



Informe de síntesis de la evaluación de la eficacia e impacto de los programas: INNCAD, INNEST e INNVA1

(Convocatorias 2020, 2021 y 2022)

Servicio de evaluación de la eficacia y del impacto en el tejido productivo regional de tres programas de la Agencia Valenciana de la Innovación (IVACE+i)



IVACE+i



Financiado por
la Unión Europea



Fondos Europeos

Dirección:

Agencia Valenciana de la Innovación (IVACE+i).

Realizado por:**Equipo técnico:**

Grupo Oesía: Bernardo Muñoz
Annie Ferrari
David Valera
Belén Armada

Diseño portada y maquetación:

Grupo OESIA

ÍNDICE

Índice	3
1. Resumen	5
1.1. Objetivo de los programas	5
1.2. Contexto de las entidades beneficiarias	5
1.3. Fuentes de información para la evaluación	6
1.4. Aspectos evaluados	6
1.5. Principales resultados de la evaluación	6
2. Introducción	8
3. Identificación de los programas	9
3.1. Descripción de los programas	9
3.1.1. Objetivos y planteamiento de los programas	9
3.1.2. Tipología de proyectos y condiciones de subvencionabilidad	9
3.1.3. Presupuesto	10
3.1.4. Población destinataria	11
3.1.5. Número y tipología de proyectos subvencionados	11
3.2. Análisis descriptivo de las entidades beneficiarias	11
3.2.1. Entidades beneficiarias por tipología	11
3.2.2. Entidades beneficiarias por sector de actividad	12
3.2.3. Entidades beneficiarias por ubicación de la actividad	13
3.2.4. Entidades beneficiarias por importe de la ayuda concedida	14
4. Metodología	16
4.1. Planteamiento metodológico de la evaluación	16
4.2. Trabajo de campo	19
4.2.1. Recogida de información cualitativa: grupos de trabajo	20
4.2.2. Recogida de información cuantitativa: cuestionario de evaluación	20
5. Evaluación del proceso de gestión	22
6. Evaluación de resultados	27
6.1. Efecto incentivador de los programas	27
6.2. Cumplimiento de los objetivos	29
6.3. Efectos de la ayuda sobre las entidades beneficiarias	30
6.3.1. Mejora de la competitividad y del posicionamiento estratégico	30
6.3.2. Fortalecimiento estructural y gobernanza de la I+D+i	31
6.3.3. Impacto en el capital humano y el empleo	32
6.3.4. Resultados económicos y proyección de mercado	32
6.3.5. Diferencia entre entidades	33
6.4. Efectos indirectos de los programas	35

7.	Valoración general	37
7.1.	Cumplimiento de expectativas y experiencia global	37
7.2.	Cuestiones que destacar y que mejorar de los programas	38
8.	Casos de éxito	40
9.	Observaciones finales	41
9.1.	Síntesis de los principales resultados	41
9.2.	Conclusiones sobre el diseño y funcionamiento de los programas	41
9.3.	Enseñanzas de la evaluación	42
9.4.	Implicaciones para la política pública	42
	Índice de gráficos	43
	Índice de tablas	44

1. RESUMEN

El presente informe recoge los principales resultados de la evaluación de los programas de **Consolidación de la cadena de valor, Proyectos estratégicos en cooperación y Valorización, transferencia y explotación por las empresas de resultados de I+D**, para las convocatorias de 2020, 2021 y 2022. La evaluación se apoya en un enfoque basado en evidencia empírica, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas que permiten analizar tanto los resultados alcanzados como los mecanismos que los explican.

1.1. Objetivo de los programas

Los tres programas evaluados comparten una orientación común centrada en el **impulso de la I+D+i y en la mejora de la competitividad del Sistema Valenciano de Innovación**, si bien abordan este objetivo desde enfoques complementarios a lo largo de la cadena de valor de la innovación. En conjunto, los programas buscan favorecer la generación, desarrollo y aplicación de conocimiento, promoviendo tanto la creación de soluciones innovadoras como su incorporación efectiva al tejido productivo.

