

INFORME  
ECONOMÍA DEL  
CONOCIMIENTO

Nº25

ABRIL 2023

---

Informe EDC Nº25

abril 2023

## **CONTENIDOS**

<b>Definiciones conceptuales</b> .....	3
<b>Resumen ejecutivo</b> .....	5
<b>Comercio mundial</b> .....	6
<b>Comercio argentino de SBC</b> .....	7
<b>Empleo</b> .....	9
<b>Salarios</b> .....	13
<b>Anexo estadístico</b> .....	15
<b>Abreviaturas y siglas</b> .....	17

## DEFINICIONES CONCEPTUALES

---

El Observatorio de la Economía del Conocimiento (OEC) considera como Servicios basados en el Conocimiento (SBC)<sup>1</sup> 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)

---

<sup>1</sup> 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** finalizó el **año 2022** con una cifra récord de **USD 7,2 billones**<sup>2</sup>, lo que representó un incremento interanual de 15,3%. **Argentina** supo acompañar la evolución del mercado global y las **ventas externas de servicios basados en el conocimiento (SBC)** alcanzaron los **USD 7.817 millones** durante el último año, la mejor marca de la que se tenga registro. No obstante, su presencia entre los principales complejos exportadores del país se vio debilitada como consecuencia del ascenso en el precio de los commodities que fortalecieron la relevancia de otros sectores.

El total de **asalariados formales** en actividades vinculadas a **SBC** mantuvo su dinámica alcista y evidenció un crecimiento interanual de 6,4% (+1,2 puntos porcentuales por encima del total de la economía) que permitió llegar a las **486.700** personas durante el **tercer trimestre de 2022**. Esta situación dio lugar a la **creación de 29.100 puestos de trabajo**, provenientes mayormente de Otros servicios empresariales, profesionales y técnicos (Otros SEPT) (+9.700 en relación al 3T-2021) y servicios de consultores en informática (+7.000 en relación al mismo período del año anterior).

La **remuneración anual promedio**<sup>3</sup> en **SBC** experimentó un aumento interanual de 25,4% y se ubicó alrededor de los **USD 20.200** durante el **año 2022**, 28,1% superior al promedio de la economía. **Software y servicios informáticos (SSI)** continuó siendo el clúster mejor pago de los SBC con una retribución anual promedio<sup>4</sup> de **USD 29.400** (+25,5% interanual) que excedió en 86,2% la media nacional, aunque también se destaca el salario de servicios de I+D (USD 26.200 anuales y +25,8% en relación a 2021) dentro de servicios empresariales, profesionales y técnicos (SEPT).

---

<sup>2</sup> Billón en su acepción en español (millón de millón).

<sup>3</sup> Promedio ponderado por la cantidad de asalariados registrados en cada segmento.

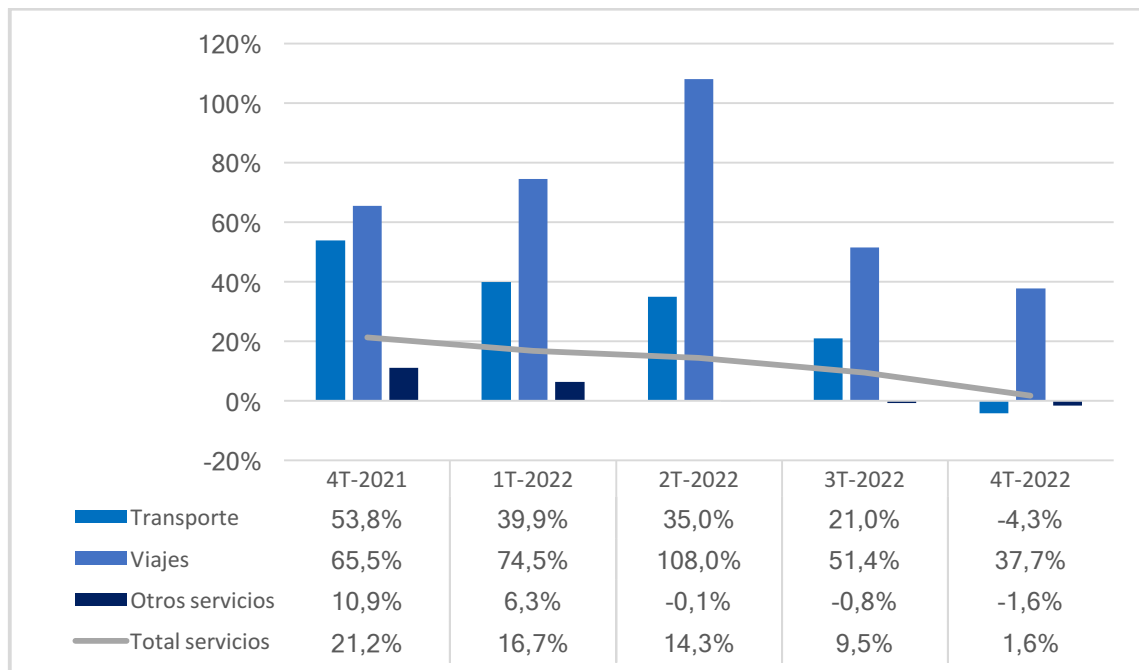
<sup>4</sup> Promedio ponderado por los asalariados registrados en cada segmento de SSI.

