

fundación
para el **desarrollo**
y la **innovación**



Grupo de
Investigación
en Estrategia,
Competitividad
e Innovación

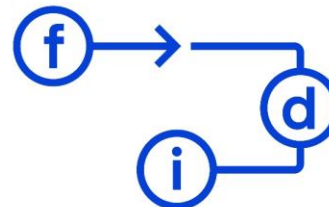
GRECO  **VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA**

EMPLEAFID – ESTUDIO DE IMPACTO DE LAS ACCIONES FORMATIVAS
IMPARTIDAS A TRAVÉS DEL ÁREA DE FORMACIÓN DE LA FDI

INFORME EJECUTIVO



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Hisenda
i Model Econòmic



fundación
para el **desarrollo**
y la **innovación**

PROYECTO

Título	EMPLEAFID– ESTUDIO DE IMPACTO DE LAS ACCIONES FORMATIVAS IMPARTIDAS A TRAVÉS DEL ÁREA DE FORMACIÓN DE LA FDI
Entidad contratante	FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (FDI)
Periodo de desarrollo	1 de septiembre de 2020 a 31 de octubre de 2021
Asistencia técnica en la redacción del Estudio	UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Director del Proyecto	CÉSAR CAMISÓN ZORNOZA

DOCUMENTO

Título	INFORME EJECUTIVO DEL ESTUDIO DE IMPACTO DE LAS ACCIONES FORMATIVAS IMPARTIDAS A TRAVÉS DEL ÁREA DE FORMACIÓN DE LA FDI		
Redactor	CÉSAR CAMISÓN ZORNOZA		
Fecha del documento	9 de febrero de 2022	Versión	2
Fecha de entrada en vigor	9 de febrero de 2022		
Referencia del documento	EMPLEA_DE_14		

CONTROL DE CAMBIOS

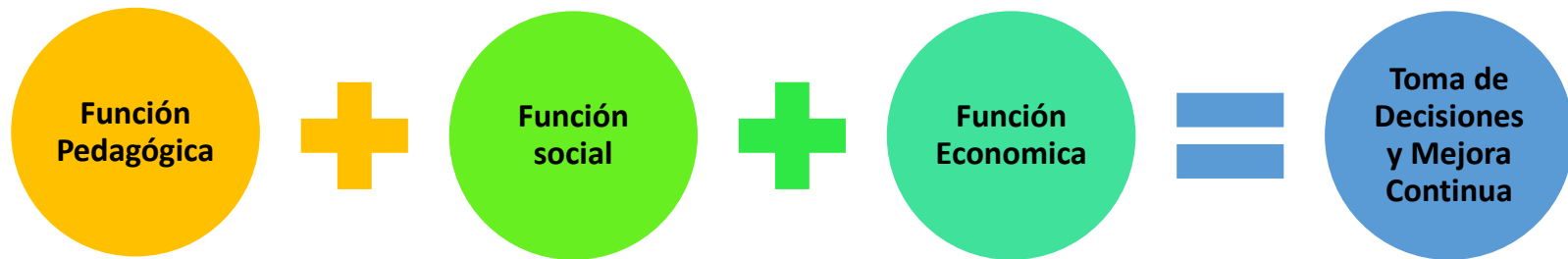
Nº versión	Fecha	Motivo de la redacción	Redactor	Aprobación	Fecha aprobación
1	30.10.2021	Entregable externo	César Camisón	Comisión de Control del proyecto	3.11.2021
2	9.2.2022	Entregable externo	César Camisón	Comisión de Control del proyecto	

Contenido

1. Razones de la evaluación de la formación en la FDI
2. Alcance, planificación y desarrollo de la evaluación
3. Análisis de la oferta y demanda de formación de la FDI
4. Modelización de la evaluación
5. CRITERIO 1: Evaluación de la satisfacción con la formación
6. CRITERIO 2: Evaluación del aprendizaje
7. CRITERIO 3: Evaluación de la empleabilidad
8. CRITERIO 4: Evaluación de transferibilidad
9. CRITERIO 5: Evaluación del impacto empresarial
10. CRITERIO 6: Evaluación del impacto sectorial
11. CRITERIO 7: Evaluación del impacto regional
12. CRITERIO 8: Evaluación del impacto institucional
13. Conclusiones finales

1. RAZONES DE LA EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN EN LA FDI

1. El crecimiento de la actividad formativa desarrollada.
2. La necesidad de replantearla a la luz de la visión asignada al Área de Formación con el Convenio suscrito con la Consellería de Hacienda y Modelo Económico en 2020.
3. Los beneficios aportados por la evaluación, que permitirá conocer:
 - El grado de cumplimiento de los resultados de aprendizaje deseados.
 - Certificar la adquisición por los participantes de las competencias que precisa para su integración laboral y social.
 - El valor de la formación por su ajuste a las necesidades de las personas, las organizaciones y la sociedad.
 - Los beneficios de la inversión efectuada para conocer la calidad, pertinencia y equidad de las actuaciones formativas, así como la justificación social y económica de la inversión.
 - Las decisiones para ajustar el diseño y despliegue de la acción formativa a las necesidades de mejora detectadas.
4. La evaluación de la formación debería pues comprender tres funciones básicas:



5. La práctica evaluativa actual de la FDI es incipiente e incompleta, y no cubre de forma satisfactoria ninguna de estas tres funciones: necesidad de una evaluación completa y robusta

PLAN VI: ENUNCIADO DEL ALCANCE (EMPLEA_DI_22)

Versión 0.1

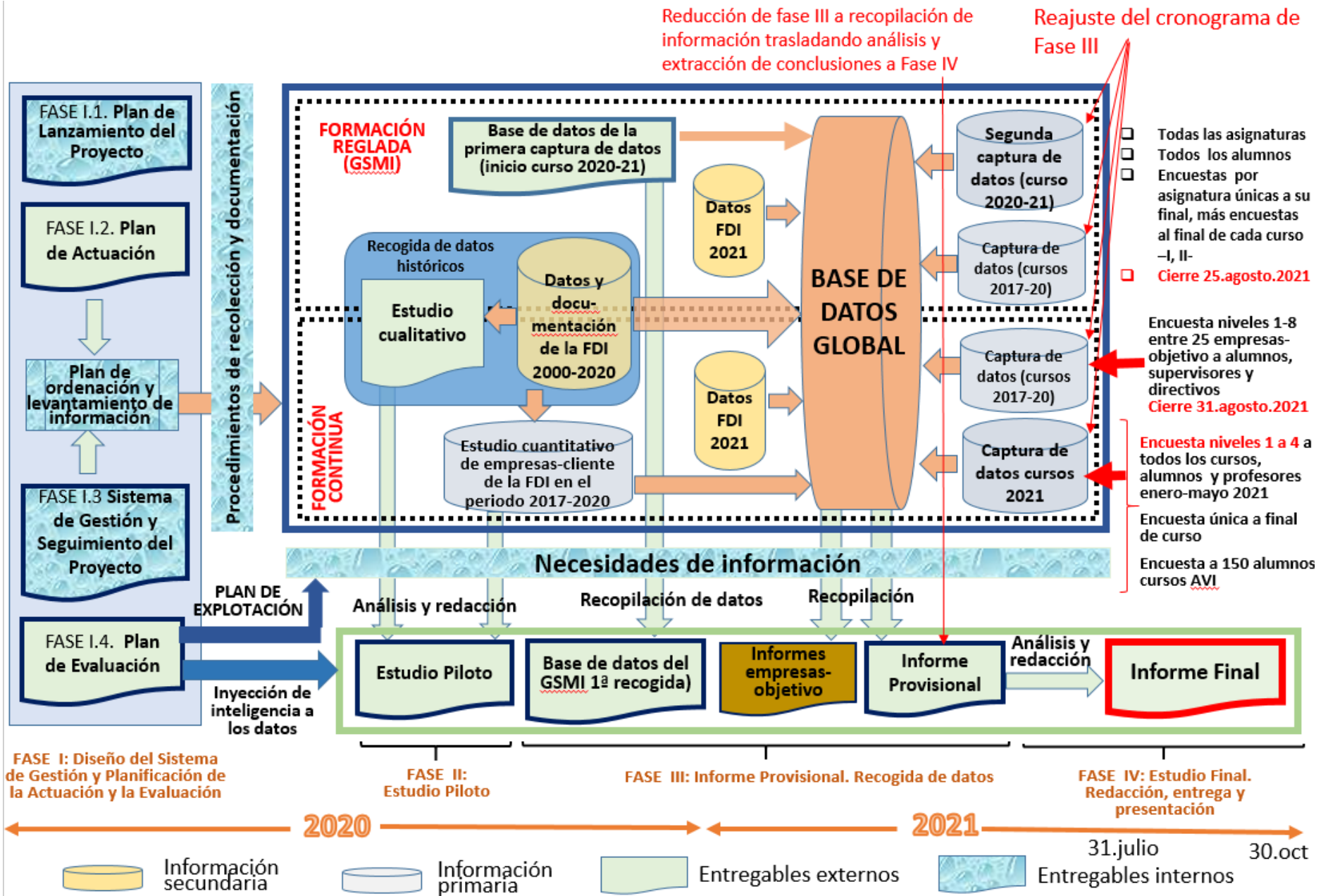
PROYECTO	<u>EMPLEAFID</u> – ESTUDIO DE IMPACTO DE LAS ACCIONES FORMATIVAS IMPARTIDAS A TRAVÉS DEL ÁREA DE FORMACIÓN DE LA FDI				
PREPARADO POR	Director del proyecto	Fecha	2	10	2020
REVISADO POR	Director del proyecto	Fecha	2	10	2020
APROBADO POR	<u>CCP</u>	Fecha	13	11	2020

1. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

En coherencia con el carácter transformador de la misión de la FDI, este estudio busca tangibilizar su rol dinamizador y evaluar el impacto de sus acciones de formación en la Comunidad Valenciana. Se entiende por “impacto de la formación” las repercusiones que las acciones formativas conllevan para todos los actores involucrados en la transmisión de conocimiento, en términos de:

- ✚ Contribución al alcance de los objetivos estratégicos que las organizaciones y personas físicas usuarias tienen planteados en cuanto a desarrollo de capital humano y cualificación.
- ✚ Efectos que la transferencia al puesto de trabajo de los conocimientos aprendidos genera en las organizaciones y personas físicas usuarias.
- ✚ Contribución al alcance de los objetivos estratégicos del modelo económico valenciano dentro de las líneas estratégicas y objetivos prioritarios establecidos en el Plan de Acción para la Transformación del Modelo Económico Valenciano. 2027.
- ✚ Contribución al crecimiento económico y al bienestar social regionales.
- ✚ Aportación de acciones de mejora que ayuden a potenciar el valor aportado por la formación desarrollada por la FDI y a optimizar su rentabilidad económica y social.

Planificación del proyecto



Configuración del alcance de la evaluación por modalidades

Dimensiones del análisis



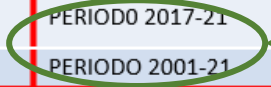
Reconocimiento de tendencias y patrones



Posibilita dibujar el mapa de competencias en detalle



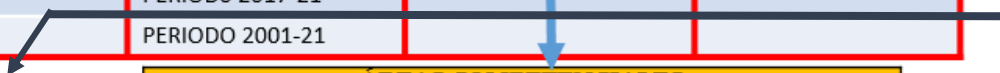
Dimensiones sin requerimientos por ser extensiones voluntarias, que han revelado diferencias de impacto significativas



Visión 360°
Trazabilidad de beneficiarios



Análisis de diferencias de impacto entre categorías.



Desarrollo de un **Catálogo de Categorías** mejorado



Desarrollo de un **Catálogo de Áreas Competenciales**

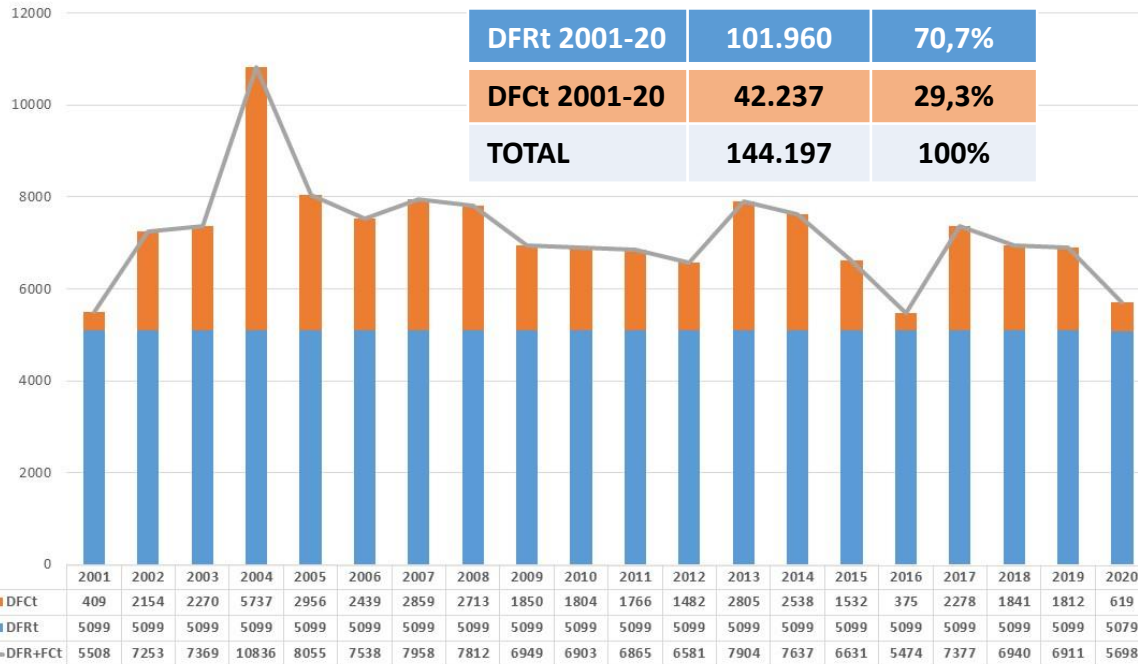


Modalidades	Perfil formativo	Actores	Periodo temporal	Desarrollo competencial	Población de impacto
FORMACIÓN REGLADA	ASIGNATURAS	ALUMNOS	PROMOCIONES	COMPETENCIAS	Personas
	ITINERARIOS	PROFESORES	AÑOS ACADÉMICOS	ÁREAS COMPETENCIALES	
	CATEGORÍAS FORMATIVAS		2020-21		
			PERIODO 2017-21		
			PERIODO 2001-21		
FORMACIÓN CONTINUA	ACCIONES FORMATIVAS	ALUMNOS	AÑOS NATURALES	COMPETENCIAS	Personas
	CURSOS	PROFESORES	2021	ÁREAS COMPETENCIALES	Empresas
	CATEGORÍAS FORMATIVAS	SUPERVISORES	PERIODO 2017-21		Sectores
		DIRECTIVOS	PERIODO 2001-21		Comunidad
AVI	CURSOS	ALUMNOS	2021		Personas
			PERIODO 2017-21		
			PERIODO 2001-21		

Código	Nombre de la Categoría
CAT1	Gestión, Control y Mejora de la Calidad
CAT2	Auditorías y certificaciones de calidad
CAT3	Medioambiente y sostenibilidad
CAT4	Fabricación
CAT5	Tecnologías de producción e industria 4.0
CAT6	Informática y Sistemas
CAT7	Logística
CAT8	Innovación
CAT9	Recursos Humanos, Prevención de Riesgos y Salud Laboral
CAT10	Habilidades Directivas
CAT11	Idiomas y Comunicación
CAT12	Adiestramiento en el Manejo de Vehículos Industriales (AVI)
CAT13	Otras materias STEM-CTIM

ÁREAS COMPETENCIALES
I. Diseño e ingeniería
II. Fabricación y manejo de equipos y materiales
III. Desarrollo de Sistemas Mecatrónicos
IV. Uso de Controladores Industriales
V. Programación de Software
VI. Análisis, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas
VII. Competencias digitales
VIII. Competencias idiomáticas y de comunicación
IX. Calidad, riesgo y seguridad
X. Sostenibilidad y calidad medioambiental
XI. Dirección, desarrollo y emprendimiento empresarial
XII. Dirección de personas y habilidades sociales
XIII. Innovación
XIV. Autogestión y desarrollo personal

