

LOS CENTROS DE FP COMO IMPULSORES DE INNOVACIÓN

A través de proyectos específicos, la Formación Profesional demuestra su capacidad para fomentar la innovación y la competitividad. La estrecha colaboración entre empresas y centros de FP genera beneficios mutuos, alineando el conocimiento de estos últimos con las necesidades del entorno productivo local.

Actualmente, una serie de megatendencias están transformando profundamente el modelo económico a escala global. En este contexto la innovación se ha vuelto un requisito indispensable ampliamente reconocido como un factor clave para la competitividad empresarial y territorial. En este sentido, el sistema de FP y, concretamente, los centros de FP pueden operar como impulsores de la innovación y motores de la competitividad en el territorio (CEDEFOP, 2008).

La capacidad que tiene la FP para impulsar la innovación se fundamenta en dos vertientes:

Por un lado, la capacidad de las empresas para aplicar conocimientos y tecnologías depende tanto de sus trabajadores altamente cualificados como de los de cualificación media (Retegi y Navarro, 2018). De hecho, muchas funciones clave de apoyo, son llevadas a cabo por personal técnico, comúnmente asociadas a la formación profesional (ILO 2012), en áreas como el diseño, el desarrollo de productos y la mejora de los procesos de producción (Tether *et al.*, 2005; Toner y Woolley, 2016). Por ello, el sistema de FP, como uno de los principales proveedores de personas trabajadoras para el tejido productivo, puede promover en sus estudiantes un tipo de formación que estimule las competencias impulsoras de la innovación o, muy vinculada a la misma, así como la capacidad de absorción de nuevas tecnologías o técnicas productivas. Por ejemplo, Cedefop (2014) demostró

que en los países con sistemas de aprendizaje sólidos, la complementariedad entre empleados altamente cualificados y trabajadores técnicos de cualificación media mejora la productividad y la capacidad de innovación de un país.

En segundo lugar, la innovación procede tanto de conocimiento y aprendizajes basados en ciencia y tecnología como un tipo de conocimiento y aprendizajes derivados de hacer, usar e interactuar. Para el primero, es muy relevante la investigación básica y organizaciones del conocimiento como universidades y centros de investigación juegan un papel clave. Para el segundo tipo de conocimiento son relevantes tanto la investigación aplicada como la explotación de conocimientos existentes. Los centros de FP son uno de los agentes esenciales con capacidad para proveer este tipo de conocimiento (Navarro, 2018). Además, los centros de FP generan un gran arraigo territorial (Larrea & Estensoro, 2021) que les permite lle-

Los centros de FP son clave para impulsar la innovación y competitividad empresarial, formando trabajadores cualificados que mejoran procesos y tecnología. Su cercanía al tejido productivo local favorece proyectos innovadores.

gar a espacios donde otros agentes impulsores de la innovación tienen dificultades para llegar, estos son:

- Alcance en la pyme, la pyme a menudo tiene dificultades para trabajar con centros de investigación y abordar procesos de impulso de la innovación de gran magnitud.
- Capilaridad territorial, a diferencia de las universidades los centros de FP están diseminados por todo el territorio.
- Conexión estrecha con el tejido productivo local y comarcal: los centros de FP comparten códigos culturales y de trabajo con el tejido productivo de proximidad. Esta cercanía es esencial para promover procesos de innovación. Estos 3 elementos convierten a los Centros de FP en estratégicos

para impulsar la capacidad de innovación de empresas.

En esta línea, existen diferentes herramientas para la promoción de innovación en Centros de FP y empresas. Desde el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte se han desarrollado a través de 3 convocatorias (2019, 2021

y 2023) un total de 862¹ proyectos de innovación desde Centros de FP en colaboración con empresas y otras entidades. En paralelo, desde CaixaBank Dualiza, en colaboración con la asociación FP Empresa a través de la Convocatoria de Ayudas Dualiza, se han llevado a cabo desde 2018 un total de 275 proyectos de

innovación. Estas dos convocatorias ponen de manifiesto la capacidad de los Centros de FP a la hora de impulsar soluciones innovadoras de diversa índole, esenciales para mejorar la competitividad empresarial y territorial.

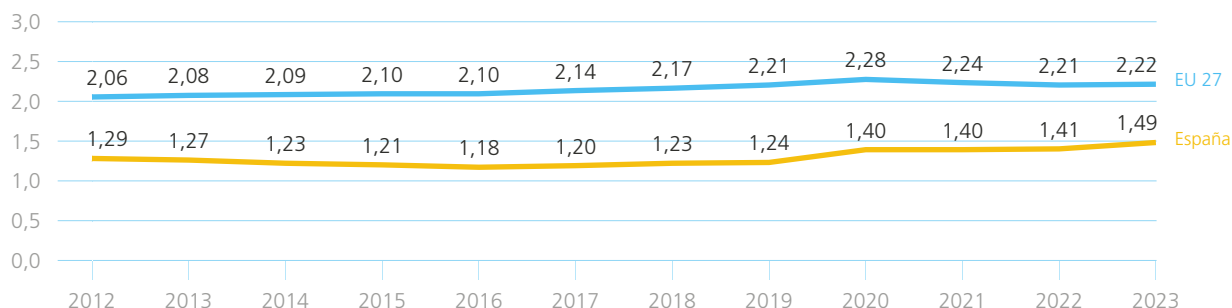
1. El gasto en innovación en España (en porcentaje sobre el PIB)

Como se ha comentado, en el modelo económico actual la innovación se considera clave para el desempeño económico. En este sentido, aun-

que el gasto en innovación ha crecido, España presenta un gasto (en porcentaje sobre el PIB) del 1,49%, este es inferior a la media de la UE

27 (2,22%), como se puede observar en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Evolución del porcentaje de PIB gastado en I+D en España y en la UE 27 (2012-2023)



