

VENTAJAS Y RETOS DE
COMPETITIVIDAD DE LOS

SERVICIOS EMPRESARIALES INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO DE SAN SEBASTIÁN



Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© Instituto Vasco de Competitividad - Fundación Deusto



Mundaiz 50, E-20012, Donostia-San Sebastián
Tel.: 943 297 327. Fax: 943 279 323
comunicacion@orquestra.deusto.es
www.orquestra.deusto.es

© Publicaciones de la Universidad de Deusto
Apartado 1 - E48080 Bilbao
Correo electrónico: publicaciones@deusto.es

ISBN: 978-84-1325-248-3

Ventajas y retos de competitividad de los

Servicios Empresariales Intensivos en Conocimiento de San Sebastián

Miren Estensoro, Mikel Albizu,
Asier Murciego
(Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad)



donostiasustapena
fomento**sansebastián**



Noviembre de 2024

Índice

1	Introducción	1
2	La relevancia de los SEIC en la economía actual	3
2.1	Los SEIC como motor de desarrollo industrial	4
2.2	Los SEIC como motor de desarrollo económico urbano.	5
3	Metodología	7
4	Caracterización de los SEIC en la CAPV y San Sebastián	9
4.1	Los SEIC en la CAPV	9
4.2	Los SEIC en San Sebastián	10
5	Factores de competitividad de los SEIC en San Sebastián	17
5.1	Demanda manufacturera	17
5.2	Talento de alta cualificación	22
5.3	Especialización en SEIC	28
5.4	Ecosistema SEIC	32
5.5	Demanda por parte de los propios SEIC	37
5.6	Infraestructuras.	41
6	Conclusiones	44
7	Bibliografía	47
	ANEXO. Glosario de términos clave.	49

1

Introducción

Este informe tiene por objetivo describir y analizar el ámbito de los Servicios Empresariales Intensivos en Conocimiento (SEIC) de San Sebastián, con el afán de identificar tanto los retos como las ventajas de competitividad con las que cuenta la ciudad para impulsar dicho ámbito.

Los SEIC proporcionan servicios intensivos en conocimiento a los procesos productivos y comerciales de otras empresas¹. Su modelo de negocio se basa en el conocimiento especializado experto y en la importancia de la interacción entre proveedor y cliente a la hora de definir el contenido del servicio ofertado. Los SEIC actúan, además, como nodos con capacidad de captar conocimiento, instrumentalizarlo como forma de negocio y distribuirlo en el tejido productivo. Así, los SEIC son considerados «puentes de innovación», ya que desempeñan una función estratégica clave para convertir el conocimiento en rendimiento competitivo.

Este informe se ha elaborado en el marco del proyecto *KIBS Donostia*, llevado a cabo entre Fomento de San Sebastián-Donostiako Sustapena y Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad durante 2024. Este proyecto perseguía dos objetivos: analizar el desempeño competitivo del tejido de las empresas SEIC de San Sebastián y, sobre la base de dicho análisis, apoyar la definición de líneas de acción para el impulso de este ámbito. El informe pretende, principalmente, recoger los resultados con respecto al primer objetivo. Asimismo, también se plantean ideas con relación al objetivo de visualizar posibles líneas de acción.

El informe se compone de seis apartados. Después de esta introducción, el segundo apartado recoge la conceptualización del concepto SEIC y plantea los marcos que demuestran el valor de los SEIC como motor tanto del desarrollo industrial como de la competitividad urbana. El tercer apartado recoge la metodología aplicada para los análisis realizados y, en el cuarto, se caracteriza el ámbito de los SEIC tanto a nivel de San Sebastián como de la CAPV. El quinto apartado profundiza en el análisis de los factores de competitividad de los SEIC para la ciudad de San Sebastián. Los factores de competitividad seleccionados para este análisis se basan en el marco recogido

¹ En el Barómetro 2023 elaborado por Fomento de San Sebastián se diferencian aquellas SEIC que ofrecen servicios a otras empresas (denominadas SEIC-Empresas) y las que corresponden a entidades educativas y sanitarias y ofrecen servicios dirigidos a las personas/ciudadanía (denominadas SEIC-Personas SEPES). Este informe se centra en el primer tipo de SEIC, las denominadas SEIC-E.

en el segundo apartado y planteados en el artículo publicado por Estensoro, Albizu, Murciego y Peletier en la revista *Ekonomiaz* (2022)².

El contar con dicho marco analítico, por un lado, da mayor robustez a los análisis, ya que la forma de interpretar los resultados se sustenta en los avances que la literatura académica ha realizado en este ámbito. Por otro lado, el uso de este marco analítico facilita identificar y ordenar las posibles líneas de acción tanto para abordar los retos de competitividad de los SEIC como para reforzar las ventajas competitivas con las que cuenta la ciudad.

Finalmente, el sexto apartado recoge las conclusiones y reflexiones finales con respecto a los resultados tratados en apartados anteriores. Las conclusiones incluyen ideas sobre posibles líneas de acción que podrían favorecer las ventajas competitivas del ecosistema SEIC en San Sebastián.

² Estensoro, M., Albizu, M., Murciego, A. y Peletier, C. (2022)

2

La relevancia de los SEIC en la economía actual

Los Servicios Empresariales Intensivos en Conocimiento (SEIC), denominados internacionalmente por sus siglas en inglés KIBS (Knowledge Intensive Business Services), es un concepto que hace referencia a las empresas cuyo modelo de negocio se basa en la creación, acumulación y difusión del conocimiento. Si bien no existe un enfoque estándar o una definición generalmente aceptada de los SEIC, en el análisis que se recoge en este documento se definen como SEIC a las empresas que proporcionan insumos intensivos en conocimiento a los procesos productivos y comerciales de otras empresas. Aunque no pueden tomarse como una realidad homogénea, comparten 3 elementos comunes destacables:

- **El conocimiento como elemento central**, como input y como output³. Los SEIC son empresas que basan su modelo de negocio en el conocimiento especializado experto, la capacidad de analizar problemáticas específicas y desarrollar soluciones ad hoc para sus clientes.
- La importancia de la **interacción entre proveedor y cliente** a la hora de definir el contenido del servicio ofertado. Los SEIC ofrecen soluciones a problemas complejos que obligan al SEIC proveedor a dialogar y a comunicarse con el cliente para comprender el problema a resolver debidamente y así ofrecer soluciones apropiadas. Esta interacción culmina en nuevas normas, nuevos procedimientos, mejoras en procesos productivos y nuevas respuestas concebidas en torno al contexto de la utilización.
- El resultado final del trabajo de los SEIC supone el **desarrollo de conocimiento del propio SEIC** (en forma de experiencia o producto) **y del cliente** (en forma de conocimiento codificado).

A medida que las economías se desarrollan, la demanda de insumos de conocimientos se hace más sofisticada y el papel de los proveedores privados especializados como los SEIC se hace más prominente. Los SEIC actúan como nodos con capacidad de captar conocimiento, instrumentalizarlo como forma de negocio y distribuirlo en el tejido productivo. Así, los SEIC son considerados «puentes de innovación», ya que desempeñan una función estratégica clave para convertir el conocimiento en rendimiento competitivo. Además, las transiciones digital y verde, y la irrupción de nuevas tecnologías y necesidades que están penetrando en el tejido productivo en lo que se

³ Ver glosario en Anexo.

ha llegado a denominar «cuarta revolución industrial», han acentuado la relevancia de los SEIC.

Existen diferentes delimitaciones para la medición y análisis de los SEIC. Para este trabajo se ha seleccionado la clasificación elaborada por Miles *et al.* (2018) (ver Tabla 1) que diferencian tres tipos de SEIC y plantean una delimitación basada en la selección de una serie de CNAEs (Códigos Nacionales de Actividades Económicas) que corresponden a cada tipo de SEIC⁴.

TABLA 1 Clasificación de tipos de SEIC

SEIC Profesionales	SEIC Tecnológicos	SEIC Creativos
CNAE 69: Actividades jurídicas y de contabilidad	CNAE 62: Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	CNAE 73: Publicidad y estudios de mercado
CNAE 70: Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	CNAE 71: Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	CNAE 74.1 y 74.2: Actividades de diseño especializado y de fotografía
	CNAE 72: Investigación y desarrollo	

Fuente: Miles *et al.* (2018).

- SEIC Profesionales (SEIC-P): incluye las actividades correspondientes a los CNAE 69 y 70.
- SEIC Tecnológicos (SEIC-T): incluye las actividades correspondientes a los CNAE 62, 71 y 72.
- SEIC Creativos (SEIC-C): incluye las actividades correspondientes a los CNAE 73, 74.1 y 74.2.

Existen dos tipos de territorio donde los SEIC tienden a prosperar (Corrocher y Cusmano, 2014). Por un lado, el papel de los SEIC cobra especial relevancia en las regiones con alta concentración de actividades industriales, ya que su competitividad depende cada vez más de este tipo de servicios⁵. Por otro lado, multitud de estudios han mostrado que los SEIC, como actividades muy sensibles a los efectos positivos de las economías de aglomeración, tienden a concentrarse en entornos urbanos y áreas metropolitanas⁶. En los siguientes dos apartados se desarrollan estos dos patrones de localización de los SEIC.

2.1 Los SEIC como motor de desarrollo industrial

La demanda de SEIC por parte del tejido industrial provoca que muchas de las estrategias de desarrollo regional en contextos con marcado carácter manufacturero incluyan la apuesta por el ámbito de los SEIC. Este es el caso de la Comunidad Autó-

⁴ El análisis a través de CNAEs presenta limitaciones, ya que no captura completamente la complejidad de las actividades empresariales y podría dejar fuera algunas actividades que sí cumplen con las características de los SEIC descritas anteriormente. Sin embargo, sigue siendo la única herramienta que permite obtener una mínima aproximación cuantitativa.

⁵ Cabigiosu, 2019; Seclen-Luna y Moya-Fernández, 2020; Wyrwich, 2018; Seclen-Luna y Barrutia, 2018; Corrocher y Cusmano, 2014; Savic, 2016.

⁶ Simmie y Strambach, 2006; Wood, 2002; Duranton y Puga, 2005; Shearmur y Doloreux 2008, 2009; Antonietti y Cainelli, 2016; Giacinto *et al.*, 2020.

noma del País Vasco (CAPV), donde el desarrollo de los SEIC es un elemento esencial de las políticas industriales territoriales (el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 o la Estrategia de Industria Inteligente del Gobierno Vasco, por ejemplo).

Por un lado, la competitividad del tejido productivo industrial depende, cada vez en mayor medida, del impulso innovador que pueden posibilitar los SEIC. Estos son portadores de conocimiento que aumenta la capacidad innovadora en la industria. Asimismo, los SEIC se han convertido en cruciales para la evolución de las empresas manufactureras que, al externalizar sus actividades no esenciales (servicios TIC, jurídicos), alcanzan a través de estos un nivel de eficiencia superior y modelos de negocio más centrados.

Un concepto clave con respecto a la relación entre SEIC y actividad manufacturera es el de la servitización territorial (Lafuente *et al.*, 2017). Este concepto hace referencia a la relación simbiótica que se genera entre estas dos ramas de actividades. Esta relación impulsa la competitividad territorial mediante ciclos virtuosos que se dan cuando el tejido manufacturero estimula la creación de SEIC complementarios a su actividad. Estos ciclos se consideran virtuosos porque, a su vez, facilitan la creación de nuevas oportunidades de desarrollo manufacturero. Aunque la relación simbiótica puede darse con todo tipo de SEIC, diversos autores sostienen que los SEIC de carácter tecnológico favorecen en mayor medida el desempeño productivo manufacturero y la servitización territorial, especialmente en el contexto de la transición hacia la manufactura avanzada (Vaillant *et al.*, 2021).

2.2 Los SEIC como motor de desarrollo económico urbano

Tal y como se detallaba anteriormente, los SEIC, además de localizarse en entornos manufactureros, tienen también una clara tendencia a prosperar en entornos urbanos y ciudades. Y es que existen una serie de motivos asociados a las ventajas generadas por las economías de aglomeración que favorecen la localización de los SEIC en entornos urbanos. Estos motivos dan sentido a lo que se denomina como «ventaja urbana».

En primer lugar, los SEIC se nutren de un talento altamente cualificado que se concentra en entornos urbanos. La relación entre densidad poblacional y densidad de personas altamente cualificadas permite argumentar que la concentración de talento cualificado en entornos urbanos favorece la localización de los SEIC en los mismos. La aglomeración de personas altamente cualificadas facilita el efecto «derrame» del conocimiento debido a las interacciones sociales. Por ejemplo, a través de los cambios de empleo.

Además del talento, en segundo lugar, otro factor importante a la hora de determinar la localización urbana de los SEIC es su proximidad con el ecosistema compuesto por otras empresas (entre ellas, los propios SEIC), administración pública, universidades, centros educativos y otros tipos de instituciones del conocimiento. La aglomeración de estos agentes condiciona el potencial de innovación y el aprendizaje colectivo dentro de dicho ecosistema SEIC⁷. Dicha cercanía física favorece, entre otras cosas, establecer alianzas empresariales, generar coaliciones de intereses, desarrollar pro-

⁷ de Bok y van Oort 2011; Jacobs *et al.*, 2014; Shi, Wu y Zhao, 2013; van Dijk y Pellenbarg, 2000.

yectos de innovación, desarrollar acciones formativas, captar inversiones, etc. Además, las infraestructuras físicas y de comunicación pueden jugar un papel clave a la hora de facilitar estas interrelaciones.

En tercer lugar, la existencia de demanda del tejido localizado en las propias ciudades es otro de los factores que inciden en el desempeño competitivo de los SEIC (Navarro *et al.*, 2013). Los entornos urbanos ofrecen una mayor conexión con mercados globales, regionales y locales. Por un lado, las áreas urbanas y metropolitanas son un mercado en sí mismo ya que la demanda de SEIC incluye a los propios SEIC (Wood, 2006, Cabigiosu, 2019; Kamp y Sisti, 2018). Por otro lado, los SEIC localizados en entornos urbanos se benefician de las posibilidades de conexión con los mercados internacionales (Castells, 1997; Sassen; 2001). Jacobs *et al.* (2014) demuestran la tendencia de los SEIC para localizarse cerca de empresas multinacionales y beneficiarse así de los canales y redes de producción globales. Estos autores también se refieren al efecto positivo que la presencia de multinacionales tiene en la creación de SEIC a su alrededor.

Todo esto supone que los SEIC sean una importante fuente de productividad agregada para las ciudades (Zhang, 2015; Giacinto *et al.*, 2020). A su vez, generan empleo de calidad y empleo derivado del mismo (sobre todo servicios) (Moretti, 2010). Esta capacidad convierte a los SEIC en una prioridad de muchas estrategias de desarrollo urbano que, adicionalmente, de forma simbiótica, estimula las dinámicas innovadoras del tejido productivo territorial.

3

Metodología

Los análisis recogidos en este informe se derivan de diferentes fuentes de datos cuantitativos y cualitativos. La siguiente tabla recoge el detalle de las fuentes empleadas para los análisis cuantitativos.

TABLA 2 Fuentes para la realización de análisis cuantitativos

Fuente	Operación/Producto	Año/s	Análisis cuantitativos realizados
Eustat	Directorio de Actividades Económicas (DIRAE)	Datos a 1 de Enero para los años 2010-2023	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de los SEIC (apartado 4) • Empleo en SEIC-T (5.1) • Especialización en SEIC (5.3) • Localización de la sede central de las empresas SEIC (5.5)
Informa (Moody's)	Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI)	Datos a 2024/05/15	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de los SEIC, análisis económico-financiero (4) • Empresas SEIC con participación extranjera en el accionariado (5.5)
Eustat	Tablas input-output	2015	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda manufacturera (5.1) • Demanda por parte los propios SEIC (5.5)
Departamento de economía, trabajo y empleo: Gabinete Técnico de Lanbide	Encuesta de egresados de Lanbide	<ul style="list-style-type: none"> • Egresados FP: 2017-2021 (n = 2778)* • Egresados Universidad: 2014-2018 (n = 4229)** 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la provisión por grado/ciclo formativo de la fuerza de trabajo en los SEIC, a nivel CAPV (5.2)

*: La encuesta se realiza un año después de haber finalizado los estudios.

** La encuesta se realiza tres años después de haber finalizado los estudios.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que no todas las empresas están en la base de datos SABI, ya que su inclusión depende de la disponibilidad de datos financieros y registros mercantiles. Esto limita la representación de pequeñas empresas y sectores informales, principal-

mente. En el caso del tejido de SEIC en San Sebastián y en la CAPV, la cobertura de SABI es del 51 % para ambos, mientras que, con respecto al total del tejido empresarial de San Sebastián, la cobertura alcanza el 81 %.

La información obtenida a través de entrevistas en profundidad semi estructuradas a 25 empresas ha permitido completar los resultados obtenidos a partir de las fuentes de datos cuantitativos. Estas entrevistas han tratado de recoger la realidad de las empresas SEIC de San Sebastián con respecto a diferentes aspectos que marcan su desempeño competitivo. La selección de estas empresas entrevistadas estuvo marcada por los resultados de los análisis cuantitativos realizados en el seno del proyecto. Con el afán de respetar la caracterización de este ámbito en la ciudad (analizado en el apartado 4.2.) la mayoría de las empresas entrevistadas fueron SEIC tecnológicos.

Asimismo, el Anexo contiene un glosario de términos clave. Este glosario tiene como propósito facilitar la comprensión de dichos términos, especialmente para aquellos lectores que puedan no estar familiarizados con algunos conceptos técnicos o específicos empleados a lo largo del informe.

4

Caracterización de los SEIC en la CAPV y San Sebastián

4.1 Los SEIC en la CAPV

El empleo en los SEIC en la CAPV ha crecido desde 2014, pasando de ocupar a 68.252 personas a 83.623 personas en 2023. Este crecimiento se explica, principalmente, a través de los SEIC-P y SEIC-T (Tabla 3). En ambos casos el crecimiento es notablemente superior (alrededor del 24,5 %) al del conjunto del mercado laboral vasco (9,3 %), siendo esto indicativo de su creciente relevancia.

