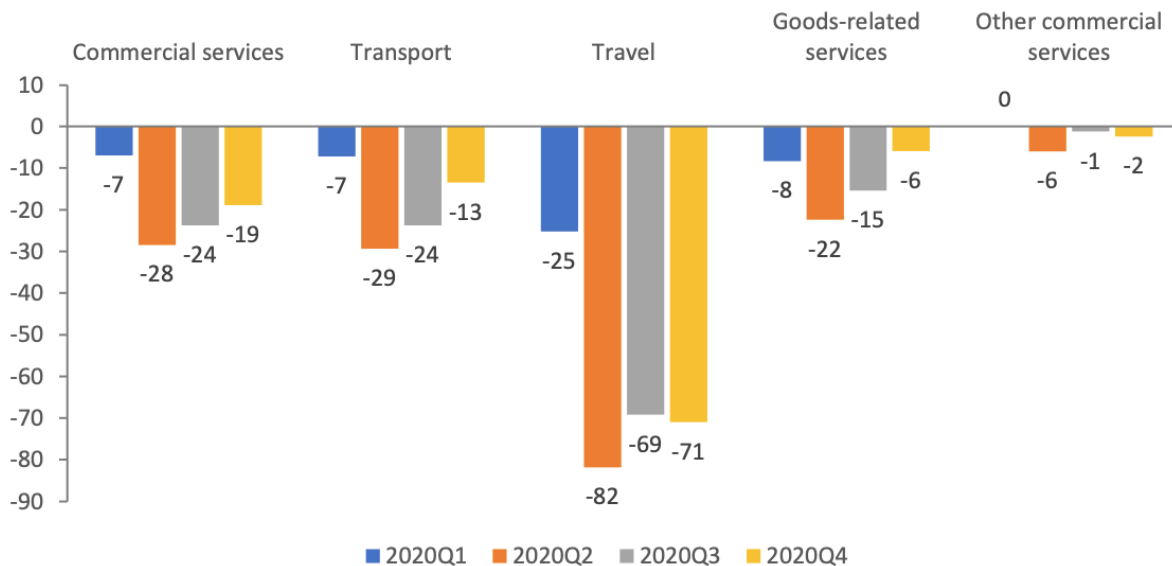
² Promedio ponderado por la cantidad de asalariados registrados en cada subsector.

COMERCIO MUNDIAL³

El comercio mundial de bienes y servicios se contrajo fuertemente durante 2020 como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Mientras que la comercialización de bienes experimentó un descenso interanual de 8%, los **servicios** sufrieron una **caída del 20%**. Las medidas de contención tendientes a limitar la propagación de contagios afectaron negativamente el comercio de servicios de viajes (-63% interanual) y transporte (-19% interanual). En este contexto, la categoría de **Otros servicios comerciales** que comprende a los **SBC**, registró un retroceso significativamente menor, del orden del 2% (Gráfico 1).

Gráfico 1. Comercio internacional de servicios

Variación interanual por trimestre (%), año 2020



Fuente: OMC.

Adicionalmente, el barómetro comercial⁴ de la OMC identificó una aceleración en el comercio mundial de servicios durante el cuarto trimestre de 2020, aunque admite que las

³ Fuente: OMC.