## COMERCIO MUNDIAL<sup>5</sup>

Un reporte recientemente publicado por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por su sigla en inglés) señala que el **comercio mundial de servicios** experimentó un **aumento interanual de 1,6%** (Gráfico 1) durante el **cuarto trimestre de 2022** (-2,3% en relación al 3T-2022, en términos desestacionalizados), gracias al impulso proveniente de servicios de viajes (+69,5% i.a. en el caso de Asia y Oceanía). En términos regionales, se destaca el rol de **América Latina y Caribe (ALC)**, tanto en el total de exportaciones de servicios (+21,6% interanual) como en relación al segmento de Otros servicios (+26,0% interanual) (Gráfico 2), categoría que incluye a los **SBC**.

**Gráfico 1. Exportaciones mundiales de servicios según segmento**

Tasas de crecimiento interanuales



Fuente: UNCTAD.

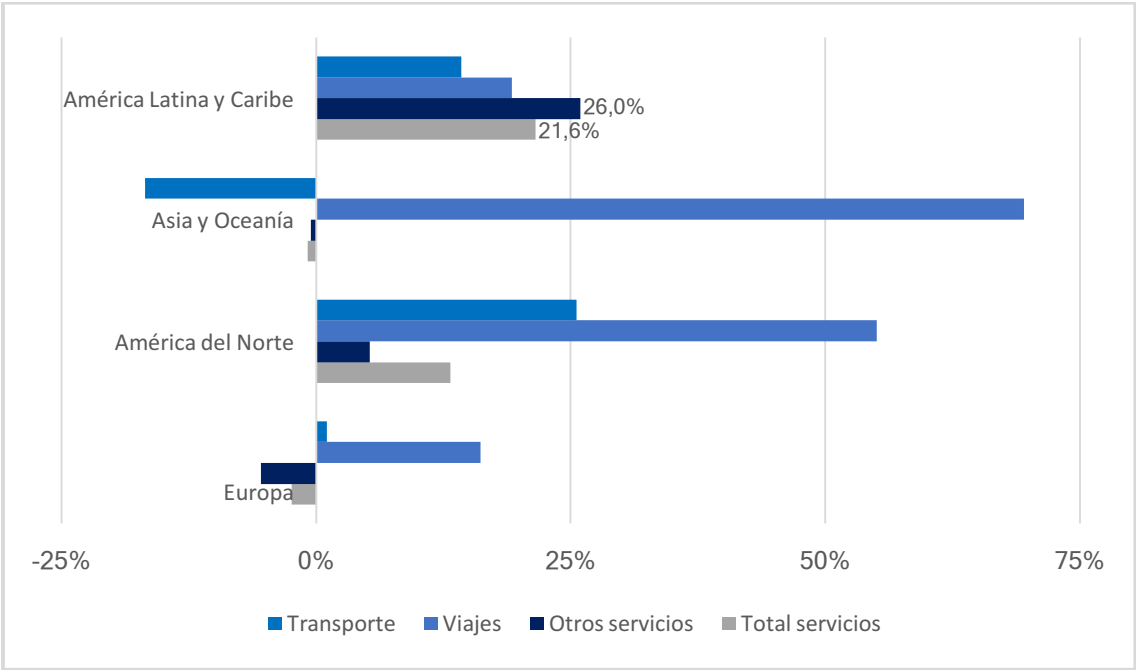
Asimismo, el documento mencionado afirma que el **comercio global de servicios** registró un incremento interanual de 15,3% y finalizó el **año 2022 en USD 7,2 billones<sup>6</sup>** (cifra récord), con una perspectiva de crecimiento de 3,0% para el 1T-2023 (en relación al 4T-2022, en términos desestacionalizados), promovida principalmente por una mayor demanda de

<sup>5</sup> Fuente: UNCTAD y OCDE.

<sup>6</sup> Billón en su acepción en español (millón de millón).

**servicios TIC** y viajes. En este contexto, se observa que **Otros servicios** consiguió una **suba** interanual de **1,8%** durante 2022, aunque se advierte cierto retroceso en los dos últimos trimestres del año (Gráfico 1) (UNCTAD, 2023).

**Gráfico 2. Exportaciones mundiales de servicios según región**  
Tasas de crecimiento interanuales. 4T-2022



Fuente: UNCTAD.