OFERTA GLOBAL DE FORMACIÓN (2001-2020)

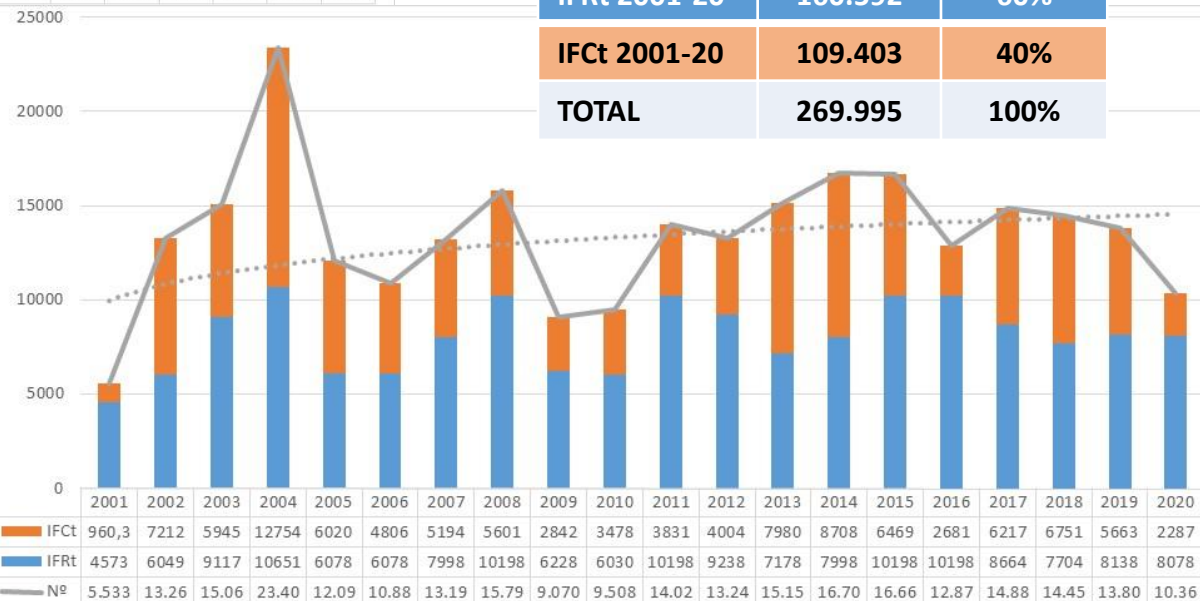


- ❑ La FDI durante las dos pasadas décadas ofertó 144.197 horas de formación.
- ❑ Un 70,7% fue ofrecida de forma estable como parte del programa del GSM.
- ❑ Oferta de FC de **953 cursos y 6.777 AF, con una media anual de 48 cursos y 339 AF.**
- ❑ Fuerte caída de la oferta con la pandemia en 2020.
- ❑ **Tendencia decreciente de la oferta global debido a la caída de la FC desde 2014.**
- ❑ Desde 2008 no ha rebasado las 7.000 horas de oferta anual más que en dos ejercicios. El promedio anual ha caído a 6.922 horas en el periodo 2009-19, frente a 8.117 del periodo 2002-08.

Oferta agregada de formación en duración por horas

- ❑ La FDI impartió un total de 269.995 horas de formación, con un promedio anual de 13.500.
- ❑ Contribución promedio de algo más del 60% para FR y casi el 40% para FC.
- ❑ Estabilidad con una suave tendencia al alza en todo el periodo, pero **clara tendencia descendente del ciclo iniciado en 2014, con registros de retrocesos significativos en 2018-19 anteriores a la singularidad de 2020.**

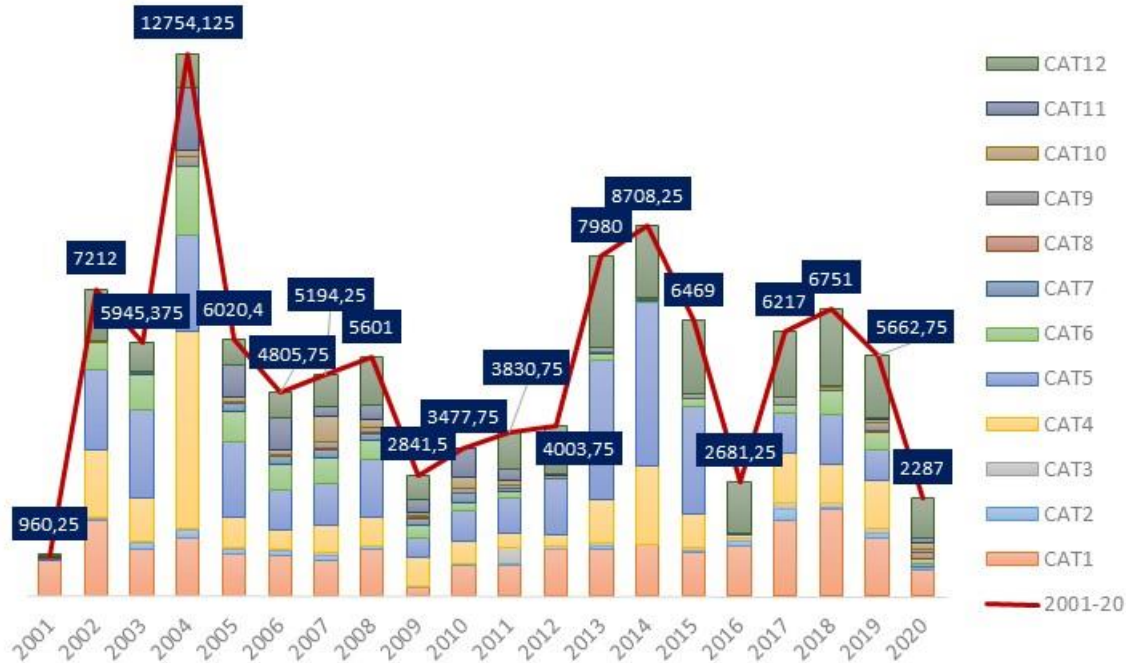
Intensidad de la oferta agregada en horas impartidas



OFERTA AGREGADA DE FORMACIÓN POR CATEGORÍAS (2001-2020)

Alcance de FR por categorías		CAT1	CAT4	CAT5	CAT6	CAT8	CAT9	CAT10	CAT11	CAT13
2001-20	Nº asign.	30	110	123,333	123,333	3,333	70	20	80	40
	% total asign.	5,0%	18,3%	20,6%	20,6%	0,6%	11,7%	3,3%	13,3%	6,7%

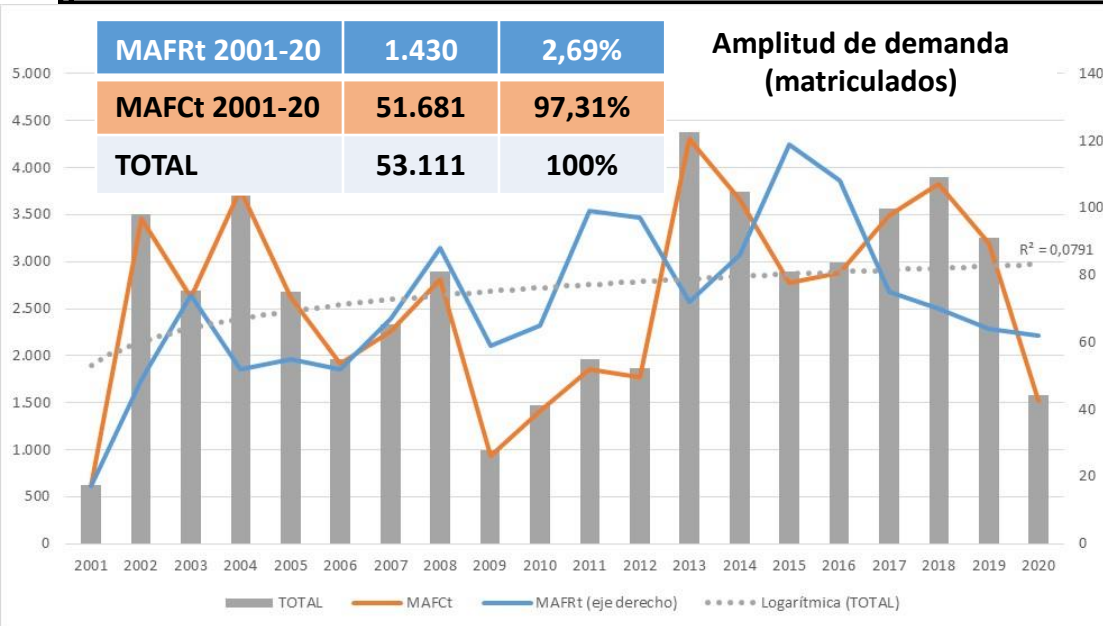
- ❑ **Concentración de la oferta de FR (60%) en las categorías “Tecnologías de producción e industria 4.0” (CAT5) e “Informática y Sistemas” (CAT6), seguidas de “Fabricación” (CAT4), con pesos también significativos en idiomas (CAT11) y prevención de riesgos y salud laboral (CAT9).**
- ❑ **Menor atención a la capacitación en innovación (CAT8), habilidades directivas (CAT10), materias STEM (CAT13) y gestión, control y mejora de calidad (CAT 1). Las categorías de conocimiento que podrían desarrollarse en el futuro son medioambiente y sostenibilidad (CAT3) y logística (CAT7).**



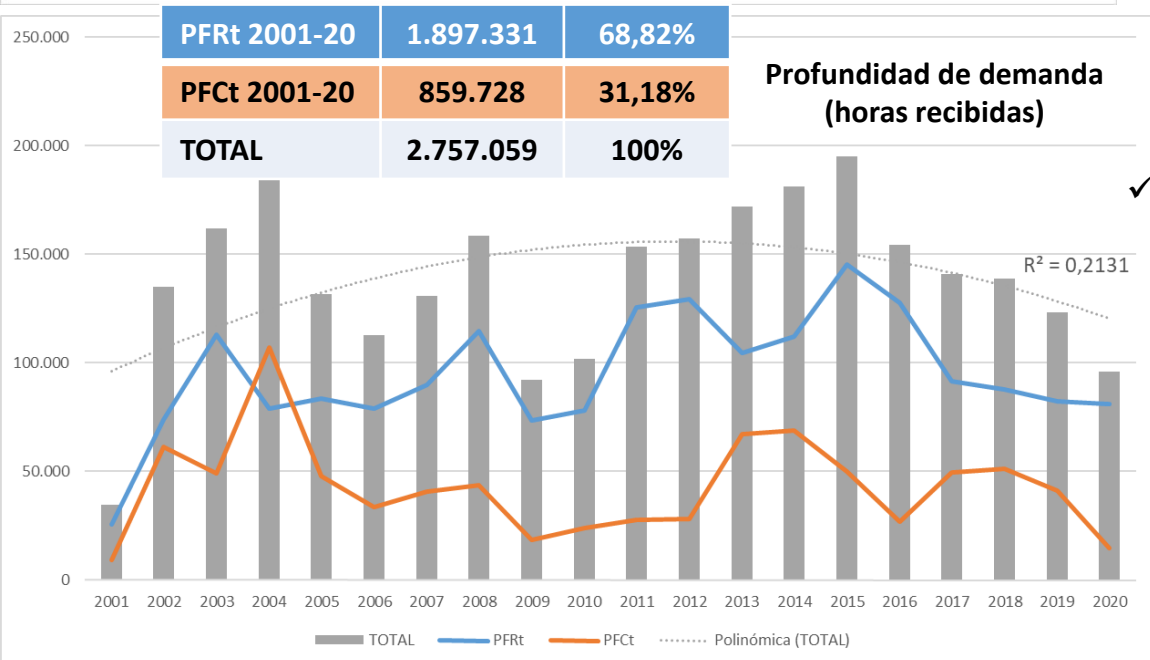
Alcance de FC por categorías

- ❑ Cambio de prioridades.
- ❑ **2001-2015: prevalencia de la formación en tecnologías de producción e industria 4.0, alternando con la de capacitación en fabricación, quedando el entrenamiento en gestión, control y mejora de la calidad en un segundo plano pero siempre en cifras relevantes.**
- ❑ **A partir de 2016 han ganado peso las categorías de AVI (CAT12) y calidad, que se han sucedido en el liderazgo de FC desde entonces.**
- ❑ La **formación en digitalización** que mantuvo un peso por encima del 10% de la oferta agregada global hasta 2007, fue perdiendo fuerza con la entrada en la crisis financiera, y sólo ha empezado a recuperarse desde 2017.
- ❑ Las **áreas de sostenibilidad y calidad medioambiental, innovación, recursos humanos y habilidades directivas** han ganado protagonismo en la oferta de FC de la FDI, durante la segunda mitad de los años 20, aunque todavía con cifras módicas a las que les cuesta superar el 5%.

DEMANDA GLOBAL DE FORMACIÓN (2001-2020)

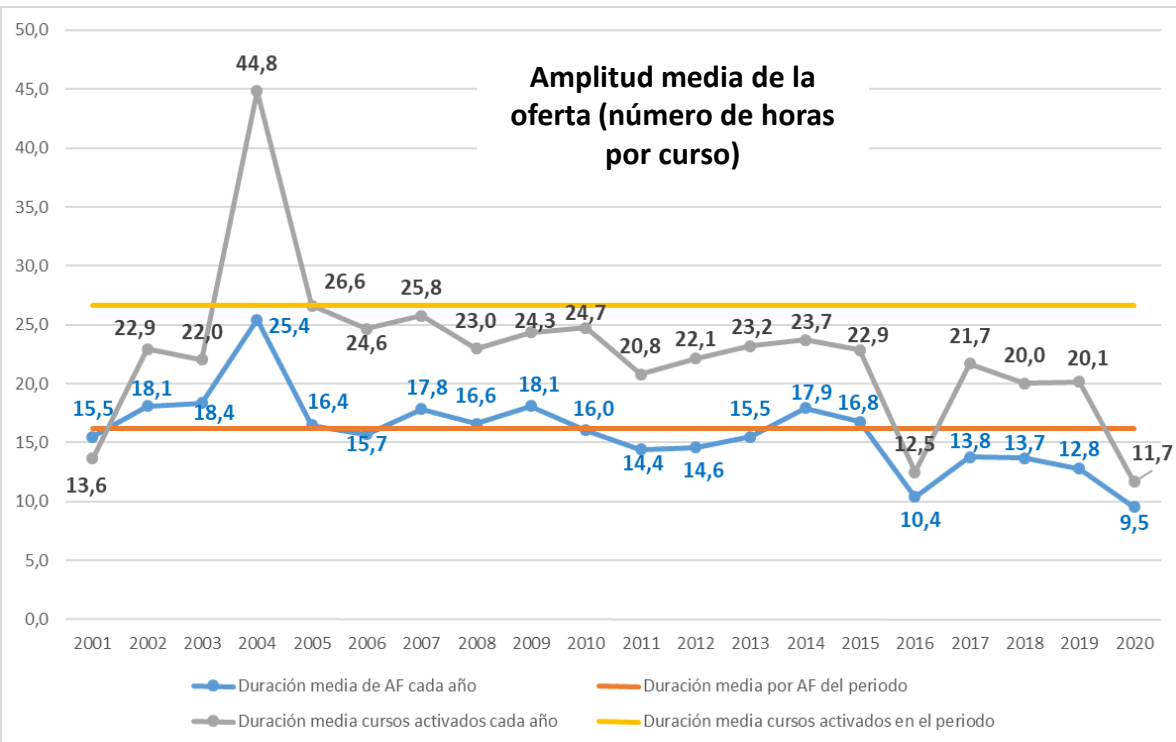


- ✓ Nº total de matriculados 53.111, con una media anual de 2.655,6 (71,5 en FR y 2.583,1 en FC), concentrado en más de un 97% en FC.
- ✓ Los beneficiarios han recibido 2.757.059 horas de formación, con un promedio anual de 137.853 horas (94.867 en FR y 42.831 en FC). Concentración en FR (68,82%).
- ✓ Fuerte caída de la demanda con la pandemia en 2020.
- ✓ **Suave crecimiento de la amplitud de demanda de FC** llevando la matrícula media anual por encima de las 3.000 desde 2017. **Pero la profundidad tiende a decrecer** situándose en 2019 en niveles de 2007 (cerca de 41.000 horas). También disminuye la demanda anual de formación por alumno (media de 40 horas).