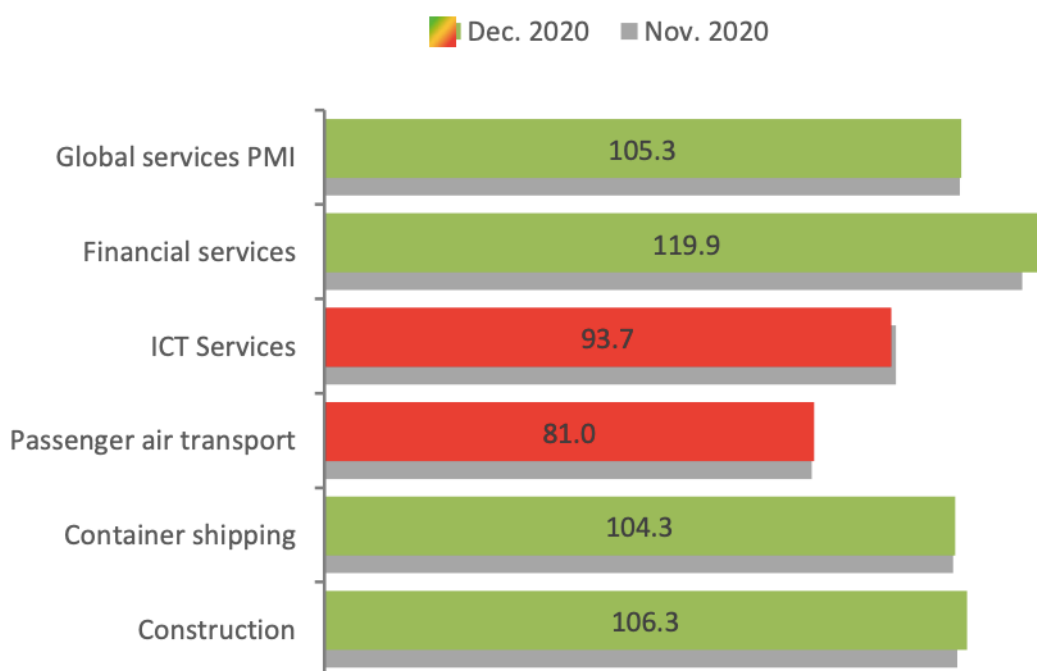
⁴ Barómetro sobre el Comercio de Servicios: constituye un indicador compuesto y simultáneo de la actividad del comercio mundial de servicios, que combina índices de seis componentes. La actividad del comercio de servicios es una medida aproximada del volumen del comercio mundial de servicios, calculada mediante el ajuste de las estadísticas de comercio de servicios nominales, con el objetivo de captar las variaciones de precios y tipos de cambio (OMC, 2021).

nuevas medidas de confinamiento tendientes a mitigar la segunda ola de infecciones podrían detener dicho impulso durante el primer trimestre de 2021.

En materia de **SBC**, el indicador anterior menciona a los servicios vinculados a tecnologías de información y comunicación, los cuales se identifican con un crecimiento por debajo de la tendencia (Gráfico 2). No obstante, supone que se trata de un fenómeno temporal originado en el fortalecimiento de las restricciones en Estados Unidos que impactaron principalmente en los servicios informáticos.

Gráfico 2. Impulsores del comercio de servicios

Índice, tendencia =100.



Fuente: OMC.