Así, el programa **INNVA1** se orienta a acelerar la valorización y transferencia de resultados de investigación hacia el mercado, facilitando la conexión entre el sistema científico y las empresas, mientras que el **INNEST** pone el foco en el desarrollo de proyectos estratégicos en cooperación, fomentando la colaboración entre agentes para abordar retos complejos mediante soluciones conjuntas. Por su parte, **INNCAD** se dirige a impulsar la innovación aplicada en el ámbito empresarial, apoyando proyectos que introducen mejoras en productos, procesos o sistemas organizativos y que, a su vez, ejercen un efecto tractor sobre sus cadenas de valor.

1.2. Contexto de las entidades beneficiarias

Las entidades beneficiarias de los programas INNEST, INNCAD e INNVA1 comparten como rasgo común su **pertenencia al ecosistema de I+D+i de la Comunitat Valenciana, si bien presentan perfiles diferenciados que reflejan la orientación específica de cada instrumento**. En conjunto, los programas abarcan una diversidad amplia de agentes, desde universidades y organismos de investigación hasta empresas, lo que permite cubrir distintas funciones dentro del sistema de innovación.

En particular, **INNVA1** se dirige fundamentalmente a agentes del ámbito científico, como universidades, centros tecnológicos y organismos públicos de investigación, con un total de 16 entidades beneficiarias que han desarrollado 59 proyectos. En contraste, **INNCAD** presenta una orientación claramente empresarial, con 208 empresas beneficiarias y 149 proyectos financiados, incorporando además la colaboración con agentes científicos a través de la subcontratación, lo que garantiza el componente tecnológico de las iniciativas. Por su parte, **INNEST** combina ambos enfoques, articulándose en torno a proyectos en cooperación que integran empresas, universidades y centros tecnológicos, con 182 entidades beneficiarias únicas en 100 proyectos, lo que refleja su papel como instrumento de conexión y vertebración del ecosistema.

De forma agregada, este conjunto de programas configura un modelo de apoyo que integra agentes científicos y empresariales bajo distintas lógicas de intervención -transferencia, cooperación e innovación aplicada-, contribuyendo a reforzar las interacciones dentro del sistema valenciano de innovación y a adaptar los instrumentos a las características y necesidades de cada tipo de entidad.

1.3. Fuentes de información para la evaluación

La evaluación se ha basado en un **enfoque metodológico mixto**, que combina técnicas cuantitativas y cualitativas con el objetivo de garantizar la solidez y profundidad del análisis. Por un lado, se ha realizado una encuesta dirigida al conjunto de entidades beneficiarias, **alcanzando una tasa de respuesta superior al 50% en los tres programas**, lo que asegura un elevado nivel de representatividad de los resultados. El trabajo de campo de esta encuesta se desarrolló durante un periodo de seis semanas, comprendido entre el 19 de febrero y el 31 de marzo.

Por otro lado, se llevaron a cabo **seis grupos de trabajo con entidades participantes**, organizados en dos momentos clave del proceso evaluador. En concreto, se realizaron dos grupos por cada programa, uno al inicio y otro al final del trabajo de campo, lo que ha permitido recoger tanto una visión inicial de las expectativas y experiencias como una valoración posterior más contrastada. Este planteamiento ha facilitado la complementariedad entre la información cuantitativa y la evidencia cualitativa, profundizando en las percepciones, experiencias y dinámicas de implementación, y enriqueciendo la interpretación de los resultados obtenidos.

1.4. Aspectos evaluados

El análisis aborda de forma integral el desempeño del programa, incluyendo el efecto incentivador, las características y resultados de los proyectos desarrollados, la generación de empleo y de capacidades internas, las dinámicas de colaboración y transferencia, así como los efectos en la competitividad, la estructura organizativa y la dimensión económica, social y medioambiental. Asimismo, se ha evaluado la experiencia de las entidades beneficiarias en relación con el proceso de solicitud y justificación de las ayudas, atendiendo igualmente al cumplimiento de las expectativas, la valoración global del programa y los principales aspectos destacables y de mejora.