TABLA 3 Empleo por tipo de SEIC en la CAPV (2014-2023)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Var. 2014-2023
SEIC-P	23.277	24.506	25.785	27.677	28.295	28.652	28.318	28.190	28.488	28.953	24,4 %
SEIC-T	35.737	35.853	36.111	36.929	37.874	39.476	40.154	40.814	42.154	44.517	24,6 %
SEIC-C	9.238	9.378	9.656	9.891	10.026	10.288	10.108	9.900	10.165	10.153	9,9 %
TOTAL SEIC CAPV	68.252	69.737	71.552	74.497	76.195	78.416	78.580	78.904	80.807	83.623	22,5 %
Empleo Total CAPV	849.335	843.816	854.114	874.241	889.853	91.1267	921.525	909.340	911.656	928.042	9,3 %

Fuente: EUSTAT-DIRAE.

Los datos (Tabla 4) demuestran la naturaleza urbana de los SEIC. En 2023, las capitales de la CAPV albergaron a más del 55 % de empleo de los SEIC. Este porcentaje alcanza el 81,2 % si se toma como referencia el conjunto de las tres comarcas urbanas. A su vez, el crecimiento desde 2014 de este tipo de empleo se ha producido principalmente en las capitales (26,5 %).

TABLA 4 Empleo SEIC en la CAPV, capitales y comarcas urbanas (2014-2023)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Var. 2014- 2023
Empleo SEIC CAPV	68.252	69.737	71.552	74.497	76.195	78.416	78.580	78.904	80.807	83.623	22,5 %
Empleo SEIC Capitales	36.371	37.101	38.084	40.042	41.281	42.111	42.089	42.900	43.880	46.008	26,5 %
Empleo SEIC Comarcas Urbanas	56.080	56.481	57.135	59.536	60.967	62.717	62.992	63.369	65.290	67.928	21,1 %
Empleo Total CAPV	849.335	843.816	854.114	874.241	889.853	911.267	921.525	909.340	911.656	928.042	9,3 %

Fuente: EUSTAT-DIRAE.

4.2 Los SEIC en San Sebastián

El empleo en los SEIC de San Sebastián

Concretamente, en San Sebastián y en 2023, los SEIC emplean al 13,9 % del total de la población ocupada (13,7 mil personas) de la ciudad, divididos de la siguiente forma: SEIC-P (4,2 %), SEIC-T (7,6 %) y SEIC-C (2,1 %). Asimismo, también en 2023, se han contabilizado más de 4 mil establecimientos vinculados a los SEIC (ver Tabla 5).

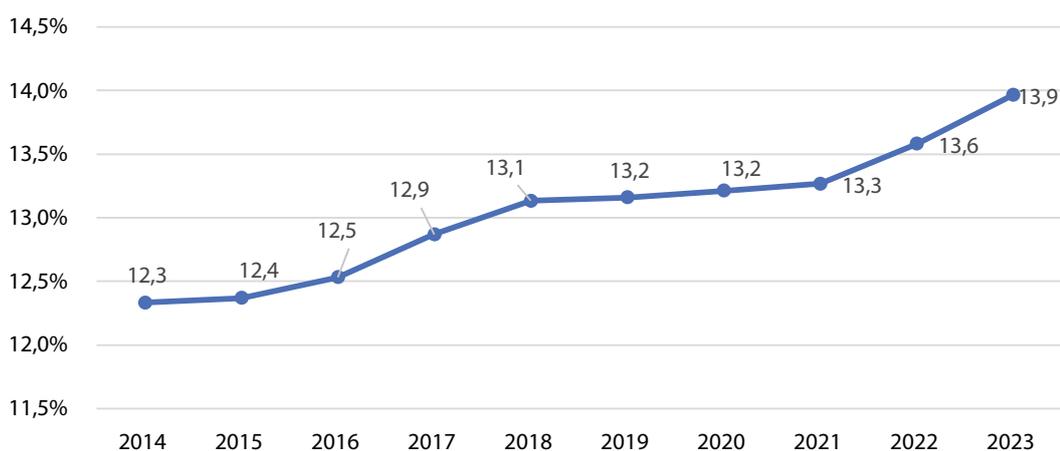
TABLA 5 Empleo y establecimientos en tipos de SEIC en San Sebastián (2023)⁸

	Empleo	Empleo (% local)	Establecimientos	Establecimientos (% local)
SEIC-P	4.180	4,2 %	1.745	9,6 %
SEIC-T	7.524	7,6 %	1.427	7,9 %
SEIC-C	2.088	2,1 %	908	5,0 %
SEIC	13.792	13,9 %	4.080	22,6 %
Total	98.752	100,0 %	18.085	100,0 %

Fuente: EUSTAT-DIRAE.

La importancia de empleo en los SEIC dentro de San Sebastián ha crecido desde 2014, pasando de representar el 12,3 % al 13,9 % del total.

⁸ La suma de los porcentajes y cuantías en las tablas puede no coincidir exactamente con las cuantías correspondientes debido al redondeo de decimales.

GRÁFICO 1 Evolución del empleo SEIC en San Sebastián (2014-2023)


Fuente: EUSTAT-DIRAE.

Aun así, el empleo no ha evolucionado de la misma forma en todos los tipos de SEIC. Tal y como se observa en la Tabla 6, el crecimiento del empleo en los SEIC se explica principalmente a través de los SEIC-T, concretamente del CNAE 62 (Programación y consultoría informática) (59,6%) y del CNAE 72 (Investigación y desarrollo) (51,8%). El CNAE 70 (Actividades de las sedes centrales y consultoría) considerado como SEIC-P también ha crecido notablemente desde 2014 (47,4%). El empleo en el CNAE 69 (Actividades jurídicas y de contabilidad), de forma contraria al resto de SEIC, ha descendido. Aun así, el CNAE 69 es el que a mayor número de personas ocupa.

TABLA 6 Empleo en tipos de SEIC y CNAEs en San Sebastián (2014 y 2023)

	2014	2023	Crecimiento 2014-2023
SEIC-P	3.722	4.180	12,3 %
CNAE 69 (Actividades jurídicas y de contabilidad)	2.696	2.668	-1,0 %
CNAE 70 (Actividades de las sedes centrales y consultoría)	1.026	1.512	47,4 %
SEIC-T	5.261	7.524	43,0 %
CNAE 62 (Programación y consultoría informática)	1.516	2.420	59,6 %
CNAE 71 (Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos)	1.991	2.442	22,7 %
CNAE 72 (Investigación y desarrollo)	1.754	2.662	51,8 %
SEIC-C	1.810	2.088	15,4 %
CNAE 73 (Publicidad y estudios de mercado)	925	1.002	8,3 %
CNAE 74 (Otras actividades profesionales, científicas y técnicas)	885	1.086	22,7 %
SEIC	10.793	13.792	27,8 %
Total	87.507	98.752	12,9 %

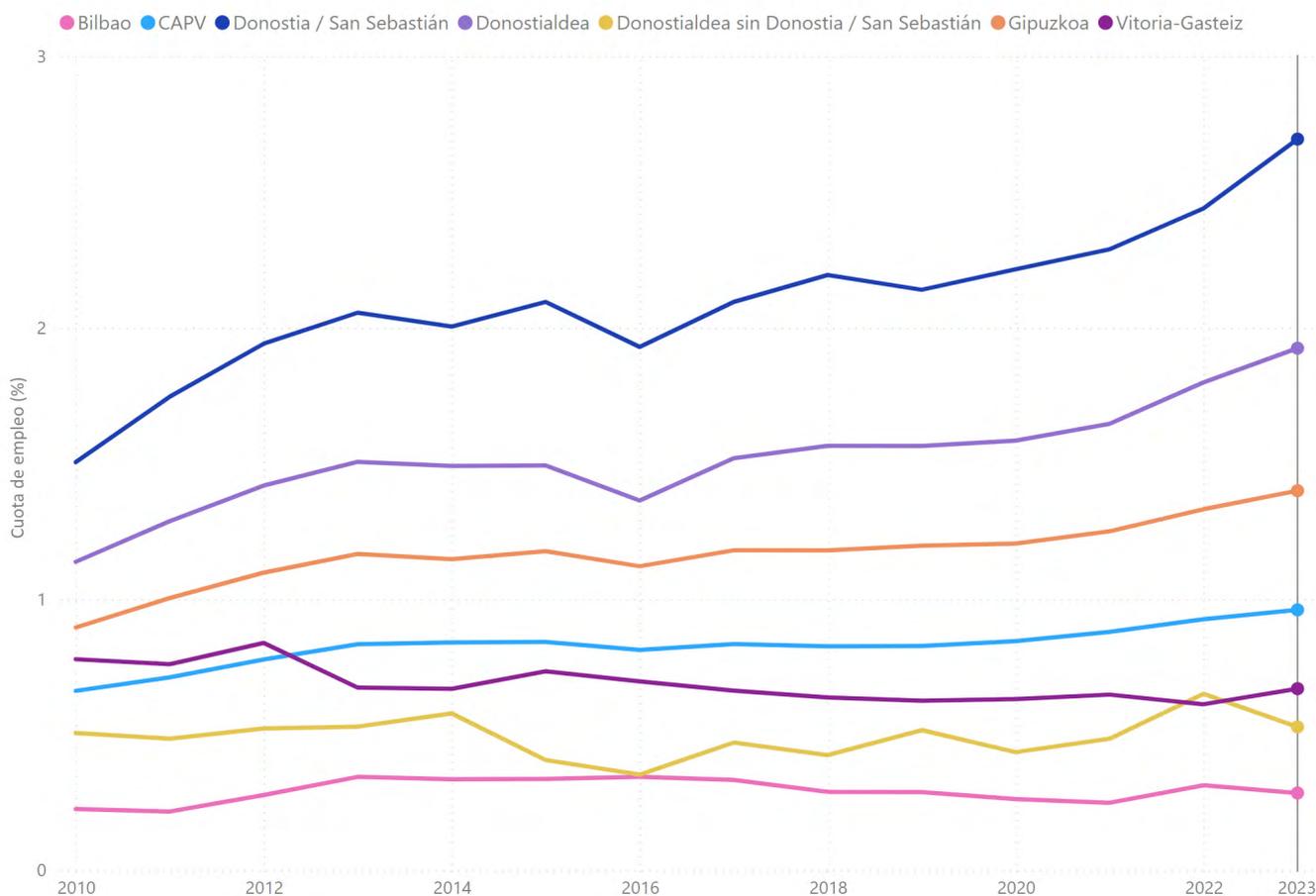
Fuente: EUSTAT-DIRAE.

El crecimiento del empleo en los SEIC-T también se ha dado en Bilbao (45,7%), sin embargo, no se ha dado con ese nivel de intensidad en Vitoria (17,6%). En el caso de Bilbao, el crecimiento en los SEIC-T se explica, principalmente, a través del crecimiento en el CNAE 62 (Programación y consultoría informática) (68%) y, en menor medida, por el CNAE 71 (Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos) (27,5%).

Un elemento muy destacable de San Sebastián es el peso que tiene el CNAE 72 (Investigación y desarrollo). El empleo en esta actividad ha crecido muy notablemente desde 2014 (51,8%) y aglutina cerca del 3% del empleo total de San Sebastián, frente al 0,7% de Vitoria y al 0,3% de Bilbao. Este CNAE, asociado a las actividades de Investigación y desarrollo, recoge a un tipo de actividad con una demanda de conocimiento muy especializada.

San Sebastián destaca, por tanto, por una alta concentración de actividades y especialización en las actividades pertenecientes al CNAE 72 (Investigación y desarrollo). En el siguiente gráfico que compara el peso del empleo CNAE 72 (Investigación y desarrollo) con respecto al empleo total y con otras realidades territoriales de la CAPV, se puede observar la singularidad de San Sebastián a este respecto.

GRÁFICO 2 Evolución del peso del empleo en CNAE 72 con respecto al empleo total (2010-2023)



Fuente: EUSTAT-DIRAE.

Los establecimientos SEIC en San Sebastián

Con relación al número de establecimientos vinculados a los SEIC, se observa que este ha variado según el tipo (Tabla 7). Concretamente, el crecimiento se ha dado en el CNAE 62 (Programación y consultoría informática) y en el CNAE 70 (Actividades de las sedes centrales y consultoría). Esto resulta coherente con el crecimiento del empleo descrito en el subapartado anterior.

Por otro lado, el CNAE 69 (Actividades jurídicas y de contabilidad) es el que cuenta con un mayor número de establecimientos (1.282) que representan al 31,4 % del total, aunque este se ha reducido gradualmente desde 2014. En segundo lugar, se encuentra el CNAE 71 (Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos) con casi el 25 % del total, que también se ha reducido en un 2,7 % con respecto a 2014.

TABLA 7 Establecimientos por tipo de SEIC y CNAEs en San Sebastián (2014-2023)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	% de establ. s/ total SEIC	Diferencial 2014-2023
Total SEIC-P	1.803	1.847	1.869	1.878	1.901	1.896	1.838	1.833	1.806	1.745	42,8 %	-3,2 %
CNAE 69	1.454	1.474	1.473	1.448	1.448	1.438	1.390	1.375	1.336	1.282	31,4 %	-11,8 %
CNAE 70	349	373	396	430	453	458	448	458	470	463	11,3 %	32,7 %
Total SEIC-T	1.345	1.348	1.381	1.381	1.398	1.441	1.436	1.430	1.433	1.427	35,0 %	6,1 %
CNAE 62	199	212	226	237	241	271	272	280	282	290	7,1 %	45,7 %
CNAE 71	1.045	1.040	1.048	1.027	1.045	1.069	1.061	1.052	1.041	1.017	24,9 %	-2,7 %
CNAE 72	101	96	107	117	112	101	103	98	110	120	2,9 %	18,8 %
Total SEIC-C	763	798	855	896	877	877	861	852	879	908	22,3 %	19,0 %
CNAE 73	237	252	246	252	248	239	231	245	256	269	6,6 %	13,5 %
CNAE 74	526	546	609	644	629	638	630	607	623	639	15,7 %	21,5 %
Total SEIC	3.911	3.993	4.105	4.155	4.176	4.214	4.135	4.115	4.118	4.080	100,0 %	4,3 %
Total San Sebastián	18.767	18.870	18.974	18.888	18.775	18.892	18.504	18.361	18.353	18.085	—	-3,6 %

Fuente: EUSTAT-DIRAE.

Situación económico-financiero de los SEIC

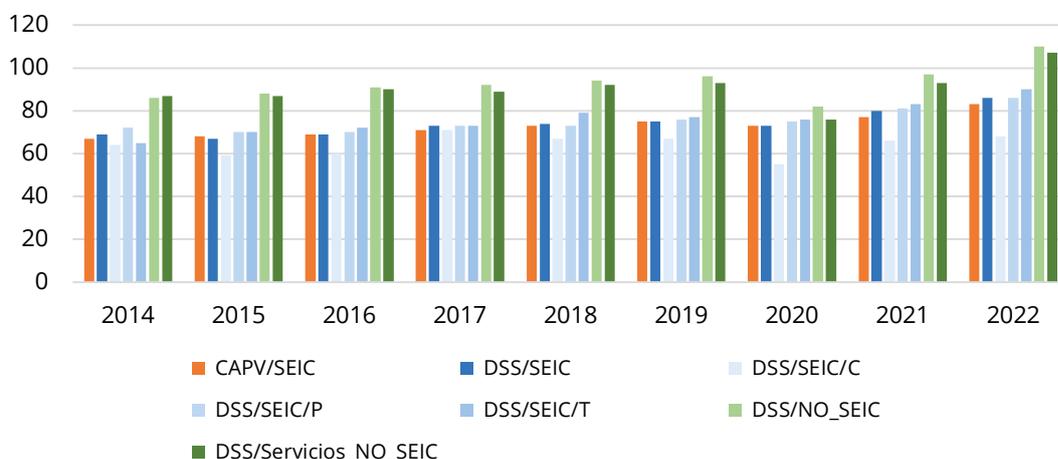
El análisis de la salud económico-financiera de las empresas SEIC de San Sebastián arroja varias conclusiones de interés para diagnosticar la situación de este ecosistema en la ciudad.

a) Ingresos de explotación por empleado en los SEIC

Por un lado, los análisis demuestran que los SEIC de San Sebastián muestran una tendencia de crecimiento en los ingresos por empleado (2014-2022) (Gráfico 3) de las empresas. Aun así, en general, el nivel de ingresos de explotación⁹ en SEIC es menor que en el resto de las actividades de San Sebastián. Aunque los SEIC-C presentan un menor nivel de ingresos sobre todo a partir de 2018, el comportamiento de los diferentes tipos de SEIC es parecido.

Algo que también destaca es que las empresas SEIC tuvieron un menor retroceso de ingresos de explotación que el resto de los sectores durante la crisis de la COVID, ya que la mediana de ingresos de explotación de los SEIC bajó en menor medida que en el resto de las empresas.