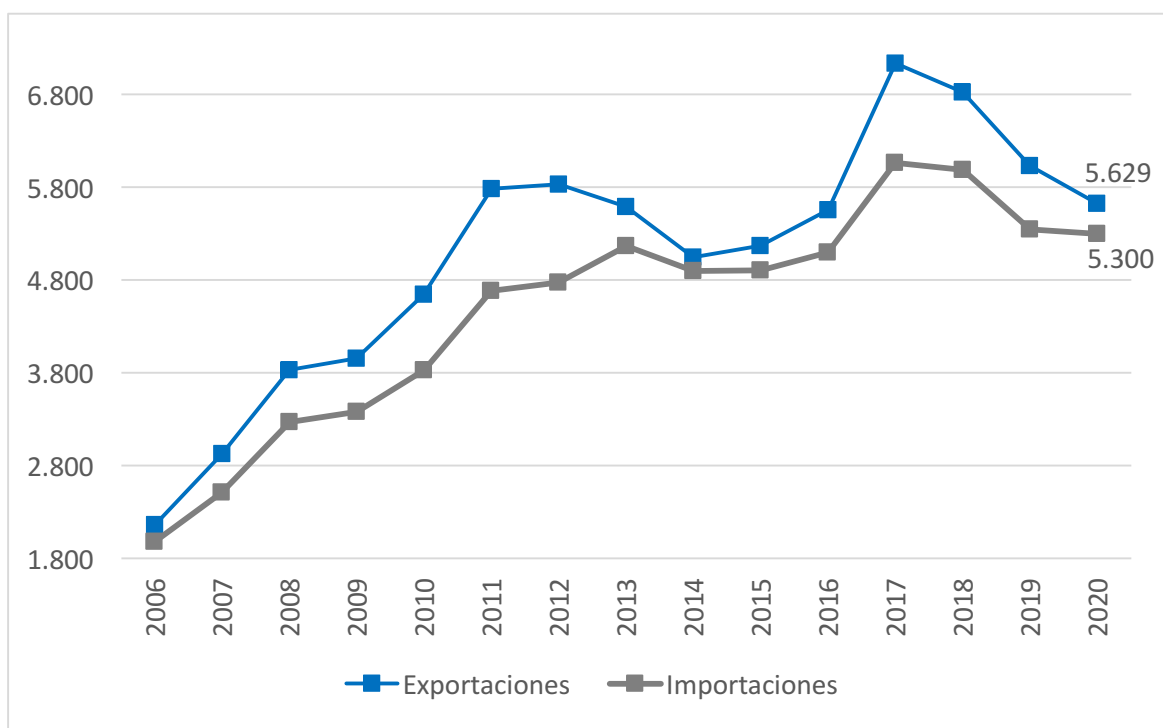
COMERCIO ARGENTINO DE SBC⁵

Las exportaciones de SBC descendieron 5,6% interanual y se ubicaron en USD 1.518 millones durante el cuarto trimestre de 2020, situación que se explica principalmente por la baja en otros servicios empresariales (-18,6% interanual). De este modo, el total de ventas externas de SBC acumula 11 trimestres consecutivos de caída.

⁵ Fuente: OEC en base INDEC.

Las importaciones de SBC tuvieron crecimiento interanual de 9,3% y alcanzaron los USD 1.426 millones, lo que supuso el primer incremento desde el segundo trimestre de 2018. Esta dinámica estuvo ligada al aumento experimentado en las importaciones de SSI (+56,2% interanual). De esta forma, el saldo comercial fue positivo durante cuarto trimestre de 2020 (+USD 92 millones), aunque se redujo significativamente como consecuencia de la disminución del saldo en SSI.

Gráfico 3. Comercio internacional de SBC de Argentina
Valores en millones de USD



Fuente: OEC con datos de INDEC.

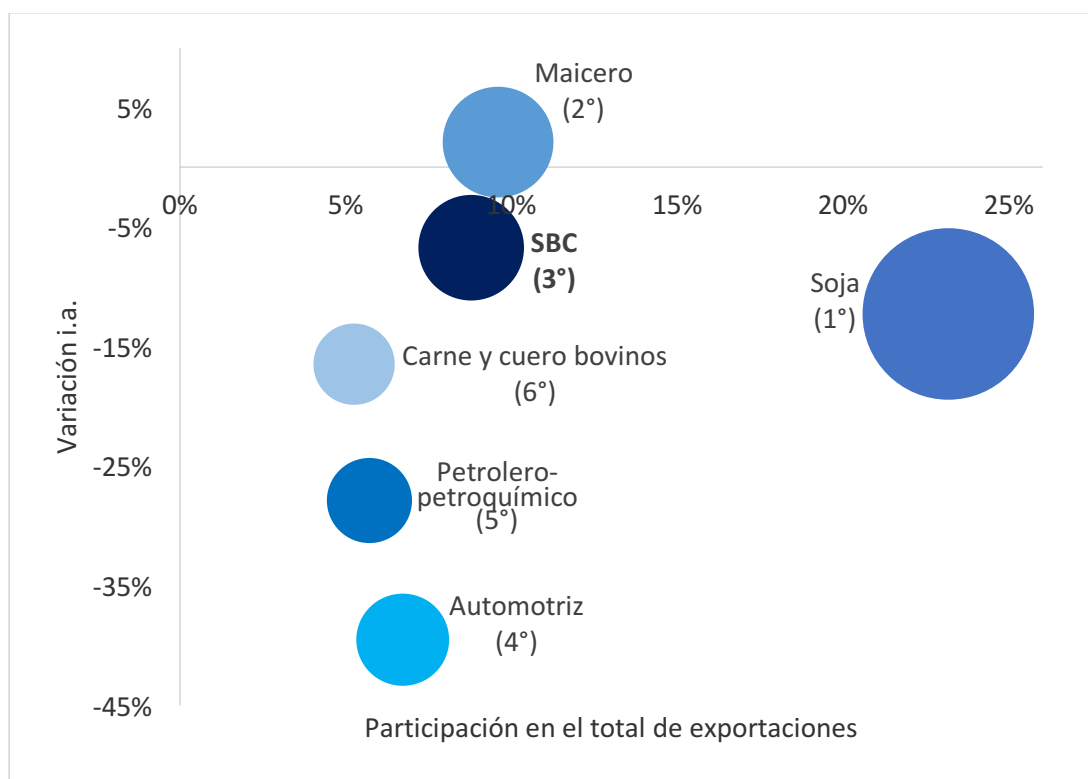
A partir de los datos anteriores se advierte que el total de **exportaciones de SBC** cerraron el año 2020 en **USD 5.629 millones** (Gráfico 3), cifra que implicó una reducción interanual de 6,8% y se explica principalmente por el desempeño de SSI (-7,9% interanual). No obstante, la **participación de las ventas externas de SBC** se incrementó no solo en el total de exportaciones de servicios sino también en relación al total del país, con proporciones que ascienden a 59,9% (+17,2 puntos porcentuales en relación a 2019) y 8,8% (+1,2 puntos porcentuales en relación a 2019), respectivamente.