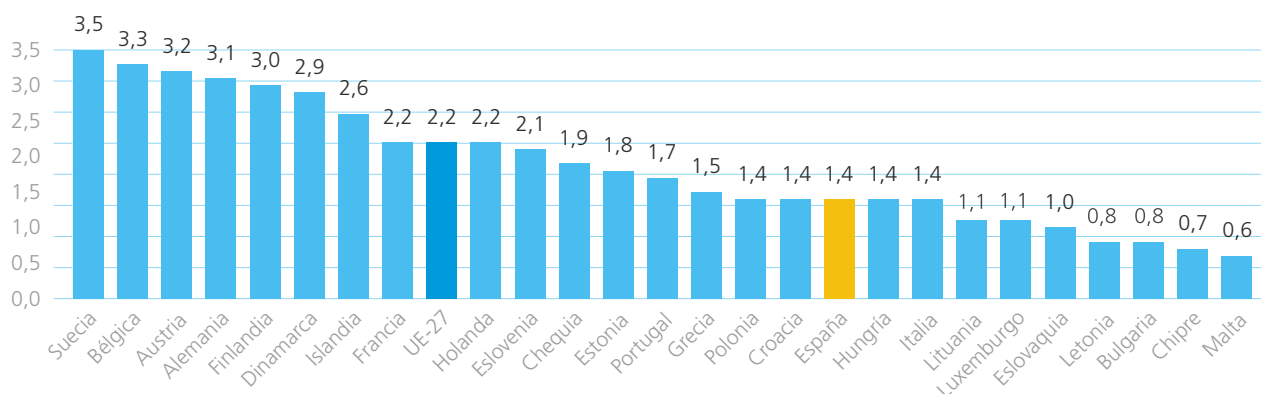
Fuente: Eurostat.

Asimismo, se observan diferencias sustanciales en la inversión en I+D según los diferentes países que componen la UE 27 (Gráfico 2) siendo

Suecia (3,5%), Bélgica (3,3%) y Austria (3,2%) los países de la UE que en mayor medida invierten en I+D (Gráfico 2). En el lado contrario

se encuentran países como Rumanía (0,5%), Malta (0,6%), Chipre (0,7%) y Bulgaria (0,8%).

Gráfico 2. Porcentaje de PIB gastado en I+D, por país de la UE 27 (2022)



Fuente: Eurostat.

(1) En la convocatoria 2021, cada centro y empresa/entidad beneficiaria se ha contabilizado como un proyecto debido a que no ha sido posible acceder a los resultados de los beneficiarios de la convocatoria de ayudas agrupados por proyectos. En términos globales, TodoFP estima que se han concedido alrededor de 414 proyectos desde la convocatoria de 2019.

2. Empresas que desarrollan innovación por sector

Como se puede observar en la Tabla 1 el sector económico que en mayor medida acomete proyectos de innovación es la Industria, con una participación en conjunto del 36,5% de las empresas. En segundo lugar

se encontraría el sector Servicios con el 22,7%, siendo los sectores de la Agricultura, Ganadería y Pesca (19,2%) y el de la Construcción (15,3%) los más rezagados. Por otro lado, y como norma general,

a mayor número de trabajadores mayor es el porcentaje de empresas innovadoras, de ahí la importancia del apoyo a la pyme en términos de innovación.

Tabla 1. Actividades innovadoras en el período 2018-2020: porcentaje de empresas con actividades innovadoras por ramas de actividad y tamaño de la empresa (10 o más empleados)

Rama de actividad	De 10 a 49 empleados	De 50 a 249 empleados	250 y más empleados	Total
AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	17,4	32,4	44,8	19,2
INDUSTRIA	30,4	58,4	79,0	36,5
2. Industrias extractivas y del petróleo (CNAE 05, 06, 07, 08, 09, 19)	21,5	35,6	100,0	24,4
2.1. Industrias extractivas (CNAE 05, 06, 07, 08, 09)	—	—	—	—
2.2. Industrias del petróleo (CNAE 19)	—	—	—	—
3. Alimentación, bebidas y tabaco (CNAE 10, 11, 12)	27,0	57,1	80,0	33,7
4. Textil, confección, cuero y calzado (CNAE 13, 14, 15)	31,7	66,3	76,2	35,3
4.1. Textil (CNAE 13)	39,6	73,1	75,0	44,5
4.2. Confección (CNAE 14)	28,9	—	—	31,1
4.3. Cuero y calzado (CNAE 15)	26,8	—	—	29,6
5. Madera, papel y artes gráficas (CNAE 16, 17, 18)	27,1	51,7	64,0	31,0
5.1. Madera y corcho (CNAE 16)	26,8	—	—	29,3
5.2. Cartón y papel (CNAE 17)	26,8	53,8	75,9	35,8
5.3. Artes gráficas y reproducción (CNAE 18)	27,5	—	—	30,0
6. Química (CNAE 20)	61,4	79,7	88,1	67,9
7. Farmacia (CNAE 21)	69,0	81,4	94,8	81,9
8. Caucho y plásticos (CNAE 22)	30,7	64,8	90,9	40,0
9. Productos minerales no metálicos diversos (CNAE 23)	24,2	47,8	73,8	29,4
10. Metalurgia (CNAE 24)	30,7	53,6	68,0	40,1
11. Manufacturas metálicas (CNAE 25)	26,2	51,7	81,5	29,9
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos (CNAE 26)	67,1	81,5	92,9	70,9
13. Material y equipo eléctrico (CNAE 27)	48,3	74,7	82,9	56,4
14. Otra maquinaria y equipo (CNAE 28)	41,2	74,1	90,8	47,9
15. Vehículos de motor (CNAE 29)	36,4	67,3	84,7	52,8
16. Otro material de transporte (CNAE 30)	50,4	63,2	100,0	58,7
16.1. Construcción naval (CNAE 301)	43,9	—	—	43,9
16.2. Construcción aeronáutica y espacial (CNAE 303)	62,5	76,2	100,0	72,8
16.3. Otro equipo de transporte (CNAE 30-301-303)	48,2	—	—	60,4
17. Muebles (CNAE 31)	23,5	58,6	66,7	28,0
18. Otras actividades de fabricación (CNAE 32)	34,7	55,9	90,0	37,8
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo (CNAE 33)	19,4	33,9	35,5	21,4
20. Energía y agua (CNAE 35, 36)	34,1	37,8	72,9	37,9
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación (CNAE 37, 38, 39)	22,0	25,4	52,5	24,7
CONSTRUCCIÓN	14,0	24,9	56,7	15,3