**COMERCIO ARGENTINO DE SBC<sup>7</sup>**

Las exportaciones argentinas de **servicios basados en el conocimiento (SBC)** alcanzaron los USD 2.059 millones durante el **cuarto trimestre de 2022**, lo que implicó un incremento interanual de 14,7% y permitió que el sector lograra **7 trimestres consecutivos de crecimiento**, situación que no se registraba desde el año 2012. El desempeño de software y servicios informáticos (SSI) (+19,7% interanual) y servicios contables y jurídicos (+25,0% interanual) fue determinante al momento de explicar la presente dinámica.

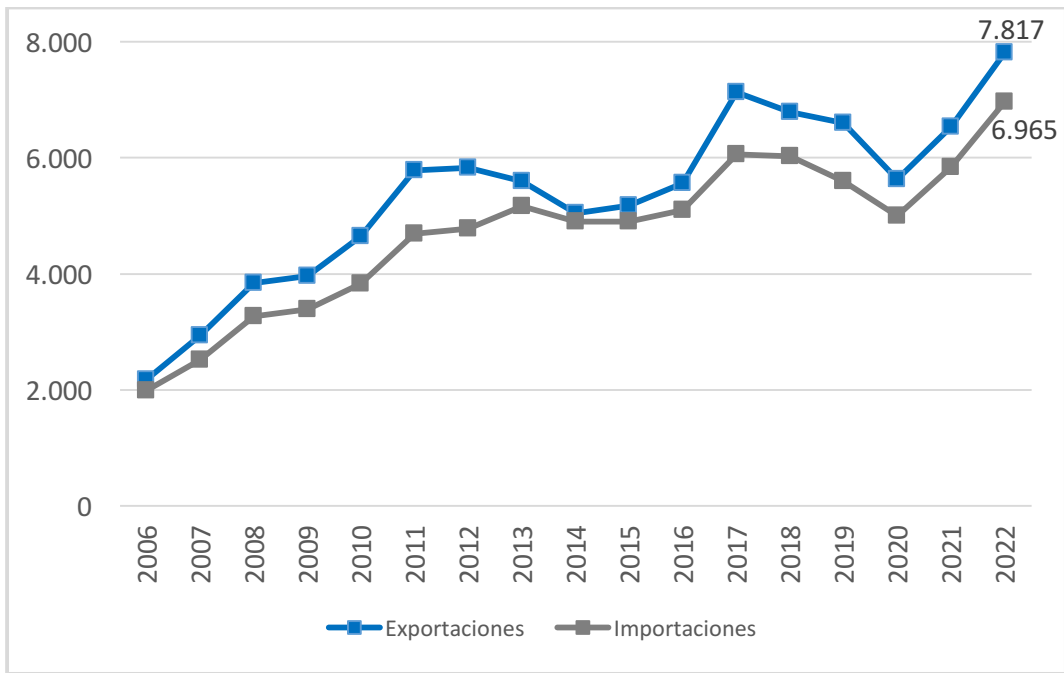
Con un aumento interanual de 11,0%, las importaciones de SBC acompañaron el proceso alcista y se ubicaron en USD 1.790 millones durante el trimestre analizado, condicionadas

<sup>7</sup> Fuente: OEC en base INDEC.

por la suba en servicios contables y jurídicos (+28,5% i.a.) y cargos por el uso de propiedad intelectual (CUPI) (+9,8% i.a.). De esta manera, la balanza comercial dejó un saldo positivo de USD 270 millones (+49,7% interanual) gracias a la contribución proveniente de SSI (+USD 142 millones en relación al mismo período del año anterior).

**Gráfico 3. Comercio internacional de SBC de Argentina**

Valores en millones de USD



Fuente: OEC con datos de INDEC.

Los datos anteriores dejan entrever que las **exportaciones de SBC** manifestaron un ascenso interanual de 19,6% y llegaron a **USD 7.817 millones** durante el año **2022** (Gráfico 3), un valor **récord** que significó una participación de 7,6% en el total de ventas externas del país (+0,11 puntos porcentuales en relación a 2021). No obstante, el incremento internacional del precio de los commodities motivó un descenso en el posicionamiento de los SBC, quedando como **quinto complejo exportador del país** detrás del complejo soja (USD 24.868 millones), maicero (USD 9.549 millones), petrolero-petroquímico (USD 9.297 millones) y automotriz (USD 8.678 millones) (Gráfico 4).