La presente dinámica comercial permitió que los **SBC** mantuvieran su lugar como **tercer complejo exportador del país**, detrás del complejo soja (USD 14.865 millones) y maicero (USD 6.151 millones), con participaciones sobre el total exportado que se ubicaron en 23,2%, 9,6% y 8,8%, respectivamente (Gráfico 4) (Véase Anexo).

Las **importaciones** de SBC finalizaron el 2020 con una leve disminución interanual (-0,8%) y se posicionaron en **USD 5.300 millones**, impulsadas por la baja en cargos por el uso de propiedad intelectual (CUPI) (-26,5% interanual). De esta forma, el **saldo comercial** se redujo fuertemente en relación al año 2019 (-52,4%), aunque se mantuvo **superavitario en USD 330 millones**.

Gráfico 4. Exportaciones de los principales complejos exportadores del país

El tamaño de cada burbuja indica el total de exportaciones, según variación i.a. Año 2020.

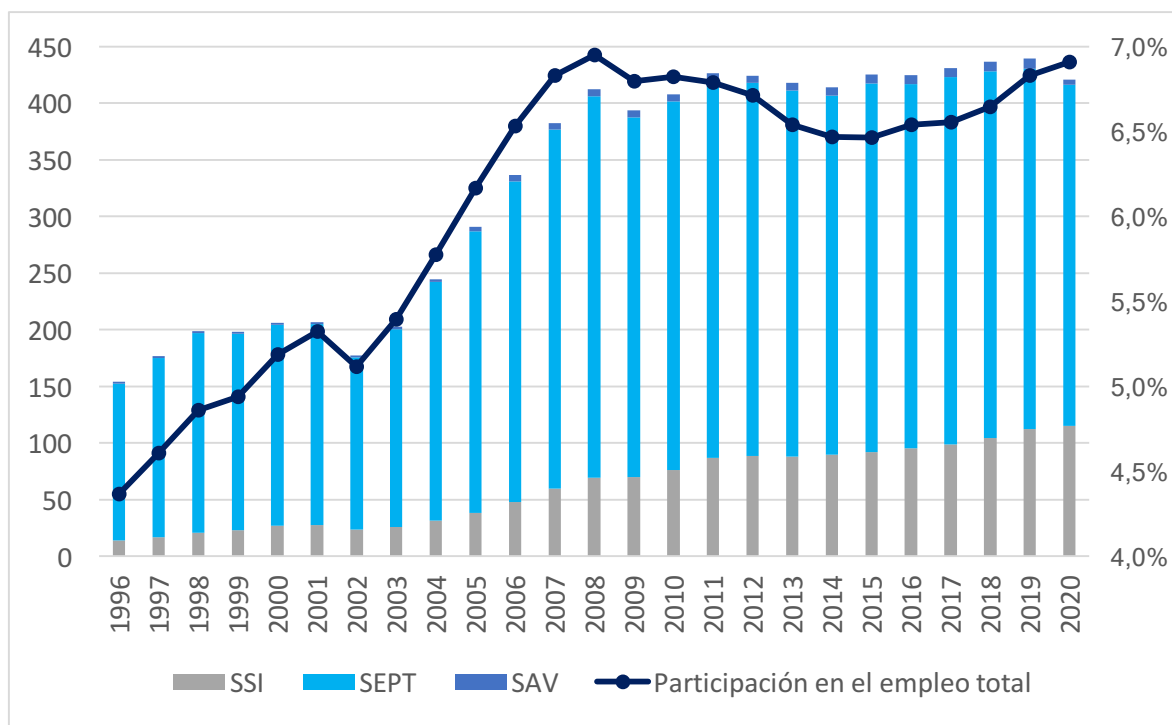


Fuente: OEC con datos de INDEC.