(Continúa en página siguiente)

Tabla 1. Actividades innovadoras en el período 2018-2020: porcentaje de empresas con actividades innovadoras por ramas de actividad y tamaño de la empresa (10 o más empleados) (continuación)

Rama de actividad	De 10 a 49 empleados	De 50 a 249 empleados	250 y más empleados	Total
SERVICIOS	20,6	32,5	43,4	22,7
23. Comercio (CNAE 45, 46, 47)	21,3	37,7	48,7	23,7
24. Transportes y almacenamiento (CNAE 49, 50, 51, 52, 53)	18,8	24,4	48,2	20,2
25. Hostelería (CNAE 55, 56)	14,0	—	—	14,9
26. Información y comunicaciones (CNAE 58, 59, 60, 61, 62, 63)	44,1	56,9	59,4	47,1
26.1. Telecomunicaciones (CNAE 61)	38,3	49,1	68,5	41,4
26.2. Programación, consultoría y otras actividades informáticas (CNAE 62)	56,5	70,3	71,0	59,7
26.3. Otros servicios de información y comunicaciones (CNAE 58, 59, 60, 63)	24,9	36,4	35,8	27,5
27. Actividades financieras y de seguros (CNAE 64, 65, 66)	42,8	49,6	70,3	46,9
28. Actividades inmobiliarias (CNAE 68)	19,9	32,0	64,7	21,2
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas (CNAE 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75)	30,3	52,5	51,6	33,0
29.1. Servicios de I+D (CNAE 72)	100,0	100,0	100,0	100,0
29.2. Otras actividades (CNAE 69, 70, 71, 73, 74, 75)	27,7	46,6	49,3	30,0
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares (CNAE 77, 78, 79, 80, 81, 82)	12,2	14,8	32,0	13,7
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales (CNAE 86, 87, 88)	16,8	25,2	32,1	19,1
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento (CNAE 90, 91, 92, 93)	16,5	18,1	24,2	16,8
33. Otros servicios (CNAE 85-854, 94, 95, 96)	16,8	—	—	20,3
TOTAL EMPRESAS	21,5	38,7	52,6	24,5

Fuente: INE, Encuesta sobre innovación en las empresas.

Aun así, se observa que existen diferencias intrasectoriales considerables. Dentro de la Industria destacan ámbitos como el de la Farmacia (CNAE 21) con un 81,9%, la Construcción aeronáutica y espacial (CNAE 303) con un 72,8% o Productos informáticos, electrónicos y

ópticos (CNAE 26) con un 70,9% de empresas de 10 o más empleados que han desarrollado proyectos de innovación.

En el sector servicios, más allá del ámbito de la I+D que en esencia se dedica a generar innovación, destacan el ámbito de las empresas TIC,

ya que Programación, consultoría y otras actividades informáticas (CNAE 62), con un 59,7% o el de Información y comunicaciones (CNAE 58, 59, 60, 61, 62, 63) con un 47,1%, que son los tipos de actividad donde la innovación es más relevante.

3. Convocatoria de innovación e investigación aplicadas y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional del MEFPD

La Secretaría General de Formación Profesional del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes convoca ayudas para desarrollar proyectos de innovación, investigación aplicada y transferencia de conocimiento en el ámbito de la Formación Profesional. Estas ayudas buscan mejorar la calidad educativa, fomentar la colaboración público-privada y atender las necesidades emergentes de los sectores productivos.

Esta convocatoria ha sido desarrollada 3 en tres ocasiones, 2019, 2021 y 2023, y tiene tres objetivos principales:

1. Financiar proyectos conjuntos entre centros educativos y empresas o entidades para:

- Generar y compartir conocimientos aplicables al entorno formativo.
- Responder a innovaciones tecnológicas, metodológicas y organizativas.

2. Impulsar el desarrollo de competencias vinculadas a la digitalización y la economía circular.

3. Promover la igualdad de género y la creación de empresas desde la Formación Profesional.

En 6 líneas temáticas que han ido evolucionando con el tiempo. Las

líneas de la convocatoria del año 2023, son:

- Innovación tecnológica y medioambiental.
- Competencias en digitalización (Industria 4.0, 5G).
- Equilibrio de género en áreas STEAM.
- Creación de estructuras para promover la competencia emprendedora.
- Innovaciones metodológicas (trabajo por proyectos y retos, competencias transversales).
- Desarrollo de ecosistemas de innovación estables².

(2) En los datos recogidos para el presente informe no se cuenta con información desagregada por línea temática.

4. Proyectos financiados en la convocatoria de innovación e investigación aplicadas y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional

Hasta la actualidad, entre las tres convocatorias se han financiado 862 proyectos. La convocatoria de 2021 fue en la que mayor número de proyectos se llevaron a cabo, un total de 589 (Tabla 2). Sin embargo, es muy importante tener en cuenta, como se ha comentado anteriormente, que en la convocatoria del 2021, cada centro y empresa/entidad beneficiaria se ha contabilizado como un proyecto debido a que no ha sido posible acceder a los resultados de

los beneficiarios de la convocatoria de ayudas agrupados por proyectos. Esto sí ha sido posible para las convocatorias 2019 y 2023 lo que dificulta la comparabilidad con la convocatoria del año 2021.

A pesar de ello, se observa un incremento muy significativo en el número de proyectos concedidos entre las convocatorias 2019 y 2023, el cual ha pasado de 16 a 257. Es incremento está vinculado estrechamente a un incremento muy rele-

vante de la dotación presupuestaria que ha pasado de los 6 (2019) a los 30 millones de euros (2023).

La distribución territorial de los proyectos indica que a todas las comunidades autónomas se les ha adjudicado proyectos. Aunque, los resultados de la convocatoria del 2023 indica que las que han obtenido un mayor porcentaje de proyectos son País Vasco (15,8%) y Cataluña (14.8%), seguidos por la Comunidad Valenciana (12,3%).