- ✓ La demanda de FR está en declive en los dos itinerarios, tanto en amplitud como en profundidad, cayendo prácticamente un 50% entre 2015 y 2020. **Tendencia opuesta a la evolución general de la demanda de FP**, que en los últimos 10 años ha subido a nivel nacional en un 75%. **También es contraria a la pulsión del título concreto de Mecatrónica**, que entre 2014 y 2020 ha subido un 40,9% y en los dos últimos años un 10%. Obligada reflexión sobre las causas de esta pulsión.

AMPLITUD MEDIA DE LA OFERTA Y DE LA DEMANDA MATRICULIZADA DE FC POR ACCIÓN FORMATIVA (2001-2020)

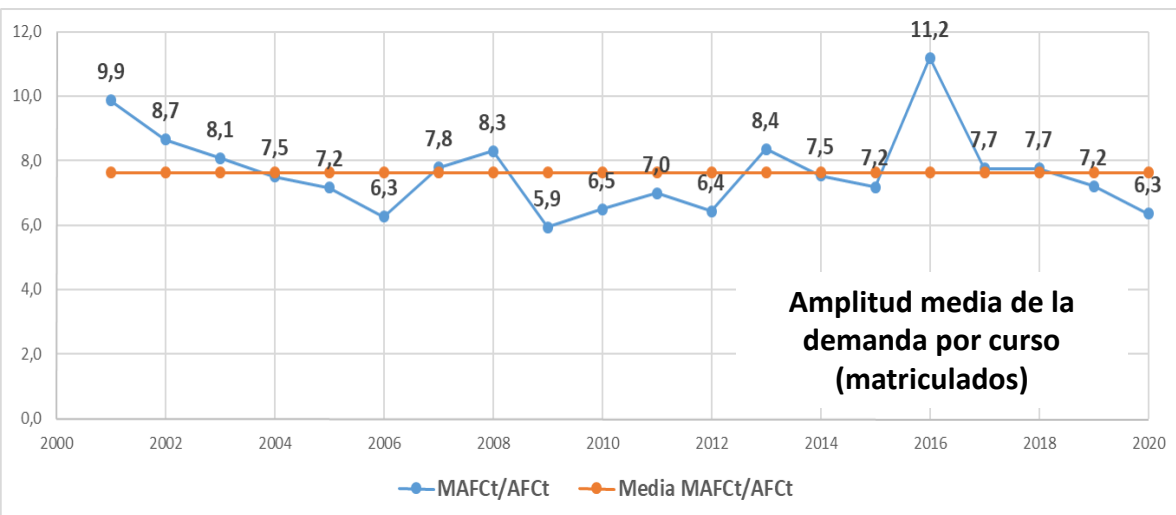


✓ **Duración promedio de 26 horas**

✓ Tras 10 años (2005-2015) de estabilidad alrededor de una media de 23 horas/curso, entra en una **senda claramente descendente** que la pandemia no ha hecho sino acelerar en 2020 dejando la media de horas por curso en 2020 en 11,7.

✓ Resultado de contar con un **gran porcentaje de cursos cortos de 8 horas de duración**.

✓ Esta tendencia parece apoyarse por la demanda pues los cursos más repetidos tienen una menor duración media.



✓ Desde sus orígenes la FDI ha optado por cursos con una **asistencia selectiva y controlada**, de modo que la media de matriculados por curso en el periodo 2001-20 ha girado alrededor de 7,6 personas.

✓ Una notable caída en 2019 agudizada en 2020 hasta quedar en 6,3 matriculados por acción formativa.

Modelización multi-criterio y multi-nivel de la evaluación



Elección de enfoque por competencias para la modelización de la evaluación

Adecuación a necesidades competenciales inmediatas y prospectivas nacidas de las tendencias y retos del entorno

COMPETENCIAS PROFESIONALES



COMPETENCIAS SECTORIALES

- ✓ Trabajo de selección de indicadores e índices para que, cumpliendo los principios establecidos, diesen una imagen fiel de cada impacto de la formación.
- ✓ Principios: pertinencia para medir un criterio (índice de idoneidad (escala 1-7) > 5), definición y medida cuantitativa, fiabilidad, aceptabilidad, coste moderado e índice bajo de contaminación o de sesgo
- ✓ En total han sido 1.926 los indicadores e índices manejados en la evaluación, lo que da ya idea del ingente trabajo de recopilación, análisis y cribado de información que ha sido necesario realizar.

INDICADORES E ÍNDICES DE IMPACTO MANEJADOS POR CRITERIO DE EVALUACIÓN

Código	Criterio	Nº indicadores e índices
O-D	Análisis de la oferta-demanda de formación	43
I	Satisfacción	276
II	Aprendizaje	247
III	Empleabilidad	399
IV	Transferencia	37
V	Impacto empresarial	168
VI	Impacto sectorial	259
VII	Impacto regional	446
VIII	Impacto fundacional	51
	TOTAL	1.926

CRITERIO 1: SATISFACCIÓN PERSONAL CON LA FORMACIÓN

SATISFACCIÓN GLOBAL DE LOS ALUMNOS CON LA OFERTA DE FR POR ITINERARIOS (MEDIA DE LA OFERTA AGREGADA ACUMULADA DEL PERIODO 2017-2021)

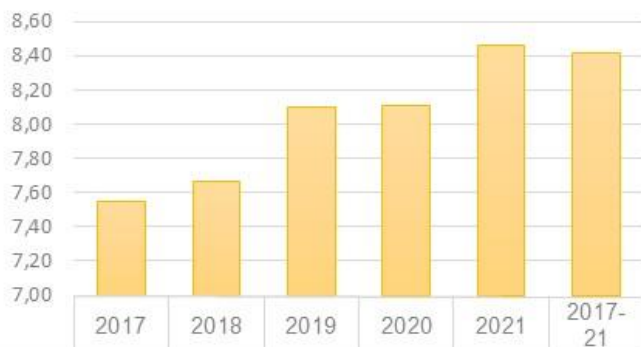
Calificación global por los alumnos de su satisfacción	Formación total	Modalidades formativas		
		FC	AVI	FR
Calificación media (escala de 1 a 10)	8,42	8,32	8,99	8,07

% con calificación inferior a 5	1,35	0,96	0,00	1,91
% con calificación ≥ 7	89,54	90,23	96,30	87,67
% con calificación ≥ 9	49,55	47,89	69,63	46,84

❑ **El alumnado de la FDI manifiesta un alto nivel de satisfacción en todas las modalidades.** Casi el 90% conceden una calificación mínima de notable y el 50% otorgan una calificación sobresaliente, llegando casi al 70% en los alumnos de AVI, modalidad que es en la que los alumnos perciben una mayor satisfacción.

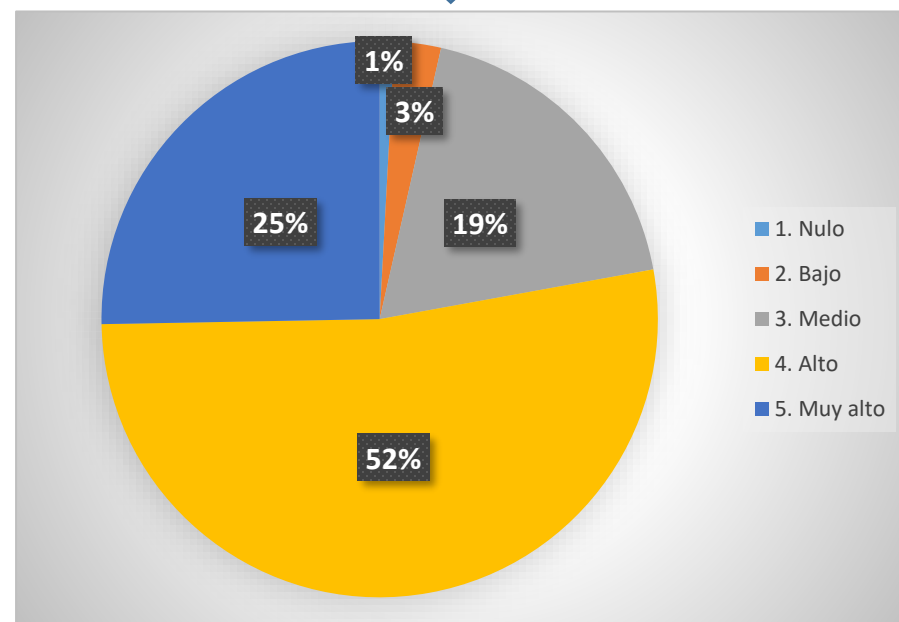
❑ **El 77% de alumnos estiman como alto o muy alto el grado de cobertura de sus necesidades formativas** y sólo un 4% lo reputan de bajo o nulo.

Distribución de los alumnos de FC según su satisfacción (escala creciente 1-10)



Calificación global por los alumnos (escala creciente de 1 al 10)

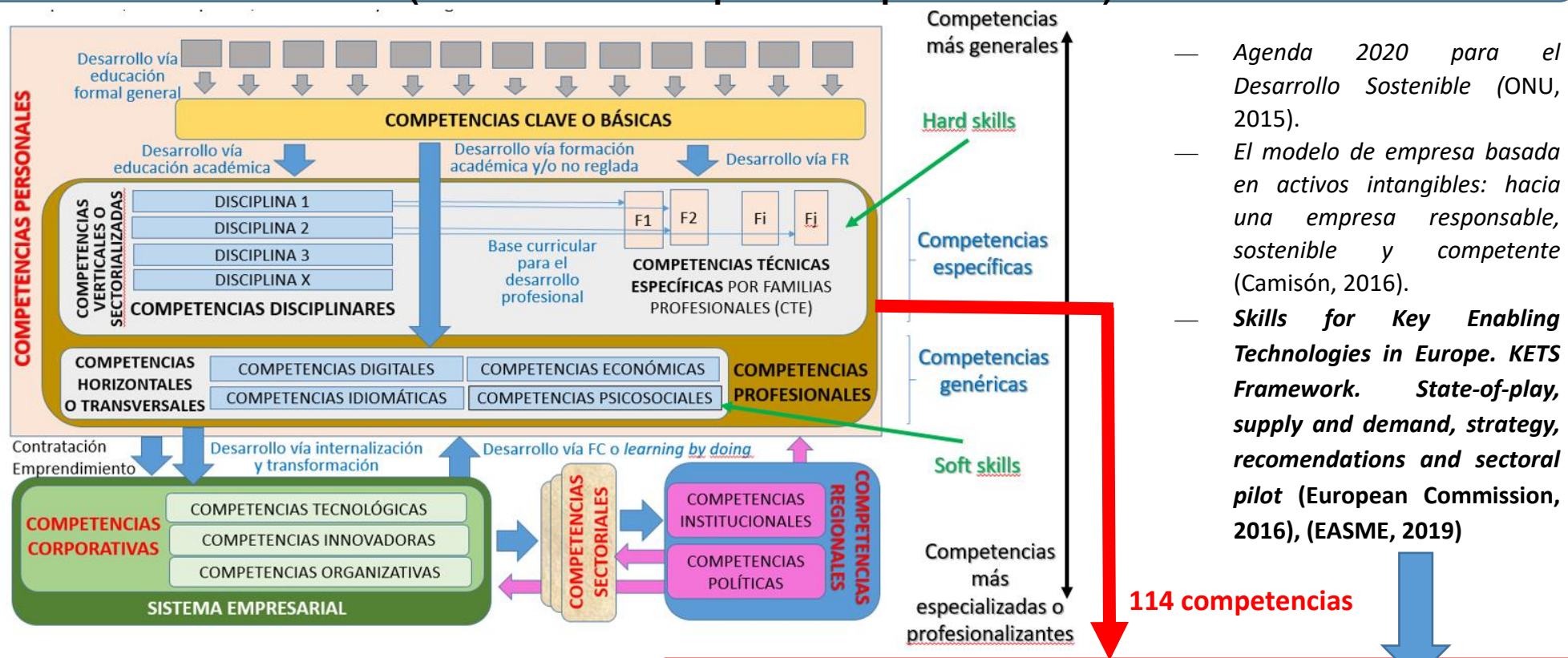
❑ **El grado de satisfacción con la FC recibida de la FDI ha crecido en los últimos 5 años de forma constante**, pasando de 7,6 a 8,5 entre 2017 y 2021.



CRITERIO 2: EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

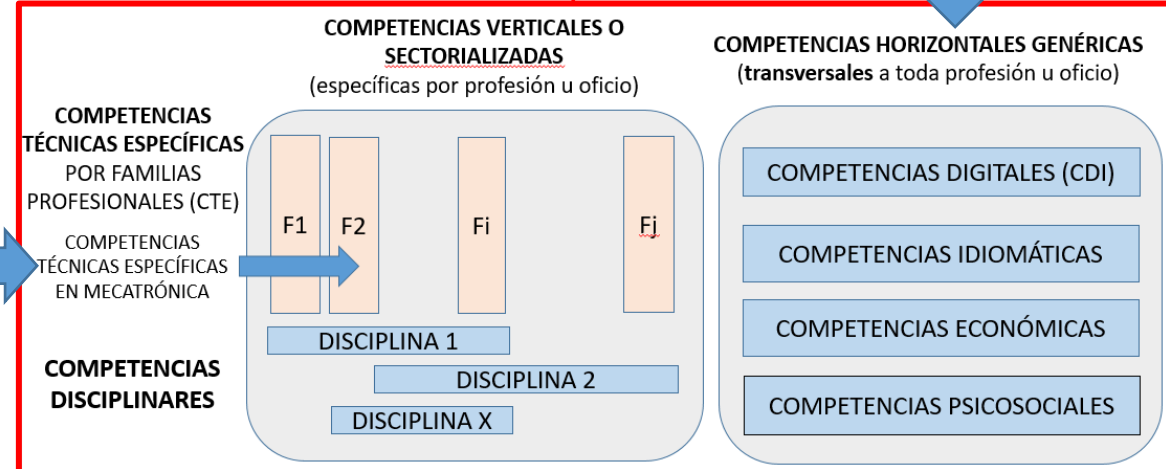
(desarrollo de competencias profesionales)