EMPLEO⁶

El total de **asalariados registrados en empresas del sector privado vinculadas a actividades de SBC** se situó alrededor de **420.600** personas durante el tercer trimestre de 2020. Si bien esta cifra da cuenta de una disminución interanual de 4,2% y refleja un comportamiento similar al observado en 2009 en plena crisis financiera internacional, esta caída fue 1,1 puntos porcentuales menor al total de la economía (-5,3% interanual). Sin embargo, la **participación del empleo SBC en el total de la economía** se incrementó en 0,08 puntos porcentuales en relación al mismo período del año anterior (de 6,83% a **6,91%**) (Gráfico 5).

Gráfico 5. Evolución del empleo asalariado registrado en empresas privadas de SBC
Cantidad de personas (miles) y participación en el empleo privado asalariado registrado total (%), 3° trimestre de cada año.



Fuente: OEC con datos de OEDE.

A pesar del descenso experimentado en el total de asalariados de SBC, al interior se destaca el desempeño de **SSI**, con un incremento interanual de 3,0% que implicó la **creación de**

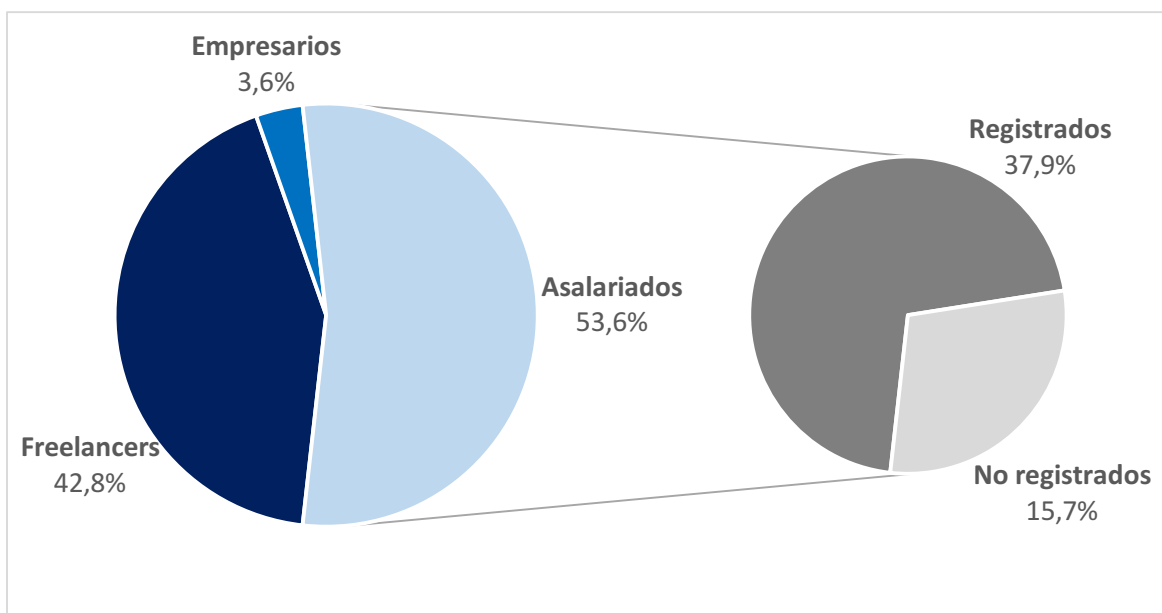
⁶ Fuente: OEC con datos de OEDE y EPH (INDEC).

3.300 puestos de trabajo y elevó a **115.300** el total de trabajadores formales en dicho clúster (27,4% del empleo en SBC). Servicios de consultores en informática emerge como el rubro de mayor relevancia a la hora de explicar el presente comportamiento (+3,1% interanual), mientras que servicios de consultores en equipos de informática fue el más dinámico (+4,7% interanual).