Tabla 2. Número de proyectos concedidos en la convocatoria de innovación e investigación aplicadas y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional según región (2019, 2021 y 2023)

	2019		2021		2023		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Andalucía	—	0,0%	62	10,5%	22	8,6%	84	9,7%
Aragón	4	25,0%	31	5,3%	7	2,7%	42	4,9%
Asturias	—	0,0%	17	2,9%	6	2,3%	23	2,7%
Baleares, Islas	—	0,0%	6	1,0%	4	1,6%	10	1,2%
Canarias	1	6,3%	16	2,7%	5	1,9%	22	2,6%
Cantabria	—	0,0%	9	1,5%	3	1,2%	12	1,4%
Castilla-La Mancha	1	6,3%	41	7,0%	18	7,0%	60	7,0%
Castilla y León	—	0,0%	63	10,7%	13	5,1%	76	8,8%
Cataluña	4	25,0%	84	14,3%	40	15,6%	128	14,8%
Ceuta	—	0,0%	—	0,0%	4	1,6%	4	0,5%
Comunidad Valenciana	1	6,3%	61	10,4%	44	17,1%	106	12,3%
Extremadura	1	6,3%	8	1,4%	7	2,7%	16	1,9%
Galicia	1	6,3%	15	2,5%	17	6,6%	33	3,8%
Rioja, La	—	0,0%	3	0,5%	1	0,4%	4	0,5%
Madrid, Comunidad de	1	6,3%	53	9,0%	13	5,1%	67	7,8%
Melilla	—	0,0%	2	0,3%	—	0,0%	2	0,2%
Murcia, Región de	—	0,0%	13	2,2%	9	3,5%	22	2,6%
Navarra	—	0,0%	10	1,7%	5	1,9%	15	1,7%
País Vasco	2	12,5%	95	16,1%	39	15,2%	136	15,8%
Total	16	100%	589*	100%	257	100%	862	100,0%

Fuente: Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (2019, 2021, 2023).

(*) El dato se debe interpretar con precaución debido a que corresponde al número total de beneficiarios y no de proyectos, dado que no ha sido posible acceder a este último dato.

5. Participación de Centros y otras entidades

La participación de entidades de distinta naturaleza es un requisito clave en la convocatoria. Esta está diseñada para fomentar la colaboración entre diferentes agentes del ámbito educativo y empresarial, lo que enriquece los proyectos de innovación e investigación aplicada. En este sentido es esencial la participación, al menos, de dos centros de Formación Profesional del sistema educativo de diferentes comunidades autónomas, así como al menos una empresa o entidad que aporte apoyo técnico, metodológico, tecnológico o científico.

De hecho, uno de los objetivos explícitos de la convocatoria es impulsar la colaboración público-privada, esencial para conectar el ámbito formativo con las necesidades y avances del sector productivo.

Los destinatarios en la convocatoria 2023 eran los siguientes: Centros de FP (Públicos, Concertados y Centros de Referencia Nacional -CRN) y entidades (empresas públicas/privadas y organismos públicos).

Como se puede observar en la siguiente tabla, entre las 3 convocatorias han participado un total

de 1.639 entidades, en su mayoría Centros de FP.

Asimismo, como se ha comentado antes, es destacable el crecimiento en número de proyectos que pasa de 67 en 2019 hasta 983 en 2023. Este hecho pone de manifiesto la creciente relevancia de la FP dentro de la actividad innovadora, así como su enorme potencial. Esto es, en 2023 participaron un total de 647 centros mientras que en España se contabilizan un total de 4.608 centros en 2024.

Tabla 3. Número de centros de FP y empresas/entidades participantes en la convocatoria de innovación e investigación aplicadas y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional según región (2019, 2021 y 2023)

	2019					2021					2023				
	Centros		Empresas / Entidades		Total	Centros		Empresas / Entidades		Total	Centros		Empresas / Entidades		Total
	Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%	
Andalucía	3	6,5%	5	23,8%	8	14	4,2%	48	18,8%	62	57	8,8%	28	8,3%	85
Aragón	7	15,2%	3	14,3%	10	22	6,6%	9	3,5%	31	33	5,1%	15	4,5%	48
Asturias	2	4,3%		0,0%	2	17	5,1%		0,0%	17	13	2,0%	7	2,1%	20
Baleares, Islas		0,0%		0,0%		4	1,2%	2	0,8%	6	7	1,1%	2	0,6%	9
Canarias	2	4,3%	1	4,8%	3	5	1,5%	11	4,3%	16	14	2,2%	5	1,5%	19
Cantabria		0,0%		0,0%		6	1,8%	3	1,2%	9	12	1,9%	-	0,0%	12
Castilla-La Mancha	3	6,5%	1	4,8%	4	31	9,3%	10	3,9%	41	49	7,6%	6	1,8%	55
Castilla y León	1	2,2%		0,0%	1	42	12,6%	21	8,2%	63	37	5,7%	10	3,0%	47
Cataluña	7	15,2%	4	19,0%	11	57	17,1%	27	10,6%	84	85	13,1%	69	20,5%	154
Ceuta		0,0%		0,0%			0,0%		0,0%	0	7	1,1%	1	0,3%	8
Comunidad Valenciana	3	6,5%	1	4,8%	4	45	13,5%	16	6,3%	61	85	13,1%	45	13,4%	130
Extremadura	2	4,3%	1	4,8%	3	5	1,5%	3	1,2%	8	20	3,1%	6	1,8%	26
Galicia	3	6,5%	2	9,5%	5	10	3,0%	5	2,0%	15	32	4,9%	7	2,1%	39
Madrid, Comunidad de	1	2,2%	3	14,3%	4	28	8,4%	25	9,8%	53	38	5,9%	32	9,5%	70
Melilla		0,0%		0,0%			0,0%	2	0,8%	2	2	0,3%	-	0,0%	2
Murcia, Región de		0,0%		0,0%		6	1,8%	7	2,7%	13	21	3,2%	13	3,9%	34
Navarra	3	6,5%		0,0%	3	10	3,0%		0,0%	10	13	2,0%	7	2,1%	20
País Vasco	8	17,4%		0,0%	8	29	8,7%	66	25,9%	95	118	18,2%	81	24,1%	199
Rioja, La	1	2,2%		0,0%	1	3	0,9%		0,0%	3	4	0,6%	2	0,6%	6
Total	46	100%	21	100%	67	334	100%	255	100%	589	647	100%	336	100%	983

Fuente: Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (2019, 2021, 2023).