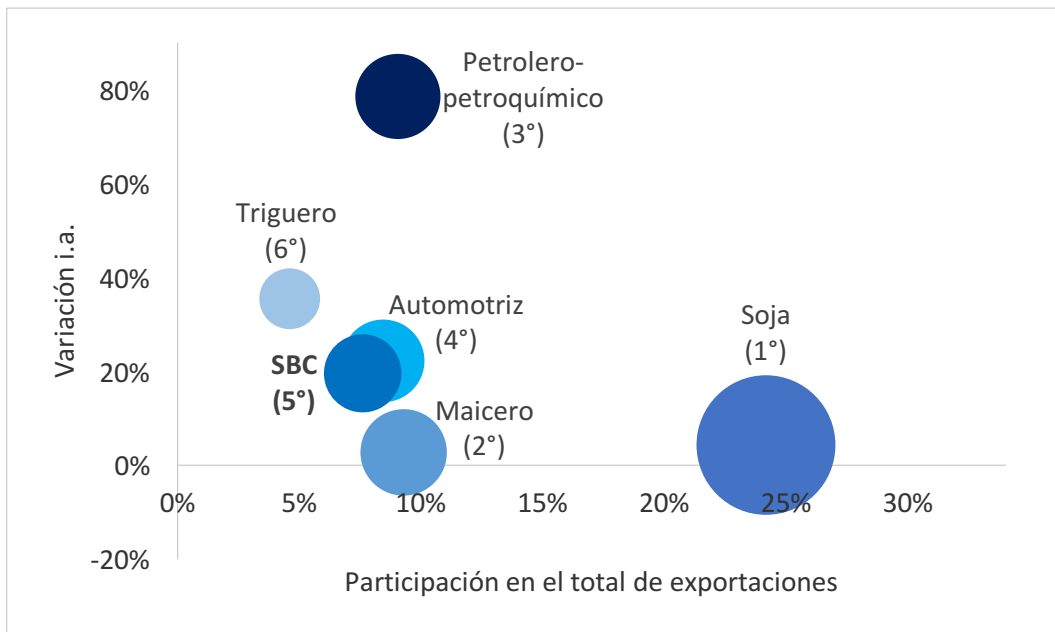
Impulsadas por la evolución de servicios contables y jurídicos (+38,4% interanual) y CUPI (+22,1% interanual), el total anual de **importaciones de SBC** finalizó el año 2022 alrededor de los **USD 7.000 millones** (Gráfico 3), cifra que representó el máximo valor de la serie así



como un incremento interanual de 19,4%. De este modo, el comercio de SBC arrojó un **superávit de USD 852 millones** que, si bien denota una mejora respecto del año anterior (+USD 148 millones), aún se mantiene por debajo de los niveles prepandemia (-14,7%).

#### 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 2022.



Fuente: OEC con datos de INDEC.

## EMPLEO<sup>8</sup>

Durante el **tercer trimestre de 2022**, el empleo asalariado registrado<sup>9</sup> en actividades vinculadas a SBC evidenció un incremento interanual de 6,4% (+1,2 puntos porcentuales por encima del total de la economía) que dio lugar a la **creación de 29.100 puestos de trabajo** y le permitió llegar a los **486.700 trabajadores**, el **valor más alto de la serie**. La participación del sector en relación al total del país también anotó su mejor marca y se posicionó en 7,40% (+0,09 p.p. en relación al mismo período del año anterior) (Gráfico 5).

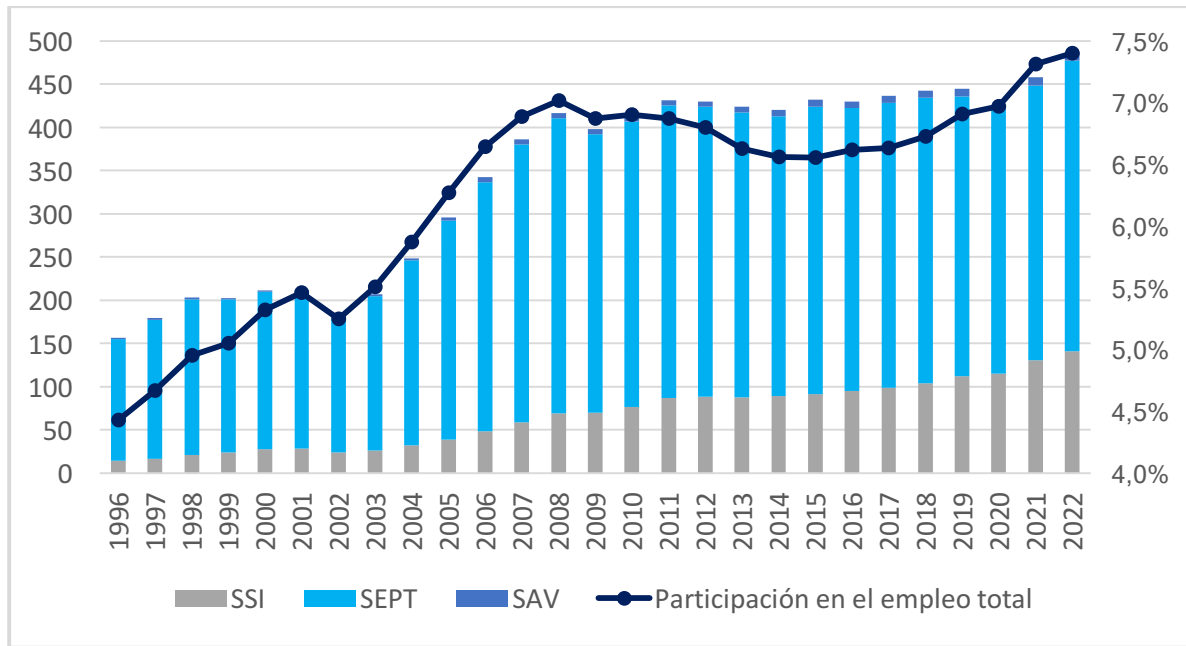
**Servicios empresariales, profesionales y técnicos (SEPT)** reveló una suba interanual de 5,7% y alcanzó las **336.200** personas (69,1% de los SBC), cifra que implicó la **generación de 18.200 empleos** y resultó en un impulso determinante para la evolución de los SBC. En