1.5. Principales resultados de la evaluación

La evaluación de los programas INNEST, INNCAD e INNVA1 pone de manifiesto una contribución significativa al impulso de la I+D+i en la Comunitat Valenciana, tanto en términos de activación de proyectos como de generación de resultados y fortalecimiento del tejido innovador. En primer lugar, los resultados evidencian un **elevado efecto incentivador de la financiación pública**. Más del 67% de los proyectos no se habría ejecutado sin la ayuda, y una proporción aún mayor se habría desarrollado en condiciones menos favorables. Este efecto se manifiesta tanto en la activación de proyectos de alto riesgo como en la ampliación de su alcance, la aceleración de los desarrollos y el aumento del esfuerzo inversor de las entidades, especialmente en el caso del tejido empresarial.

En segundo lugar, se observa un **alto grado de cumplimiento de los objetivos de los programas**, con valoraciones medias en torno o superiores a 4 sobre 5. Las entidades beneficiarias perciben que los proyectos han alcanzado sus objetivos técnicos y estratégicos, lo que sugiere una adecuada correspondencia entre el diseño de los instrumentos, el tipo de proyectos financiados y los resultados obtenidos. Este cumplimiento se refleja tanto en la generación de resultados tecnológicos como en avances en la madurez de las soluciones y su orientación hacia el mercado.

Más allá de los resultados inmediatos, los programas han generado **efectos directos relevantes en las entidades beneficiarias**. Entre ellos destacan la mejora del posicionamiento competitivo, el refuerzo de capacidades internas en I+D+i, la profesionalización de la gestión de la innovación y la formación del capital humano. Asimismo, se observan impactos en el ámbito económico, como el incremento de la inversión privada en I+D, la diversificación de actividades y, en algunos casos, la

generación de nuevos ingresos y acceso a mercados. En el ámbito científico, se evidencia un avance significativo en la transferencia de conocimiento y la creación de activos protegibles. Adicionalmente, los programas han contribuido a la **generación de empleo cualificado y al desarrollo de capacidades técnicas**, especialmente en proyectos de carácter colaborativo, así como a la consolidación de estructuras organizativas orientadas a la innovación.

Finalmente, aun cuando no constituían un requisito explícito, una parte relevante de los proyectos ha generado **efectos medioambientales y sociales positivos**, presentes en más del 50% de las iniciativas. Estos impactos se vinculan principalmente a la mejora de la sostenibilidad de los procesos productivos, la reducción de emisiones y residuos, así como a contribuciones en ámbitos como la salud y la calidad de vida.

En conjunto, los resultados ponen de manifiesto que los programas no solo han permitido la ejecución de proyectos de I+D+i, sino que han contribuido a fortalecer de manera sostenida las capacidades del sistema valenciano de innovación, favoreciendo la conexión entre conocimiento y aplicación y generando condiciones para una innovación más robusta y continuada en el tiempo.

2. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye la síntesis de la evaluación de los siguientes programas impulsados por la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI, IVACE+i):

- **Consolidación de la cadena de valor empresarial.**
- **Proyectos estratégicos en cooperación.**
- **Valorización, transferencia y explotación por las empresas de resultados de I+D.**

Esta evaluación se enmarca dentro del mandato institucional de la AVI para promover el fortalecimiento del Sistema Valenciano de Innovación y contribuir a la mejora del modelo productivo regional mediante el impulso de proyectos de I+D+i. La metodología utilizada para su evaluación se basa en la descrita en el Modelo Metodológico correspondiente al entregable 1 del “Servicio de evaluación de la eficacia y del impacto en el tejido productivo regional de tres programas de la AVI (IVACE+i)” sobre el que se desarrolla el presente documento.

La metodología propuesta tiene un **enfoque mixto**, combinando el análisis documental con técnicas cuantitativas y cualitativas que permiten conocer el desarrollo de programa en profundidad, con información obtenida tanto de la documentación generada a través del desarrollo del programa, como de cuestionarios y reuniones de trabajo en la que participan las empresas beneficiarias. El grueso del informe está conformado, en consecuencia, por el análisis de la información recogida y su valoración desde el punto de vista de la evaluación del programa.