Modelo DIGEST



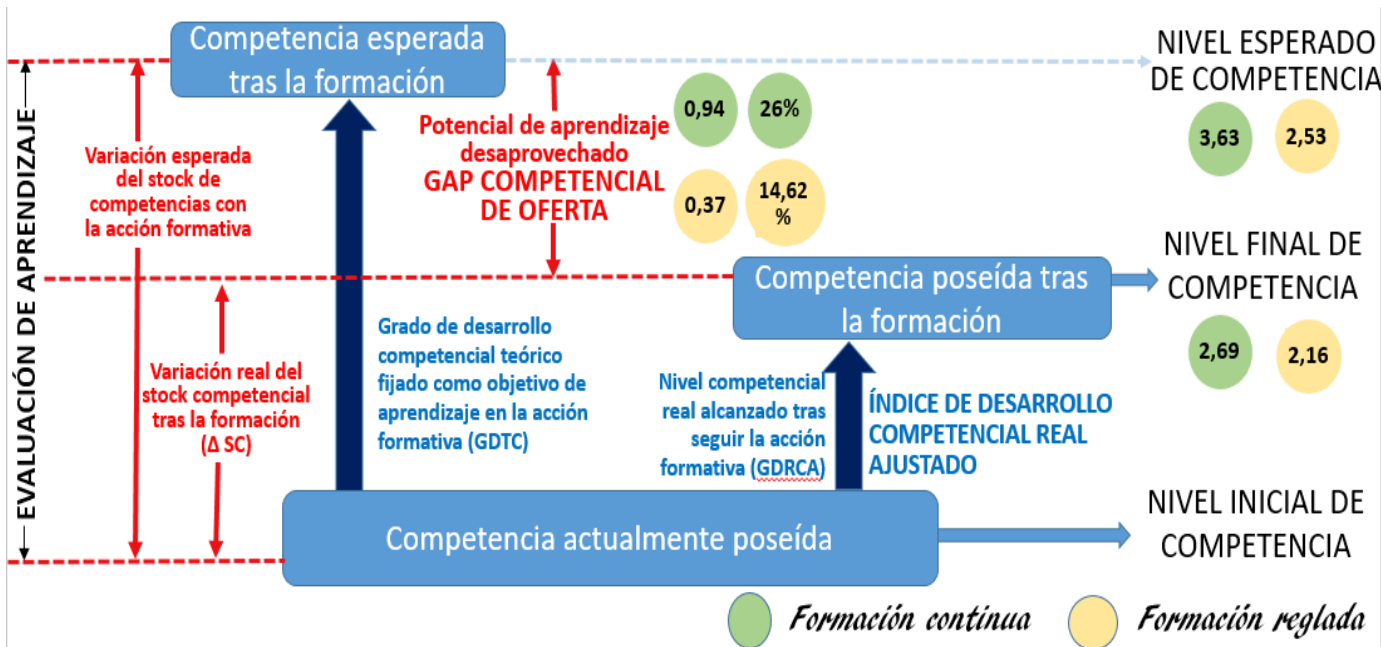
- Agenda 2020 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015).
- El modelo de empresa basada en activos intangibles: hacia una empresa responsable, sostenible y competente (Camisón, 2016).
- Skills for Key Enabling Technologies in Europe. KETS Framework. State-of-play, supply and demand, strategy, recommendations and sectoral pilot (European Commission, 2016), (EASME, 2019)

- Approaches to anticipating skills for the future of work (OECD, 2018)
- Skills, qualifications and jobs in the EU: the making of a perfect match? (CEDEFOP, 2015)
- The Future of Jobs (The World Economic Forum, 2016).
- Building an Industry 4.0 Competency Framework (The World Economic Forum, 2020).
- Future Work Skills (Institute for the Future, 2020)
- Cuestionario de autoevaluación. Unidad de competencia UC1283_3: Planificar el mantenimiento de instalaciones de maquinaria, equipo industrial y líneas automatizadas. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, INCUAL, 2011).
- MeMeVET. Mechatronics and Metallurgical VET for sector's industries. Report on assessment skills and needs in the mechatronics and metallurgical sectors industries in the 5 countries (Santaliana & Zanelli, 2018).



APRENDIZAJE MEDIDO POR EL NIVEL DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS

- El positivo cuadro extraído de la evaluación de la satisfacción es contradicho por la evaluación del aprendizaje, que dibuja un panorama con mayores áreas de mejora pues a los bajos niveles de desarrollo competencial real se une un **significativo gap competencial de oferta, especialmente en FC** donde el grado de desaprovechamiento del aprendizaje potencial es elevado.
- Los cursos de FC están diseñados para hacer una **aportación competencial mayor en todas las áreas competenciales**. El valor medio del GDTC en FC es 1,44 veces mayor al de la FR (3,63 y 2,53 respectivamente).
- Este enfoque es coherente con la distribución ocupacional de los alumnos de cada modalidad: los alumnos de FC son en su mayoría directivos de nivel medio o superior (31,1%) o técnicos (40,1%), mientras que los alumnos de FR ocupan en su mayoría puestos de trabajadores poco cualificados (54,2%).
- La **demanda de competencias más avanzadas, complejas, específicas y diversificadas que conlleva una posición jerárquica superior va acompañada de mayores dificultades para alcanzar un nivel más alto de maestría**. Luego cabe deducir que el aprendizaje en FC debe ser más dificultoso que en FR, y por tanto su desempeño competencial real será inferior al esperado, mientras en FR ambos niveles quedaron más cerca.



- El desarrollo real medio de las competencias profesionales en FC (2,69) alcanza el 75% del esperado mientras que en FR (3,58) supera el 85%.
- Esta tendencia se mantiene para todas las áreas competenciales, dentro de un rango que en la FC oscila entre 58,06% y 81,53% y en FR entre 78,14% y 98,33%

APRENDIZAJE COMPARADO EN FC Y FR:

EFECTO DE LA FORMACIÓN PREVIA DEL ALUMNO Y LA DURACIÓN DEL CURSO

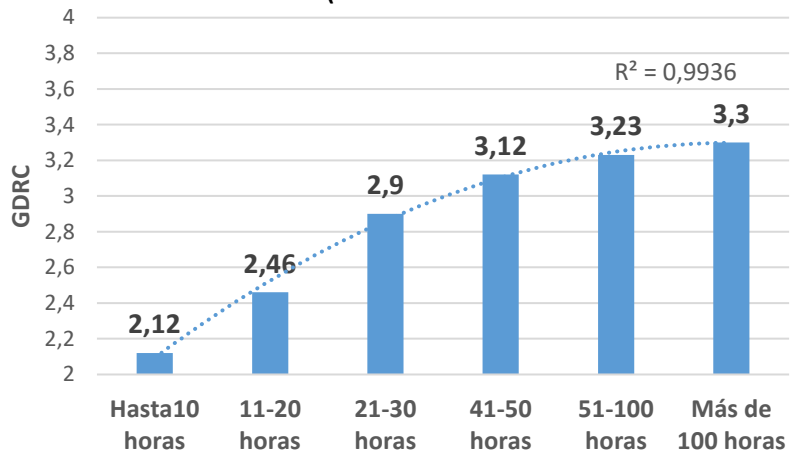
FIGURA 7-11. RELACIÓN ENTRE EL GRADO MEDIO DE MEJORA REAL TRAS REALIZAR ACCIONES FORMATIVAS DEL STOCK DE COMPETENCIAS VINCULADAS Y LA FORMACIÓN PREVIA DEL ALUMNO (OFERTA ACUMULADA DEL PERIODO 2017-2021)

Nivel de mejora del stock global de competencias (escala 1-5 siendo 1 Nulo y 5 Muy alto) (GDRC _{m,17-21})	Modalidades formativas	
	FC	FR
Título de Graduado ESO	2,22	2,96
Bachiller	1,78	3,76
Título de Técnico de FP	2,14	3,53
Estudios universitarios	2,74	2,92

❑ La FC de la FDI parece diseñada para universitarios, pues los alumnos de FC que más rentabilidad competencial extraen son los titulados universitarios. **Pero aún así su nivel de mejora (2,74) es demasiado bajo pensando en su formación, lo que induce a pensar en la influencia de otros factores de diseño y gestión de los cursos.**

❑ La FR de la FDI genera mejores resultados competenciales en alumnos con Bachiller o FP, decayendo en los estudiantes con menores y mayores niveles de cualificación previa.

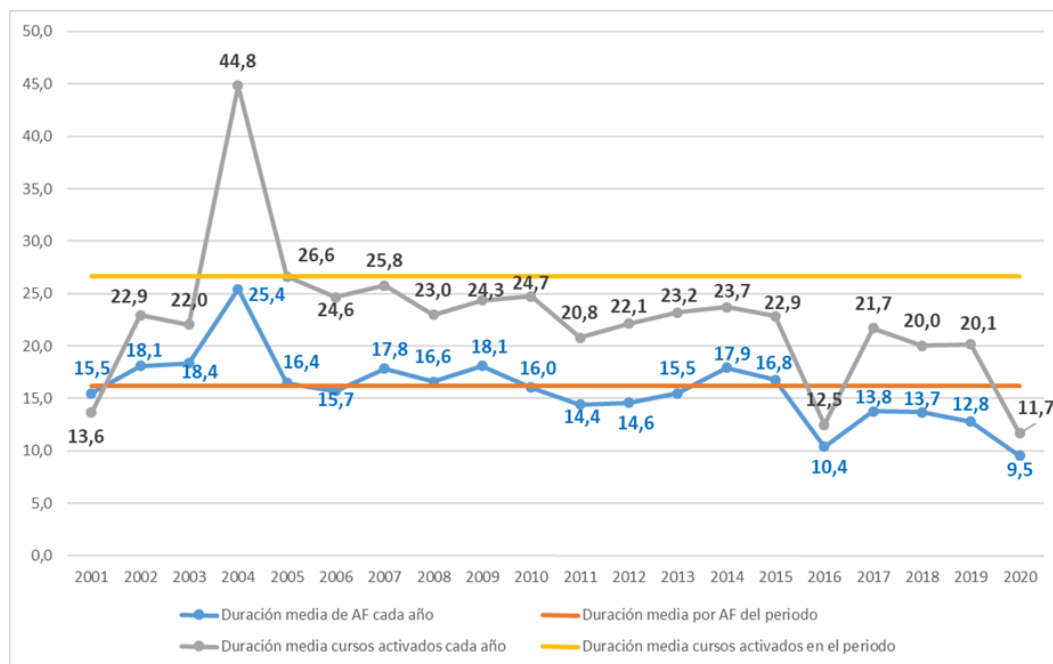
CORRELACIÓN ENTRE GRADO DE MEJORA COMPETENCIAL MEDIA GDRC_m Y LA DURACIÓN DEL CURSO EN FC (OFERTA ACUMULADA DEL PERIODO 2017-2021)



✓ **Este dato es importante si tenemos en cuenta** que la duración promedio de los cursos de FC ha sido de 26 horas, con una fuerte tendencia descendente provocada por **el creciente peso de cursos de 8 horas de duración**, que ha llevado la duración media de cada acción formativa en 2020 hasta las 9,5 horas.

✓ Conclusión de impacto que obliga a la FDI a reflexionar sobre la cuestión y quizás a tomar decisiones respecto al diseño pedagógico de los cursos de esta modalidad

- ✓ **Crecimiento continuo del GDRC con la duración del curso.**
- ✓ Aumento intenso hasta las 30 horas y se modera desde ese punto.
- ✓ **Bajo grado de mejora competencial de los cursos de hasta 20 horas, y especialmente los de menos de 10 horas.**



CRITERIO 3: MODELO DE EVALUACIÓN DE LA EMPLEABILIDAD

- ❖ Medición de la mejora de la empleabilidad lograda con la formación recibida desde la FDI. Mide pues el valor de mercado de los resultados finales alcanzados individualmente por los receptores de la formación en base a las competencias acumuladas con el proceso de aprendizaje.
- ❖ Exige una catalogación y valoración robusta de las competencias profesionales y una **predicción fiable de su demanda que se ha asegurado con un Estudio Delphi**.

FIGURA 8-5. AJUSTE MEDIO DE LA FORMACIÓN A LOS REQUERIMIENTOS COMPETENCIALES DEL PUESTO (MEDIA DE LA OFERTA AGREGADA ACUMULADA DEL PERIODO 2017-2021)

	Formación total	Modalidades formativas	
		FC	FR
Nivel medio de competencia requerida por el actual puesto de trabajo ($NCRa_m$)	3,82	3,90	2,59
Grado medio de desarrollo competencial real alcanzado tras la formación ($GDRCa_m$)	2,66	2,69	2,16
ÍNDICE MEDIO DE AJUSTE COMPETENCIAL CURSO-PUESTO	69,57%	68,97%	83,40%

- ✓ A pesar de ser significativamente mayor el $GDRCa_m$, **el ajuste a la demanda del puesto en FC es bastante inferior** porque el $NCRa_m$ de la competencia en esta modalidad es mucho más alto. **FC aspira a un nivel más alto de competencia pero tiene problemas para conseguirlo.**
- ✓ Causa: amplitud de cobertura de las competencias requeridas con las competencias asociadas al curso y/o grado de logro de la profundidad competencial requeridas

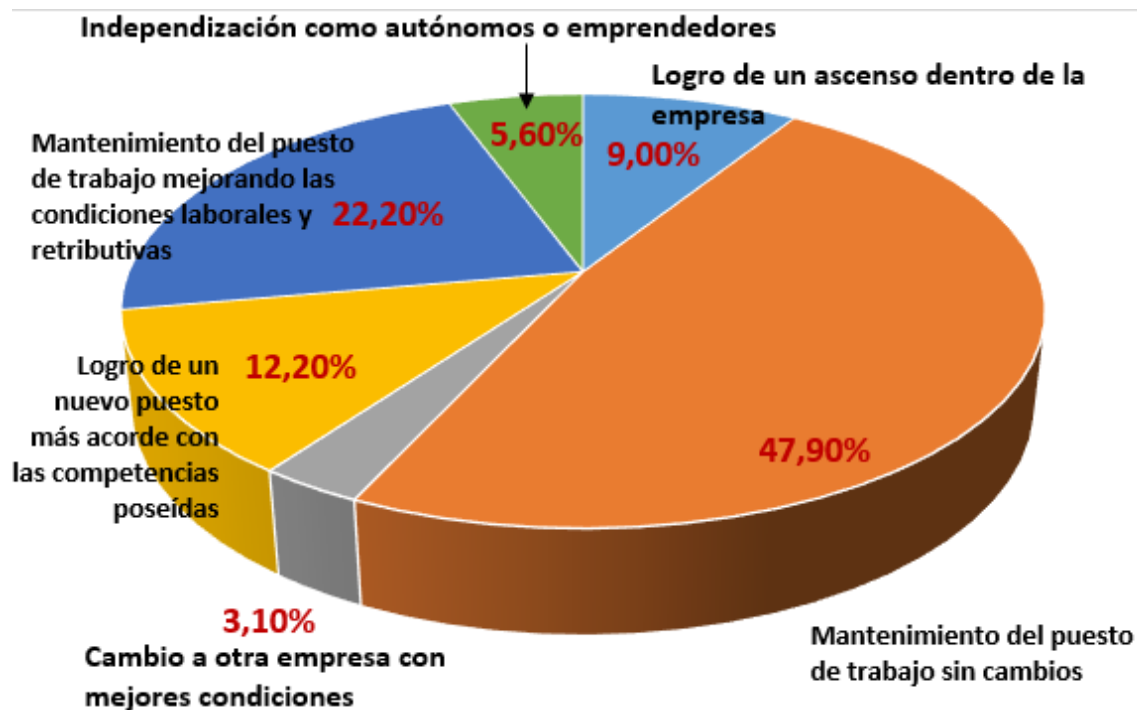
ÍNDICES DE PREPARACIÓN PROFESIONAL POR MODALIDADES

	FORMACIÓN CONTINUA			FORMACIÓN REGLADA		
	$NCRf$	$GDRCa_m$	$IPPRi_m$	$NCRf$	$GDRCa_m$	$IPPRe_m$
Índice de preparación profesional requerida interna	3,90	2,69	68,97%	3,82	2,16	56,54%
Índice de preparación profesional requerida externa	3,67	2,69	73,30%	3,73	2,16	57,91%

- ❖ Ambas modalidades sufren un problema de preparación profesional futura, pero con diferentes orígenes.
- ❖ FC: Nivel competencial bastante alejado del requerido (69% y 73,3%), que revela un elevado **gap competencial de oferta**.
- ❖ FR: Nivel competencial muy alejado del requerido (56,5% y 57,9%), que revela un **gap competencial de demanda**.

EMPLEABILIDAD COMO REALIDAD DE ÉXITO LABORAL

En cualquier caso, la empleabilidad se debe juzgar fundamentalmente por su culminación material, es decir, su colaboración en la obtención de un empleo o en la mejora del ya disponible.



Evolución laboral real de los alumnos de la FDI en el periodo 2017-20 en el año 2021 (% del total de exalumnos de FC y FR)

- ❖ **Más del 52% del exalumnado de la FDI del periodo 2017-20 ha mejorado laboralmente tras finalizar sus estudios**, principalmente (43,4%) por la vía interna y en el caso externo por la independización como autónomo o emprendedor (5,6%). En cambio, el escenario de neutralidad laboral se cierne sólo sobre el 47,9% de casos, es decir, casi 27 puntos menos de lo esperado.
- ❖ Aporte de la formación de la FDI a la obtención del nuevo empleo del 60% y 78% por alumnos de FC y FR respectivamente.
- ❖ Necesidad de ver los efectos sobre la empleabilidad a medio y largo plazo, por ser la mejora de la empleabilidad un proceso cuyos resultados laborales exigen un decalaje temporal lento.