GRÁFICO 3 Ingresos de explotación por empleado en las empresas en San Sebastián (2014-2022)



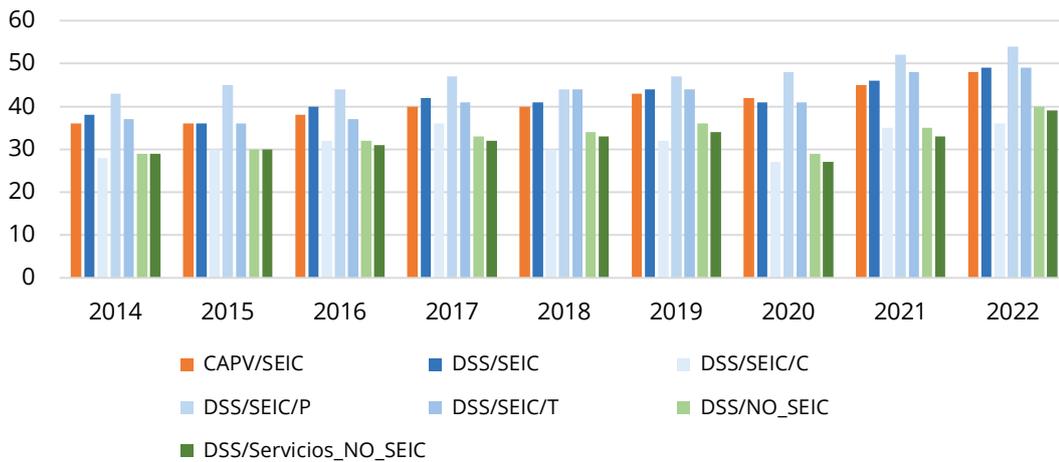
Fuente: SABI.

b) Productividad en los SEIC

Al fijarnos en la productividad sobre el valor añadido vemos que la foto cambia respecto a los ingresos de explotación. La productividad de los SEIC es superior, en torno a un 10 %, que en el resto de las actividades. Además, comparada con la CAPV, San Sebastián presenta unos valores ligeramente superiores y destacan los SEIC-P, que presentan una mayor productividad (seguramente sean los que menores gastos de actividad tengan).

⁹ Ver definición en el glosario del Anexo.

GRÁFICO 4 Valor añadido por empleado en las empresas en San Sebastián (2014-2022)

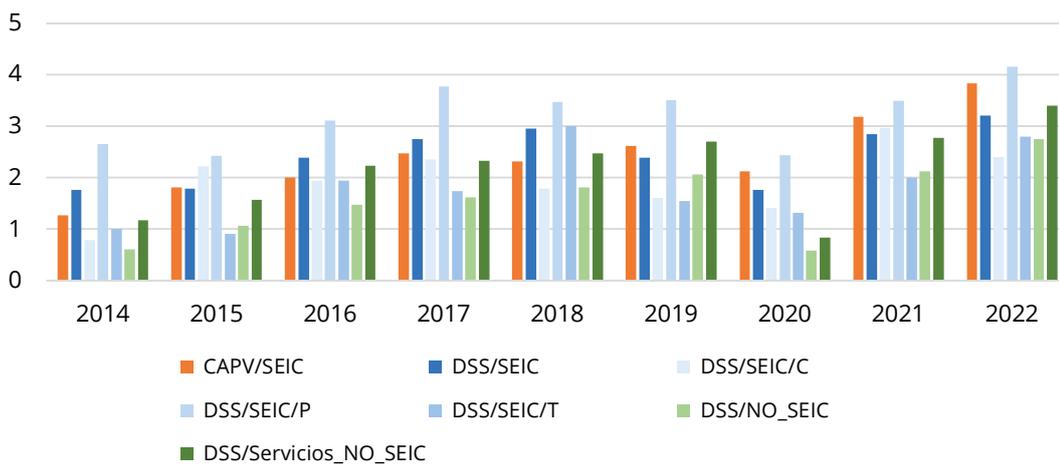


Fuente: SABI.

c) Rentabilidad económica de los SEIC

En el Gráfico 5 podemos observar cómo la rentabilidad económica (ROA)¹⁰ de los SEIC es superior que en el resto de las actividades económicas analizadas y, sobre todo, en los SEIC-P. Esto se atribuye principalmente a la menor intensidad de capital y a la fuerte dependencia del capital humano, así como a la flexibilidad de costes y la escalabilidad del negocio en ausencia de una inversión en activos físicos equivalente.

GRÁFICO 5 Rentabilidad económica de las empresas en San Sebastián (2014-2022)



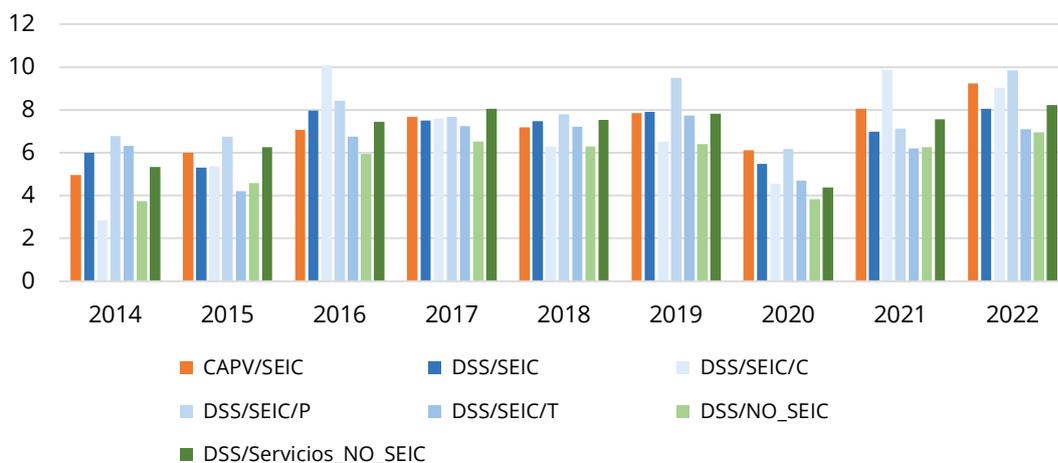
Fuente: SABI.

¹⁰ Ver definición en el glosario del Anexo.

d) Rentabilidad financiera de los SEIC

En el caso de la rentabilidad financiera¹¹ de las empresas (en base al ROE), los SEIC muestran una tendencia similar. Al comparar los SEIC de San Sebastián con el nivel de la CAPV, sí se puede percibir un cambio de tendencia alrededor de 2017-19, cuando la rentabilidad a nivel de la CAPV es superior que en la ciudad. Esta tendencia se ha dado pese a que los SEIC en San Sebastián han tenido un rendimiento sólido en términos de rentabilidad económica, pero con una relativa peor evolución, en especial a partir de la pandemia.

GRÁFICO 6 Rentabilidad financiera de las empresas en San Sebastián (2014-2022)



Fuente: SABI.

A modo de resumen, es destacable que los SEIC en San Sebastián han mostrado un crecimiento notable en términos de ingresos de explotación y productividad por empleado, así como una resiliencia significativa ante crisis económicas (ya que se han visto afectadas en menor medida).

La rentabilidad económica (ROA) de los SEIC es mayor (sobre todo de SEIC-P) debido a su baja intensidad de capital y alta dependencia del capital humano, mientras que su rentabilidad financiera (ROE) ha sido sólida. Sin embargo, la rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE) de los SEIC de San Sebastián han sido inferiores a los SEIC del resto de la CAPV desde 2019 y 2017 respectivamente. Estos resultados sugieren que, aunque los SEIC en San Sebastián son competitivos se enfrentan a desafíos que afectan su rentabilidad en comparación con sus pares en la región.

¹¹ Ver definición en el glosario del Anexo.

5

Factores de competitividad de los SEIC en San Sebastián

Tras haber presentado una caracterización del ámbito SEIC en San Sebastián, en el presente apartado, se analizan los SEIC con respecto a los factores que condicionan su desempeño competitivo. Estos factores se describen en el marco recogido en el segundo apartado de este informe (*La relevancia de los SEIC en la economía actual*), del que se puede concluir que las ciudades pueden trabajar en el impulso de las condiciones que facilitan el desarrollo competitivo de las SEIC a través de:

- El impulso a la demanda de SEIC por parte del tejido industrial.
- La generación y atracción de talento de alta cualificación.
- La especialización en SEIC.
- La generación de ecosistemas SEIC.
- La demanda de SEIC por parte del propio tejido de SEIC de la ciudad.
- La existencia de infraestructuras físicas y de comunicación.

Estos factores permiten, por tanto, construir el marco analítico para estructurar e interpretar los resultados de los análisis que se recogen en este quinto apartado.

5.1 Demanda manufacturera

Tal y como se apuntaba anteriormente, el vínculo entre los SEIC y empresas manufactureras es un factor de competitividad clave en regiones industriales como el País Vasco.

Si se realiza un análisis por output, por destino de los servicios, en la Tabla 8 se observa que la demanda de SEIC a nivel de CAPV procede de dos ramas de actividad principales: la Industria manufacturera y la relacionada con las Actividades profesionales, Científicas y Técnicas. En esta segunda rama de actividad se incluyen los CNAEs que van desde el 69 hasta el 74, esto es, gran parte de los propios SEIC.

TABLA 8 Ramas de actividad demandantes de tipos de SEIC en la CAPV (2015)¹²

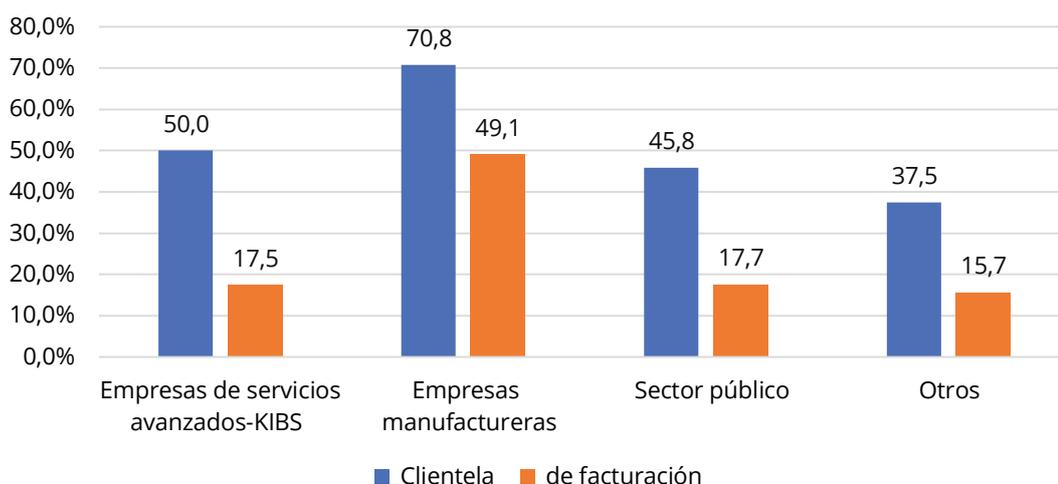
Destino	SEIC-C	SEIC-T	SEIC-P	Total general
TOTAL DEMANDA INTERMEDIA	86,86 %	53,16 %	60,62 %	61,44 %
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,22 %	0,00 %	0,02 %	0,05 %
B. Industrias extractivas	0,09 %	0,20 %	0,09 %	0,14 %
C. Industria manufacturera	22,66 %	15,57 %	16,79 %	17,18 %
F. Construcción	3,60 %	3,41 %	2,48 %	3,09 %
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	11,27 %	1,93 %	8,04 %	5,73 %
H. Transporte y almacenamiento	2,93 %	2,63 %	2,15 %	2,50 %
I. Hostelería	3,00 %	0,34 %	3,19 %	1,83 %
J. Información y comunicaciones	5,24 %	6,77 %	3,90 %	5,45 %
K. Actividades financieras y de seguros	4,12 %	1,68 %	2,60 %	2,42 %
L. Actividades inmobiliarias	0,90 %	0,56 %	0,63 %	0,64 %
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	14,52 %	14,31 %	15,60 %	14,82 %
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	1,67 %	1,20 %	1,50 %	1,39 %
O. Administración pública	11,74 %	3,36 %	0,83 %	3,78 %
P. Educación	1,08 %	0,23 %	0,25 %	0,38 %
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	1,20 %	0,44 %	0,95 %	0,76 %
R. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	2,11 %	0,37 %	1,13 %	0,94 %
S. Otros servicios	0,50 %	0,15 %	0,48 %	0,33 %
T. Actividades de los hogares	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
TOTAL EXPORTACIONES	13,14 %	46,84 %	39,38 %	38,56 %
Exportaciones Extranjero	3,92 %	25,14 %	22,16 %	20,57 %
Exportaciones Resto del Estado	9,22 %	21,70 %	17,22 %	17,99 %
Total general	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Fuente: EUSTAT-Tablas Input/Output.

Asimismo, como se ha explicitado en el segundo apartado del presente informe, en la actualidad, la irrupción de una serie de nuevas tecnologías está provocando que los SEIC-T adquieran un protagonismo singular. Esto hace que el sector manufacturero (especialmente en el ámbito de la manufactura avanzada y la transición digital) consuma principalmente servicios ofrecidos por los SEIC-T.

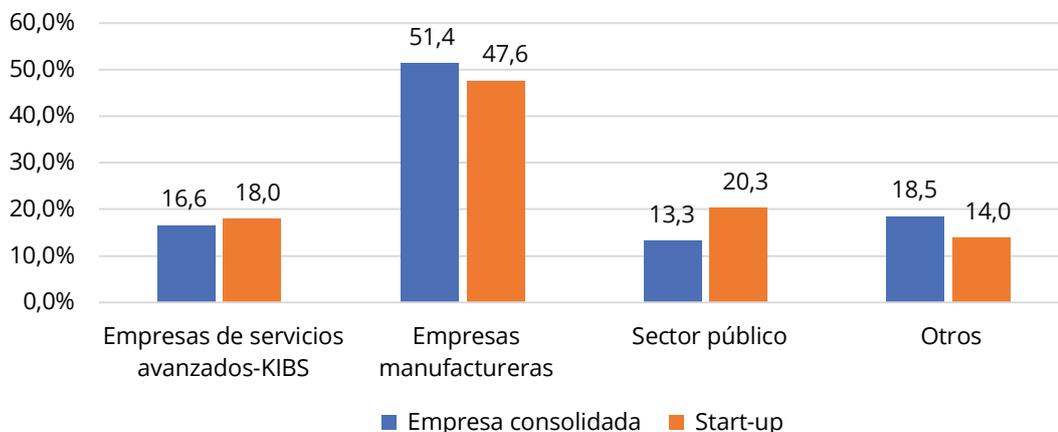
Este hecho se refuerza a través de las entrevistas en profundidad realizadas a 25 empresas SEIC para el presente informe. La mayoría de estas son SEIC-T y el 71 % de las mismas ha indicado que, precisamente, tiene como cliente principal a empresas del ámbito manufacturero. El segundo tipo de cliente en importancia serían los propios SEIC (50 %), a poca distancia el Sector Público (46 %). En este sentido, las empresas entrevistadas indican también que la facturación por parte de las empresas manufactureras, como promedio, es también más elevada que en el resto de los sectores, alcanzando el 49,1 % del total (Gráfico 7).

¹² Últimos datos disponibles.

GRÁFICO 7 Tipo de cliente por actividad y facturación promedio (2024)

Fuente: Entrevistas a empresas SEIC locales.

Profundizando más en este análisis, en el siguiente gráfico (Gráfico 8), se analiza la facturación según tipo de empresa, start-up o empresa consolidada. Esta es similar, por cliente, para ambos tipos de empresa, destacando así las empresas manufactureras como el principal cliente.

GRÁFICO 8 Facturación promedio de los SEIC, según tipo de SEIC (empresa consolidada y Start-up) (2024)

Fuente: Entrevistas a empresas SEIC locales.

La relevancia de los SEIC-T en la CAPV y sus capitales

Ante la creciente relevancia de los SEIC-T en el modelo económico emergente, merece la pena analizar con mayor detalle cuál ha sido su evolución en San Sebastián en el contexto de la CAPV y de sus capitales.

Como se puede observar desde 2014 en las tres capitales vascas el crecimiento de los SEIC-T ha sido notable en términos de empleo (ver Tabla 9). Concretamente, los SEIC-T han crecido en más de 6 mil personas en el conjunto de las tres capitales. Si se tiene en cuenta que el crecimiento total del empleo en SEIC-T para la CAPV ha sido de casi 9 mil personas, el 71 % del crecimiento total se vincula a las capitales. El 25 % de dicho crecimiento total en la CAPV se ha dado en San Sebastián.

TABLA 9 Empleo SEIC T (2014 y 2023)

SEIC T	2014	2023	Diferencial 2014-2023	Crecimiento	% sobre el total CAPV
CAPV	35.737	44.517	8.780	24,6 %	100,0 %
CAPV Capitales	16.777	23.051	6.274	37,4 %	71,5 %
BILBAO	7.061	10.288	3.227	45,7 %	36,8 %
VITORIA	4.455	5.239	784	17,6 %	8,9 %
SAN SEBASTIÁN	5.261	7.524	2.263	43,0 %	25,8 %

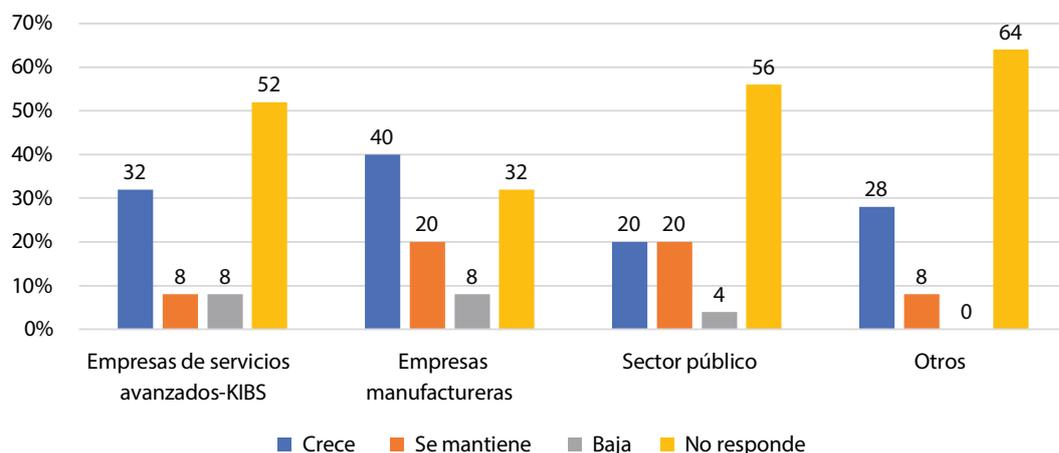
Fuente: EUSTAT-DIRAE.