El documento está integrado por los siguientes apartados:

- **Identificación de los programas**, donde se presenta la información relativa a los tres programas objeto de evaluación y las principales características de las entidades beneficiarias.
- **Metodología de evaluación**, en la que se describe el enfoque metodológico aplicado, así como el desarrollo del trabajo de campo y las técnicas de recogida de información empleadas.
- **Evaluación del proceso de gestión**, en el que se analizan los aspectos relacionados con la gestión de las ayudas en el conjunto de los programas.
- **Evaluación de resultados**, donde se examinan los resultados de los proyectos financiados y los efectos generados en las entidades participantes.
- **Valoración general de los programas**, que recoge el análisis de la percepción de las entidades beneficiarias en relación con su experiencia y nivel de satisfacción.
- **Casos de éxito**, en los que se ilustran ejemplos representativos del tipo de resultados e impactos generados.
- **Observaciones finales**, donde se sintetizan, a modo de conclusión, las principales cuestiones derivadas de la evaluación de los programas.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS

A continuación, se realiza una caracterización general de los programas objeto de evaluación, con el fin de contextualizar su diseño, alcance y población objetivo dentro del ecosistema de I+D+i de la Comunitat Valenciana. Para ello, se ofrece en primer lugar una **descripción de los rasgos principales de cada instrumento**, atendiendo a su orientación, tipología de actuaciones financiadas y perfil de entidades destinatarias. Asimismo, el apartado se completa con un **análisis descriptivo de las entidades beneficiarias**, que permite identificar las principales características del tejido participante en los programas y comprender mejor el contexto en el que se desarrollan las intervenciones evaluadas.

3.1. Descripción de los programas

El presente subapartado tiene por objeto presentar una síntesis de los programas evaluados, atendiendo a los objetivos para los que fue concebido, la población destinataria de la intervención, las principales condiciones de elegibilidad o los rasgos generales de su implementación en el periodo analizado.

3.1.1. Objetivos y planteamiento de los programas

Los programas INNVA1, INNEST e INNCAD comparten un objetivo general orientado al impulso de la I+D+i en la Comunitat Valenciana, si bien se diferencian en su enfoque y en la fase del proceso de innovación sobre la que actúan. En conjunto, configuran un sistema de apoyo complementario que abarca desde la generación y transferencia de conocimiento hasta su aplicación en el tejido productivo.

En este marco, el programa INNVA1 se orienta específicamente **a reforzar la conexión entre el sistema científico y el tejido empresarial**, promoviendo la valorización y explotación de resultados de investigación. Su diseño, estructurado en dos líneas, una centrada en el desarrollo de tecnologías transferibles y otra en la creación de capacidades estables de valorización, refleja una apuesta clara por reducir la brecha entre investigación y mercado.

Por su parte, INNEST se configura como un instrumento dirigido a **financiar grandes proyectos en cooperación, promoviendo la articulación de consorcios entre empresas, universidades y centros tecnológicos**. Su planteamiento responde a la necesidad de abordar retos complejos mediante soluciones conjuntas, favoreciendo la generación de sinergias y el desarrollo de proyectos de mayor alcance e impacto.

Finalmente, INNCAD tiene como objetivo **fomentar la innovación aplicada en el ámbito empresarial, apoyando proyectos que introducen mejoras en productos, procesos o modelos organizativos**. A través de este enfoque, el programa busca no solo fortalecer la competitividad de las empresas beneficiarias, sino también generar efectos tractoros sobre sus cadenas de valor, contribuyendo al dinamismo del tejido productivo.

3.1.2. Tipología de proyectos y condiciones de subvencionabilidad

Los programas evaluados presentan diferencias relevantes en cuanto a la tipología de proyectos financiados y a las condiciones de subvencionabilidad, coherentes con su distinta orientación dentro del proceso de innovación. En conjunto, las diferencias observadas reflejan un diseño complementario, ya que permiten cubrir distintas fases de la actividad de I+D+i, desde el desarrollo

experimental avanzado hasta la innovación aplicada en el ámbito empresarial y la cooperación entre agentes.

Tabla 1. Tipología de proyectos y modalidad de ejecución por programa.

	INNVA1	INNCAD	INNEST
Tipo de actividad	Desarrollo experimental	Investigación industrial, desarrollo experimental e innovación.	Investigación industrial, desarrollo experimental e innovación.
Modalidad de ejecución	Individual	Individual y cooperación	Cooperación

Fuente: Elaboración propia a partir de la documentación técnica aportada por la AVI.