Con una caída interanual de 5,6% que significó la pérdida de 17.800 puestos de trabajo, el subsector de **SEPT** finalizó el tercer trimestre de 2020 con un total **300.700** asalariados registrados (71,5% del empleo en SBC). La dinámica de este clúster se vio afectada por fuertes contracciones provenientes de servicios de arquitectura e ingeniería (-12,9% interanual), servicios contables y jurídicos (-4,6% interanual) y otros servicios empresariales (-3,5% interanual). De manera similar, **SAV** registró la mayor disminución interanual dentro de los SBC (-46,7%) y, con la exclusión de 4.000 asalariados formales, finalizó el trimestre bajo análisis con un total de **4.600** personas (1,1% del empleo en SBC).

Gráfico 6. Distribución del total de ocupados en SBC

Porcentaje por categoría ocupacional, 3° trimestre de 2020



Fuente: OEC con datos de OEDE y EPH.

A partir de los datos anteriores y los provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), es posible inferir que el **total de ocupados** en actividades vinculadas a **SBC** se ubicó

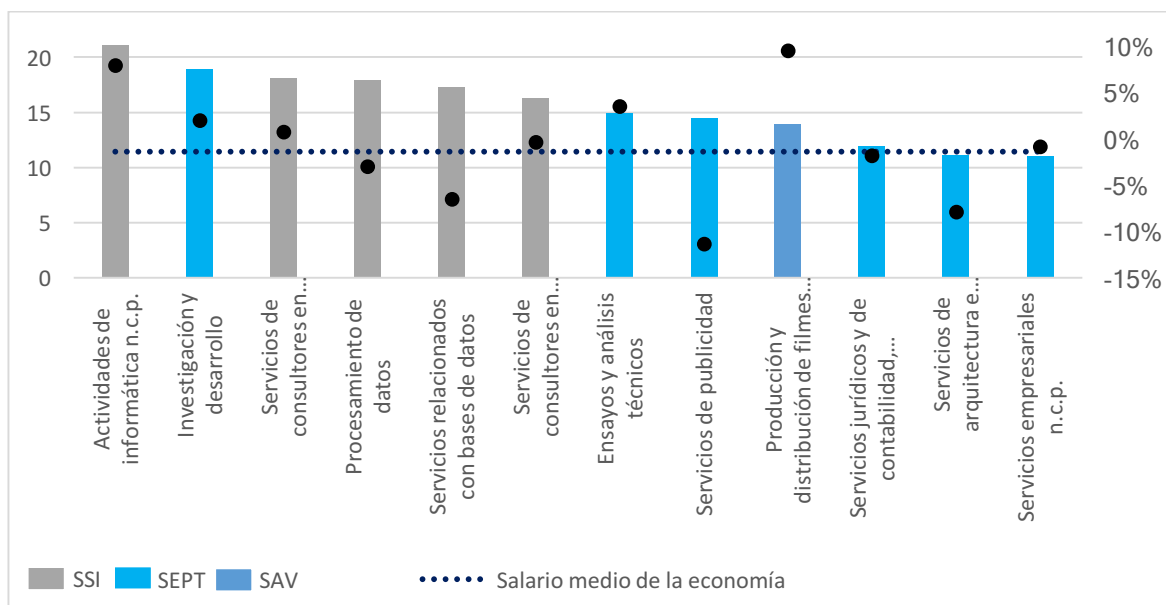
en **1,1 millones** durante el tercer trimestre de 2020, distribuidos de la siguiente forma (Gráfico 6): 42,8% *freelancers* (+2,2 puntos porcentuales), 37,9% asalariados registrados (+3,1 puntos porcentuales), 15,7% asalariados no registrados (+0,4 puntos porcentuales) y 3,6% empresarios (-5,8 puntos porcentuales).

SALARIOS⁷

La remuneración anual promedio⁸ de los asalariados registrados en empresas del sector privado de SBC se ubicó alrededor de **USD 14.000** en diciembre de 2020, cifra que implicó un incremento interanual de 0,2%, la primera recomposición salarial en dólares desde mediados de 2018. De este modo, la retribución del sector se posicionó **22,7% por encima del salario promedio de la economía, ampliando esta diferencia en 7,4 puntos porcentuales** en relación al mismo período del año anterior.