CRITERIO 4: TRANSFERENCIA COMO APLICABILIDAD AL PUESTO DE TRABAJO

- ❖ El cuarto criterio del modelo de evaluación abre el **análisis a un nivel superior, de alcance organizativo**.
- ❖ Pretende medir la mejora del desempeño en el puesto de trabajo ocasionado por la aplicación por el alumno de su aprendizaje en cursos concretos a su entorno laboral inmediato. Nivel de análisis: **microentorno organizativo del puesto de trabajo**.
- ❖ Se trata pues de una **evaluación de transferencia** que mide los resultados reales finales alcanzados por los receptores de la formación según la aplicabilidad y transferibilidad del aprendizaje al puesto.

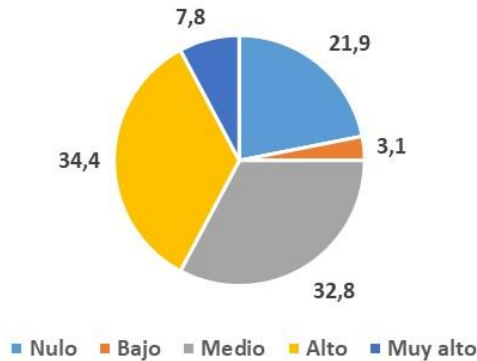
Grado de adquisición de nuevas habilidades que se aplican directamente al puesto (escala 1-5 por grado creciente de acuerdo)	Total	FC	AVI	FR
Índice de Aplicabilidad del Aprendizaje al Puesto (IAAP)	3,69	3,25	4,14	3,22

Porcentaje medio de lo aprendido por el trabajador en cursos de la FDI que transfiere a su puesto (%)	Total	FC	FR
Índice de Transferibilidad del Aprendizaje (ITA)	44,95%	38,40%	50,85%
ÍNDICE GAP DE TRANSFERENCIA (IGAPT)	55,05%	61,60%	49,15%

- ❑ **Grado medio-alto de aplicabilidad del aprendizaje personal al puesto de trabajo.**
- ❑ Aplicabilidad mucho más alta de la formación en AVI, debida a su mayor practicidad, especialización y regulación.
- ❑ Aplicabilidad media del aprendizaje con FC y FR como consecuencia de los gaps competenciales de oferta y demanda.
- ❑ La aplicabilidad del aprendizaje personal al puesto de trabajo es un medidor del potencial de transferencia, que se complementa con la magnitud de la transferencia real ejecutada medida por el ITA. El grado de transferencia, pensando en la oferta completa de la FDI, se acerca al 45%. Luego **las empresas beneficiarias de formación de la FDI desaprovechan en promedio el 55% del aprendizaje logrado por sus empleados**. Se trata ciertamente de un porcentaje demasiado alto que daña la rentabilidad de la inversión en formación.
- ❑ **El grado de transferencia es mayor en FR (50,9%) que en FC (38,4%)**, probablemente por el menor nivel y mayor estandarización y facilidad aplicativa del conocimiento adquirido en FR. La transferencia del aprendizaje personal por los alumnos de FC encuentra más barreras organizativas que obstaculizan la traslación de lo aprendido a la ejecución de sus tareas en la FC, porque los alumnos de esta modalidad siguen en mayor medida cursos que precisan de 4 cambios organizativos importantes.

TRANSFERENCIA AL PUESTO DE TRABAJO Y MEJORA DEL DESEMPEÑO EN EL MISMO

Aumento de la productividad laboral (% de empresas clientes de FDI)



	Total	FC	FR
Impacto medio	2,86	2,86	2,86

Disminución de costes totales de producción (% de empresas clientes de FDI)



	Total	FC	FR
Impacto medio	2,55	2,51	2,97

Reducción de costes de no calidad por mermas y retrasos (% de empresas clientes de FDI)



	Total	FC	FR
Impacto medio	2,60	2,59	2,86

- ❖ Si el trabajador está mejor equipado con competencias ajustadas a las necesidades del puesto y además ha mejorado su capacidad para desempeñarse eficazmente en el puesto, su desempeño real en el mismo debe crecer.
- ❖ En promedio la transferencia al puesto de trabajo de lo aprendido no es alta, pero **hay cuotas significativas de empresas que han conseguido mejoras significativas en diversos indicadores de desempeño:**
 - ✓ Un 42,2% de empresas clientes han alcanzado aumentos altos o muy altos de su productividad laboral, y otro 32,8% reporta aumentos medios.
 - ✓ Un 31,2% de empresas clientes han alcanzado reducciones altas o muy altas de sus costes totales de producción, a las que se une otro 25% con niveles medios.
 - ✓ Un 42,2% de empresas clientes han alcanzado reducciones altas o muy altas de sus costes de no calidad por mermas, y otro 17,2% sitúan la mejora en niveles medios.
- ❖ La existencia de una cuota importante de empresas beneficiarias de formación por parte de la FDI que han reportado mejoras importantes del desempeño en el puesto de los trabajadores formados indica que **el problema no reside principalmente en la oferta formativa de la FDI, sino en la actitud y/o las prácticas adoptadas por las empresas** de las que proceden esos alumnos a la hora de propiciar la aplicabilidad y transferencia del aprendizaje logrado individualmente

CRITERIO 5: EVALUACIÓN DEL IMPACTO EMPRESARIAL

EFFECTOS ESTRATÉGICOS DE LA FC RECIBIDA DESDE LA FDI (MEDIA Y DISTRIBUCIÓN DE LA OFERTA AGREGADA ACUMULADA EN EL PERIODO 2017-2020). PERCEPCIÓN DEL CEO

Efectos estratégicos de la formación según una escala creciente 1-5 (siendo 1 "Efecto nulo" y 5 "Efecto muy alto"). Posibilidad de respuestas múltiples	Efecto medio	Distribución (%)				
		1	2	3	4	5
1. Disminución de costes totales de producción	2,66	29,7	14,1	25	23,4	7,8
2. Aumento de los costes salariales	2,27	29,7	28,1	28,1	14,1	0
3. Aumento de la productividad laboral	3,03	21,9	3,1	32,8	34,4	7,8
4. Reducción de costes de no calidad por mermas y retrasos	2,88	28,1	12,5	17,2	28,1	14,1
ÍNDICE DE MEJORA COMPETITIVA EN COSTES	2,70					
5. Mejora del servicio al cliente	3,56	10,9	9,4	18,8	34,4	26,6
6. Mejora de la reputación gracias al progreso de calidad	3,13	18,8	9,4	26,6	31,3	14,1
7. Mejora de la calidad de los productos	3,11	23,4	4,7	28,1	25	18,8
8. Mejora del cumplimiento del plazo de entrega	2,97	28,1	6,3	18,8	34,4	12,5
ÍNDICE DE MEJORA COMPETITIVA EN DIFERENCIACIÓN COMERCIAL	3,19					
9. Mejora de la innovación en producto	2,50	37,5	12,5	18,8	25	6,3
10. Facilitación de la introducción de nuevas tecnologías (modernización tecnológica, automatización)	3,96	29,6	9,4	26,6	30,3	13,1
11. Desarrollo de la digitalización de la empresa	3,05	25,4	8,6	30,8	22,3	12,9
ÍNDICE DE MEJORA COMPETITIVA EN DIFERENCIACIÓN TECNOLÓGICA	3,17					
12. Desarrollo de modelos de negocio y productos sostenibles y de menor impacto medioambiental	2,11	40,8	37,1	10,6	7,7	3,8

INTENSIDAD DE LOS EFECTOS ESTRATÉGICOS DE LA FORMACIÓN RECIBIDA DESDE LA FDI (MEDIA DE LA OFERTA AGREGADA ACUMULADA EN EL PERIODO 2017-2020). PERCEPCIÓN DEL CEO

INTENSIDAD DE LA MEJORA COMPETITIVA Escala creciente 1-5 siendo 1 "Efecto de intensidad nula" y 5 "Efecto de intensidad muy alto"	Efecto medio	Distribución (%)				
		1	2	3	4	5
ÍNDICE DE INTENSIDAD DE LA MEJORA COMPETITIVA	2,86	21,9	17,2	23,4	28,1	9,4

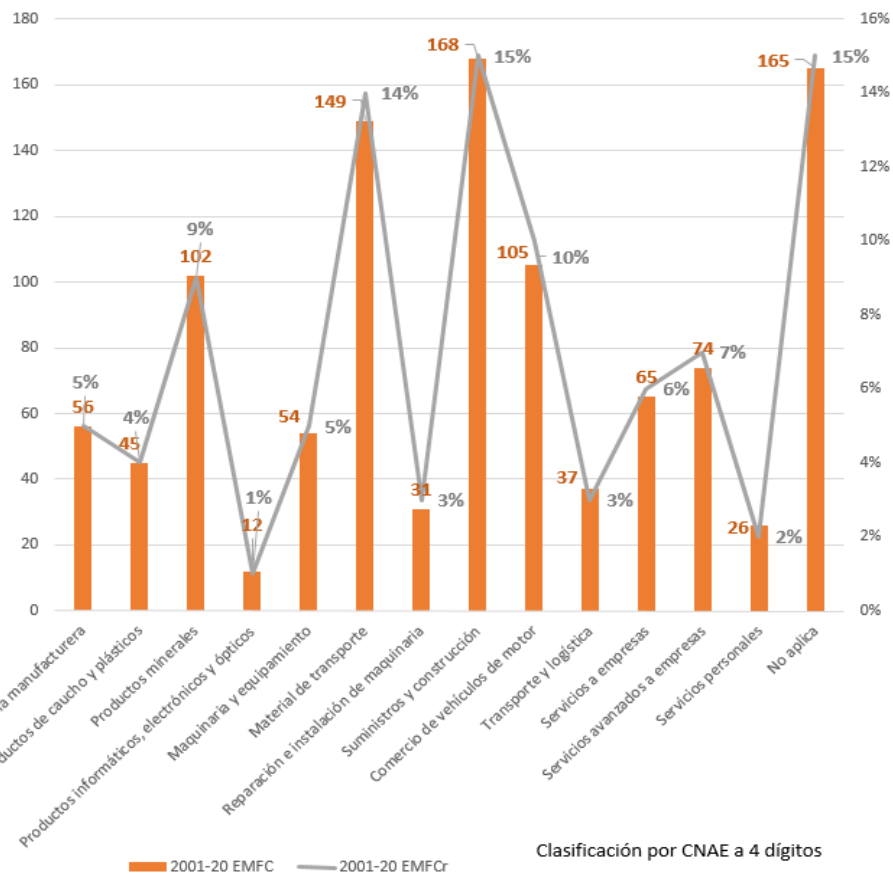
- ❖ No parece estar alimentando la búsqueda de **posicionamientos competitivos apoyados en bajos costes**, aunque sí la mejora de la productividad. Entre un 69-86% no han conseguido mejoras en ahorro de costes por encima de la media.
- ❖ Un 40,6% no parecen haberse percatado de la **oportunidad competitiva que ofrece la reducción de los costes de no calidad o no se han planteado explotarla competitivamente**
- ❖ Mejora de la posición competitiva en **diferenciación comercial basada en la calidad del producto**. Avances por encima de la media en mejora del servicio al cliente, reputación basada en la calidad y mejora de la calidad de los productos, que son el resultado de la formación en gestión y control de la calidad (CAT1). Entre el 44% y el 61% declaran impactos altos o muy altos.
- ❖ Mejora de la posición competitiva en **diferenciación tecnológica basada en la modernización tecnológica y la automatización**. Formación en Fabricación (CAT4) y Tecnologías de Producción e Industria 4.0 (CAT5) han jugado un papel destacado en generar esta competitividad tecnológica. Las posibilidades de desarrollar este enfoque competitivo con éxito ha alcanzado al 43,4% de empresas. El impacto estratégico apoyado en la digitalización ha sido menos relevante, aunque apreciable en un 35,2% de casos.
- ❖ **Innovación y sostenibilidad** podrían servir de apoyo a estrategias de diferenciación. Pero el 50% y 77,9% no se han visto competitivamente mejoradas en estos aspectos. Las categorías CAT8 y CAT3 no salen demasiado bien paradas.
- ❖ Las categorías Habilidades Directivas (CAT10) y Tecnologías de producción e industria 4.0 (CAT5) son las que más han aportado al desarrollo de capacidades innovadoras organizativas y tecnológicas, respectivamente.

❖ La disponibilidad de capital humano más cualificado ha devengado en una mejora sobresaliente de la posición competitiva para el 37,5% de casos, pero casi un 40% no han registrado mejoras reseñables. Se trata probablemente de las empresas que están preparadas para explotar las competencias profesionales reforzadas.

CRITERIO 6: IMPACTO SECTORIAL POR AMPLITUD DE DEMANDA AGREGADA

- ❖ El sexto criterio del modelo de evaluación extiende la evaluación de impacto a la industria, porque los efectos de la formación pueden diferir entre industrias al variar el valor de las competencias profesionales entre ellas.
- ❖ Se trata pues de una **evaluación de impacto** que mide la contribución del desarrollo del capital humano conseguido con la formación recibida de la FDI, a la mejora de resultados, a la competitividad y a la capacidad de adaptación de la industria a los retos y desafíos futuros.

Amplitud de demanda agregada sectorial de FC, 2001-20



Clasificación por CNAE a 4 dígitos

1.088 empresas

- ❑ La distribución de la demanda agregada empresarial (dada por el número de empresas-clientes de la FDI) durante el periodo 2001-20 identifica cuatro sectores prioritarios, por orden decreciente de importancia:

- ✓ Suministros y construcción (168 empresas), con el 15,4%.
- ✓ Material de transporte (149 empresas), con el 13,7%.
- ✓ Comercio de vehículos a motor (105 empresas), con el 9,7%.
- ✓ Productos minerales (102 empresas), con el 9,4%

- ❑ No existe una concentración sectorial elevada de la demanda de formación de la FDI, pues estas cuatro industrias líderes sólo absorben el 48,2% del total. **La demanda de FC se distribuye entre prácticamente todas las ramas de actividad, extendiendo así sus beneficios al conjunto del tejido productivo regional.**

- ❖ *Productos informáticos, electrónicos y ópticos y Servicios avanzados a empresas* han representado algo más del 8% de la demanda empresarial de formación a la FDI en el periodo 2001-20, con un número de demandantes total de ambas de 86. **Insuficiente difusión de la formación de la FDI hacia sectores clave en la digitalización y la economía del conocimiento.**

- ❖ **Pequeño número de empresas manufactureras demandantes de formación de la FDI**, apenas 56 (1% del total) en las dos pasadas décadas. **Limitado poder regenerador de un sector que aún aglutina industrias tradicionales de gran importancia en el tejido productivo regional.**

CRITERIO 7: EVALUACIÓN DEL IMPACTO REGIONAL

❖ Alcance

Complementa la evaluación de impacto ya realizada a nivel organizativo (criterio 5) y sectorial (criterio 6) con la estimación de impactos sobre el macroentorno regional y territorial.

❖ Objetivos

1. Contribución de las acciones formativas desplegadas por la FDI a la mejora de la competitividad y el bienestar regionales, al incremento de la resiliencia y de la capacidad de afrontar los retos económicos, sociales y medioambientales que se perfilan ahora y en el horizonte 2030, así como a otros objetivos económicos y sociales juzgados como deseables por los gestores políticos.
2. Diagnosticar la medida en que la formación de la FDI colabora en saciar las necesidades regionales de competencias que pueden existir por la carencia de las competencias requeridas por los problemas-retos y las políticas regionales.
3. Medir el impacto macroeconómico de la actividad docente de la FDI en términos del desarrollo de la propia actividad de formación y de los flujos de personas e inversión que lleva asociados

❖ Enfoque

Medida del impacto regional desde un enfoque de competencias: determinación de la demanda y la oferta regionales de competencias y el gap competencial regional que puede existir entre ellas.