6. Financiación de proyectos de innovación por comunidades autónomas

Como se observa en la Tabla 4 el País Vasco, es la región que ha obtenido más fondos procedentes de las convocatorias, un 19,2% del total, seguida por Cataluña (13%) y la Comunidad Valenciana (11,5%). Estas tres comunidades autónomas, se corresponden, lógicamente con aquellas que mayor número de proyectos han desarrollado.

Tabla 4. Financiación en la convocatoria de innovación e investigación aplicadas y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional según región (2019, 2021 y 2023)

	2019	2021	2023	Total	Porcentaje
Andalucía	249.798	2.557.447	2.688.305	5.495.550	9,3 %
Aragón	325.011	2.830.939	1.349.357	4.505.307	7,6 %
Asturias	92.544	789.244	691.286	1.573.074	2,7 %
Baleares, Islas		203.134	267.804	470.938	0,8 %
Canarias	119.592	607.150	579.698	1.306.439	2,2 %
Cantabria		449.332	492.922	942.254	1,6 %
Castilla-La Mancha	168.110	2.544.037	2.108.806	4.820.953	8,2 %
Castilla y León	48.683	1.634.782	1.641.468	3.324.933	5,6 %
Cataluña	374.503	3.318.429	3.966.249	7.659.181	13,0 %
Ceuta		0	267.000	267.000	0,5 %
Comunidad Valenciana	124.082	2.618.466	4.084.764	6.827.312	11,5 %
Extremadura	120.000	296.706	742.418	1.159.123	2,0 %
Galicia	169.416	601.372	1.409.917	2.180.705	3,7 %
Madrid, Comunidad de	79.120	1.763.894	1.905.762	3.748.775	6,3 %
Melilla		40.000	44.935	84.935	0,1 %
Murcia, Región de		525.901	1.129.021	1.654.922	2,8 %
Navarra	145.299	499.055	580.926	1.225.281	2,1 %
País Vasco	372.720	5.126.239	5.864.083	11.363.042	19,2 %
Rioja, La	49.255	286.424	171.816	507.495	0,9 %
Total	2.438.134	26.692.551	29.986.535	59.117.220	100,0 %

Fuente: Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (2019, 2021, 2023).

Convocatoria de Ayudas de CaixaBank Dualiza y FPEmpresa (2018-2025)

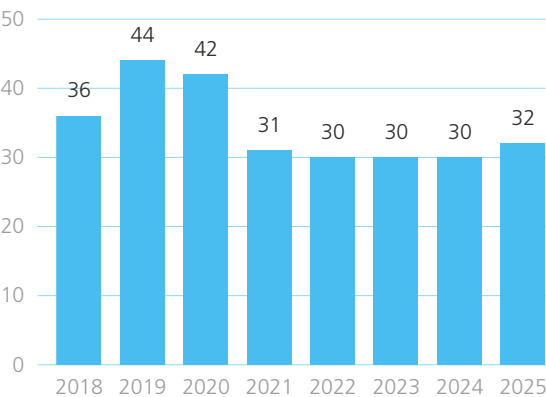
7. Número de proyectos de innovación de la Convocatoria Dualiza

La Convocatoria de Ayudas Dualiza se dirige a **proyectos que estimulan la colaboración entre centros de FP y empresas u otras entidades** (empresa, administración o institución pública o privada, funda-

ción, clúster o asociación empresarial, universidad, centro tecnológico, etc.). Esta convocatoria se desarrolla desde CaixaBank Dualiza en colaboración con la asociación de centros de FP, denominada FPEmpresa.

Desde 2018 hasta 2025³ (Gráfico 3) se han llevado a cabo un total de 275 proyectos con una financiación total de casi de 3,2 millones de euros, y con una financiación promedio de 11.567 euros por proyecto.

Gráfico 3. Número de proyectos aceptados en la convocatoria de innovación CaixaBank Dualiza (2018-2025)



Fuente: datos procedentes de CaixaBank Dualiza.

Tabla 5. Número de proyectos, financiación total y financiación promedio de la convocatoria de innovación CaixaBank Dualiza (2018-2025)

Año	Proyectos total	Financiación total	Financiación promedio
2018	36	360.000	10.000
2019	44	407.426	9.260
2020	42	401.514	9.560
2021	31	408.467	13.176
2022	30	401.288	13.376
2023	30	393.244	13.108
2024	30	401.488	13.383
2025	32	407.571	12.737
Total	275	3.180.998	11.567

Fuente: datos procedentes de CaixaBank Dualiza.

8. Proyectos por modalidad y titularidad de centro de la Convocatoria Dualiza

Dentro de la convocatoria, existen 3 modalidades de proyectos diferenciadas.

A. Empresa y/o entidad pro-formadora

Proyectos en los que las entidades colaboradoras se implican en la formación y capacitación de los alumnos en competencias generales y técnicas, mediante la participación de sus profesionales y/o expertos o el acceso a sus espacios e instalaciones durante el proceso formativo.

B. Investigación e Innovación

Proyectos que contribuyan al impulso de mejoras o innovaciones

pedagógicas (recursos, contenidos o metodologías), tecnológicas, de proceso u organizativas vinculadas a la FP, así como actualizaciones de perfiles profesionales o iniciativas para la formación permanente del profesorado que cuenten siempre con la implicación de entidades colaboradoras.

C. Desarrollo de proyectos en red

Proyectos a desarrollar de forma colaborativa entre dos o más centros de FP y, como mínimo, una entidad colaboradora que reúnan las siguientes características:

- Componente interterritorial; es necesario que participen centros de FP de, al menos, dos comunidades autónomas distintas.
- Transferencia de conocimiento; debe garantizarse la transferencia de los aprendizajes, metodologías o resultados derivados del proyecto a otros centros, empresas y/o entidades.
- Pertinencia; el proyecto debe responder a las actuales necesidades y demandas del mercado de trabajo o bien a requerimientos concretos de un sector de actividad, un territorio o un grupo de

(3) Los proyectos asociados al año 2025 han sido aceptados, pero todavía no se han iniciado.