Sin embargo, la presencia y valor de los SEIC-T no debe entenderse de forma excluyente con respecto al resto de tipos de SEIC. Existen aspectos (como puede ser la adaptación que muchas empresas están acometiendo como consecuencia de la legislación ambiental) que están impulsando la demanda de SEIC-P por parte del tejido industrial y, por tanto, sería conveniente especificar y profundizar en dicha demanda.

Evolución prevista de la demanda

En cuanto a la evolución prevista de la demanda, las empresas entrevistadas afirman que las empresas manufactureras son aquellas que mayores posibilidades de crecimiento ofrecen, seguidas por los propios SEIC (Gráfico 9).

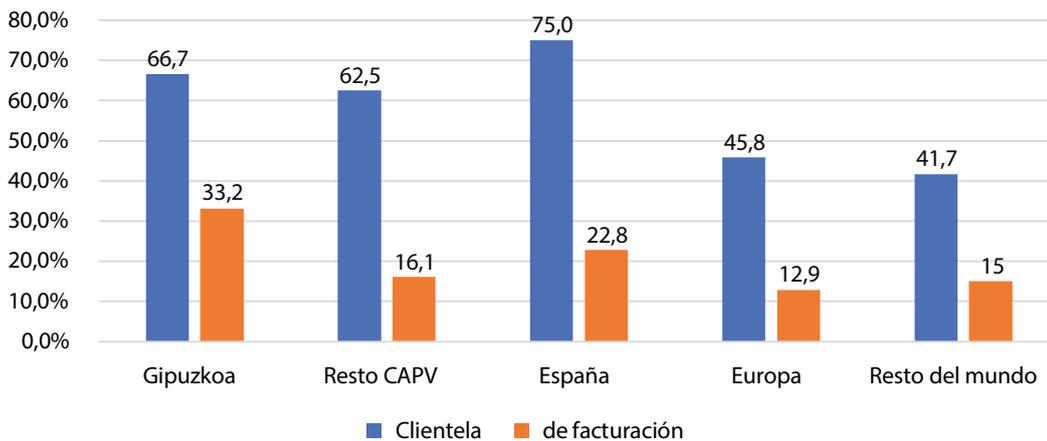
GRÁFICO 9 Previsión de la demanda de los SEIC a 3 años



Fuente: Entrevistas a empresas SEIC locales.

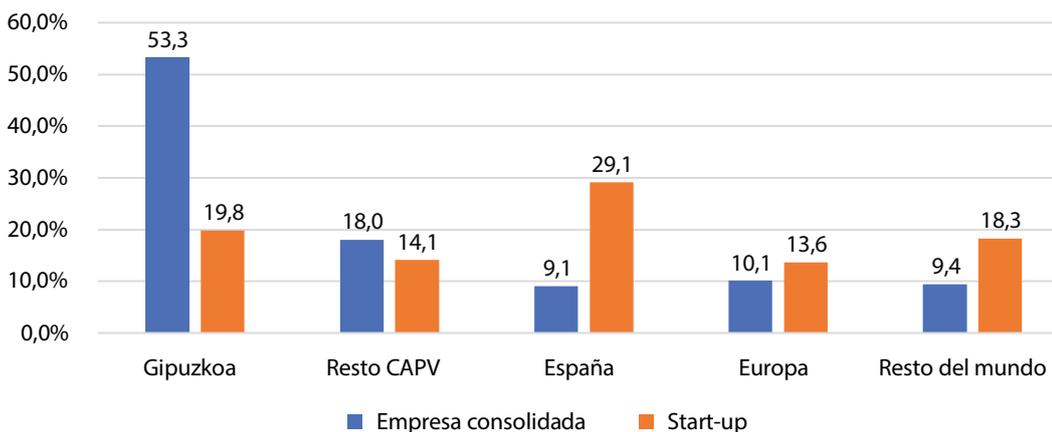
Ubicación de los principales mercados de los SEIC de San Sebastián

Con respecto a la localización de los mercados, se observa que el principal mercado de los SEIC de San Sebastián es local y/o regional: entre Gipuzkoa y el resto de la CAPV alcanzan casi el 50% de la facturación. Asimismo, se observa que la clientela estatal es considerable (el 75% de los SEIC entrevistados cuentan con clientes de esta procedencia).

GRÁFICO 10 Localización de mercados de las empresas SEIC de San Sebastián (2024)

Fuente: Entrevistas a empresas SEIC locales.

Si se desagregan las empresas por aquellas más consolidadas y las start-ups, se observa que son las start-ups las que principalmente operan a nivel estatal.

GRÁFICO 11 Localización de mercados de empresas consolidadas y start-ups de SEIC de San Sebastián (2024)

Fuente: Entrevistas a empresas SEIC locales.

Demanda manufacturera. Principales conclusiones

- Los SEIC de San Sebastián encuentran su principal mercado en el ámbito local y regional, abarcando Gipuzkoa y el resto de la CAPV, que representan casi el 50% de la demanda.
- Las start-ups muestran una mayor orientación hacia el mercado estatal, aunque su facturación local resulta más significativa.
- Cabe destacar el potencial de la demanda manufacturera y el valor del tejido industrial regional como receptor de los servicios ofertados por los SEIC de la ciudad. El sector manufacturero es el principal cliente, tanto en la actualidad como a futuro. En esta tesitura, los SEIC-T y su notable crecimiento en la propia ciudad de San Sebastián adquieren un protagonismo singular, aunque se debe tener en cuenta la demanda manufacturera de otros tipos de SEIC.
- Aun así, este no es un mercado exclusivo y los SEIC tienen la potencialidad de crecer tanto a nivel estatal e internacional así como de la mano de la demanda de los propios SEIC o el sector público.

5.2 Talento de alta cualificación

En San Sebastián el nivel educativo es elevado, y al alza; así, en 2023, el 27 % de las y los donostiarros (29 % entre las mujeres y 25 % entre los hombres) contaba con estudios universitarios (9,7 puntos porcentuales más que en el año 2000). Por su parte, el número de alumnos y alumnas que cursaban estudios universitarios en el año académico 2022-2023 ascendía a 14.341 (7.903 mujeres y 6.438 hombres), lo que suponía un avance del 2,6 % respecto al anterior curso 2021-2022 (Fomento de San Sebastián, 2023¹³).

A priori, este contexto de talento de alta cualificación resulta favorable para el desarrollo competitivo de los SEIC, pero las empresas participantes en las entrevistas han trasladado que la captación de talento es el reto de competitividad más relevante que afrontan.

Si se mira con mayor detalle cuáles son los elementos que las empresas han destacado como problemáticos dentro de este ámbito, se pueden destacar los siguientes aspectos:

- Dificultades de capacitación y captación de talento especializado dentro del ámbito regional.
- Falta de perfiles especializados en áreas clave (blockchain, programación y desarrollo, electrónica de potencia, marketing digital, etc.).
- Dificultades para la captación de talento fuera de la región debido a factores como la vivienda en la CAPV.
- Desajuste entre la formación de las personas cualificadas y las necesidades empresariales.
- Dificultad para incorporar «perfiles junior» en las estructuras empresariales.
- Dificultad para competir a nivel salarial con empresas más grandes y consolidadas.

En líneas generales, según las empresas entrevistadas, se puede afirmar que existen al menos dos factores que invitan a considerar que el empleo dentro de los SEIC podría crecer en San Sebastián. Por un lado, el hecho de que las empresas trasladen de manera clara los problemas que padecen cuando quieren contratar personas y, por otro, el crecimiento sostenido de la ocupación en San Sebastián dentro de los SEIC. A su vez, la gran mayoría de los SEIC entrevistados han trasladado que prevén contratar personal durante los próximos tres años.

En este sentido, tal y como se puede comprobar en la Tabla 10 y se trasladaba en las entrevistas, los SEIC de San Sebastián se nutren de talento de alta cualificación, principalmente de personas con estudios universitarios y en algunos casos, principalmente en el CNAE 62 (Programación y consultoría informática), con personas de FP de Grado Superior¹⁴. Además, cabe recordar que, como se observaba en la caracterización de los SEIC en San Sebastián, el CNAE 62 es el que en mayor medida ha generado empleo desde 2014 (junto con el CNAE 70-Actividades de las sedes centrales y consultoría).

¹³ Ver Barómetro 2023.

¹⁴ Para saber más sobre el papel de los perfiles de FP en las empresas SEIC consultar Albizu *et al.* (2022) y Albizu y Estensoro (2024)

TABLA 10 Distribución de las personas empleadas en SEIC en la CAPV, según nivel formativo (2023)

País Vasco (CNAE)	62	69	70	71	72	73	74
Educación Universitaria	61,7 %	77,2 %	82,6 %	78,2 %	84,3 %	92,1 %	49,2 %
Formación profesional de grado superior	33,2 %	16,8 %	13,1 %	13,7 %	12,2 %	3,7 %	29,0 %
Formación profesional de grado medio	1,6 %	0,0 %	0,0 %	3,0 %	0,0 %	4,2 %	0,0 %
Otras formaciones	3,5 %	6,0 %	4,3 %	5,1 %	3,5 %	0,0 %	21,8 %
Total	100,0 %						

Fuente: INE: Microdatos EPA, 2023.

Asimismo, se ha realizado un análisis de la provisión de personas trabajadoras de los SEIC a nivel de la CAPV. Para ello, se ha utilizado como fuente la encuesta de egresados de Lanbide que permite establecer dicha conexión (ver apartado metodológico). El hecho de poder establecer la conexión de los SEIC con el sistema formativo permite incidir en la generación de ecosistema y en la optimización de las complementariedades compartidas entre los distintos niveles educativos. En paralelo, dicha conexión facilita el intercambio de información entre industria y proveedores de formación. Esto le otorga valor a la hora de desarrollar políticas y procesos colaborativos a nivel local en diferentes ámbitos relacionados con el impulso de los SEIC como, por ejemplo, la generación y atracción de talento o el desarrollo de la I+D, entre otros.

El análisis ha puesto de manifiesto, en primer lugar, que en la distribución de personas recién egresadas y empleadas en los SEIC de la CAPV (Tabla 11) priman los estudios universitarios (60,3%) frente a los de FP (39,7%). Esta tendencia sólo varía en el CNAE 62 (Programación y consultoría informática) que destaca por haber contratado a un mayor porcentaje de personas procedentes de la FP durante los 5 últimos años (64,9%).

TABLA 11 Distribución de los egresados de la CAPV según tipo de estudios por CNAEs de SEIC (2014-2021)

País Vasco (CNAE)	FP	Universidad
CNAE 62 (Programación y consultoría informática)	64,9 %	35,1 %
CNAE 69 (Actividades jurídicas y de contabilidad)	19,8 %	80,2 %
CNAE 70 (Actividades de las sedes centrales y consultoría)	30,2 %	69,8 %
CNAE 71 (Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos)	34,4 %	65,6 %
CNAE 72 (Investigación y desarrollo)	23,3 %	76,7 %
CNAE 73 (Publicidad y estudios de mercado)	37,0 %	63,0 %
CNAE 74 (Otras actividades profesionales, científicas y técnicas)	47,5 %	52,5 %
TOTAL SEIC	39,7 %	60,3 %

Fuente: Encuesta de egresados de Lanbide (2014-2021).

A continuación, se muestran los principales proveedores formativos (al menos un 2 % de la provisión) tanto de FP (ciclos) como de la universidad (grados universitarios) para cada uno de los CNAEs de los SEIC.

Provisión del sistema formativo de la CAPV de los SEIC-P

En el CNAE 69 (Actividades jurídicas y de contabilidad) las formaciones proveedoras más relevantes son universitarias y se vinculan a la Administración de Empresas y al Derecho. Únicamente se encuentra a un ciclo formativo de grado superior de la FP en Administración y Finanzas.

TABLA 12 Formaciones proveedoras del CNAE 69 (Actividades jurídicas y de contabilidad)

Universidad	80,2 %
FP	19,8 %
Administración y Dirección de Empresas	27,2 %
Derecho	18,9 %
Administración y Finanzas CF.GS	13,0 %
ADE + Derecho	11,8 %
Derecho Económico	4,1 %
Gestión de Negocios	3,5 %
ADE + Ingeniería en Tecnologías Industriales	2,5 %
Economía	2,3 %
Resto de la provisión	16,7 %

Nota: Las siglas CF.GS indican que se trata de un Grado Superior de Formación Profesional.

Fuente: Encuesta de egresados de Lanbide (2017-2021).

En el CNAE 70 (Actividades de las sedes centrales y consultoría), de alto crecimiento dentro de Donostia, aparecen un tipo de estudios muy similar, aunque se observa una variedad mayor ya que incluyen a personas con estudios en humanidades, ingeniería o con ciclos de FP relacionados con la informática.

TABLA 13 Formaciones proveedoras del CNAE 70 (Actividades de las sedes centrales y consultoría)

Universidad	69,8 %
FP	30,2 %
Administración y Dirección de Empresas	13,9 %
Administración y Finanzas CF.GS	11,6 %
ADE + Derecho	7,2 %
Derecho	4,3 %
Gestión de Negocios	4,3 %
Psicología	3,6 %
Periodismo	3,1 %
Dllo. de Aplicaciones Multiplataforma CF.GS	2,7 %
Relaciones Laborales	2,7 %
Liderazgo emprendedor e Innovación	2,5 %
Ingeniería en Organización Industrial	2,2 %
Publicidad y Relaciones Públicas	2,2 %
Resto de la provisión	39,7 %

Fuente: Encuesta de egresados de Lanbide (2014-2021).

Provisión del sistema formativo de la CAPV de los SEIC-T

En el CNAE 62 (Programación y consultoría informática) se observa que la provisión procede principalmente de los grados de ciclo superior de FP de la familia profesional de Informática y Comunicaciones. En el caso de los estudios universitarios, muestran mayor presencia las ingenierías relacionadas con informática y telecomunicaciones.

TABLA 14 Formaciones proveedoras del CNAE 62 (Programación y consultoría informática)

Universidad	35,14 %
FP	64,86 %
Dllo. de Aplicaciones Multiplataforma CF.GS	16,75 %
Desarrollo de aplicaciones Web CF.GS	16,05 %
Admon. de Sist. Informáticos en Red CF.GS	14,12 %
Ingeniería en Informática	7,65 %
Ingen. Informática de Gestión y Sistemas de Información	5,52 %
Administración y Finanzas CF.GS	4,37 %
Sists. de Telecomun. e Informáticos CF.GS	3,58 %
Administración y Dirección de Empresas	3,18 %
Ingeniería en Tecnología de Telecomunicación	2,49 %
Resto de la provisión	26,3 %

Fuente: Encuesta de egresados de Lanbide (2014-2021).

En el caso del CNAE 71 (Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos), los estudios universitarios de arquitectura y de ingeniería se erigen como los principales proveedores. La FP, aunque no con la intensidad observada en el CNAE 62 (Programación y consultoría informática), adquiere mayor protagonismo en ciclos relacionados con la Fabricación Mecánica y la Automoción.

TABLA 15 Formaciones proveedoras del CNAE 71 (Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos)

Universidad	65,6 %
FP	34,4 %
Arquitectura	10,8 %
Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial	7,7 %
Grado en Fundamentos de Arquitectura	6,4 %
Ingeniería Mecánica	5,6 %
Diseño en Fabricación Mecánica CF.GS	4,5 %
Automoción CF.GS	3,7 %
Ingeniería Civil	3,5 %
Automatización y Robótica Industrial. CF.GS	3,4 %
Administración y Finanzas CF.GS	3,2 %
Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	3,1 %
Arquitectura Técnica	2,4 %
Ingeniería en Organización Industrial	2,3 %
Administración y Dirección de Empresas	2,2 %
Ingeniería Industrial	2,2 %
Resto de la provisión	39,0 %

Fuente: Encuesta de egresados de Lanbide (2014-2021).

En el CNAE 72 (Investigación y desarrollo) en el cual San Sebastián cuenta con un elevado grado de especialización, destacan los estudios universitarios vinculados a la ingeniería y a las ciencias naturales. La provisión procedente de la FP se relaciona con el trabajo de laboratorio.

TABLA 16 Formaciones proveedoras del CNAE 72

Universidad	76,7 %
FP	23,3 %
Química	6,7 %
Ingeniería Mecánica	6,3 %
Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial	5,4 %
Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad CF.GS	5,1 %
Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	5,0 %
Laboratorio Clínico y Biomédico CF.GS.	4,6 %
Bioquímica y Biología	4,0 %
Ingeniería en Informática	3,8 %
Biología	3,5 %
Matemáticas	2,8 %
Administración y Dirección de Empresas	2,6 %
Física	2,4 %
Grado en Ingeniería de Energías Renovables	2,4 %
Ingeniería en Tecnología de Telecomunicación	2,3 %
Ingeniería Química	2,3 %
Psicología	2,2 %
Biotecnología	2,0 %
Resto de la provisión	36,6 %

Fuente: Encuesta de egresados de Lanbide (2014-2021).

Provisión del sistema formativo de la CAPV de los SEIC-C

En el CNAE 73 (Publicidad y estudios de mercado) reaparecen los estudios universitarios vinculados a las Ciencias Sociales y las Humanidades, siendo de nuevo el grado de Administración y Dirección de Empresas el más relevante. Asimismo, los grados de FP relacionados con el diseño, la publicidad y la comunicación tienen relevancia.