En el caso de **INNVA1**, los proyectos se circunscriben exclusivamente al desarrollo experimental, con una clara orientación hacia fases avanzadas del proceso innovador. Las actuaciones financiadas incluyen el desarrollo de prototipos, actividades de demostración técnica, proyectos piloto y validación en condiciones cercanas a la realidad. Este enfoque se acompaña de requisitos específicos, como la exclusión de actividades de investigación básica o aplicada, el carácter no económico de la ejecución y la obligación de que los resultados reviertan en el tejido empresarial, reforzando su vocación de transferencia efectiva.

Por su parte, **INNCAD e INNEST** comparten una tipología de actividades más amplia, al contemplar proyectos de investigación industrial, desarrollo experimental e innovación en procesos, organización o producto. No obstante, difieren en su modalidad de ejecución: mientras INNCAD combina proyectos individuales con proyectos en cooperación, introduciendo flexibilidad en la forma de desarrollo, INNEST se basa exclusivamente en proyectos en cooperación, en los que un mismo proyecto puede integrar distintas actividades de I+D+i para abordar retos complejos de manera conjunta.

3.1.3. Presupuesto

La información presupuestaria refleja que los tres programas operan con volúmenes de financiación relevantes y una ejecución significativa. En conjunto, se observa que la mayor parte del presupuesto previsto acaba materializándose en ayudas concedidas, destacando especialmente el caso del INNEST.

Tabla 2. Información presupuestaria de los programas.

	INNVA1	INNCAD	INNEST
Presupuesto del programa	16.007.819 €	29.270.969€	53.820.748 €
Gasto subvencionable ¹	12.550.000 €	57.153.974 €	70.744.160 €
Ayuda total concedida ²	12.550.000 €	24.154.347€	53.521.616 €
Porcentaje de presupuesto ejecutado ³	78%	83%	99%
Coste medio por proyecto ⁴	211.926 €	383.584 €	707.442 €
Ayuda media concedida por proyecto ⁵	211.926 €	162.110 €	535.216 €

Fuente: Elaboración propia a partir de la documentación técnica aportada por la AVI.

¹ **Gasto subvencionable:** coste total de los proyectos financiados en cada programa.

² **Ayuda total concedida:** importe total de financiación otorgada por la AVI a cada programa.

³ **Porcentaje de presupuesto ejecutado:** relación entre la ayuda concedida y el presupuesto inicial del programa.

⁴ **Coste medio por proyecto:** resultado de dividir el gasto subvencionable entre el número de proyectos financiados.

⁵ **Ayuda media por proyecto:** resultado de dividir la ayuda total concedida entre el número de proyectos financiados.

3.1.4. Población destinataria

Los programas analizados se dirigen al **conjunto del ecosistema de I+D+i de la Comunitat Valenciana**, si bien presentan diferencias claras en cuanto al perfil de las entidades beneficiarias y el grado de interacción entre agentes. En conjunto, los instrumentos cubren tanto el ámbito científico como el empresarial, articulando distintos mecanismos de conexión entre ambos.

En este sentido, **INNVA1** se orienta exclusivamente a entidades del ámbito científico-tecnológico, centradas en la generación de conocimiento, mientras que **INNCAD** se dirige únicamente a empresas, aunque incorporando la colaboración con agentes científicos a través de la subcontratación. Por su parte, **INNEST** combina ambos enfoques, al estar dirigido a un espectro amplio de entidades y exigir la cooperación entre agentes, lo que refuerza su papel como instrumento de articulación del sistema de innovación.

Tabla 3. Tipología de beneficiarios por programa.

	INNVA1	INNCAD	INNEST
Tipología de beneficiarios	Entidades científico-tecnológicas	Empresas	Empresas y entidades científico-tecnológicas

Fuente: Elaboración propia a partir de la documentación técnica aportada por la AVI.

3.1.5. Número y tipología de proyectos subvencionados

El conjunto de programas presenta una escala significativa en términos de volumen de proyectos financiados, si bien con diferencias relevantes en su estructura y lógica de ejecución. En total, se observa una combinación de proyectos individuales y en cooperación, así como una variabilidad en el número de expedientes asociada al modo de participación de las entidades.

Tabla 4. Número de proyectos/expedientes por programa.