<sup>8</sup> Fuente: OEC con datos de OEDE y EPH (INDEC).

<sup>9</sup> Asalariados registrados en empresas del sector privado de SBC.

particular, se destaca el aporte proveniente de Otros servicios empresariales, profesionales y técnicos (Otros SEPT) (+9.700 asalariados en relación al mismo período del año anterior) así como el crecimiento de servicios de publicidad (+12,9% interanual).

**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 (en %, eje derecho), 3° trimestre de cada año.



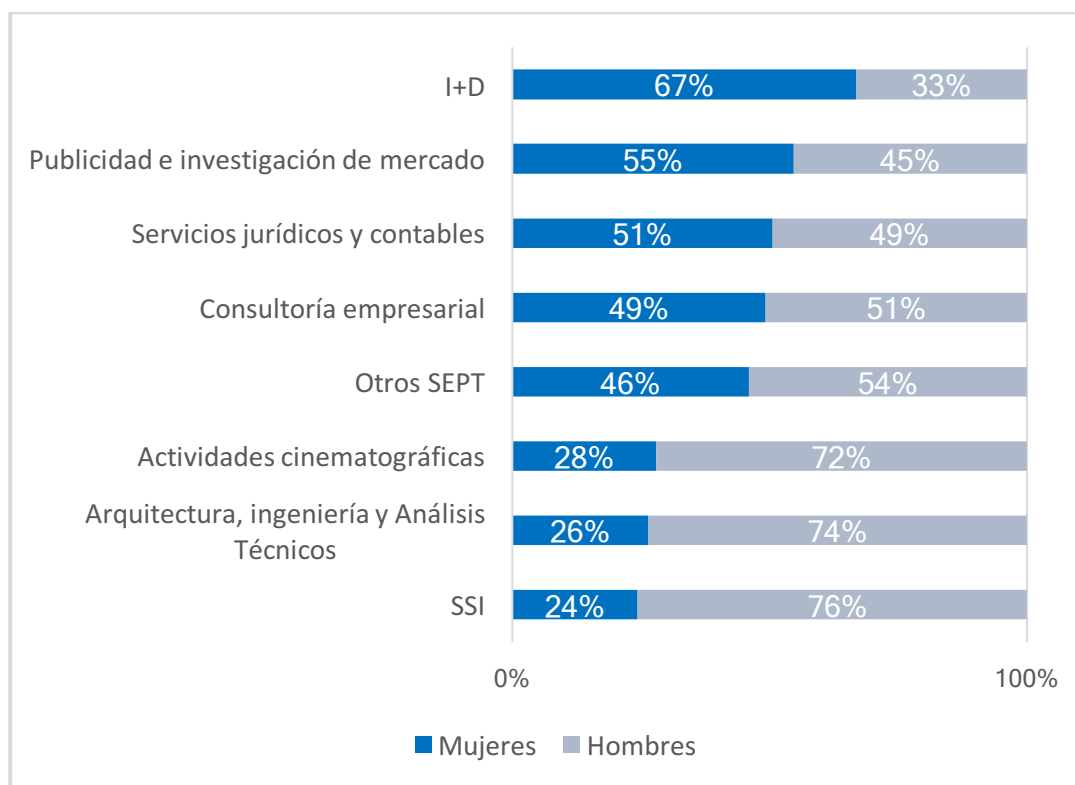
Fuente: OEC con datos de OEDE.

SSI fue el clúster más dinámico de los SBC con un aumento interanual de 7,9% que culminó con **140.000** trabajadores (28,9% de los SBC) y significó la **adición de 10.300 empleados** en relación al tercer trimestre de 2021, en donde se distingue el rol decisivo de servicios de consultores en informática (+7.000 asalariados en relación al 3T-2021). Asimismo, los segmentos servicios de consultores en equipo de informática y servicios relacionados con bases de datos fueron los de mayor progreso, con tasas interanuales de 23,8% y 22,3%, respectivamente.