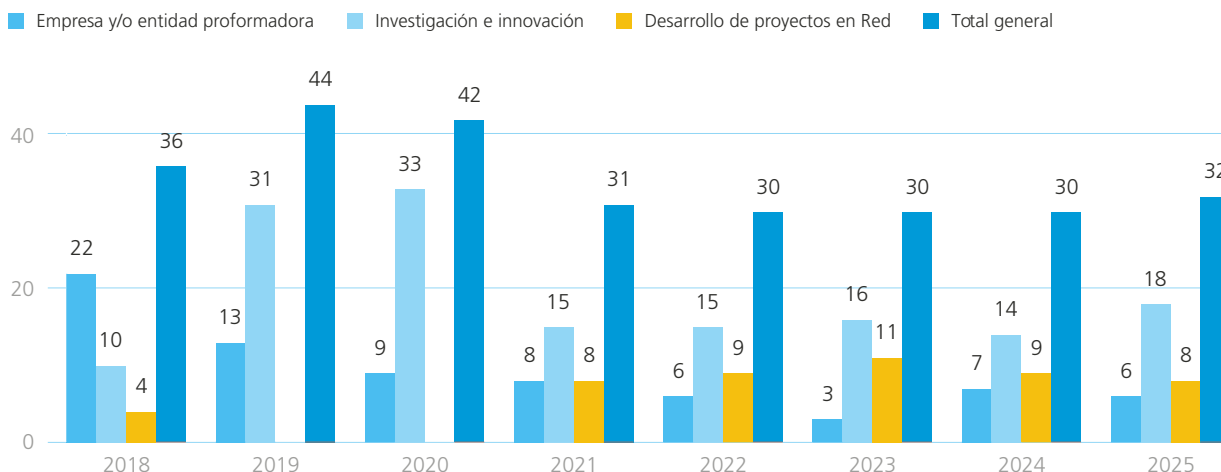
centros, empresas y/o entidades determinado.

La primera modalidad está más relacionada con la vertiente de mejorar las competencias profesionales y la innovación a través de un conocimiento adaptado a los desafíos

de las empresas. La segunda y la tercera modalidad fomentan la realización de proyectos de innovación de diferente índole, promoviendo la innovación de forma colaborativa entre centros de FP y empresas, o entre centros de FP.

Como se puede observar en el siguiente gráfico (Gráfico 4), la modalidad «b». Investigación e Innovación es en la que mayor número de proyectos se han desarrollado, representado a más del 55% del total.

Gráfico 4. Proyectos de innovación de la convocatoria CaixaBank Dualiza según modalidad de proyecto (2018-2025)



Fuente: datos procedentes de CaixaBank Dualiza.

Por otro lado, como se puede observar en el siguiente gráfico (Gráfico 5) de los 275 proyectos aceptados, 220 han sido liderados por Centros de FP de titularidad pública, frente a 55 llevados a cabo por Centros de titularidad privada. Esto, de promedio, supone el 80% del conjunto de proyectos por lo que si se tiene en cuenta que 2024 el 45,5%⁴ de los

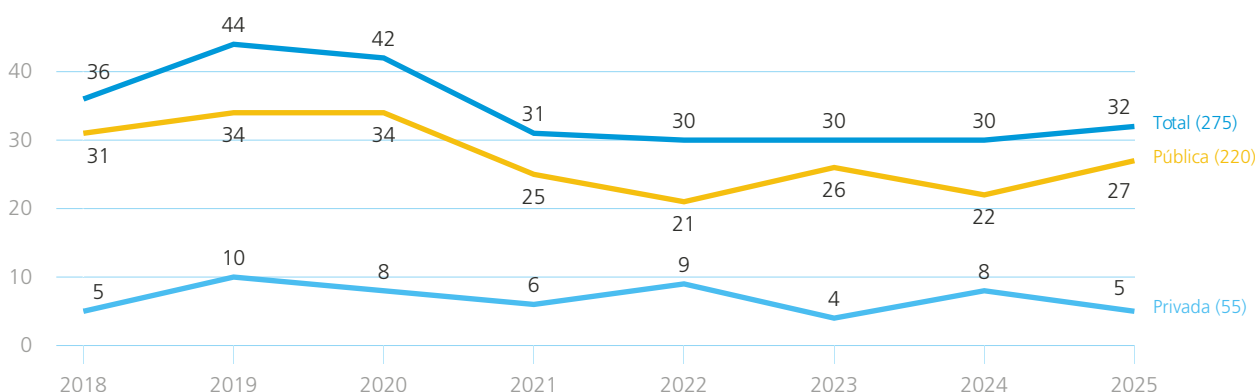
Centros autorizados de España son privados, se puede afirmar que los Centros Públicos son más activos dentro de la convocatoria.

Aun así, en función de la modalidad del proyecto, la distribución de centros líderes en función de su titularidad se mantiene más o menos igual (80% públicos Vs 20% privados) salvo en el caso de los de

Innovación:

- Modalidad de Empresa/Entidad proformadora: 73% públicos y 27% privados.
- Modalidad de Investigación e Innovación: 85% públicos y 20% privados.
- Modalidad de desarrollo de proyectos en red: 75% públicos y 25% privados.

Gráfico 5. Proyectos de innovación de la convocatoria CaixaBank Dualiza según modalidad de proyecto (2018-2025)



Fuente: datos procedentes de CaixaBank Dualiza.

(4) Fuente: Caixabank Dualiza. (2024, 18 de diciembre). Observatorio de la Formación Profesional. <https://www.observatoriofp.com>

9. La Convocatoria de Ayudas Dualiza por comunidades autónomas

En la siguiente tabla (Tabla 6) se puede comprobar la distribución de los proyectos por las comunidades autónomas donde se sitúa el líder o coordinador del proyecto. Cómo se puede observar la comunidad donde un mayor número de proyectos se ha concedido es la Comunidad Valenciana, con un total de 43 proyectos, seguida por Andalucía (31 proyectos) y el País Vasco (26 proyectos).