TABLA 17 Formaciones proveedoras del CNAE 73 (Publicidad y estudios de mercado)

Universidad	63,0 %
FP	37,0 %
Administración y Dirección de Empresas	9,4 %
Publicidad y Relaciones Públicas	9,4 %
Periodismo	7,8 %
Diseño y Ed. de Publicaciones Impresas y Multimedia CF.GS.	5,2 %
Comunicación	4,9 %
Comunicación Audiovisual	4,2 %
Administración y Finanzas CF.GS	3,2 %
Marketing y Publicidad CF.GS	3,2 %
Desarrollo de aplicaciones Web CF.GS	3,2 %
Creación y Diseño	3,2 %
Investigación y Técnicas de Mercado/Marketing	2,6 %
Resto de la provisión	43,7 %

Fuente: Encuesta de egresados de Lanbide (2014-2021).

Finalmente, el CNAE 74 (Otras actividades profesionales, científicas y técnicas) ofrece una panorámica más diversa en la que la variedad de grados universitarios y ciclos de FP es plural. De hecho, la provisión procedente de grados y ciclos que no alcanzan el 2 % casi supone el 60 % del total.

TABLA 18 Formaciones proveedoras del CNAE 74 (Otras actividades profesionales, científicas y técnicas)

Universidad	52,5 %
FP	47,5 %
Traducción e Interpretación	6,2 %
Administración y Finanzas CF.GS	5,7 %
Prevención de riesgos profesionales DF. GS	5,0 %
Diseño y Ed. de Publicaciones Impresas y Multimedia CF.GS.	3,3 %
Ciencias Ambientales	3,3 %
Creación y Diseño	3,3 %
Administración y Dirección de Empresas	2,9 %
Arquitectura	2,9 %
Publicidad y Relaciones Públicas	2,9 %
Cuidados Aux. de Enfermería CF.GM	2,6 %
Diseño en Fabricación Mecánica CF.GS	2,1 %
Resto de la provisión	59,8 %

Fuente: Encuesta de egresados de Lanbide (2014-2021).

Personas trabajadoras no originarias de la CAPV

Finalmente, un elemento relevante que ha emergido en las entrevistas es que el 43 % de las personas empleadas corresponden a personas nacidas fuera de la CAPV (25 % procedente del resto del Estado y 18 % de origen extranjero). Esta realidad evidencia la oportunidad y necesidad de captar talento fuera de la CAPV.

Talento de alta cualificación. Principales conclusiones

- La competitividad de las empresas SEIC depende en gran medida de talento cualificado, siendo la captación y formación de perfiles especializados un desafío crucial, especialmente en áreas como blockchain, programación y desarrollo y marketing digital, entre otros.
- Las dificultades incluyen la escasez de talento regional, el desajuste formativo, y en el caso de las start-ups la competencia salarial frente a empresas más consolidadas.
- En San Sebastián, los SEIC han mostrado un crecimiento sostenido en empleo, con alta dependencia de estudios universitarios principalmente. Para cada CNAE, la provisión educativa varía: en el CNAE 69 (Actividades jurídicas y de contabilidad) destacan Administración y Derecho; en el CNAE 70 (Actividades de las sedes centrales y consultoría) una diversidad de estudios universitarios en humanidades, ingeniería e informática; en el CNAE 62 (Programación y consultoría informática), la FP en la familia profesional de Informática y Comunicaciones; en el CNAE 71 (Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos), estudios universitarios en arquitectura e ingeniería; en el CNAE 72, estudios universitarios en ingeniería y ciencias naturales; en el CNAE 73 (Publicidad y estudios de mercado) estudios universitarios en ciencias sociales, humanidades y diseño; y en el CNAE 74 (Otras actividades profesionales, científicas y técnicas), una variedad muy diversa de grados universitarios y ciclos de FP.
- Un considerable número de personas que trabajan en los SEIC no han nacido en la CAPV, por lo que se evidencia la necesidad de seguir trabajando en la atracción de talento.

5.3 Especialización en SEIC

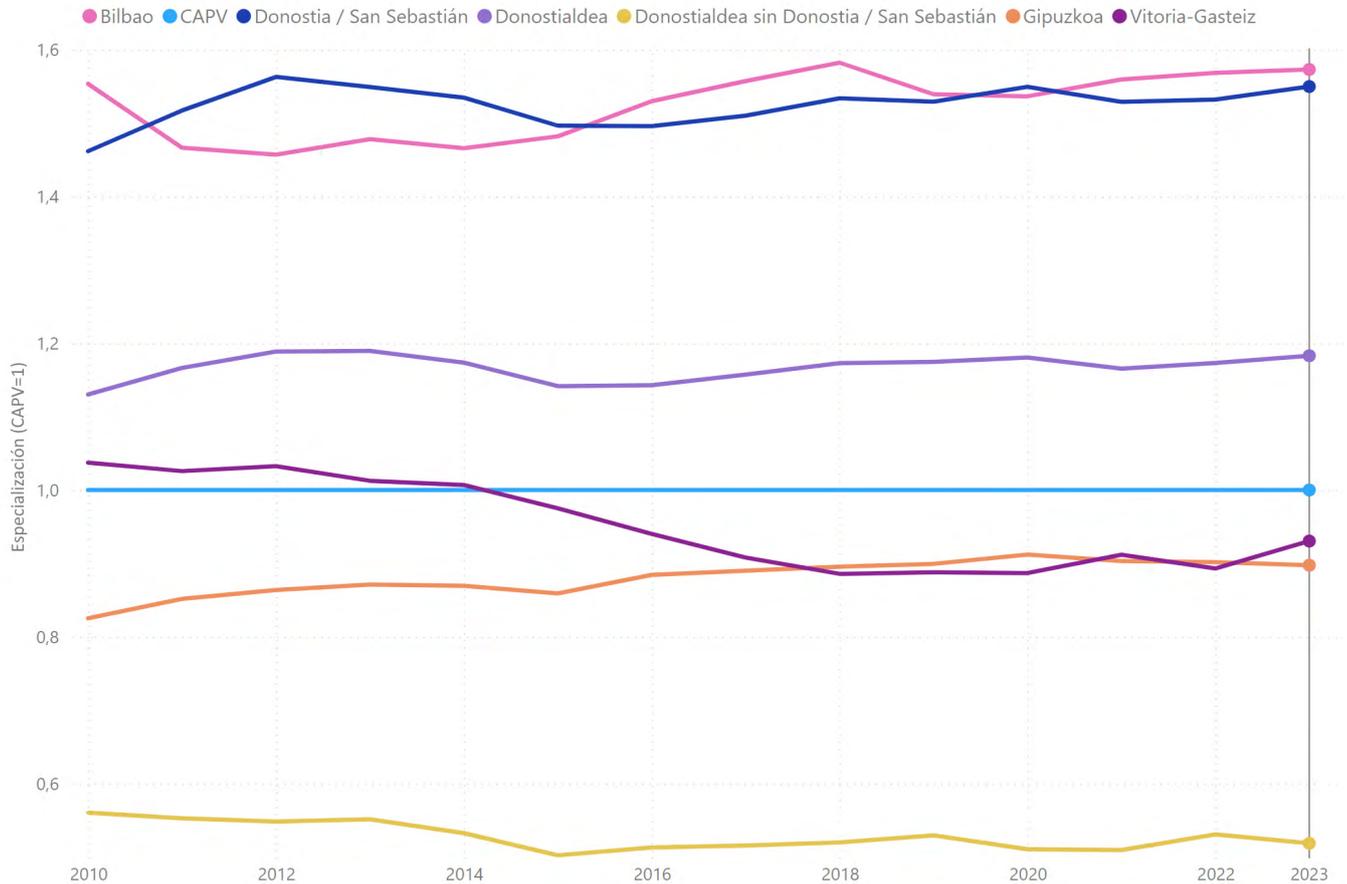
El grado de especialización con el que San Sebastián cuenta en el ámbito SEIC es un aspecto que favorece la creación de economías de aglomeración en este ámbito y, es por tanto, un factor que condiciona su existencia.

El grado de especialización se puede medir tanto en base al número de personas empleadas como en base al número de establecimientos. El Gráfico 12 recoge la evolución del grado de especialización de San Sebastián en SEIC en base al empleo. Esta ratio se construye en base al empleo en SEIC del conjunto de la CAPV. Es decir, se trata de una comparativa entre dos ratios en diferentes localizaciones de forma que se puede observar la ventaja comparativa de una respecto a otra.

El hecho de contar con un índice superior a uno, significa que la ciudad cuenta con una mayor proporción de empleo en SEIC con respecto al empleo en SEIC en toda la

CAPV y, por tanto, existe una especialización en SEIC. Podemos observar cómo San Sebastián cuenta con un mayor grado de especialización que el resto de la CAPV y Donostialdea y cómo dicha especialización se mantiene en el tiempo. Esta tendencia es semejante en el caso de Bilbao.

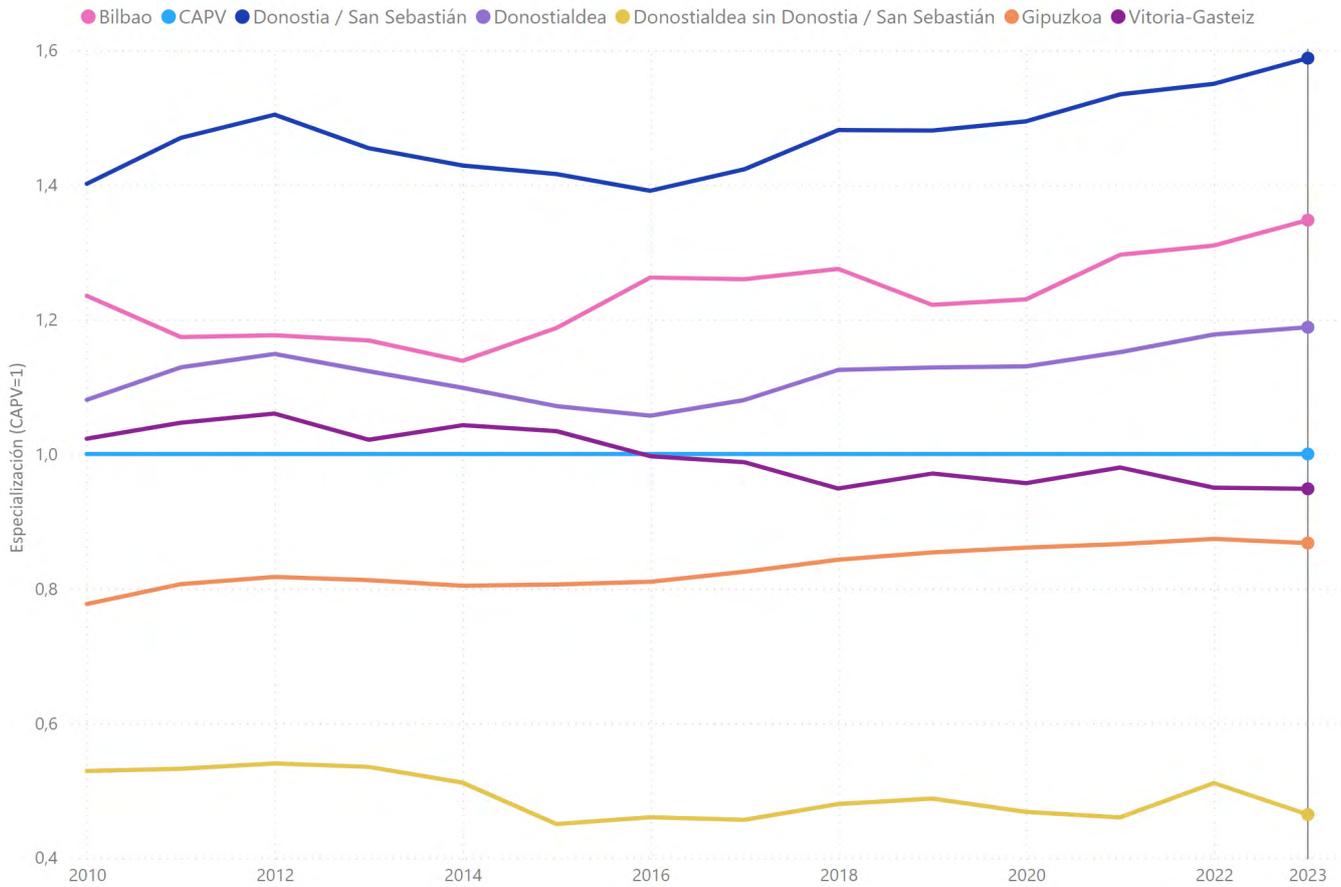
GRÁFICO 12 Evolución de la ratio de especialización en SEIC (2010-2023)



Fuente: EUSTAT-DIRAE.

El Gráfico 13 muestra que el grado de especialización es más acentuado en el caso de los SEIC-T, donde San Sebastián destaca por encima de todo el resto de las localizaciones de referencia. Esta especialización en SEIC-T se explica de la mano del aumento de este tipo de SEIC en la ciudad como se ha comprobado en la caracterización inicial realizada.

GRÁFICO 13 Evolución de la ratio de especialización en SEIC-T (2010-2023)

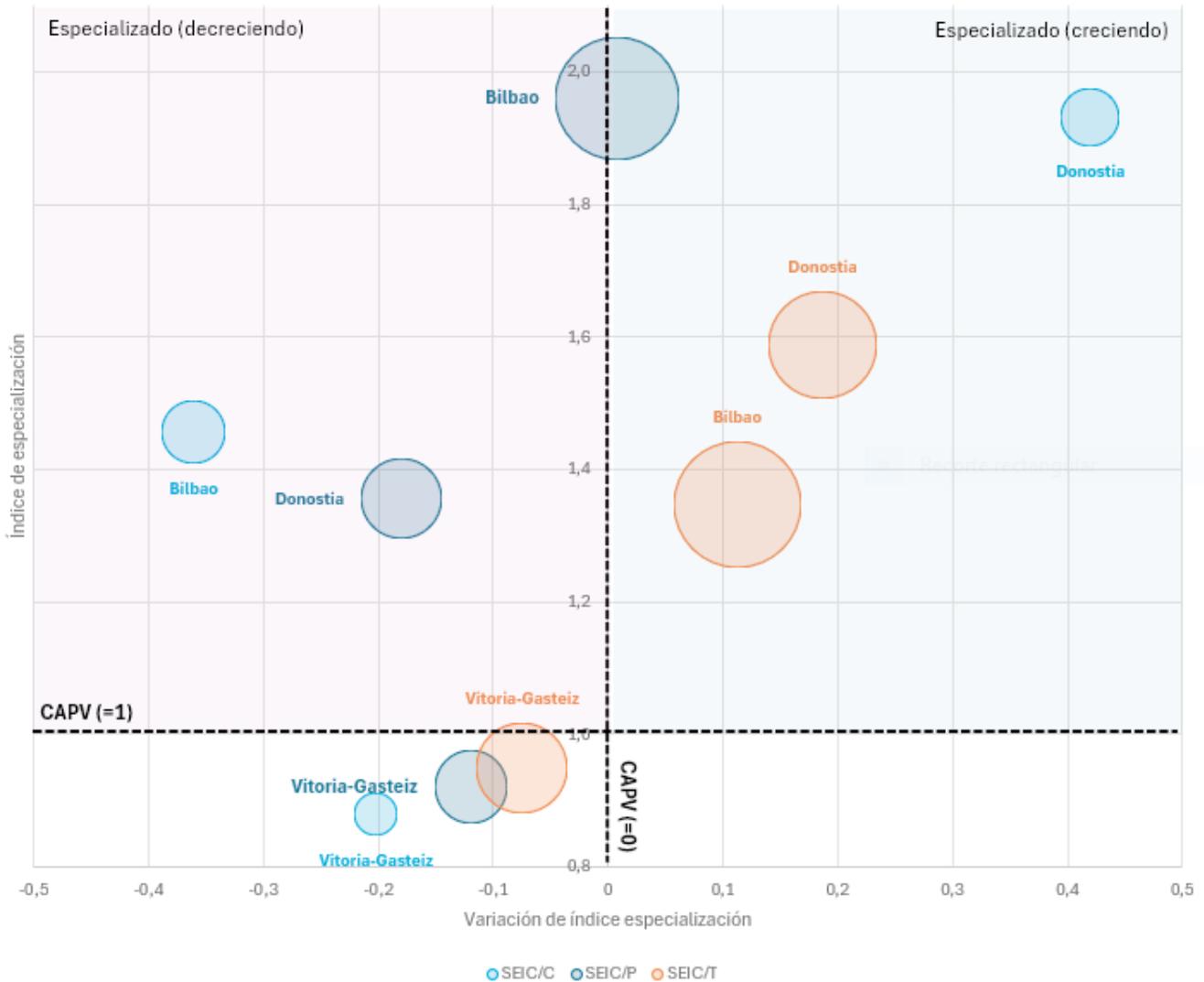


Fuente: EUSTAT-DIRAE.

El Gráfico 14 nos permite medir el grado de especialización de las tres ciudades capital de la CAPV (Bilbao, San Sebastián y Vitoria-Gasteiz) en cada tipo de SEIC y su evolución entre 2014 y 2023 teniendo en cuenta la proporción del empleo en cada SEIC respecto a la proporción de la CAPV, representada por los ejes en negro.

El tamaño de la bola recoge la proporción del empleo en ese tipo de SEIC. El hecho de que una bola se localice en el cuadrante superior derecho significa que existe una especialización en aumento en ese tipo de SEIC. Por el contrario, las bolas localizadas en el cuadrante superior izquierdo hacen referencia a una especialización decreciente. Los cuadrantes inferiores recogen situaciones de subespecialización.

GRÁFICO 14 Variación de la especialización por tipo de SEIC y en las tres capitales (2014-2023)



Fuente: EUSTAT-DIRAE.