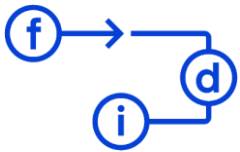
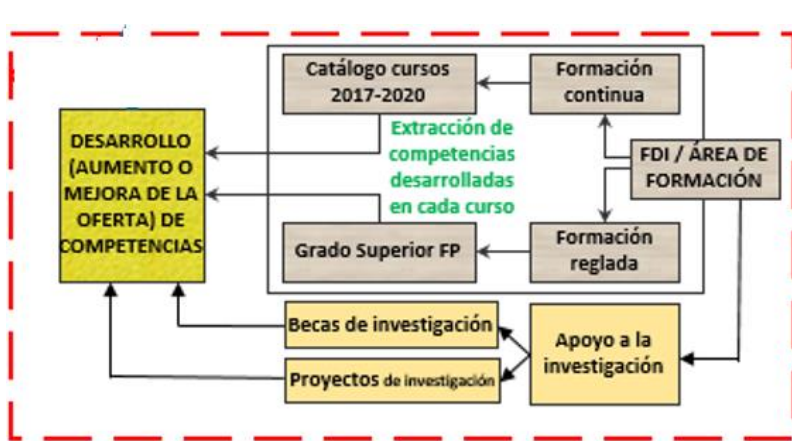
❖ Requisitos

- ✓ Desarrollo de un modelo general para evaluar la formación impartida por la FDI en todas sus dimensiones. Se trata de un modelo complejo, que debe encajar evaluaciones a distintos niveles, extrayendo información de diferentes actores y en sucesivos momentos temporales.
- ✓ Diseño de una metodología para medir las necesidades de competencias ligadas al PATMEV, pues obligó a crear unos procedimientos sin precedentes para transformar políticas públicas en demandas de competencias, así como métodos de evaluación del gap existente entre las demandas de competencias y las competencias poseídas por el capital humano y empresarial regional.

❖ Metodología

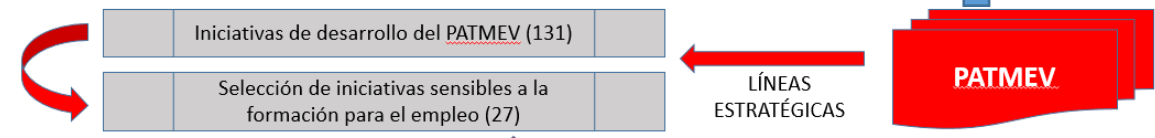
- ✓ Modelo Beta y desarrollo de un Estudio Piloto como herramienta de validación metodológica del modelo Beta.
- ✓ Estudio Delphi.
- ✓ Enfoque cuali-cuantitativo que complementa el análisis cualitativo de datos del periodo 2001-19 con una validación paralela de corte cuantitativo basada en datos primarios recabados de las empresas beneficiarias de la formación de la FDI en el periodo 2017-20.
- ✓ Triangulación de medidas para asegurar la fiabilidad de los resultados.

MODELO DE MEDIDA DEL IMPACTO REGIONAL

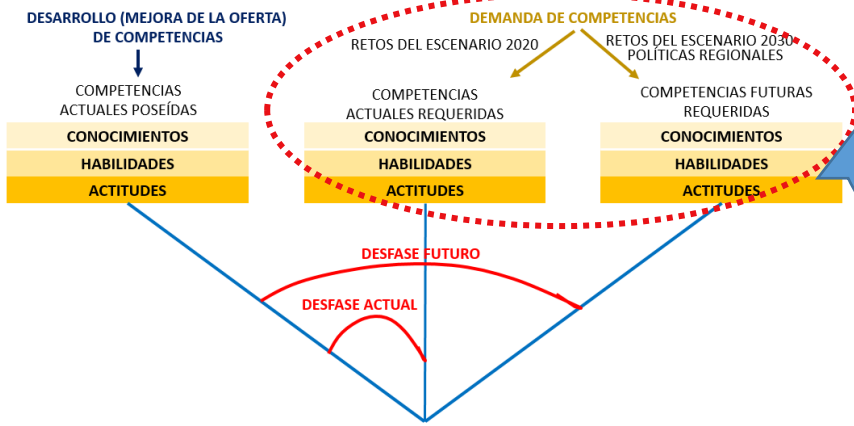


RETOS DE LA SOCIEDAD VALENCIANA

- 10** • LÍNEAS ESTRATÉGICAS
- 35** • OBJETIVOS PRIORITARIOS
- 131** • INICIATIVAS



MEJORA DE LA OFERTA REGIONAL DE COMPETENCIAS



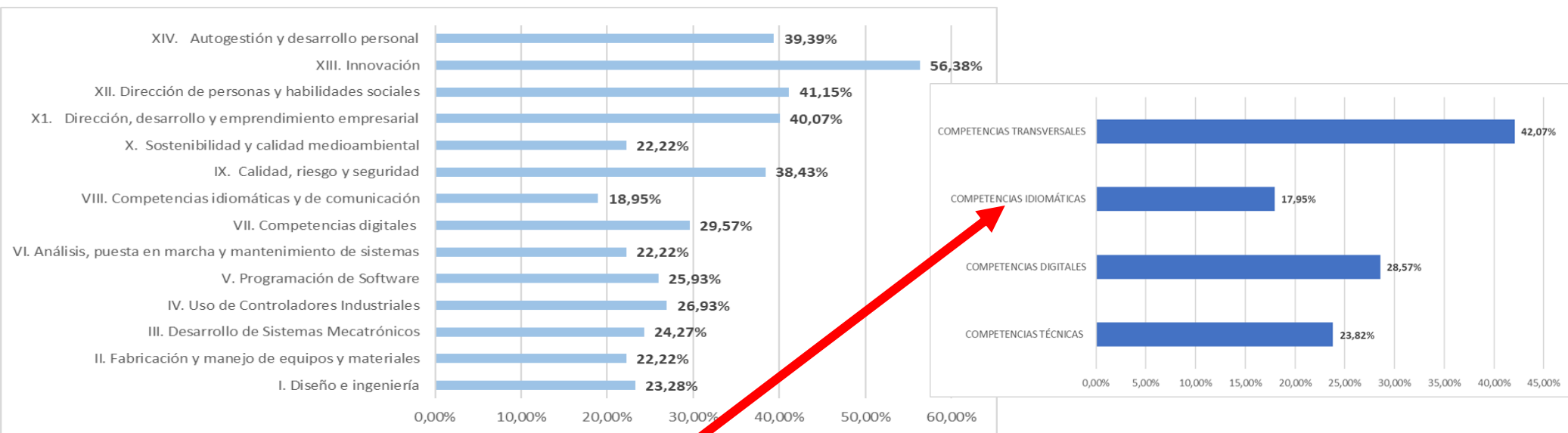
DESFASE = GAP COMPETENCIAL = NECESIDAD DE COMPETENCIAS

AJUSTE FDI-PATMEV



CRITERIO 7: MEDIDA DE LA DEMANDA Y OFERTA REGIONAL DE COMPETENCIAS

INTENSIDAD DE LA DEMANDA POR ÁREAS COMPETENCIALES (ÍNDICE P²DC)



Competencias más demandadas por el PATMEV

- ❖ Competencias en innovación, que tienen potencial de impacto sobre el 56% de las iniciativas clave seleccionadas.
- ❖ Competencias en dirección de personas y habilidades sociales (41%)
- ❖ Competencias en dirección, desarrollo y emprendimiento empresarial (40%).

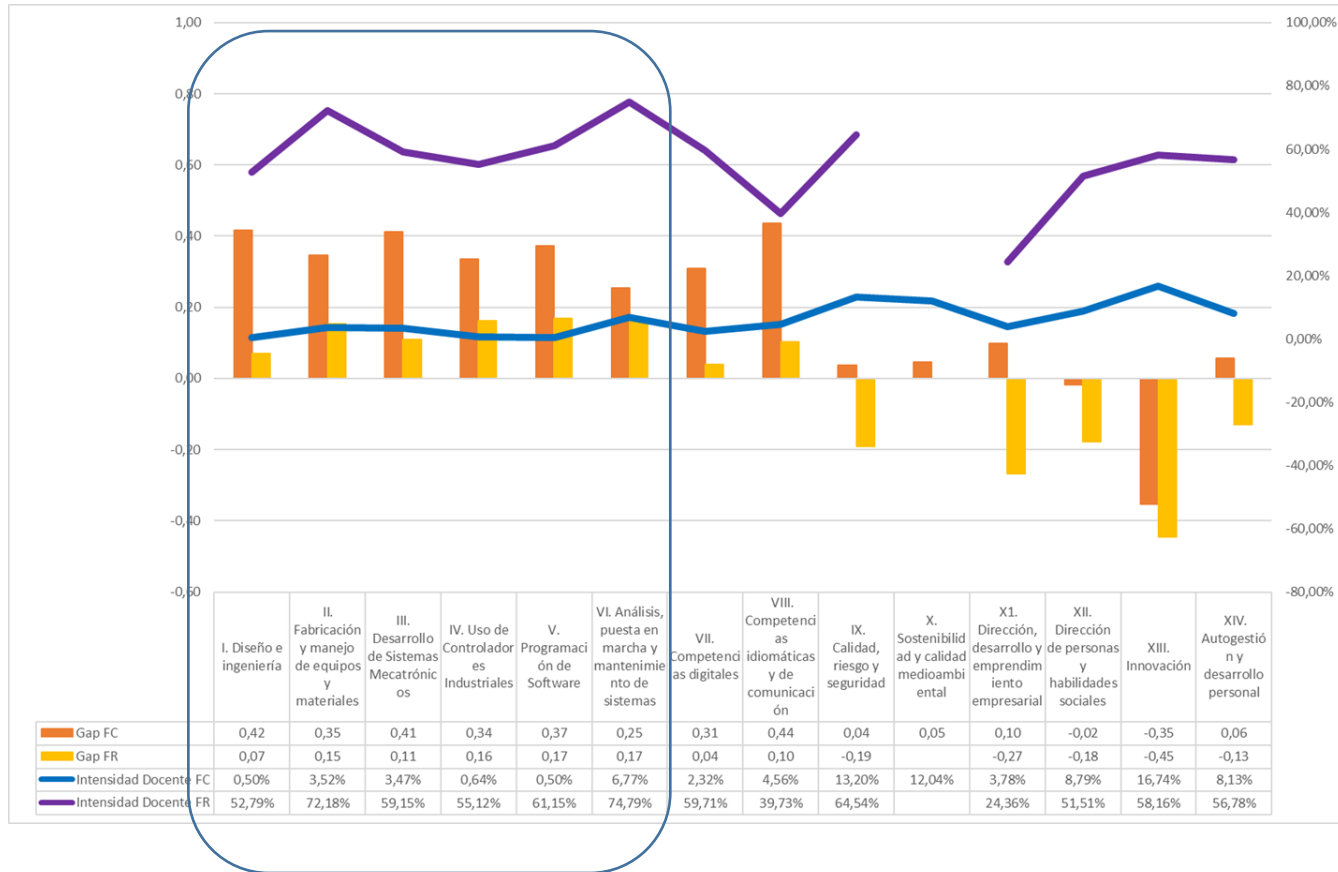
Competencias menos demandadas por el PATMEV

- ❖ Las áreas competenciales que se presume pueden contribuir menos al cumplimiento del PATMEV son las de idiomáticas y de comunicación, relacionadas solamente con el 18% de las iniciativas clave analizadas.
- ❖ Tampoco sobresalen las competencias técnicas
- ❖ Curiosamente, pese a los mensajes públicos, las competencias en sostenibilidad y calidad medioambiental sólo están vinculadas al 22% de iniciativas.

El PATMEV privilegia las competencias transversales con valor en cualquier industria, en lógica consonancia con su enfoque sobre la adaptabilidad, la reconversión sectorial y la disposición permanente a la entrada en nuevos negocios

Una vez medida la demanda regional de competencias en el marco del PATMEV, el paso siguiente consistió en valorar en qué medida la formación desarrollada por la FDI colabora positivamente en el desarrollo en los beneficiarios de su actividad (personas y empresas) de las competencias requeridas por el PATMEV.

GAP COMPETENCIAL TEÓRICO E INTENSIDAD DEL DESARROLLO COMPETENCIAL EN COMPETENCIAS TÉCNICAS / VERTICALES



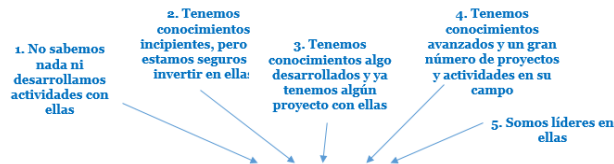
La oferta tanto de FC como de FR cubre con nota alta la demanda de competencias técnicas por el PATMEV, especialmente por la FC. Sin embargo, la intensidad del desarrollo competencial de las competencias técnicas en esta modalidad es baja. Por el contrario, la oferta de FR está más ajustada a la demanda, pero con una intensidad de desarrollo competencial muy superior que hace su efecto real sea mayor.



Efecto
destacado
en

- Iniciativa Clave 5 (Intensificar las actividades innovadoras en los procesos avanzados de fabricación)
- Iniciativa Clave 6 (Modernización de los sectores productivos clave para la economía valenciana)

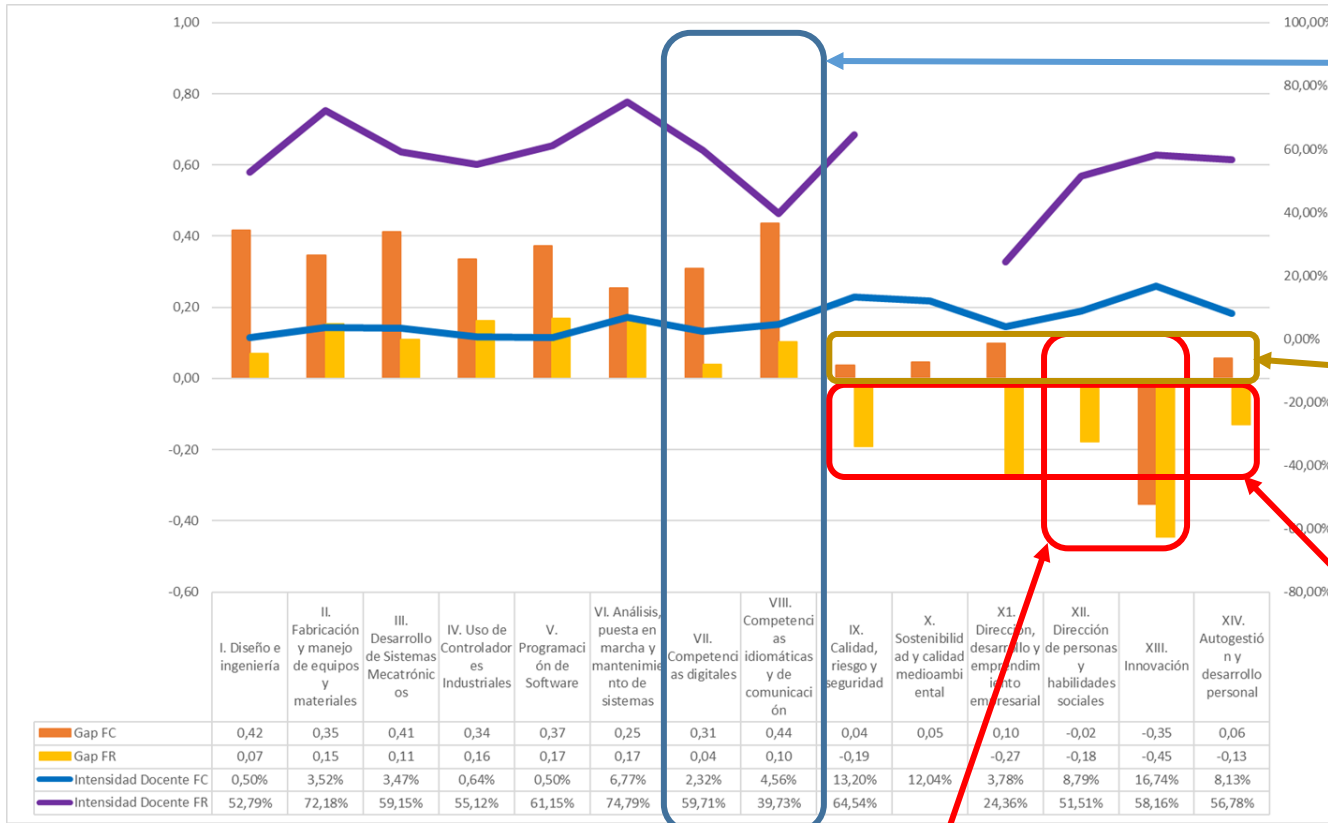
IMPACTO EN DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS FACILITADORAS ESENCIALES (KETS)