Con un ascenso interanual de 5,8%, el total de empleo formal que logró el subsector de **servicios audiovisuales (SAV)** se situó alrededor de las **9.900** personas (2,0% de los SBC) durante el trimestre analizado, el **máximo valor** del que se tiene registro. Estos números muestran la **incorporación de 543 trabajadores** en relación al 3T-2021, al mismo tiempo que se verifica la consecución de 7 trimestres de crecimiento.

Los datos obtenidos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) que publica el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) permiten estimar un total de **1,3 millones de ocupados** en actividades relacionadas a **SBC** durante el **tercer trimestre de 2022**, distribuidas de la siguiente forma: 37,9% asalariados registrados, 12,2% asalariados no registrados, 44,2% cuentapropistas y 5,6% empresarios<sup>10</sup>.

**Gráfico 6. Proporción de ocupados en actividades de SBC según género**  
 Porcentaje por subsector de SBC, 3° trimestre de 2022



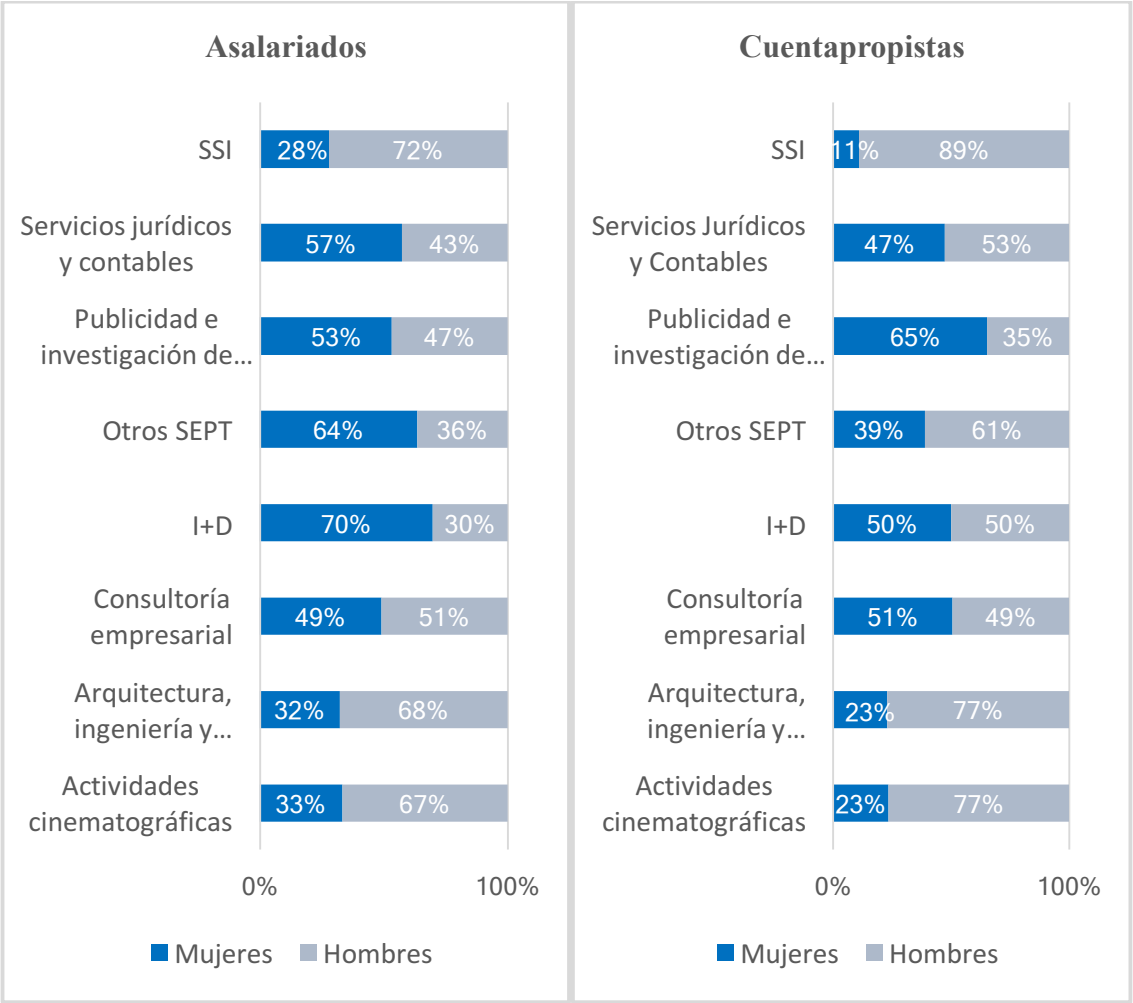
Fuente: OEC con datos de EPH.