En el caso de San Sebastián, se observa una especialización en aumento en SEIC-C y SEIC-T y una especialización decreciente en SEIC-P. La especialización en SEIC-C destaca de manera significativa con respecto a Bilbao y Vitoria-Gasteiz que o bien cuentan con una especialización decreciente (el caso de Bilbao) o están subspecializados (Vitoria-Gasteiz). En el caso de los SEIC-T también Bilbao muestra una especialización en aumento, aunque el grado de especialización en la capital guipuzcoana es algo superior. En cambio, cuenta con una proporción del empleo en este tipo de SEIC algo inferior. La especialización de San Sebastián en SEIC-P va en detrimento y es Bilbao quien, aunque se encuentre en una situación poco variable, cuenta con un mayor grado de especialización y mayor proporción del empleo en este tipo de SEIC.

Especialización en SEIC. Principales conclusiones

- San Sebastián destaca por su especialización en SEIC (Servicios Intensivos en Conocimiento), lo que impulsa economías de aglomeración en este ámbito.
- Entre 2014 y 2023, San Sebastián muestra una especialización creciente en SEIC-C (Culturales) y SEIC-T (Tecnológicos) mientras que en SEIC-P (Profesionales) su especialización disminuye.
- La apuesta por los SEIC-T cobra sentido, dado su alto potencial de especialización y su clara tendencia de crecimiento. Además, la posición diferenciada de San Sebastián frente a Bilbao y Vitoria en cuanto a especialización en SEIC-T pone de manifiesto su capacidad para concentrar este tipo de SEIC dentro de su núcleo urbano. Esta ventaja competitiva contrasta con otros entornos urbanos, donde los SEIC suelen dispersarse en municipios colindantes.

5.4 Ecosistema SEIC

Tal y como se argumentaba anteriormente, la creación de las economías de aglomeración también se explica por el dinamismo de los ecosistemas urbanos de SEIC que, además de las propias empresas SEIC, están compuestos por otras empresas (que pueden pertenecer a otros sectores pero están interrelacionadas con las SEIC), universidades y centros de FP, centros tecnológicos, administración pública y otro tipo de instituciones.

Valor de la ubicación y del ecosistema

Una de las cuestiones abordadas en las entrevistas a las empresas ha sido su valoración sobre las ventajas de ubicarse en San Sebastián y hasta qué punto consideran que esta localización contribuye a su competitividad. De las respuestas obtenidas se pueden extraer varias conclusiones que reflejan tanto aspectos positivos como aspectos negativos.

En el caso de los factores positivos, destacan los siguientes:

1. Calidad de vida y talento local: San Sebastián ofrece una calidad de vida alta, lo que ayuda a la captación y retención de personas empleadas. Además, la ciudad es reconocida por su talento especializado y su ecosistema de investigación y desarrollo, lo cual es atractivo para el personal altamente cualificado.
2. Imagen de marca y prestigio: Estar ubicado en San Sebastián mejora la imagen de las empresas al asociarse con una ciudad innovadora y con renombre a nivel nacional e internacional. Esto ayuda a la atracción de inversores y clientes, especialmente por su prestigio en sectores específicos y su vinculación con la «marca de empresa vasca».
3. Ecosistema empresarial: La cercanía con un ecosistema empresarial consolidado y la presencia de centros de investigación relevantes son factores competitivos. Esto facilita la colaboración con otras empresas y centros especializados, además de la proximidad con clientes clave y proyectos innovadores.
4. Acceso a financiación y subvenciones: Estar ubicado en San Sebastián es ventajoso en términos de acceso a subvenciones específicas para empleo, inversión e I+D. También se menciona que es una alternativa atractiva frente a Madrid y Bar-

celona para captar financiación e inversores. Todo ello, aunque, precisamente, sea la captación de financiación el segundo reto de competitividad más mencionado por las empresas entrevistadas (después de la falta de talento) debido a que puede condicionar el crecimiento de las empresas que, una vez han consolidado su modelo de negocio, tienen dificultades para escalarlo.

5. Conectividad y accesibilidad: La facilidad de transporte y aparcamiento en zonas como el parque tecnológico también es un punto destacado que mejora la competitividad en cuanto a comodidad para empleados y clientes.

En cambio, como aspectos negativos o en los que la ciudad destaca por contar con una desventaja de competitividad se pueden detallar los siguientes:

1. Altos costos: los elevados costos de vida, vivienda y el parque inmobiliario en San Sebastián incrementan los costos salariales de las empresas, lo que puede disminuir la competitividad desde una perspectiva económica.
2. No siempre es un factor decisivo: algunas empresas también indican que estar en San Sebastián no es un factor de competitividad en sí mismo, especialmente si su actividad no está vinculada tan directamente a una demanda localizada en la propia ciudad. En este sentido, algunas empresas consideran que estar localizados en Gipuzkoa en general es más relevante y, por tanto, no es tan determinante estarlo en la ciudad.
3. Dependencia del tipo de actividad: Algunas respuestas señalan que la competitividad derivada de la ubicación en San Sebastián depende del tipo de negocio. Empresas que operan en nichos especializados o que tienen un mercado más global no ven un impacto tan significativo de la ubicación en su competitividad.

En resumen, la ubicación en San Sebastián es un factor de competitividad relevante principalmente por su calidad de vida, el prestigio asociado a la ciudad, su ecosistema empresarial y su atractivo para talentos e inversores. Sin embargo, las ventajas pueden verse contrarrestadas por los altos costos y, para algunos tipos de empresas, la ubicación no es un factor determinante.

Por otro lado, cabe destacar que, en la mayoría de las entrevistas, el reconocimiento del valor del ecosistema empresarial de la ciudad ha sido recurrente. En este punto es interesante recordar que San Sebastián es la tercera ciudad con mayor densidad empresarial a nivel nacional (80 empresas por cada 1.000 habitantes) tras Barcelona y Madrid y superando la ratio de capitales como Bilbao (73), Sevilla (70) Málaga (70). En paralelo, en 2023, la Tasa de Actividad Emprendedora en la ciudad (7 %) cuenta con niveles máximos de los últimos 6 años (Fomento de San Sebastián, 2023¹⁵).

Los atributos que caracterizan el ecosistema de San Sebastián, según las personas entrevistadas, son los siguientes:

- Cuenta con un tejido empresarial consolidado, lo que fortalece el ecosistema de startups, además de atraer conferencias internacionales y nuevos proyectos emprendedores.
- El ecosistema de start-ups en San Sebastián es sólido y dinámico, apoyado por instituciones y con un fuerte enfoque en la innovación tecnológica. Además, se valora

¹⁵ Ver Barómetro 2023.

- la ciudad por ofrecer un entorno favorable para el lanzamiento de nuevas empresas y promover el emprendimiento.
- Existe proximidad y colaboración entre empresas, centros de investigación y universidades, lo que favorece alianzas estratégicas.
 - Hay un fuerte respaldo institucional (Gobierno Vasco, Diputación Foral de Gipuzkoa, Fomento de San Sebastián) con programas de ayudas, subvenciones y beneficios fiscales bien orientados hacia el emprendimiento y la innovación empresarial, aunque también se hace referencia a la necesidad de seguir reforzando este apoyo.
 - La ciudad destaca por atraer talento especializado debido a la formación y la calidad de vida que ofrece. Además, existe un gran desarrollo en I+D, lo que contribuye a la captación de profesionales cualificados.

Estas valoraciones se refuerzan con los análisis recogidos en las siguientes secciones.

Colaboración entre empresas SEIC

Otro aspecto analizado mediante las entrevistas es la valoración de la cercanía y colaboración con otras empresas SEIC de San Sebastián. Las empresas entrevistadas han enfatizado el valor de las sinergias existentes con otras empresas SEIC, indicando que la cercanía geográfica que brinda el hecho de localizarse en la misma ciudad facilita la generación de ideas, la creación de alianzas estratégicas y el apoyo en áreas especializadas, lo que contribuye al crecimiento y a la innovación de las empresas.

En esta línea, algunas empresas destacan que la proximidad a otros actores empresariales favorece la atracción de talento especializado y prestigio a la ciudad, lo cual fortalece el entorno empresarial. De todos modos, no todas las empresas consideran que la cercanía a otras empresas SEIC mejore directamente su competitividad. Aunque se trata de una pequeña proporción con respecto al grupo de empresas entrevistadas, algunas empresas consideran que su especialización las obliga a buscar colaboraciones internacionales o con start-ups fuera de su entorno local.

También se menciona que, en algunos casos, aunque existe colaboración, no es determinante para el éxito de la empresa y que puede ser que consolidar o aumentar el ecosistema SEIC pueda ser la vía para poder competir con ciudades más grandes como Madrid o Barcelona que ofrecen mayores oportunidades para la colaboración entre empresas SEIC.

En cambio, cuando se preguntaba de manera específica sobre si las empresas verían interesante colaborar con otras empresas SEIC, la gran mayoría (excepto dos) de las empresas consideran interesante colaborar. En este sentido destacamos las siguientes propuestas recogidas:

- Las áreas más atractivas para la colaboración que mencionan están relacionadas con la Inteligencia Artificial (IA), digitalización, robótica, y automatización.
- En cuanto a sectores, las empresas muestran interés en colaborar en: biotecnología, salud, robótica médica, procesamiento de imagen, sostenibilidad, ingeniería, bienes de equipo, producción audiovisual, diseño gráfico, entre otros.
- Algunas empresas destacan áreas muy concretas donde buscan colaboración, como el diseño eléctrico, trenes de potencia, asesoría jurídica o la obtención de financiación. Esto indica que hay una demanda específica de ciertos servicios o expertise.

- Algunas respuestas destacan la colaboración como una vía para captar nuevos clientes, subcontratar operaciones, obtener financiación, o aumentar la competitividad comercial.
- Mientras que algunas empresas se enfocan en colaborar con otras del ámbito SEIC, otras están abiertas a colaborar a nivel regional (CAPV) o nacional (España).
- Varias empresas ya están acostumbradas a colaborar en áreas de I+D, lo que sugiere que las colaboraciones en investigación y desarrollo son una práctica consolidada.

Ecosistema para I+D+i

San Sebastián se ha consolidado como una ciudad de ciencia e innovación, reconocida por el Ministerio de Ciencia e Innovación en varias ocasiones desde 2010. De hecho, se posiciona como la capital vasca con mayor contribución al empleo en I+D en el conjunto de Euskadi (20 % sobre el total). En esta misma línea, el peso que representa el empleo en I+D a dedicación plena sobre la población activa donostiarra (cerca del 5 %) duplica la existente en Euskadi (2.3 %).

Asimismo, la inversión en I+D del tejido empresarial de la ciudad ha aumentado un 44 % en cinco años, alcanzando los 325,5 millones de euros, equivalente al 3,7 % del PIB local y con una inversión per cápita de 1,724 €, el doble de la media vasca (Fomento de San Sebastián, 2023¹⁶). Este ecosistema de I+D también favorece la actividad I+D de los SEIC y su propio desarrollo competitivo debido a que algunas actividades y empresas SEIC son consideradas como actividades I+D.

a) Actividad y tipos de I+D en los SEIC

Como se observa en la siguiente tabla, según la información recabada a través de las entrevistas, se puede apreciar que la inversión en I+D de los SEIC es muy elevada y que este porcentaje crece considerablemente en las start-ups.

TABLA 19 Facturación dedicada a las I+D de las empresas consolidadas y start-ups (2024)

Porcentaje de la facturación dedicado a I+D	Actualmente	A 3 años
SEIC	38,9 %	27,6 %
SEIC consolidadas	8,1 %	11,5 %
Startups	56,2 %	36,6 %

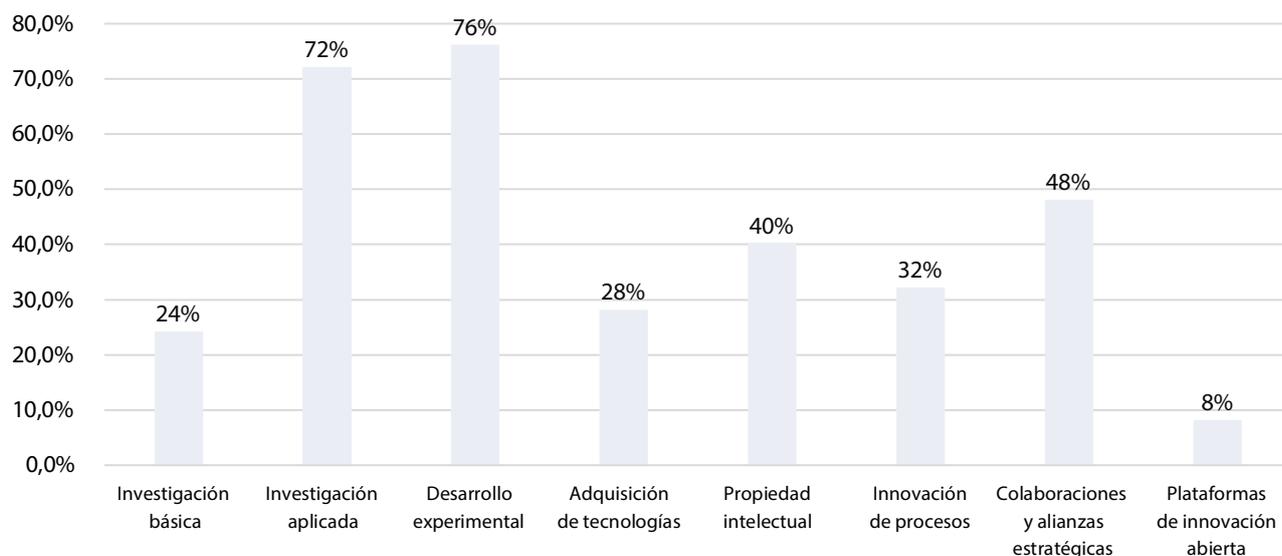
Fuente: Entrevistas a empresas SEIC locales.

Aquí es necesario considerar que las start-ups, por lo general, cuentan con un menor nivel de facturación que las SEIC consolidadas y esto puede justificar un mayor porcentaje de la facturación dedicada a la I+D.

Asimismo, el Gráfico 15 muestra cuáles son los tipos de I+D en los que, en mayor medida, se invierte dicha facturación. Como se observa en el gráfico, el más relevante sería el Desarrollo Experimental y en segundo lugar la Investigación aplicada.

¹⁶ Ver Barómetro 2023.

GRÁFICO 15 Tipos de I+D de las empresas SEIC (2024)



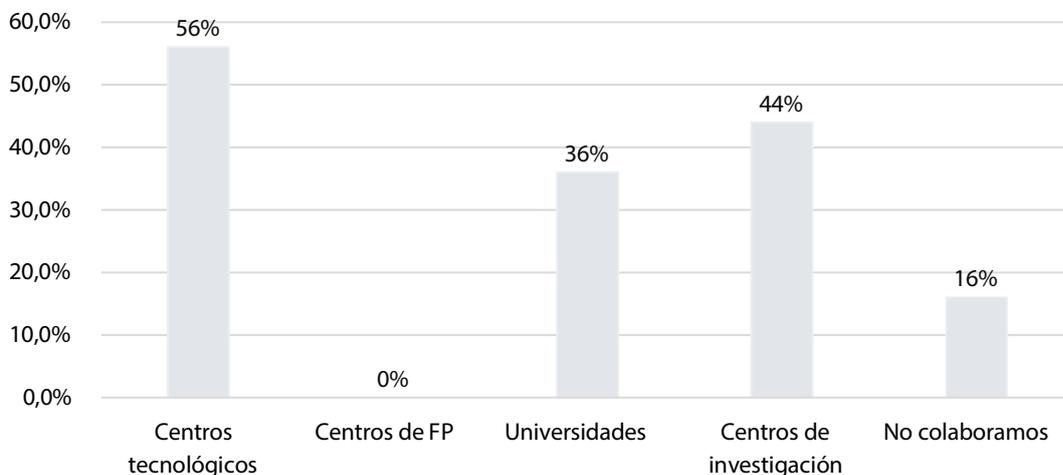
Fuente: Entrevistas a empresas SEIC locales.

b) Programas públicos y agentes colaboradores para la I+D

Por otro lado, la participación en programas públicos para la impulsar la I+D es generalizada. Únicamente, una empresa que desarrolla I+D indica que no ha accedido a ningún programa; el resto lo ha hecho en programas del Gobierno Vasco, la Diputación Foral de Gipuzkoa o Fomento de San Sebastián, entre otros.

Los principales agentes colaboradores para llevar a cabo actividades de I+D son los Centros Tecnológicos, con el 56 % de los SEIC entrevistados colaboran con estos centros. Los centros de Investigación, con el 44 %, se encuentran en segundo lugar cerca de las Universidades (36 %). La colaboración con los Centros de FP es inexistente, aun a pesar de la existencia de programas de impulso de la innovación tan consolidados como TKgune.

GRÁFICO 16 Agentes de colaboración para la I+D de los SEIC (2024)



Fuente: Entrevistas a empresas SEIC locales.

Estos análisis ponen de manifiesto la necesidad de reforzar el ecosistema de I+D+i de la ciudad como un factor de competitividad clave el ámbito de los SEIC. Tal y como se mencionaba anteriormente, la valoración de las empresas acerca de este ecosistema es positiva y este debería de ser, por tanto, una línea de acción a seguir.

Ecosistema SEIC. Principales conclusiones

- Entre las ventajas competitivas que ofrece la ciudad para las empresas SEIC destacan la calidad de vida, el talento local, el prestigio asociado a la ciudad y su ecosistema empresarial. Sin embargo, los altos costos de vida y del parque inmobiliario y el hecho de que la ubicación no siempre sea determinante en ciertos sectores se mencionan como desventajas.
- San Sebastián cuenta con un ecosistema SEIC que incluye empresas SEIC y otras empresas interrelacionadas, universidades y otros centros educativos punteros, centros tecnológicos y de investigación, y sector público. Se trata de un ecosistema dinámico pero acotado. Esto significa que, aunque presenta ciertas carencias de cara a apoyar a las empresas en su escalabilidad, también facilita las interacciones dentro del ecosistema. Reforzar el dinamismo del ecosistema es clave para consolidar esta ventaja competitiva frente a ecosistemas más grandes, como los de ciudades como Madrid o Barcelona.
- Uno de los elementos clave que impulsa la creación y consolidación de ecosistemas SEIC es la sólida cultura colaborativa entre las propias empresas que los integran. El marcado interés en la colaboración expresado por las empresas entrevistadas destaca como un indicador prometedor y subraya la necesidad de desarrollar estrategias específicas para potenciar esta dinámica.
- El ecosistema para la I+D+i de la ciudad también es un factor clave que beneficia especialmente a los SEIC que invierten un porcentaje considerable de su facturación en I+D, sobre todo las start-ups. Seguir apoyando el ecosistema de I+D+i y la propia apuesta de impulsar una ciudad de ciencia e innovación cobran sentido.