Gráfico 7. Remuneración en SBC

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



Fuente: OEC con datos de OEDE.

⁷ Fuente: OEC con datos de OEDE.

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

La retribución anual promedio⁹ vinculada al subsector de **SSI** tuvo un incremento interanual de 3,5% y se ubicó alrededor de los **USD 19.800** en diciembre de 2020, cifra que da cuenta de un salario **72,9% mayor al promedio de la economía** y eleva esta diferencia en 15,5 puntos porcentuales en relación al mismo período del año anterior. Al interior de este clúster, se advierte que el rubro de actividades informáticas n.c.p. emerge como el de mayor dinamismo (+7,9% interanual) (Gráfico 7) y, al mismo tiempo, explica el aumento suscitado en el salario promedio de SBC.

SAV registró el mayor incremento salarial dentro de los SBC (+9,5% interanual) y se situó alrededor de los **USD 13.900** anuales, **21,7% mayor al promedio de la economía** (+17,0 puntos porcentuales en relación al mismo período del año anterior). **SETP** experimentó un descenso interanual de 1,9% en su retribución anual promedio¹⁰ y se posicionó alrededor de los **USD 11.800**, condicionado principalmente por la disminución de servicios de arquitectura e ingeniería (-7,9% interanual). No obstante, el salario de SEPT se posicionó **3,5% por arriba del promedio de la economía** e incluso elevó esta diferencia en 4,1 puntos porcentuales respecto del mismo período 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.

ANEXO ESTADÍSTICO

Principales indicadores de SBC

Último dato disponible

Subsector	Exportaciones ^{a/}	Importaciones ^{a/}	Saldo ^{a/}	Empleo privado registrado ^{b/}	Remuneración promedio ^{c/}	Empresas
SBC	5.629	5.300	329	420.628	14.021	45.687
Servicios empresariales, profesionales y técnicos	3.396	2.019	1.377	300.686	11.824	39.901
Jurídicos, contables, asesoramiento	1.645	775	870	100.266	11.960	25.054
Arquitectura e ingeniería	199	279	-81	36.449	11.117	5.529
Publicidad e invest. de mercado	290	252	38	16.721	14.948	2.159
I+D				8.189	18.877	429
Ensayos y análisis clínicos	448	53	395	5.629	14.483	256
Otros SEPT	815	660	155	133.432	10.978	6.474
Software y servicios de informática				115.323	19.756	5.172
Consultoría en informática y suministro de programas				62.892	18.062	3.211
Actividades de informática n.c.p.	1.670	1.348	322	43.090	22.749	1.343
Procesamiento de datos				5.455	17.907	190
S. relacionados con bases de datos				1.182	17.249	108
Consultoría en equipo de informática				2.704	16.267	320
Servicios personales, culturales y recreativos ^{d/}	349	673	-324			
Servicios audiovisuales	243	593	-350	4.619	13.904	614
Otros servicios personales, culturales y recreativos	106	80	26			
Cargos por uso de propiedad intelectual	214	1.260	-1.046	N/D	N/D	N/D

^{a/} Millones de USD, año 2020. ^{b/} Asalariados registrados en el sector privado, 3ºT 2020. ^{c/} Remuneración bruta anual por todo concepto de asalariados registrados en el sector privado. En USD, diciembre 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

Último dato disponible

Complejo exportador	2019* (Millones USD)	2020* (Millones USD)	Variación i.a.	Participación en el total de exportaciones de Bs y Ss (2020)
Complejo soja	16.943	14.865	-12,3%	23,2%
Complejo maicero	6.025	6.151	2,1%	9,6%
SBC	6.037	5.629	-6,8%	8,8%
Complejo automotriz	7.126	4.309	-39,5%	6,7%
Complejo petrolero-petroquímico	5.076	3.660	-27,9%	5,7%
Complejo carne y cuero bovinos	4.032	3.368	-16,5%	5,2%

*Datos provisorios para 2019 y 2020. Fuente: OEC con datos de INDEC.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

CUPI	Cargos por uso de propiedad intelectual
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
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
OMC	Organización Mundial del Comercio
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