Situación de la empresa y dinámica de mejora por áreas tecnológicas gracias a la formación recibida desde la FDI en el periodo 2017-20	Situación de la empresa					Mejora por la formación de la FDI				
	1	2	3	4	5	1 Nula	2. Baja	3. Media	4. Alta	5. Muy alta
1. Inteligencia artificial y computación	2,41					2,02				
Distribución de respuestas (%)	40,6	6,3	28,1	21,9	3,1	59,4	4,7	18,8	9,4	7,8
2. Tecnologías industriales avanzadas	2,39					1,89				
Distribución de respuestas (%)	45,3	6,3	18,8	23,4	6,3	62,5	7,8	14,1	9,4	6,3
3. Ciber conectividad	2,05					1,67				
Distribución de respuestas (%)	54,7	7,8	20,3	12,5	4,7	68,8	6,3	17,2	4,7	3,1
4. Ciberseguridad	2,28					1,59				
Distribución de respuestas (%)	48,4	9,4	14,1	21,9	6,3	70,3	9,4	12,5	6,3	1,6
5. Micro-nano electrónica y fotónica	1,7					1,42				
Distribución de respuestas (%)	64,1	14,1	9,4	12,5	0,0	79,7	4,7	10,9	3,1	1,6
6. Biotecnologías de ciencias de la vida	1,39					1,34				
Distribución de respuestas (%)	79,7	7,8	6,3	6,3	0,0	85,9	1,6	6,3	4,7	1,6
7. Materiales avanzados y nanotecnología	1,7					1,41				
Distribución de respuestas (%)	68,8	9,4	9,4	7,8	4,7	79,7	7,8	6,3	4,7	1,6

- ❑ El efecto de la formación recibida por trabajadores de la empresa sobre su conocimiento tecnológico y su aplicación en proyectos y actividades es bajo en todas las áreas tecnológicas prioritarias.
- ❑ En todas las áreas predominan claramente las empresas sin conocimientos ni proyectos en KETs.
- ❑ Pero en cuatro de ellas ya existen empresas líderes con pesos entre 3,1% (IA y computación) y 6,3% (tecnologías industriales avanzadas y ciberseguridad). En tres de estas áreas otro 21% tiene ya conocimientos avanzados y un gran número de proyectos en su campo.
- ❑ Los campos más retrasados son biotecnología, micro-nano electrónica y fotónica y materiales avanzados.
- ❑ La contribución que la formación impartida por la FDI ha hecho al stock de conocimiento y a la cartera de proyectos de las empresas beneficiarias es directamente proporcional a su grado de madurez en el campo tecnológico. Es decir, las empresas que más han avanzado en tecnologías facilitadoras lo han hecho aprovechando en mayor medida las mejoras del capital humano

GAP COMPETENCIAL TEÓRICO E INTENSIDAD DEL DESARROLLO COMPETENCIAL EN COMPETENCIAS HORIZONTALES



La oferta por la FDI cubre satisfactoriamente la demanda de *competencias digitales e idiomáticas*. De nuevo, la intensidad del desarrollo competencial es mayor en FR, pero su ajuste casi perfecto a la demanda hace que sea la FC la que más contribuya a las necesidades regionales en estos campos.

La respuesta de la FDI a la demanda del PATMEV es positiva en *Calidad, riesgo y seguridad, Sostenibilidad y calidad medioambiental, Dirección, desarrollo y emprendimiento empresarial y Autogestión y desarrollo personal* por la oferta de FC, pero negativa o inexistente por la oferta de FR.



Efecto destacado en

El peor escenario en las dos modalidades formativas se da en:

- *Innovación*, que pese a ser parte de los objetivos de aprendizaje del 16,7% de cursos de FC y del 58,2% de las asignaturas de FR, no está a la altura de la demanda del PATMEV.
- *Dirección de personas y habilidades sociales*. Aunque la brecha es menor que en innovación, su repercusión es significativa por su intensidad de desarrollo competencial en ambas modalidades.

- Iniciativa clave 13. Diseñar acciones y planes formativos orientados a favorecer la empleabilidad de la población
- Iniciativa clave 14. Mejorar la calidad de la oferta educativa y los resultados de la formación de la CV
- Iniciativa clave 15. Adecuar la formación a las necesidades reales de empresas, sectores productivos y territorios
- Iniciativa clave 18. Favorecer la creación de empleo altamente cualificado

GAP EN COMPETENCIAS INNOVADORAS, DIGITALES, DIRECTIVAS Y DE SOSTENIBILIDAD

La FDI tiene un importante camino de mejora en las competencias demandadas por el PATMEV



a) El desarrollo de programas ligados al fomento de la **actitud innovadora**



..... que ha iniciado ya desde 2018 con un amplio conjunto de acciones

- Agenda InnovationTalks@Ford (diciembre 2019) con participación de empresas, universidades, centros tecnológicos y administración pública
- Curso sobre “Pensamiento Creativo”
- Curso sobre “Agile Bootcamp”

b) La oferta de acciones de desarrollo de **competencias en gestión** y dirección de empresas en general.



- Incremento acciones en el área de destrezas personales, recursos humanos y habilidades directivas
- Convenios con universidades para promover tesis y proyectos de investigación

c) La mejora de los programas de capacitación tecnológica ligados a las TIC y la **digitalización** avanzada.



- Cambio de metodología en 2020 hacia formación digital en formato “píldoras”
- Formación piloto en ANGULAR – Herramienta informática
- Cursos piloto en robótica colaborativa: formación en habilidades transversales de la industria 4.0
- Cursos sobre estándar de programación de robot para las principales tecnologías de automoción
- Acuerdo con Kuka y Siemens para que FDI actúe como plataforma formativa en la CCVV para impartir gran cantidad de cursos sobre equipos industriales y robots colaborativos
- Cursos piloto en ciberseguridad (nivel básico y avanzado)

d) La intensificación de su oferta formativa en **sostenibilidad**



- Simposio sobre “Factorías Eficientes”

CRITERIO 8: EVALUACIÓN DEL IMPACTO INSTITUCIONAL

- ❖ El octavo criterio del modelo de evaluación extiende la evaluación de impacto a la propia FDI como entidad organizadora de la oferta formativa evaluada en los siete criterios previos.
- ❖ Se trata pues de una **evaluación diagnóstica** enfocada a medir la eficacia, eficiencia y pertinencia del plan de formación de la FDI, a fin de informar a esta organización de cambios y mejoras de su organización docente que contribuyan a potenciar el valor aportado y a optimizar su rentabilidad económica y social.
- ❖ Tres **dimensiones para la evaluación fundacional**:
 - ✓ **Eficacia de la acción formativa de la FDI.** Esta dimensión debe medir en qué grado esta entidad está alcanzando resultados alineados con sus objetivos estratégicos con la formación y acciones paralelas de generación y transferencia de conocimiento que despliega, así como con la evaluación de su impacto.
 - ✓ **Pertinencia o relevancia social de la inversión en formación de la FDI,** definida por el grado el compromiso de la misma con las necesidades de todos los sectores de la sociedad y no sólo con el sector empresarial, que demuestra su fuste como agente regional de transferencia de conocimiento.
 - ✓ **Eficiencia de la inversión privada y pública en formación de la FDI.**
 - La **rentabilidad privada** se mide con diversos indicadores de la eficiencia financiera de la gestión docente por la FDI.
 - La **rentabilidad social de la inversión pública** (en forma de subvenciones y ayudas) se demuestra en el índice de cobertura con ingresos privados de las transferencias públicas, en el crecimiento de la dinámica docente relacionada con la evolución de los fondos públicos recibidos y con el retorno social extraído a dicha inversión.

EFICACIA DE LA ACCIÓN FORMATIVA DE LA FDI

- ❖ Mide en qué grado la FDI está alcanzando resultados alineados con sus objetivos estratégicos con la formación y acciones paralelas de generación y transferencia de conocimiento que despliega, así como con la evaluación de su impacto. **CONCLUSIÓN: grado de eficacia medio.**
- ❖ Los **objetivos que pueden considerarse plenamente alcanzados** son 1 (preparar trabajadores cualificados para la automoción y su industria auxiliar) y 2 (actualizar el capital humano de las empresas de todos los sectores con la FC).
- ❖ Los **objetivos que pueden valorarse como satisfechos en su mayor parte si bien existen lagunas importantes por subsanar** son 3 (ser una entidad formativa capaz de ofrecer un programa educativo puntero, práctico y de excelencia para desarrollar las competencias y la empleabilidad), 9 (fomentar la cooperación con empresas, universidades y otras organizaciones con el fin de impulsar proyectos de I+D+i que aporten soluciones a los retos y problemas de la industria) y 10 (ser un agente activo en el desarrollo de programas formativos para afrontar los problemas y retos sociales, económicos, medioambientales y políticos).
- ❖ **El resto (objetivos 4 al 8) son fines que tienen aún un importante trecho de mejora y que exigirán de la FDI esfuerzos aún mayores:**
 - Preparar al capital humano para dar una respuesta profesional, adecuada y competente a los constantes y cada vez más frecuentes cambios que afectan a la industria.
 - Ayudar a las empresas a interpretar las tendencias del entorno mediante una labor de vigilancia y prospectiva que anticipe las futuras necesidades de conocimientos y habilidades.
 - Transmisión de conocimiento avanzado a través de la formación para que las empresas y sus profesionales se adapten a los cambios de escenario y estén preparados frente a nuevos retos y problemas.
 - Suministrar a las empresas valencianas las competencias que precisarán como consecuencia de los nuevos cambios tecnológicos, la digitalización y la industria 4.0.
 - Preparar a la economía de la Comunidad Valenciana para modernizar y actualizar su modelo productivo alineándolo con las tendencias de las economías industriales líderes mundiales y el avance hacia una industria basada en el conocimiento y la innovación.

PERTINENCIA SOCIAL DE LA FORMACIÓN DE LA FDI

- ❖ Contrastada con un sistema de 42 indicadores (6 dimensiones) seleccionados de acuerdo con el criterio de que representen las necesidades de todos los grupos de interés clave. **Los resultados generales son bastante positivos**, teniendo en cuenta la magnitud de los objetivos y retos que la FDI debe afrontar en su actividad formativa, **pero persisten áreas de mejora importantes** que precisan de cambios sustanciales de la oferta formativa de la FDI.7

1. Proceso de aprendizaje, mejora de empleabilidad y calidad de vida laboral

Durante las dos décadas de este siglo, la FDI juega un papel decisivo en la formación de capital humano especializado que satisface las propias necesidades de los egresados, preparando a 22.745 personas, una cifra ciertamente importante pues supone el **8,4% de la mano de obra industrial de la Comunidad Valenciana**

2. Aportación al logro de la misión de la FDI

La aportación al logro de la misión de la FDI (ser una entidad de formación de calidad capaz de ofrecer un programa educativo puntero, práctico y de excelencia para desarrollar las competencias de los trabajadores y la empleabilidad de las personas) se sitúa en un punto medio, indicando que ya se ha recorrido un buen trecho pero queda otro tanto por cubrir

3. Aportación a los objetivos de la comunidad en materia educativa

La percepción de los stakeholders de la aportación a los objetivos de la comunidad en materia educativa tiene margen de mejora en 4 de los 5 objetivos. Los efectos de la formación de la FDI sobre el capital humano regional, especialmente en la introducción de la FP dual, no son bien percibidos por sus grupos de interés, y ello puede explicar la tendencia descendente de su demanda.

4. Aportación a una economía sostenible, circular y más eficiente energéticamente

Bajo impacto en términos de logro de los objetivos de los stakeholders interesados en el medioambiente a pesar de la prioridad alta que la sociedad concede al despliegue de acciones formativas en este campo.

5. Aportación al despliegue del PATMEV

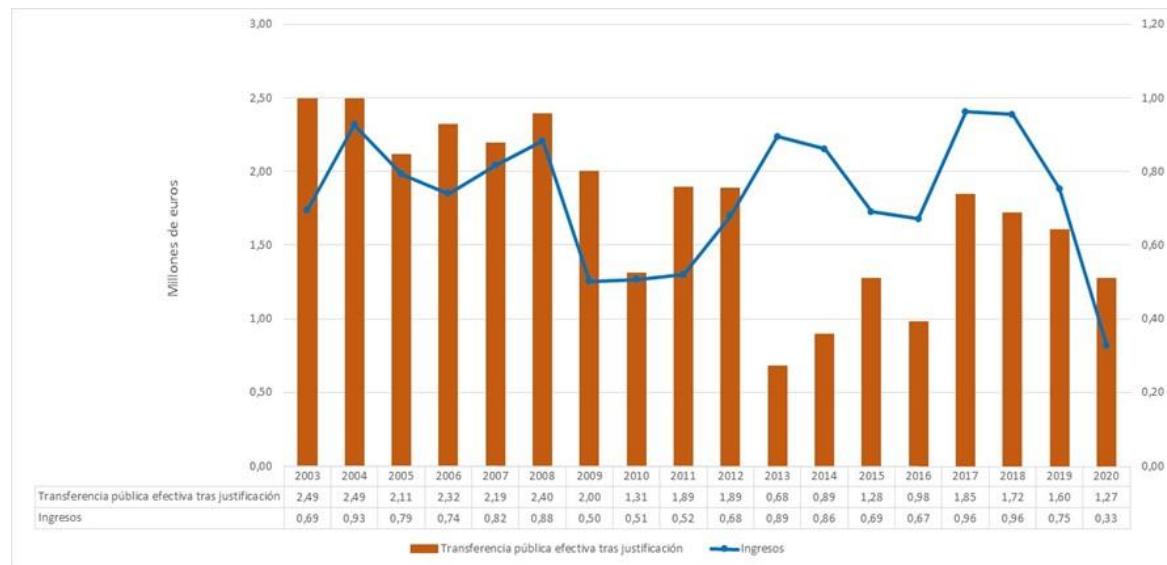
La aportación de la FDI al despliegue del PATMEV es significativa en todos los objetivos prioritarios e iniciativas clave sensibles a la formación, Pero queda aún a una distancia apreciable de las demandas de la Generalitat en los objetivos relativos a las mejoras (innovación, digitalización, sostenibilidad) que catapulten el cambio de modelo económico.

6. Aportación a la modernización del tejido productivo y a la mejora de su competitividad

La relevancia social de la oferta formativa de la FDI deja su huella en la evolución del **número de empresas receptoras**, que en estas dos décadas ha sido de 1.091, lo que **supone el 4,3% del total de establecimientos industriales de la Comunidad Valenciana**. Margen de mejora en la mejora de la competitividad empresarial y en el desarrollo de las competencias directivas

EFICIENCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN FORMACIÓN DE LA FDI

Retorno social de la inversión pública en formación de la FDI en términos de inversión privada en formación (periodo 2003-20)

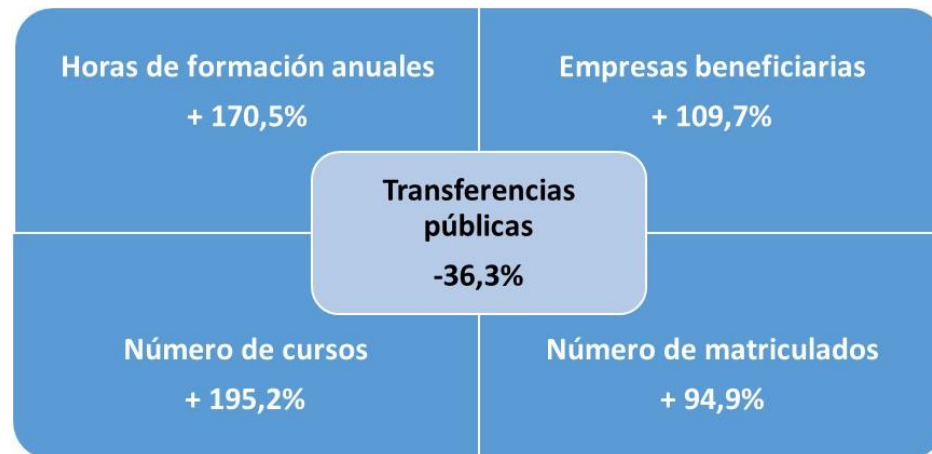


❖ A lo largo del periodo 2003-20 las AAPP han mantenido su compromiso financiero con las actividades de formación de la FDI por un montante de 31,4 millones de euros (media anual de 1,7 millones de euros), aunque el importe de la transferencia anual se ha reducido un 48,91%.