5.5 Demanda por parte de los propios SEIC

Tal y como se señalaba en el segundo apartado, la existencia de demanda por parte del tejido localizado en la propia ciudad es otro de los factores que inciden en el desempeño competitivo de los SEIC. Las ciudades son un mercado en sí mismo ya que la demanda de SEIC puede incluir a los propios SEIC.

En el apartado 5.1. ya se ha señalado que las empresas, al ser preguntadas por las características de sus principales clientes, demuestran contar con una mayor demanda por parte de empresas manufactureras. Sin embargo, aunque sea la opción menos habitual, el 14% de las empresas entrevistada afirman que sus demandantes principales son otras empresas SEIC (ver Gráfico 4). Esto demuestra que para algunas empresas SEIC el propio ecosistema SEIC de la ciudad sí es un mercado clave. Además, al preguntar a las empresas sobre sus expectativas de evolución de los mercados, las respuestas demuestran que casi la mitad de las empresas consideran que la demanda por parte de empresas SEIC se mantendrá en un periodo de tres años y la otra mitad de las empresas considera que esta demanda incluso aumentará con el tiempo.

Demanda de los SEIC: ramas de actividad y origen

Asimismo, si observamos los consumos realizados por los propios SEIC, se observa que principalmente demandan actividades profesionales, científicas y técnicas y que también hacen uso de la oferta de productos manufactureros.¹⁷

TABLA 20 Ramas de actividad que demanda cada tipo de SEIC en CAPV (2015)¹⁷

Etiquetas de fila	SEIC-C	SEIC-P	SEIC-T	Total general
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,00 %	0,00 %	0,09 %	0,05 %
B. Industrias extractivas	0,00 %	0,00 %	0,01 %	0,01 %
C. Industria manufacturera	19,84 %	9,56 %	22,55 %	18,62 %
F. Construcción	2,26 %	1,64 %	4,50 %	3,41 %
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	8,90 %	2,57 %	3,63 %	4,07 %
H. Transporte y almacenamiento	6,31 %	3,56 %	2,55 %	3,35 %
I. Hostelería	0,93 %	2,55 %	1,98 %	1,99 %
J. Información y comunicaciones	10,55 %	6,92 %	16,30 %	12,94 %
K. Actividades financieras y de seguros	2,10 %	4,88 %	2,75 %	3,24 %
L. Actividades inmobiliarias	4,19 %	7,40 %	2,84 %	4,28 %
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	34,10 %	47,62 %	29,85 %	35,30 %
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	6,45 %	9,53 %	8,44 %	8,46 %
O. Administración pública	0,10 %	0,04 %	0,02 %	0,04 %
P. Educación	1,21 %	0,70 %	2,24 %	1,67 %
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	0,69 %	0,59 %	0,70 %	0,67 %
R. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	1,61 %	1,44 %	1,14 %	1,28 %
S. Otros servicios	0,76 %	1,00 %	0,41 %	0,62 %
T. Actividades de los hogares	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Total general	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Fuente: EUSTAT-Tablas Input/Output.

Además, tal y como muestra la Tabla 21, se observa una tendencia de demanda e interacción interna dentro de cada tipo de SEIC ya que los SEIC consumen, principalmente, servicios vinculados a su propia categoría.

TABLA 21 Tipo de SEIC demandada por cada SEIC en CAPV (2015)

Origen	SEIC-C	SEIC-P	SEIC-T	Total general
SEIC-C	30,07 %	5,04 %	2,30 %	6,91 %
SEIC-P	2,47 %	40,75 %	3,92 %	13,79 %
SEIC-T	6,79 %	4,85 %	35,42 %	23,08 %
Resto actividades	60,66 %	49,35 %	58,36 %	56,22 %
Total general	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Fuente: EUSTAT-Tablas Input/Output.

¹⁷ Última operación estadística de EUSTAT disponible para analizar esta cuestión.

Atendiendo al origen geográfico de la demanda de los SEIC, vemos que se demandan los servicios de principalmente SEIC locales, sobre todo en SEIC-P y SEIC-T. En SEIC-C, el peso de consumo local de otros SEIC se reparte de forma desigual: si bien en el consumo de SEIC-C el origen se reparte más o menos al 50 % entre local y foráneo, en SEIC-P y SEIC-T el consumo foráneo se reduce a un tercio. Si nos fijamos en ese consumo «importado» vemos que proviene mucho más del resto del estado que del extranjero, excepto en los servicios SEIC-P consumidos por SEIC-C, en los que hay un mayor consumo extranjero.

TABLA 22 Localización de la demanda de SEIC por cada tipo de SEIC en CAPV (2015)

Origen	SEIC-C	SEIC-P	SEIC-T	Resto actividades	Total general
SEIC-C	30,07 %	5,04 %	2,30 %	1,14 %	1,34 %
C.A. de Euskadi	16,48 %	3,30 %	1,64 %	0,79 %	0,90 %
Extranjero	0,38 %	0,10 %	0,20 %	0,02 %	0,03 %
Resto Estado	13,21 %	1,64 %	0,47 %	0,33 %	0,41 %
SEIC-P	2,47 %	40,75 %	3,92 %	1,84 %	2,25 %
C.A. de Euskadi	2,34 %	30,05 %	3,06 %	1,77 %	2,06 %
Extranjero	0,10 %	1,32 %	0,13 %	0,03 %	0,05 %
Resto Estado	0,03 %	9,38 %	0,73 %	0,04 %	0,14 %
SEIC-T	6,79 %	4,85 %	35,42 %	2,24 %	2,96 %
C.A. de Euskadi	5,85 %	4,23 %	21,45 %	2,14 %	2,57 %
Extranjero	0,00 %	0,00 %	3,15 %	0,00 %	0,07 %
Resto Estado	0,94 %	0,62 %	10,82 %	0,10 %	0,33 %
Resto actividades	60,66 %	49,35 %	58,36 %	94,77 %	93,44 %
C.A. de Euskadi	44,76 %	40,93 %	39,00 %	68,02 %	67,07 %
Extranjero	3,28 %	1,19 %	6,06 %	12,44 %	12,16 %
Resto Estado	12,62 %	7,23 %	13,30 %	14,31 %	14,21 %
Total general	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Fuente: EUSTAT-Tablas Input/Output.

Presencia de empresas SEIC multinacionales

Tal y como se destacaba anteriormente, los SEIC localizados en entornos urbanos se benefician de las posibilidades de conexión con los mercados internacionales por localizarse cerca de empresas multinacionales y beneficiarse así de los canales y redes de producción globales. Un indicador de dicha ventaja es, por tanto, la presencia de establecimientos con sede fuera de la CAPV.

En la Tabla 23, se observa que San Sebastián es la capital con el menor porcentaje de SEIC con sedes fuera de la ciudad, excepto en los SEIC-P, donde Vitoria presenta el porcentaje más bajo. Esto puede ser debido a un tejido económico más «cerrado» en el caso de Vitoria. Bilbao es la que mayor porcentaje de establecimientos con sede fuera de la CAPV tiene. En cambio, en San Sebastián el porcentaje de establecimientos SEIC con sede en el mismo municipio está por encima de la media de la CAPV y de las otras dos capitales, aunque por debajo de Gipuzkoa. Cuando desglosamos por tipo de SEIC, esta posición se mantiene salvo en el caso de los SEIC-P, que queda por debajo de la media de CAPV, Araba y Vitoria, pero por encima de Bilbao y Bizkaia.

TABLA 23 Localización de la sede central de las empresas SEIC (2023)

Sede empresa		BI	SS	VI	ARA	BIZ	GIP	CAPV
SEIC-C	Fuera CAPV	3,64 %	2,22 %	6,90 %	9,38 %	7,56 %	4,88 %	6,99 %
	Otra provincia de la CAPV	2,73 %	4,44 %	3,45 %	3,13 %	4,65 %	6,10 %	4,90 %
	Misma provincia, fuera municipio	6,36 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	7,56 %	3,66 %	5,59 %
	Mismo municipio	87,27 %	93,33 %	89,66 %	87,50 %	80,23 %	85,37 %	82,52 %
SEIC-P	Fuera CAPV	11,90 %	5,86 %	3,54 %	3,03 %	9,00 %	3,44 %	6,41 %
	Otra provincia de la CAPV	2,42 %	4,76 %	5,56 %	4,76 %	2,22 %	2,87 %	2,78 %
	Misma provincia, fuera municipio	1,67 %	3,30 %	0,00 %	0,00 %	5,22 %	3,82 %	4,05 %
	Mismo municipio	84,01 %	86,08 %	90,91 %	92,21 %	83,56 %	89,87 %	86,76 %
SEIC-T	Fuera CAPV	19,94 %	11,44 %	16,81 %	16,53 %	18,23 %	8,86 %	15,13 %
	Otra provincia de la CAPV	1,97 %	7,38 %	9,91 %	9,68 %	2,40 %	7,09 %	4,90 %
	Misma provincia, fuera municipio	1,40 %	1,48 %	0,86 %	1,61 %	6,11 %	2,76 %	4,43 %
	Mismo municipio	76,69 %	79,70 %	72,41 %	72,18 %	73,25 %	81,30 %	75,54 %
SEIC	Fuera CAPV	13,84 %	8,15 %	10,46 %	9,98 %	13,13 %	6,02 %	10,49 %
	Otra provincia de la CAPV	2,29 %	5,94 %	7,63 %	7,05 %	2,52 %	5,03 %	3,93 %
	Misma provincia, fuera municipio	2,09 %	2,21 %	0,44 %	0,78 %	5,84 %	3,32 %	4,35 %
	Mismo municipio	81,77 %	83,70 %	81,48 %	82,19 %	78,52 %	85,62 %	81,23 %

Fuente: EUSTAT-DIRAE.

Otra aproximación para medir la presencia de empresas multinacionales es la del análisis de arraigo de las empresas desde el punto de vista de su accionariado. Concretamente, con respecto al porcentaje de SEIC que cuentan con accionistas extranjeros vemos que es en las SEIC-T donde más se concentran estas empresas participadas por accionistas extranjeros, con cerca del 5 % de las empresas.

TABLA 24 Empresas SEIC con participación extranjera en el accionariado (2023)

Tipo de SEIC	Empresas sin participación extranjera	% total	Empresas con participación extranjera	% total	Total
SEIC-C	94	98,95 %	1	1,05 %	95
SEIC-P	330	99,10 %	3	0,90 %	333
SEIC-T	337	95,20 %	17	4,80 %	354
Total general	761	97,31 %	21	2,69 %	782

Fuente: SABI.

Demanda por parte de los propios SEIC. Principales conclusiones

- Aunque las empresas manufactureras son los principales clientes de los SEIC, el 14 % de las empresas entrevistada afirman que sus demandantes principales son otras empresas SEIC. Los SEIC consumen servicios principalmente de su propia categoría y se abastecen, sobre todo, de servicios locales. Esta realidad demuestra la importancia de seguir consolidando un mercado local de SEIC y de manera complementaria a impulsar la demanda manufacturera y el vínculo con el tejido industrial.

- San Sebastián tiene menos SEIC con sede fuera de la región, en comparación con Bilbao, reflejando un tejido SEIC más local.
- Los SEIC-T son los que mayor porcentaje de accionariado extranjero tienen, lo cual muestra una conexión moderada con inversores internacionales.
- Fomentar la internacionalización de los SEIC favorecería que las empresas aprovechen de manera estratégica los canales y redes de producción globales, maximizando su acceso a mercados globales. Este proceso, sin embargo, debe preservar las ventajas inherentes a la proximidad y el control proporcionados por los centros de decisión locales.

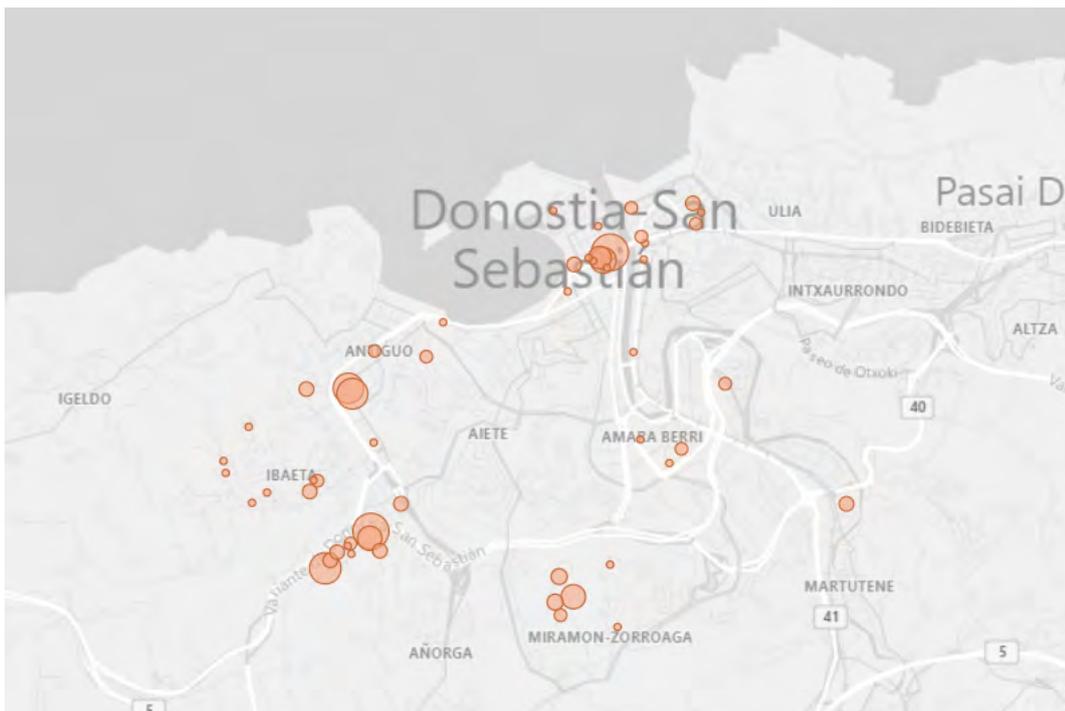
5.6 Infraestructuras

Las infraestructuras físicas y de comunicación pueden favorecer las interrelaciones dentro del ecosistema SEIC y es por ello que se consideran como uno de los factores de competitividad clave en el que las ciudades pueden trabajar para impulsar este ámbito.

En los siguientes mapas se puede conocer la localización de los SEIC en San Sebastián, según tipo. Como se puede comprobar, se da una mayor concentración en los parques tecnológicos de Miramon y Zuatzu, especialmente de los SEIC-T. En cambio, se da una localización más dispar en los SEIC-C y en los SEIC-P, con una mayor presencia en diferentes puntos de la ciudad.

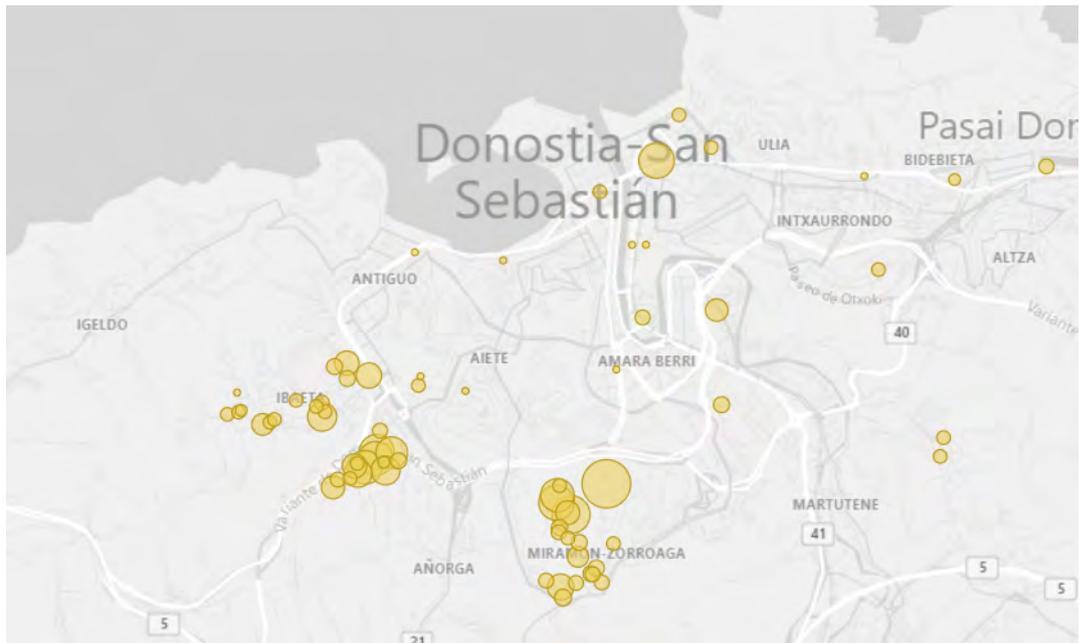
Esto demuestra que, en el caso de los SEIC-T principalmente, contar con infraestructuras físicas para su localización y, por consiguiente, estar cerca del resto de empresas de este ámbito es un factor de competitividad a tener en cuenta que San Sebastián está cumpliendo.