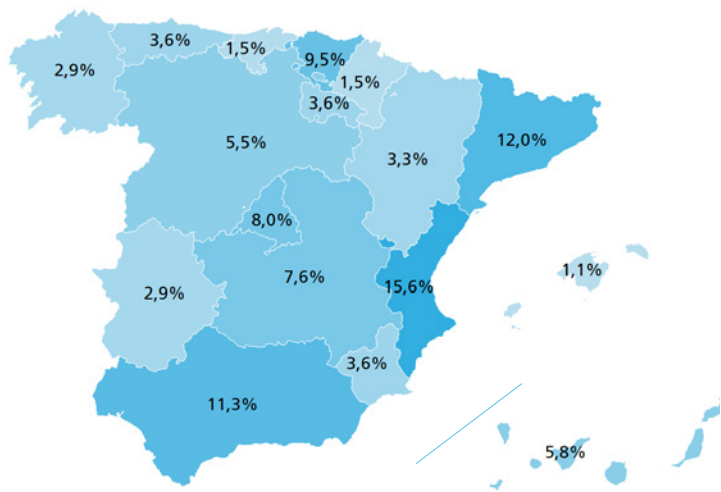
Tabla 6. Proyectos de innovación de la convocatoria CaixaBank Dualiza según regiones (2018-2025)

CC.AA.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Andalucía	8	5	4	4	3	3	2	2	31
Aragón		1	1	1	2	1	1	2	9
Asturias	1	1	1		3	1	2	1	10
Balears, Islas		1			1		1		3
Comunidad Valenciana	4	11	9	3	6	3	3	4	43
Canarias	1	3	4	2	1	2	1	2	16
Cantabria					1	2		1	4
Castilla y León	3	3	2	1	2	1	1	2	15
Castilla-La Mancha	3	3	4	4	1	2	2	2	21
Cataluña	5	4	5	5	2	4	3	5	33
Ceuta				1		1			2
Extremadura	2	1	2	1		1	1		8
Galicia		1		1		2	2	2	8
Madrid, Comunidad de	3	3	3	1	4	2	3	3	22
Murcia, Región de	1	1	2	1	1	1	2	1	10
Navarra				1	1	1	1		4
País Vasco	3	4	3	3	2	3	4	4	26
Rioja, La	2	2	2	2			1	1	10
Total	36	44	42	31	30	30	30	32	275

Fuente: datos procedentes de CaixaBank Dualiza (2024).

En el siguiente mapa se puede conocer la distribución porcentual de los proyectos enmarcados en la Convocatoria Dualiza desde 2018 hasta 2025, 15,6% se han llevado a cabo en la Comunidad Valenciana, Cataluña aglutina al 12% de los proyectos, mientras que Andalucía se encuentra en tercer lugar con el 11,3% de los mismos. En un segundo bloque de regiones se encuentran el País Vasco (9,5%), Madrid (8%), y Castilla La Mancha (7,6%).

Mapa 1. Distribución porcentual de los proyectos de la convocatoria de innovación de CaixaBank Dualiza según regiones (2018-2025)



Fuente: datos procedentes de CaixaBank Dualiza.

10. Proyectos por alumnado beneficiario y comunidad o ciudad autónoma de la Convocatoria Dualiza

Un elemento fundamental dentro de los proyectos de innovación impulsados por CaixaBank Dualiza son los alumnos beneficiarios directos de los mismos que han sido en total, desde 2018, casi 30 mil. En este sentido, Madrid se erige como la región en la que los proyectos han llegado a un mayor número de alumnos (4.326 alumnos). En segundo lugar, se encuentra la Comunidad Valenciana (4.209 alumnos) y, en tercer lugar, Andalucía (3.409 alumnos).

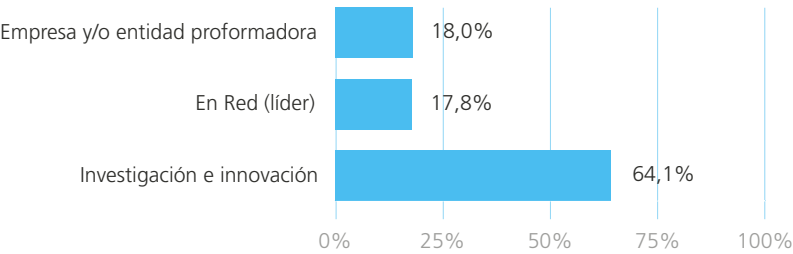
Tabla 7. Alumnado beneficiario en proyectos de innovación de la convocatoria CaixaBank Dualiza por comunidad o ciudad autónoma (2018-2025)

CC.AA.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Andalucía	981	1359	163	148	250	333	54	121	3.409
Aragón		17	15	112	74	27	22	149	416
Asturias	58	155	1.177		221	35	141	90	1.877
Balears (Illes)		176			62		150		388
C. Valenciana	174	2.587	583	112	213	110	277	153	4.209
Canarias	17	774	142	457	39	105	100	98	1.732
Cantabria					60	62		24	146
Castilla y León	147	777	49	124	195	110	535	133	2.070
Castilla-La Mancha	174	536	149	234	134	130	173	79	1.609
Cataluña	290	875	217	131	158	335	107	499	2.612
Ceuta				41		140			181
Extremadura	116	20	92	16		75	44		363
Galicia		54		31		65	105	97	352
Madrid	208	1.102	525	480	309	61	1.271	370	4.326
Murcia	45	385	394	160	93	292	122	219	1.710
Navarra				150	250	49	37		486
País Vasco	174	905	152	293	135	266	231	339	2.495
Rioja, La	116	252	168	180			29	78	823
Total	2.500	9.974	3.826	2.669	2.193	2.195	3.398	2.449	29.204

Fuente: datos procedentes de CaixaBank Dualiza.