❖ **La gestión por la FDI de la inversión pública recibida tiene una clara rentabilidad social**, pues ha levantado una inversión privada de 13,2 millones. Luego por cada euro público invertido se han generado 0,42 euros privados de inversión en formación, que llegan a 0,63 en el periodo 2014-19.

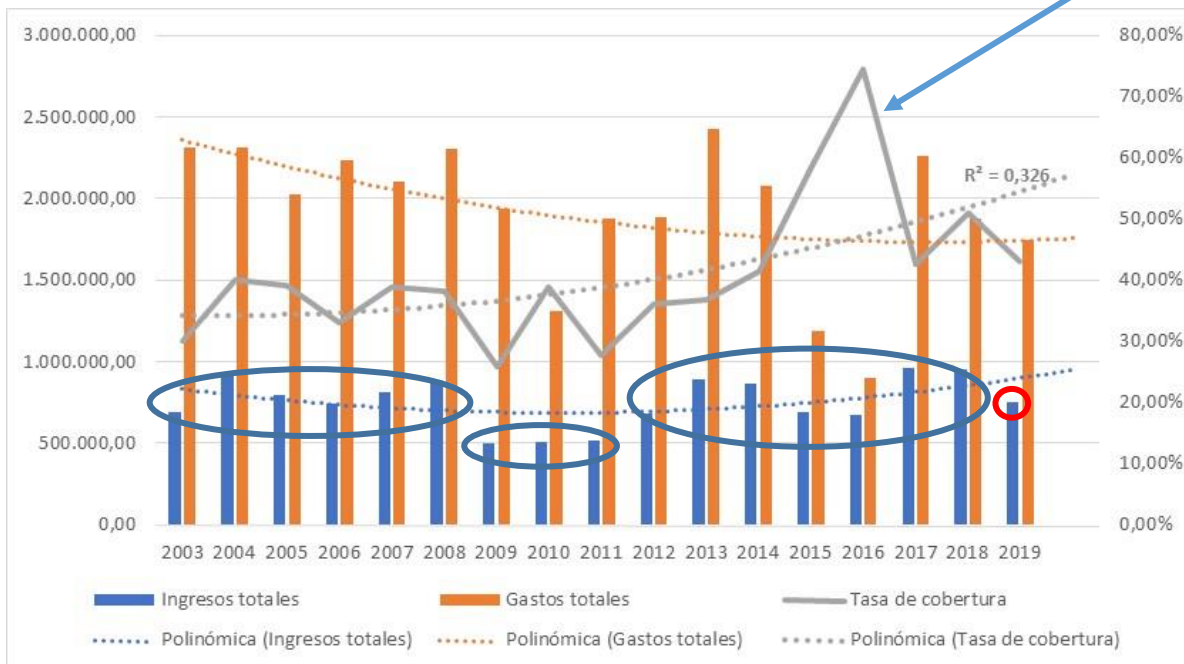
❖ **La rentabilidad social conseguida por la FDI con los fondos públicos recibidos ha crecido de forma casi continua desde 2003**, gracias a que la entidad ha sabido compaginar su creciente actividad docente (manifestada en la tendencia al alza del número de personas matriculadas, de empresas beneficiarias y de horas de formación impartidas) con el mantenimiento e incluso un cierto descenso de las transferencias públicas recibidas.

❖ Entre 2009 y 2019, las transferencias públicas nominales a la FDI en concepto de formación disminuyeron más de un 36% (pasando de 2 a menos de 1,3 millones de euros). En contrapartida, el número de cursos y de horas de formación impartidas crecieron un 195% y un 171%, respectivamente. La expansión de la actividad formativa ha ido acompañada del crecimiento de personas y empresas beneficiarias, que subieron casi un 95% y un 110%, respectivamente.



EFICIENCIA DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN FORMACIÓN DE LA FDI

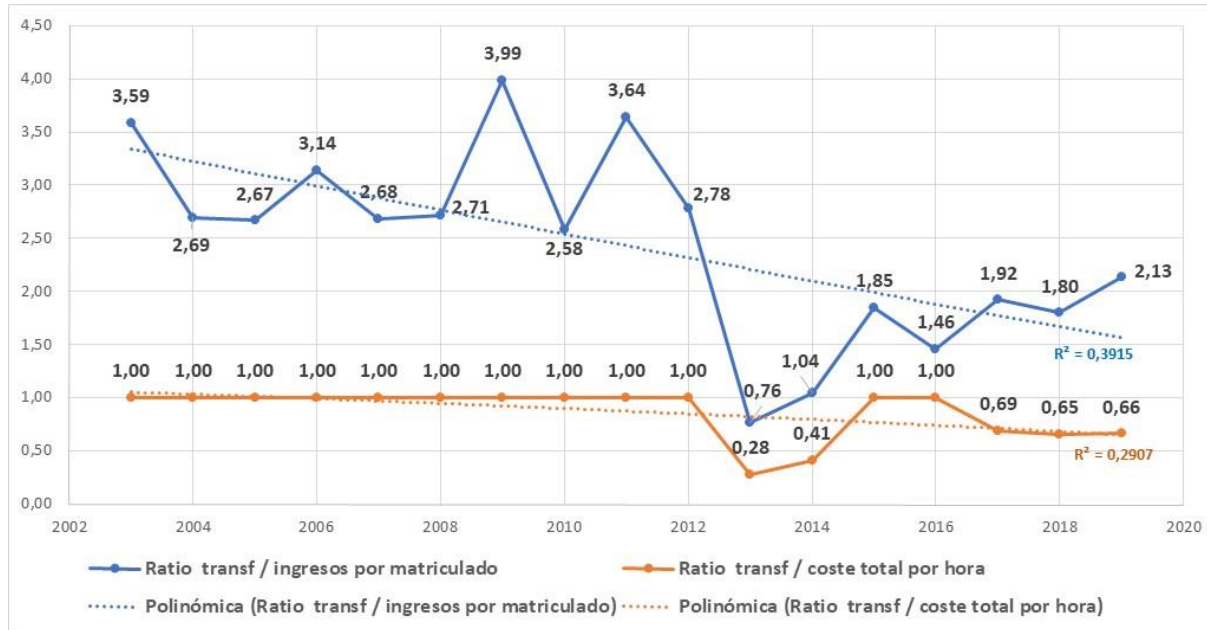
EVOLUCIÓN DE GASTOS E INGRESOS DE LA FDI EN ACCIONES FORMATIVAS (2003-2019)



- ❖ La FDI mantiene un **déficit financiero** en su actividad formativa en todo el periodo estudiado.
- ❖ Pero **la tasa de cobertura de los gastos de formación con los ingresos por formación manifiesta, desde la salida de la crisis de la primera década del siglo, una tendencia al alza** que ha llevado el índice al final de 2019 al 43,14%, frente al 30% que tenía en 2003.
- ❖ La FDI ha logrado en las pasadas dos décadas mantener una **tasa creciente de autofinanciación** de su esfuerzo financiero en formación, no sólo sin encarecer el coste de sus servicios de capacitación para los beneficiarios sino incluso rebajando el coste medio por curso para el alumno.
- ❖ La FDI ha conseguido durante el ciclo de ingresos descendentes (2003-12) **mantener y desarrollar su oferta formativa con una notable economía de medios** ajustando cada vez más los gastos a los ingresos, sin trasladar a sus empresas-cliente un mayor coste y mejorando ligeramente la tasa de cobertura.
- ❖ La entrada en el ciclo de ingresos ascendentes (2013-2019), con mantenimiento de los gastos embriados, ha mejorado significativamente el saldo financiero de la actividad formativa de la FDI.

RETOS FINANCIEROS A LA GESTIÓN DE LA FORMACIÓN DE LA FDI

EVOLUCIÓN DE LAS TRANSFERENCIAS EN RELACIÓN A LOS INGRESOS Y AL COSTE REAL TOTAL POR HORA EN EL PERIODO 2003-2019



❖ La subvención pública por hora de formación efectiva impartida ha pasado de 165,60 a 116,20 euros, mientras que el coste por hora impartida ha subido desde 165,70 a 175,90 euros. Por ello, tras finalizar en 2012 el periodo de estabilidad en el que las transferencias por hora impartida cubrían el 100% del coste real total horario para la FDI, la tasa de cobertura del coste horario total con transferencias ha entrado en una senda descendente quedando en el año previo a la pandemia en el 66% y en promedio en el 68,52%.

❖ La cobertura con fondos públicos del coste real para el alumno de la actividad formativa de la FDI ha seguido la misma trayectoria descendente. Mientras que entre 2003 y 2012 osciló entre 2,6 y 4, ha disminuido un 48,65% hasta quedar en el periodo 2013-19 en una media de 1,56 y en 2019 en 2,13. En paralelo, el coste medio de la matrícula por alumno ha descendido desde 258,10 a 231,20 euros. Luego el ratio ingresos / transferencia por matriculado, que apenas era un 27,86% en 2003, ha llegado ya en 2019 casi al 47% situándose la media del quinquenio 2015-19 en el 55,47%.

❖ La observación de las tendencias de ambos índices constata la convergencia de la subvención pública con el coste estricto de la formación para el beneficiario. En la medida que el coste total por hora impartida no da signos de ceder, esto significa que la FDI deberá buscar el equilibrio financiero bien recortando gastos de profesorado (por ser la partida con mayor pulsión alcista) bien aumentando precios a sus alumnos. La estrategia no parece haberse inclinado por ninguna de las alternativas, como apunta tanto el decrecimiento de los ingresos medios por hora impartida y el encarecimiento del coste de profesorado por hora impartida.

CONCLUSIONES FINALES (I)

- I. Este estudio ha conseguido culminar una **evaluación completa y rigurosa del impacto de las acciones formativas desplegadas por la FDI, que cubre las tres funciones del proceso de enseñanza (pedagógica, social y económica) y que ofrece información amplia y profunda de las repercusiones de cada modalidad formativa ofertada por la FDI durante el periodo 2001-21 sobre los stakeholders clave.**
- II. **La FDI juega desde hace dos décadas un papel decisivo en la formación de capital humano especializado**, impartiendo unas 270.000 horas de formación, en casi 7.500 acciones, que han reunido más de 53.000 matriculados y cerca de 23.000 alumnos que han consumido casi 2.800.000 horas de formación. Esta expansión se produjo en su mayoría durante la primera década del siglo, pues la segunda ha contemplado una lenta disminución tanto de la oferta como de la demanda, que se ha acelerado en 2020 y 2021 como consecuencia de la pandemia.
- III. **La satisfacción de los alumnos en las dos modalidades es alta y creciente en todas las dimensiones de calidad docente.** Se valora igualmente de forma muy positiva la aportación de valor al desarrollo profesional y a la cobertura de sus necesidades formativas. Ello explica su fidelidad y su buen comportamiento como prescriptor de la FDI. **Sin embargo, existe un preocupante problema de gap de calidad de la formación que implica una función de pérdida del 16,2%, motivada en el caso de la FC por problemas de alcance del nivel deseado de formación y en el caso de la FR por defectos de diseño (gap de oferta) y/o por defectos de percepción del nivel requerido.**
- IV. La percepción por los alumnos de una elevada calidad de la formación recibida, incluyendo un ajuste alto a sus necesidades, coexiste con su **impresión de que el grado de desarrollo competencial es bajo-medio.**
- V. **Existe una percepción general de que la formación recibida ayuda a incrementar la empleabilidad, aunque la transferibilidad de lo aprendido al puesto de trabajo alcanza el 40% de casos en FC y del orden del 50% en FR.** La razón de este hecho parece provenir de la decisión propia del trabajador de no rentabilizar parte de lo aprendido y/o de trabas organizativas a la aplicación de nuevos conocimientos y al inevitable cambio.
- VI. **Existe una fuerte asimetría entre la extracción media de resultados que las empresas-cliente consiguen con la formación que sus empleados reciben de la FDI.** Hay un segmento de empresas que supone más del 30% del total que consigue mejoras muy importantes de desempeño gracias a la mejora de su posición competitiva basándose en el desarrollo de capacidades organizativas, para la diferenciación y la innovación. Luego persiste otra bolsa importante que no ha logrado rentabilizar competitiva y financieramente su inversión en formación.
- VII. La FDI ha conseguido colaborar en la consolidación de la Comunidad Valenciana como una plataforma territorial idónea para el crecimiento del sector de la automoción y de clústeres industriales auxiliares a su alrededor, y al mismo tiempo promover la adaptación a los nuevos retos en el resto de sectores productivos. Sin embargo, **la aportación real hecha por la FDI a la reestructuración del modelo económico valenciano se ve limitada por el bajo número de empresas de los sectores manufactureros y de industrias ligadas a la economía del conocimiento** (servicios avanzados y digitalización) que gozan de transferencia de conocimiento a través de su formación.

CONCLUSIONES FINALES (II)

- VIII. El mantenimiento de su oferta formativa ha permitido a la FDI derramar externalidades positivas sobre el capital humano regional, incluso en periodos de crisis. La FDI se ha erigido en un motor de capacitación del talento humano valenciano.** Las modalidades de FC y FR comparten un fuerte enfoque en la cualificación en conocimientos y tecnologías para los procesos productivos, acompañado de la formación en gestión, control y mejora de la calidad. En cambio, la **capacitación en digitalización, sostenibilidad, innovación, emprendimiento y habilidades directivas** no sólo tiene una menor intensidad de oferta sino desarrollos competenciales más bajos, lo que supone un problema destacado pues la cualificación profesional del futuro pasa precisamente por potenciar su adaptación en estas competencias que serán imprescindibles en el nuevo contexto tecnológico y verde.
- IX. La FDI tiene como un punto fuerte su éxito en construir un activo regional valioso ejemplo de colaboración público-privada.** La entidad ofrece desde su creación un marco óptimo para desarrollar la corresponsabilidad en la formación y la cogobernanza que la nueva Ley de Formación Profesional promete. **Este ecosistema formativo colaborativo y especializado puede hacer intensas aportaciones al desarrollo de una economía regional más competitiva, moderna y sostenible, en la línea perseguida por el PATMEV,** y su pérdida supondría el surgimiento de barreras importantes al cambio que la instauración de un nuevo productivo regional precisa en la innovación de procesos, la modernización tecnológica de industrias y el crecimiento de capital humano cualificado.
- X. Respecto a la función económica, el informe ha logrado medir la eficacia de la actividad formativa de la FDI, la pertinencia de su oferta formativa en términos de utilidad y beneficios privados y sociales que la formación desarrollada por la FDI ofrece a las personas y organizaciones beneficiarias, y la eficiencia de la FDI en la gestión económico-financiera de esta actividad de transferencia de conocimiento.** A pesar de los buenos resultados que la FDI ofrece en eficacia y eficiencia de la gestión de su actividad formativa, existen tensiones financieras de cierta envergadura para cubrir los costes que supone mantener su oferta formativa que obligarán a la toma de decisiones en su diseño y a revitalizar el compromiso público de apoyo. La demostrada rentabilidad social de la inversión pública en formación de la FDI constituye un argumento inapelable en este sentido.