	INNVA1*	INNCAD	INNEST
N.º proyectos	59	149	100
N.º expedientes		208	394

*El número de proyectos y de expedientes en INNVA1 es el mismo porque no existen proyectos en cooperación.

Fuente: Elaboración propia a partir de la documentación técnica aportada por la AVI.

3.2. Análisis descriptivo de las entidades beneficiarias

Este segundo apartado tiene por objeto realizar un análisis descriptivo de las entidades beneficiarias para las convocatorias objeto de evaluación. Se atenderá a factores como la tipología de entidad, el sector de las mismas, la provincia de actividad o el importe de ayuda concedida.

3.2.1. Entidades beneficiarias por tipología

En primer lugar, el análisis de las entidades beneficiarias refleja diferencias relevantes en cuanto al volumen y la tipología de participación en los tres programas evaluados. En conjunto, se observa la presencia tanto de entidades del ámbito científico-tecnológico como del tejido empresarial, si bien con un peso distinto en cada programa.

En términos cuantitativos, **INNCAD e INNEST presentan un mayor número de entidades beneficiarias**, con un total de 165 y 182 entidades, respectivamente, mientras que INNVA1 cuenta con un número más reducido, con 16 entidades distintas, de las cuales varias han participado en más de un proyecto.

Desde el punto de vista de la tipología, en INNCAD las entidades beneficiarias son exclusivamente empresas, entre las que destacan las pequeñas empresas, que representan el 29,9% del total, seguidas de las grandes empresas con un 24,4%. En INNEST, las empresas también constituyen el grupo predominante, con 150 entidades, lo que equivale al 82,4% del total, si bien el programa incorpora además otros tipos de entidades vinculadas al ámbito científico-tecnológico. Por su parte, en INNVA1, las entidades beneficiarias pertenecen íntegramente a este último ámbito, siendo las universidades públicas el tipo de entidad más representado.

Tabla 5. Distribución de entidades beneficiarias por tipo y programa (% sobre el total* de entidades de cada programa)

Tipología de entidad	INNVA1	INNCAD	INNEST
Empresas			
Gran empresa		24,4%	20,7%
Mediana empresa		23,2%	24,0%
Pequeña empresa		29,9%	32,0%
Microempresa		22,6%	23,3%
Organismos de investigación			
Entidad e institución sanitaria			1,6%
Entidad local			0,5%
Entidad sin ánimo de lucro	6,3%		3,8%
Instituto de investigación sanitaria acreditado	18,8%		1,1%
Centro/Instituto tecnológico	31,3%		5,5%
Organismo público de investigación	6,3%		0,5%
Otros centros de investigación	6,3%		1,1%
Universidad pública	25,0%		2,7%
Universidad privada	6,3%		0,5%

*Para el total, se ha considerado cada entidad una sola vez, independientemente de que haya sido beneficiaria en más de una convocatoria.

Fuente: Elaboración propia a partir de la documentación técnica aportada por la AVI.

3.2.2. Entidades beneficiarias por sector de actividad

El análisis sectorial de las entidades beneficiarias, basado en la clasificación CNAE, muestra una elevada diversidad de actividades económicas en el conjunto de los programas, especialmente en

aquellos orientados al ámbito empresarial. No obstante, se identifican también **ciertos sectores recurrentes que aparecen de forma consistente en más de un programa.**

En términos generales, **INNCADE INNEST presentan una alta dispersión sectorial**, con más de 90 códigos CNAE distintos en ambos casos, lo que refleja la amplitud de sectores implicados en las iniciativas de innovación. Por el contrario, en INNVA1 la actividad se concentra en un número reducido de sectores, coherente con su enfoque especializado en el ámbito científico-tecnológico, destacando especialmente el CNAE 7219 (otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas), que agrupa el 43,8% de las entidades.

Más allá de estas diferencias, se observan varios códigos CNAE coincidentes entre los programas, que permiten identificar ámbitos de actividad especialmente relevantes:

- 7219 – Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas: presente en los tres programas, lo que confirma el peso central de las actividades de I+D en el conjunto de las ayudas.
- 7112 – Servicios técnicos de ingeniería y asesoramiento técnico: común en INNCADE INNEST, vinculado a actividades de desarrollo tecnológico aplicado.
- 6209 – Servicios relacionados con tecnologías de la información y la informática: también compartido por INNCADE INNEST, reflejando la relevancia de la digitalización.
- 2229 – Fabricación de otros productos de plástico: presente en ambos programas empresariales, asociado a actividades industriales.
- 7211 – Investigación y desarrollo experimental en biotecnología: coincidente entre INNCADE INNEST, lo que indica la presencia de actividades vinculadas a la bioeconomía.