Asimismo, la EPH brinda la posibilidad de indagar acerca de la distribución de la variable **género** en **SBC**. Al respecto, confirma que existen solo 3 rubros (todos pertenecientes a SEPT) que detentan mayoría de **ocupación femenina**: I+D con el 67%, publicidad con el 55% y servicios jurídicos y contables con el 51%. En el caso de consultoría empresarial y Otros SEPT las proporciones se ubican entre 45% y 50%, mientras que en los segmentos restantes van de 24% a 28% (Gráfico 6).

<sup>10</sup> Por cuestiones de redondeo, la sumatoria de porcentajes correspondiente a cada categoría ocupacional difiere levemente del 100%.

Al vincular el género con las principales categorías ocupacionales se observa que solo en consultoría empresarial y publicidad hay mayor presencia de mujeres en calidad de **cuentapropistas**. Por el contrario, en la mayoría de los segmentos de SBC predomina la modalidad de **asalariada** cuando se trata de **empleo femenino**, tal como sucede en actividades cinematográficas (33%), SSI (28%), servicios jurídicos y contables (57%), arquitectura e ingeniería (32%), I+D (70%) y Otros SEPT (64%) (Gráfico 7).

**Gráfico 7. Participación de hombres y mujeres según principales categorías ocupacionales**  
 Porcentaje por subsector de SBC, 3° trimestre de 2022



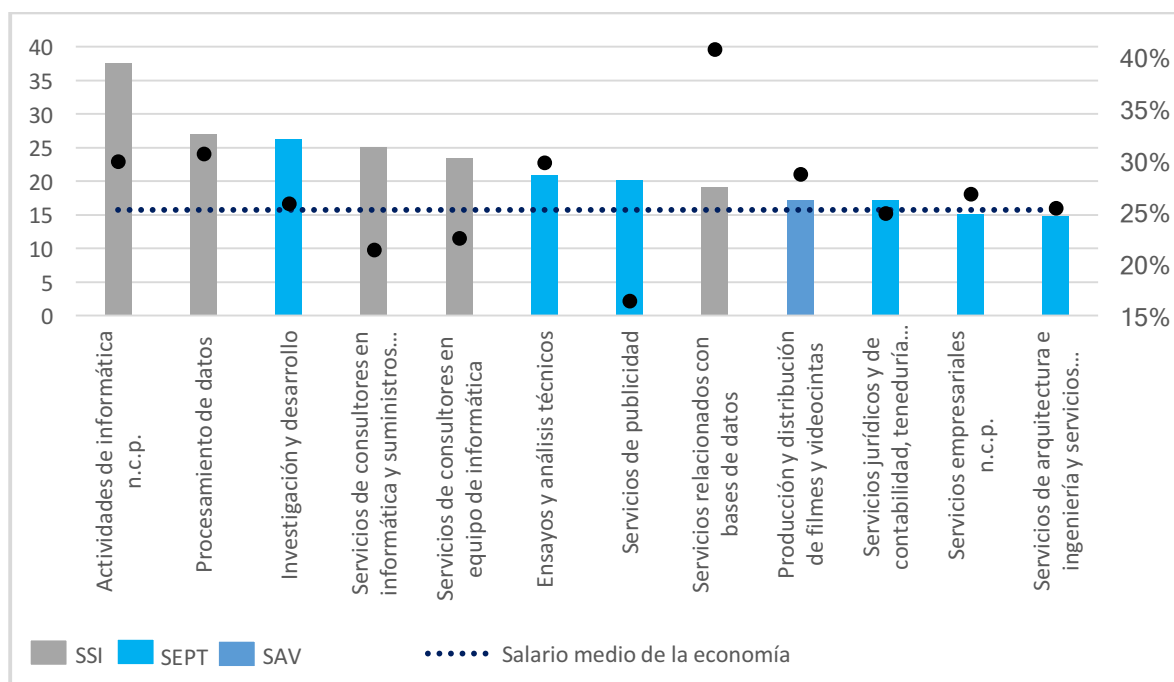
Fuente: OEC con datos de EPH.

## SALARIOS<sup>11</sup>

La remuneración anual promedio<sup>12</sup> de los asalariados registrados en actividades vinculadas a SBC se ubicó alrededor de los **USD 20.200** durante **2022**, cifra que representó un incremento interanual de 25,4%. De esta forma, el sector amplió la **brecha salarial respecto del promedio del país** (+0,4 puntos porcentuales en relación al año 2021), llevándola a **28,1%**.

### Gráfico 8. Remuneración en SBC

Remuneración bruta anual por todo concepto de los asalariados registrados en empresas privadas del sector (miles de USD, año 2022). Los puntos representan la variación interanual del salario (en porcentaje, eje derecho)



Fuente: OEC con datos de OEDE.