Como se puede observar en el gráfico 6 la mayoría de alumnado beneficiario (64,1%) lo hace en la tercera modalidad de proyectos, Investigación e innovación. Estos indicadores son de particular importancia porque el objetivo principal de la convocatoria es contribuir a que este pueda adquirir y/o mejorar las competencias técnicas y profesionales más demandadas por las empresas facilitando con ello su incorporación al mercado laboral.

Gráfico 6. Alumnado beneficiario según modalidad de proyecto de innovación de CaixaBank Dualiza (2018-2025)



Fuente: datos procedentes de CaixaBank Dualiza.

Conclusiones

Como a menudo se ha destacado en distintos documentos, informes y presentaciones relacionadas con el Observatorio de la FP, la FP tiene una enorme capacidad de estimular la competitividad empresarial siendo la innovación uno de los elementos clave para ello. Esta capacidad ha pasado desapercibida en muchos sistemas de innovación, pero está ganando reconocimiento a través de convocatorias como la desarrollada por CaixaBank Dualiza o el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte que en el presente FP análisis han sido examinadas en detalle.

A lo largo del FP análisis se ha podido comprobar que actualmente los centros están desarrollando múltiples proyectos de innovación. Concretamente desde la Convocatoria del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte se han financiado un total de 862⁵ proyectos con una financiación total de más de 59 millones de euros. Estos, de hecho, han crecido notablemente desde la primera a la tercera convocatoria. En paralelo CaixaBank Dualiza, desde 2018 se han impulsado un total de 275 proyectos con una financiación de más de 3 millones de euros. Un aspecto muy destacable es que ambas convocatorias promueven la colaboración entre los centros y las empresas, siendo esto un elemento esencial de las mismas. Por ejemplo, en la convocatoria de 2023 el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte movilizó a 647 centros y 336 entidades, principalmente empresas.

Este tipo de proyectos genera, al menos, dos tipos de beneficios. Por un lado, se desarrollan soluciones innovadoras que mejoran el rendimiento productivo de las empresas. Por otro, el conocimiento adquirido a través del desarrollo de proyectos de innovación mejora y sofistican a los Centros de FP ya que estos adquieren un conocimiento alineado con las necesidades del tejido productivo de proximidad que, además, posteriormente, puede ser diseminado entre el resto del profesorado y alumnado. En este sentido, el programa Tkgune, impulsado por la Viceconsejería de FP de Gobierno Vasco, es un ejemplo de cómo la FP puede transformarse y consolidarse como un agente de innovación y aprovechar el conocimiento para enriquecer el propio sistema.

Asimismo, se observa que tanto la convocatoria del Ministerio como la de CaixaBank Dualiza tienen la capacidad de llegar a todas las comunidades autónomas en España aunque se observa que algunas están siendo capaces de obtener una financiación mayor que otras, siendo las principales beneficiarias el País Vasco, Cataluña y la Comunidad Valenciana.

Como se ha expuesto a lo largo del FP Análisis la potencialidad de los centros, así como sus atributos singulares dentro de los sistemas de innovación (cercanía con la pyme y capilaridad territorial), podrían ser aprovechados y reforzados por ejemplo a través de una convocatoria de carácter anual desde el Ministerio. Esta, además, podría ser vinculada a la transición sostenible promoviendo eco-innovación que impulse el crecimiento verde. Asimismo, sería relevante que el conocimiento generado a través de los proyectos

(5) En la convocatoria 2021, cada centro y empresa/entidad beneficiaria se ha contabilizado como un proyecto debido a la ausencia de datos por proyecto.

podiera ser diseminado de alguna forma dentro del propio sistema de FP y no se quede sólo en los propios centros que lo desarrollan.

Finalmente, es necesario subrayar que, en el contexto actual, en el que la competitividad ha vuelto a adquirir protagonismo a través del Informe Draghi, la innovación está estrechamente vinculada al aumento de la productividad. Las empresas más innovadoras no solo mejoran sus productos y procesos, sino que también generan un impacto positivo en el empleo, siendo el papel de la FP fundamental para promover esta dinámica.

Referencias

CEDEFOP. (2008). *Terminology of European education and training policy: A selection of 100 key terms*.

Cedefop. (2014). *Macroeconomic benefits of vocational education and training* (Research Paper No. 40), Luxembourg: Publications Office of the European Union.

ILO. (2012). *International Standard Classification of Occupations. Structure, group definitions and correspondence tables. ISCO-08* (vol. I), Geneva: International Labour Office.

Larrea, M., & Estensoro, M. (2021). Governance of Industry 4.0 policies: Making knowledge services accessible for SMEs. *Regional Studies*, 55(10-11), 1839-1850. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1954612>

Navarro, M. (2018). *¿Centros de Formación Profesionales unitarios o multi-funcionales?* Orkestra Working Paper Series in Territorial Competitiveness. <https://www.orquestra.deusto.es/images/investigacion/publicaciones/articulos-cientificos/orkestra-working-papers/centros-formacion-profesionales-unitarios-multifuncionales.pdf>

Retegi, J. y Navarro, M. (2018). Los centros de Formación Profesional ante los retos de las RIS3. El caso de Navarra. *Ekonomiaz*, 94, 56-77

Tether, B.S., Mina, A., Consoli, D., Gagliardi, D. (2005). *A literature review on skills and innovation. How does successful innovation impact on the demand for skills and how do skills drive innovation?* (Commissioned Report), London: Department of Trade and Industry.

Toner, P. (2010). Innovation and Vocational Education. *The Economic and Labour Relations Review*, 21(2), 75-98. <https://doi.org/10.1177/103530461002100206>

Toner, P., & Woolley, R. (2016). Perspectivas y debates acerca de la formación profesional, las capacidades, y las perspectivas de innovación. *Revista Española de Sociología*, 25(3). <https://doi.org/10.22325/fes/res.25.3.2016.319>

Autores

Mikel Albizu

Orkestra-Instituto Vasco
de Competitividad

Juan Gamboa

Orkestra-Instituto Vasco
de Competitividad

Itziar García

Orkestra-Instituto Vasco
de Competitividad

Mónica Moso

CaixaBank Dualiza

Carlos Ruano

CaixaBank Dualiza

Antonio Mondaca

CaixaBank Dualiza