GRÁFICO 17 Localización de las empresas SEIC-P en San Sebastián(2023)



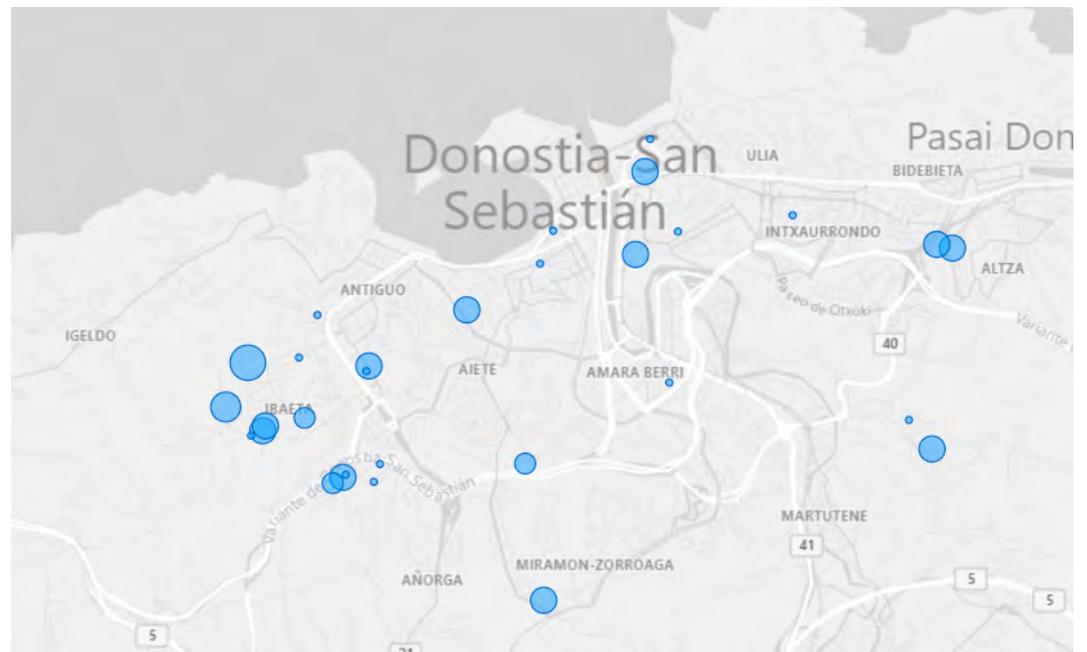
Fuente: EUSTAT-DIRAE.

GRÁFICO 18 Localización de las empresas SEIC-T en San Sebastián(2023)



Fuente: EUSTAT-DIRAE.

GRÁFICO 19 Localización de las empresas SEIC-C en San Sebastián (2023)



Fuente: EUSTAT-DIRAE.

Asimismo, cabe destacar que las infraestructuras ocupan el cuarto lugar en importancia dentro de los factores con incidencia en la competitividad de los SEIC según lo expuesto en las entrevistas en profundidad (Gráfico 5). De las entrevistas a SEIC se pueden extraer las siguientes necesidades:

- Necesidad de ampliar sus oficinas o plantas de producción debido al crecimiento de sus equipos o la expansión de sus operaciones. Algunas de las áreas mencionadas específicas incluyen: Espacios para plantas de producción; Oficinas y laboratorios de mayor tamaño; Ampliación del suelo industrial para incrementar la productividad.
- Se requieren nuevas oficinas en parques tecnológicos. Varias empresas planean moverse o expandirse a oficinas dentro de parques tecnológicos que les ofrezcan el entorno adecuado para el desarrollo de actividades tecnológicas y científicas.
- Espacios de coworking: algunas empresas prevén mantenerse en espacios de coworking como una solución adecuada para el futuro inmediato.
- Infraestructuras para captación de talento: programas de alojamiento para atraer talento especializado a las nuevas instalaciones, acompañando a la expansión de oficinas.

Por otro lado, las empresas entrevistadas mencionan una serie de problemáticas vinculadas a la infraestructura como son:

- La falta de conexión eficiente con el aeropuerto, lo cual se considera una barrera para las empresas que buscan conexiones internacionales eficaces. Esto puede dificultar el acceso a mercados internacionales.
- Se considera que la ciudad está conectada internamente, pero, también se traslada que la calidad del transporte público podría mejorarse para facilitar el desplazamiento de los trabajadores y mejorar la accesibilidad para las empresas del ecosistema.
- Dicha conexión también se podría reforzar con los municipios colindantes, que podrían albergar, por ejemplo, talento exterior captado para las empresas de San Sebastián.

Infraestructuras. Principales conclusiones

- Los SEIC y sobre todo los SEIC-T en San Sebastián se concentran principalmente en los parques tecnológicos de Miramon y Zuatzu, resaltando la importancia y validez de contar con infraestructuras físicas adecuadas para su competitividad.
- Las empresas destacan la necesidad de ampliar oficinas y plantas de producción, especialmente en los parques tecnológicos. También valoran los espacios de coworking y las infraestructuras para atraer talento.
- Sin embargo, se enfrentan a desafíos en conectividad, especialmente con relación al aeropuerto y el transporte público, lo cual limita el acceso a mercados internacionales y la movilidad de empleados en el ecosistema.
- En este sentido también se destaca la relevancia de las infraestructuras para la acogida y asentamiento del talento.
- San Sebastián cuenta con infraestructuras y proyectos (Talent House, EKINN, entre otros) que cobran especial sentido en el marco de la apuesta por el ámbito SEIC y se corrobora la necesidad de seguir apostando por esta línea de trabajo.

6

Conclusiones

Los SEIC son uno de los principales motores de desarrollo urbano en la economía actual. En San Sebastián, el tejido empresarial de los SEIC constituye el 13,9% del empleo y el 22,6% de los establecimientos de la ciudad. Es un ámbito que ha mostrado un desarrollo sostenido y cuenta con perspectivas prometedoras de crecimiento.

El incremento del empleo en los SEIC se debe, principalmente, al aumento registrado en el CNAE 62 (Programación y consultoría informática), y el CNAE 72 (Investigación y desarrollo), lo que hace que el crecimiento acumulado del empleo en SEIC-T haya ascendido un 43% (frente al 12,9% en el total de actividades de la ciudad). Esto explica el elevado grado de especialización de la ciudad en los SEIC en general y en los SEIC-T en particular. El grado de especialización es aún más sobresaliente en el CNAE 72 en el que la ciudad marca una considerable diferencia tanto con respecto al conjunto de la CAPV como en comparativa con el resto de los entornos urbanos y ciudades vascas. Al mismo tiempo, el CNAE 70 (Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial), enmarcado en los SEIC-P, también ha experimentado un crecimiento significativo (47,4%).

El análisis de factores de competitividad permite concluir que la demanda manufacturera, de carácter local y regional, es primordial para los SEIC y que actualmente impulsa el desempeño competitivo de estos en la ciudad. Además, se trata de una demanda con visos de crecimiento. Por ello, y dado que San Sebastián cuenta con una especialización en SEIC-T (el tipo de SEIC más demandado por el tejido manufacturero), se abre un espacio de oportunidad y una línea de acción potencial para el estímulo de los SEIC a través de la mejora de la conexión de estos con el tejido manufacturero. San Sebastián se podría consolidar como uno de los motores urbanos de innovación en la economía territorial si se adelanta a las demandas del futuro digital y aumenta su capacidad para influir en el desarrollo de soluciones tecnológicas avanzadas que beneficien tanto a la economía de la ciudad como al sector manufacturero territorial.

Esta línea de acción es complementaria con el objetivo de reforzar la demanda local dentro del propio ámbito SEIC, el segundo tipo de cliente en importancia. Esto podría facilitarse impulsando la atracción de empresas multinacionales que aumenten el atractivo del mercado local y favorezcan, a través del acceso a mercados internacionales, el desarrollo competitivo de los SEIC locales. Todo ello sin descuidar las ventajas derivadas del control proporcionado por contar con centros de decisión locales.

Otro ámbito en el cual la política de apoyo al desarrollo competitivo de los SEIC de San Sebastián tiene recorrido es el ámbito del talento cualificado. Las entrevistas en profundidad han puesto de manifiesto que actualmente esta problemática es la que en mayor medida dificulta el crecimiento de los SEIC en San Sebastián. Por ello, el desarrollo de perfiles especializados, el apoyo en la captación de talento, la creación de condiciones para la formación en las empresas o el abordaje del desajuste a través de la formación profesional son algunas de las claves que se pueden extraer del análisis recogido en este informe.

El fortalecimiento del ecosistema SEIC es otro pilar esencial. Por un lado, es notable la percepción positiva hacia este ecosistema, reflejando su potencial y atractivo. El ecosistema de I+D+i de la ciudad es un factor competitivo clave también para los SEIC y, por tanto, para fortalecer este ecosistema específico. Esto demuestra el valor de continuar apostando por impulsar una ciudad vinculada a la ciencia y la innovación, algo que parece estar dotando a la ciudad de un atributo singular que la diferencia y la posiciona internacionalmente.

La valoración positiva del ecosistema se ve matizada, en cambio, por desafíos significativos, como el elevado costo de la vivienda y del parque inmobiliario en general y la constante necesidad de espacios físicos adecuados para la localización de los SEIC, además de infraestructuras de comunicación que satisfagan las demandas crecientes del sector. Del mismo modo, esta línea de acción para seguir reforzando el ecosistema SEIC se podría tener en cuenta uno de los retos de competitividad esenciales que se concluyen del análisis realizado: el ecosistema urbano parece ser fértil a la hora de impulsar nuevos emprendimientos SEIC, pero, por otro lado, tiene dificultades a la hora de que estos escalen. Es un ecosistema efectivo, cercano y dinámico, pero también acotado en su alcance, con carencias estructurales asociadas a su escala y dimensión. Esta conclusión se deriva de los retos de competitividad que más han repetido las empresas entrevistadas: el contar con talento especializado, la captación de financiación y el apoyo para desarrollar y acceder a nuevos mercados.

La implicación de los diferentes agentes que componen este ecosistema SEIC de San Sebastián es una condición clave para trabajar en su fortalecimiento y superar los retos de competitividad de este ámbito. La colaboración entre las propias empresas SEIC es uno de los posibles pilares para fomentar dicha implicación. En este sentido, la predisposición e interés manifestados por las empresas entrevistadas en participar en procesos de colaboración con otras empresas SEIC constituyen, sin lugar a duda, un recurso estratégico que debe ser aprovechado. La colaboración entre empresas se podría enfocar en las propuestas de ámbitos trasladados por las empresas (diversificación en sectores específicos o aplicación de tecnologías como la IA, entre otros). Además, las empresas, junto con el resto de agentes del ecosistema, podrían trabajar en las líneas de acción específicas mencionadas anteriormente (talento, financiación, acceso a nuevos mercados, infraestructuras, etc.).

Por otro lado, si los SEIC se nutren de la economía de aglomeración y San Sebastián se topa con dificultades asociadas a ser una ciudad intermedia, se torna necesario ampliar su alcance aprovechando y capitalizando activos que profundicen y trasciendan el ámbito municipal. Esto significa que el proceso para fortalecer el ecosistema y abordar los retos de competitividad de los SEIC requiere un enfoque sistémico que debería incluir la colaboración con otras entidades territoriales regionales, así como

con las áreas metropolitanas y ciudades vascas que comparten la apuesta por este ámbito de actividad. Esta aproximación policéntrica para fortalecer y consolidar el ecosistema SEIC podría ser la vía para evitar la duplicidad de recursos y dotar de mayor eficiencia y optimizar las políticas que busquen abordar los retos de competitividad de este ámbito. Todo ello, basándose en la singularidad de cada entorno urbano que, en el caso de San Sebastián, pasa por reconocer su posicionamiento en las actividades de investigación y desarrollo o la apuesta como ciudad de la ciencia y el conocimiento.

7

Bibliografía

- Albizu, M., Estensoro, M., y Franco, S. (2022). Vocational Education and Training and Knowledge Intensive Business Services: A Promising Relationship in the Digital Era. *Foresight and STI Governance*, 16(2), 65–78.
- Albizu, M., y Estensoro, M. (2024). The role of vocational training in ICT firms: the revelation. *Journal of Education and Work*, 37(1–4), 234–252.
- Cabigiosu, A. (2019): *Innovation in Knowledge Intensive Business Services: The Digital Era*, Routledge, Oxon and New York.
- Castells, M. (1997): *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*, Alianza, Madrid.
- Corrocher, N. y Cusmano, L. (2014): The 'KIBS engine' of regional innovation systems: Empirical evidence from European regions, *Regional Studies*, 48(7): 1212–1226. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.731045>
- De Bok y van Oort, F. (2011): Agglomeration economies, accessibility and the spatial choice behavior of relocating firms, *Journal of Transport and Land Use* 4: 5-24.
- Estensoro, M., Albizu, M., Murciego, A. y Peletier, C. (2022): Localización de los Servicios Empresariales Intensivos en Conocimiento en regiones manufactureras: el caso del País Vasco y sus entornos urbanos. *Ekonomiaz* 102: 98-123
- Fomento de San Sebastián (2023). *Barómetro 2023. Informe de desarrollo socioeconómico de San Sebastián*. Fomento de San Sebastián, Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián.
- Giacinto, V. Micucci, G. y Tosoni, A. (2020): The agglomeration of knowledge-intensive business services firms, *The Annals of Regional Science*, 65: 557-590.
- Jacobs, W.; Koster, H.R.A. y Van Oort, F. (2014): Co-agglomeration of knowledge-intensive business services and multinational enterprises, *Journal of Economic Geography*, 14(2): 443-475. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs055>
- Kamp, B. y Sisti, E. (2018): Evolutions among Basque manufacturing industry in terms of service-based turnover, *Boletín de Estudios Económicos*, 73(225): 597–610.
- Lafuente, E., Vaillant, Y., y Vendrell-Herrero, F. (2017): Territorial servitization: Exploring the virtuous circle connecting knowledge-intensive services and new manufacturing businesses, *International Journal of Production Economics*, 192: 19-28.
- Miles, I.D., Belousova, V., y Chichkanov, N. (2018): Knowledge intensive business services: Ambiguities and continuities, *Foresight: The Journal of Futures Studies, Strategic Thinking and Policy*, 20(1): 1–26. <https://doi.org/10.1108/FS-10-2017-0058>
- Moretti, E. (2010). Local Multipliers. *The American Economic Review*, 100(2), 373–377.
- Navarro, M., Magro, E., Parrilli, M.D., Karlsen, J. y Egurbide, I. (2013): *Las infraestructuras de conocimiento. El caso vasco desde una perspectiva internacional*, Cuadernos Orkestra 2013/3, ISSN 2340-7638

- Sassen, S. (2001): *The global city: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, Princeton N.J.
- Savic, M. (2016): What role for knowledge-intensive business services (KIBS) in de-industrialized regions?, *Regional Studies, Regional Science*, 3(1): 445-454. <https://doi.org/10.1080/21681376.2016.1243455>
- Seclen-Luna, J.P. y Barrutia, J. (2018): KIBS and innovation in machine tool manufacturers. Evidence from the Basque Country, *International Journal of Business Environment*, 10 (2): 112-131.
- Seclen-Luna, J.P. y Moya-Fernández, P. (2020): Exploring the relationship between KIBS co-locations and the innovativeness of manufacturing firms in Latin America, *Journal of Regional Research*, 48, 2020/3: 69-84
- Shi, X.; Wu, Y. y Zhao, D. (2013): *Knowledge Intensive Business Service and their impact on Innovation in China*, University of Western Australia, Discussion Paper No. 19.
- Vaillant, Y., Lafuente, E., Horváth, K. y Vendrell-Herrero, F. (2021): Regions on course for the Fourth Industrial Revolution: The role of a strong indigenous T-KIBS sector, *Regional Studies* (online).
- Van Dijk, J. y Pellenbarg, P.H. (2000): Firm relocation decisions in the Netherlands; an ordered logit approach, *Papers of Regional Science*, 79: 191-219.
- Wyrwich, M. (2018): New KIBS on the bloc: The role of local manufacturing for start-up activity in knowledge-intensive business services, *Regional Studies*, 53(3): 320-329
- Zhang, C. (2016): Agglomeration of knowledge intensive business services and urban productivity, *Papers in Regional Science*, 95(4): 801-818.

ANEXO

Glosario de términos clave

- **Start-up:** empresa de reciente creación, innovadora y que no supera los 5 años (7 años en el caso de empresas de biotecnología, energía, industriales y otros sectores estratégicos) desde su constitución y con un volumen de negocio anual no superior a 10 millones de euros.
- **Input:** Son los recursos o insumos necesarios para que un proceso o actividad productiva ocurra, como materias primas, capital o trabajo.
- **Output:** Es el resultado o producto final de un proceso, actividad o sistema productivo. En una empresa, los outputs pueden ser bienes o servicios listos para el mercado.
- **Ingresos de explotación:** son los ingresos generados por la actividad principal de una empresa, como la venta de bienes o servicios, excluyendo ingresos financieros o extraordinarios.
- **Productividad sobre el valor añadido:** medida de eficiencia económica que relaciona la cantidad de valor añadido generado por una empresa, sector o economía con los recursos empleados, como el trabajo o el capital.
- **Rentabilidad económica (ROA):** Esta medida indica qué tan eficiente es una empresa en generar beneficios utilizando sus activos. Cuanto mayor sea el ROA, mejor está utilizando la empresa sus recursos.
- **Rentabilidad financiera (ROE):** Esta medida muestra el beneficio que obtiene una empresa con relación al dinero invertido por sus accionistas. Es un indicador de la rentabilidad para los inversores.
- **Personas egresadas:** Se refiere a las personas que han completado sus estudios en una institución educativa, como una universidad o un centro de formación profesional, y han obtenido un título o diploma.



donostiasustapena
fomento**sansebastián**

 **Orkestra**

INSTITUTO VASCO
DE COMPETITIVIDAD
FUNDACIÓN DEUSTO

www.orquestra.deusto.es