Con un aumento interanual de 25,5%, el clúster mejor pago continuó siendo **SSI** con un salario promedio<sup>13</sup> de **USD 29.400** durante el último año que lo situó **86,5% por arriba de la media de la economía** (+0,8 puntos porcentuales en relación a 2021). Servicios relacionados con bases de datos manifestó el mayor crecimiento dentro de los SBC (+40,8%

<sup>11</sup> Fuente: OEC con datos de OEDE.

<sup>12</sup> Promedio ponderado por la cantidad de asalariados registrados en cada segmento.

<sup>13</sup> Promedio ponderado por los asalariados registrados en cada segmento de SSI.

interanual), al mismo tiempo que actividades de informática n.c.p. fue el segmento mejor pago con un total anual cercano a los USD 37.500 (Gráfico 8).

**SEPT** reveló una suba interanual de 25,2% y alcanzó una retribución anual promedio<sup>14</sup> en torno a los **USD 16.500, 4,3% mayor al promedio del país** (+0,2 puntos porcentuales en relación a 2021). Al interior del subsector se advierte que la mayoría de los segmentos experimentaron ascensos interanuales superiores al 24,0% (servicios de publicidad constituye la excepción), entre los que se destaca el de ensayos y análisis técnicos con el 29,8% (Gráfico 8).

En la línea con lo sucedido en los rubros anteriores, **servicios audiovisuales (SAV)** reflejó un incremento salarial de 28,7% y logró una remuneración anual de **USD 17.200** durante el año 2022 (Gráfico 8). Dicho valor significó una brecha de **8,9% en relación a la media nacional** (+3,2 puntos porcentuales en relación a 2021) y permite vislumbrar la consolidación de un sendero de crecimiento desde febrero del año bajo análisis.

---

<sup>14</sup> Promedio ponderado por los asalariados registrados en cada segmento 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
<b>SBC</b>	<b>7.817</b>	<b>6.965</b>	<b>852</b>	<b>486.710</b>	<b>20.235</b>	<b>42.340</b>
<b>SEPT</b>	<b>4.568</b>	<b>2.579</b>	<b>1.989</b>	<b>336.202</b>	<b>16.482</b>	<b>36.361</b>
Jurídicos, contables	2.064	1.221	843	106.085	17.166	22.647
Arquitectura e ingeniería	215	285	-71	39.991	14.726	4.841
Publicidad e invest. de mercado	368	376	-7	20.783	20.051	1.966
I+D	621	40	580	10.769	26.221	406
Ensayos y análisis clínicos				6.399	20.802	289
Otros SEPT	1.300	656	644	152.175	15.109	6.212
<b>SSI</b>	<b>2.609</b>	<b>1.866</b>	<b>743</b>	<b>140.613</b>	<b>29.422</b>	<b>5.465</b>
Consultoría en informática y suministro de programas				79.765	25.039	3.401
Actividades de informática n.c.p.				49.624	37.496	1.366
Procesamiento de datos				6.081	27.011	174
S. relacionados con bases de datos				1.273	19.128	122
Consultoría en equipo de informática				3.870	23.395	402
<b>SPCR d/</b>	<b>414</b>	<b>813</b>	<b>-399</b>	<b>9.895</b>	<b>17.208</b>	<b>514</b>
Servicios audiovisuales	326	720	-393			
Otros servicios personales, culturales y recreativos	87	93	-6			
<b>CUPI</b>	<b>226</b>	<b>1.707</b>	<b>-1.481</b>	N/D	N/D	N/D

a/ Millones de USD, año 2022. b/ Asalariados registrados en el sector privado, 3ºT 2022. c/ Remuneración bruta anual por todo concepto de asalariados registrados en el sector privado. En USD, diciembre de 2022. Ponderado por la cantidad de ocupados en cada subsector. d/ Año 2020. 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	2021* (Millones USD)	2022* (Millones USD)	Tasa de variación i.a.	Participación en el total de exportaciones de Bs y Ss (2022)
Complejo soja	23.841	24.868	4,3%	24,2%
Complejo maicero	9.295	9.549	2,7%	9,3%
Complejo petrolero- petroquímico	5.208	9.297	78,5%	9,0%
Complejo automotriz	7.100	8.678	22,2%	8,4%
<b>SBC</b>	<b>6.965</b>	<b>7.817</b>	<b>19,6%</b>	<b>7,6%</b>
Complejo triguero	3.488	4.724	35,4%	4,6%

\*Datos provisorios para 2021 y 2022. Fuente: OEC con datos de INDEC.



## ABREVIATURAS Y SIGLAS

---

ALC	América Latina y Caribe
CUPI	Cargos por uso de propiedad intelectual
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
i.a.	Interanual
I+D	Investigación y desarrollo
INDEC	Instituto Nacional de Estadística 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
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEDE	Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial
OMC	Organización Mundial del Comercio
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
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
USD	Dólares estadounidenses