3.2.3. Entidades beneficiarias por ubicación de la actividad

El análisis de la ubicación geográfica de las entidades beneficiarias muestra un patrón común en los tres programas, **caracterizado por una alta concentración en la provincia de Valencia, seguida de Alicante y, en última posición, Castellón.** Este comportamiento se observa de forma consistente independientemente del tipo de programa o de la naturaleza de las entidades participantes.

Tabla 6. Distribución de entidades beneficiarias por ubicación y programa (% sobre el total* de entidades de cada programa)

Lugar de ubicación	INNVA1	INNCADE	INNEST	Total	PIB
Castellón	1 (6,3%)	22 (13,4%)	18 (9,9%)	41 (11,3%)	12,7%
Valencia	11 (68,8%)	112 (68,3%)	125 (68,7%)	248 (68,5%)	54,0%
Alicante	4 (25,0%)	30 (18,3%)	39 (21,4%)	73 (20,1%)	33,3%

*Para el total, se ha considerado cada entidad una sola vez, independientemente de que haya sido beneficiaria en más de una convocatoria.

Fuente: Elaboración propia a partir de la documentación técnica aportada por la AVI.

3.2.4. Entidades beneficiarias por importe de la ayuda concedida

El importe de la ayuda concedida en los programas analizados muestra una distribución diferenciada tanto por convocatorias como por tipo de entidad beneficiaria. En términos generales, el volumen de ayudas se concentra en la convocatoria de 2021. Así, por ejemplo, en el programa INNEST la mayor dotación se registra en la convocatoria de 2021, con más de 28 millones de euros concedidos, mientras que en INNVA1 también se observa un incremento significativo en 2021 respecto a 2020, pasando de aproximadamente 2,7 millones a cerca de 5,8 millones de euros. Este patrón se acompaña, en el caso de INNVA1, de un aumento del importe medio por entidad en las convocatorias posteriores, en línea con la ampliación de los límites de financiación.

En cuanto a la cuantía media de las ayudas, los importes por entidad se sitúan, de forma general, en un rango comprendido aproximadamente entre los 130.000 € y los 260.000 €. En concreto, el programa INNVA1 presenta una media en torno a los 212.000 € por entidad, mientras que en INNEST esta se sitúa en los 136.000 €. Si el análisis se realiza a nivel de proyecto en lugar de por entidad beneficiaria, el importe medio de ayuda concedida asociado al programa INNEST asciende a 535.216 €, mientras que el INNCAD registra una media por proyecto de 160.893 €. En el caso del INNVA1, la cifra se mantiene intacta dada la inexistencia de proyectos en cooperación.

Por tipología de entidad, en los programas de carácter científico se observa que **los organismos públicos de investigación y las universidades concentran los mayores importes medios de ayuda**. Este comportamiento se aprecia, por ejemplo, en INNVA1, donde estos tipos de entidad registran las ayudas medias más elevadas, y también en INNEST, donde las universidades públicas presentan los mayores importes medios dentro del conjunto de participantes.

En el ámbito empresarial, los datos de INNCAD muestran una distribución diferenciada según el tamaño de la empresa. En este caso, las pequeñas empresas y microempresas presentan los mayores importes medios de ayuda por proyecto, con valores medios superiores a los registrados en medianas y grandes empresas en el conjunto de las convocatorias.

Tabla 7. Distribución del importe promedio de la ayuda concedida por tipología de entidad y programa (euros).

Tipología de entidad	INNVA1	INNCAD	INNEST
Empresas			
Gran empresa		89.130,5	98.869,3
Mediana empresa		104.056,2	
Pequeña empresa		142.611,2	
Microempresa		127.995,2	
Organismos de investigación			
Entidad e institución sanitaria			168.103,7
Entidad local			103.796,2
Entidad sin ánimo de lucro	85.500,0		118.163,6
Instituto de investigación sanitaria acreditado	180.276,3		154.344,2
Centro/Instituto tecnológico	171.757,7		172.776,2

Tipología de entidad	INNVA1	INNCAD	INNEST
Organismo público de investigación	260.655,3		174.852,9
Otros centros de investigación	100.828,6		128.400,1
Universidad pública	227.561,2		185.576,4
Universidad privada	142.329,6		129.210,1

Fuente: Elaboración propia a partir de la documentación técnica aportada por la AVI.

4. METODOLOGÍA

El presente apartado describe la metodología planteada para la evaluación de los programas de la AVI, así como una descripción de las técnicas puestas en marcha durante el trabajo de campo para recopilar la información necesaria para el proceso evaluativo.

4.1. Planteamiento metodológico de la evaluación

La evaluación de resultados de los programas **Consolidación de la cadena de valor, Proyectos estratégicos en cooperación y Valorización, transferencia y explotación por las empresas de resultados de I+D**, correspondiente al periodo 2020-2022 se ha realizado mediante un diseño de evaluación de resultados, orientado a analizar tanto el grado de consecución de los objetivos de los programas como los principales resultados y efectos derivados de su implementación. El enfoque adoptado es de carácter mixto, combinando información cuantitativa y cualitativa procedente de distintas fuentes, con el fin de obtener una comprensión amplia de los resultados alcanzados y de los mecanismos a través de los cuales la intervención pública ha contribuido a dichos resultados.

La evaluación se apoya en un marco lógico de intervención, que estructura el análisis en distintos niveles y permite vincular los recursos públicos movilizados con los cambios observados. Este marco lógico organiza los programas en una cadena de resultados que distingue entre:

- a) **recursos o insumos**, fundamentalmente la financiación pública movilizada y la participación de agentes científicos, tecnológicos y empresariales del sistema valenciano de innovación;
- b) **actividades**, centradas en el desarrollo de proyectos de I+D+i, tanto de carácter individual como en cooperación, incluyendo actuaciones de investigación industrial, desarrollo experimental e innovación aplicada;
- c) **productos**, tales como los proyectos ejecutados, los consorcios constituidos en los programas colaborativos y los desarrollos tecnológicos obtenidos (prototipos, soluciones tecnológicas o innovaciones en procesos y productos);
- d) **resultados intermedios**, asociados al avance en la madurez tecnológica de las soluciones, la mejora de las capacidades de las entidades participantes y el refuerzo de las dinámicas de colaboración y transferencia entre agentes;
- e) **objetivos generales o impactos**, vinculados al fortalecimiento del tejido empresarial, la mejora de la competitividad y la consolidación del Sistema Valenciano de Innovación mediante una mayor conexión entre generación de conocimiento y su aplicación práctica.

A partir de este marco lógico, **la evaluación persigue tres objetivos principales**. En primer lugar, analizar el grado de cumplimiento de los objetivos específicos de cada uno de los programas. En segundo lugar, evaluar los resultados intermedios derivados de la ejecución de los proyectos, tales como la mejora de la competitividad empresarial, el avance en la madurez tecnológica y el impulso de tecnologías clave para el desarrollo industrial y económico. En tercer lugar, examinar el valor añadido de la intervención pública, atendiendo al efecto incentivador de la ayuda y a su contribución al funcionamiento del ecosistema regional de innovación.

Estos objetivos se traducen en un conjunto de preguntas de evaluación agrupadas en siete dimensiones: pertinencia y coherencia, eficiencia, eficacia, impacto directo en las entidades beneficiarias, impacto indirecto en el entorno económico y de innovación, valor añadido de la intervención pública y proporcionalidad y adecuación del régimen de ayudas. Las preguntas permiten

analizar el programa tanto desde una perspectiva de resultados como desde su diseño e implementación.

La medición de los objetivos intermedios se basa en indicadores relacionados con la ejecución y los resultados inmediatos de los proyectos, como el grado de avance tecnológico alcanzado, el refuerzo de capacidades internas, la calidad y estabilidad de la cooperación entre socios y la generación de demostradores, pilotos o soluciones aplicables. Por su parte, los objetivos generales se analizan a partir de indicadores que reflejan efectos de mayor alcance, tales como la orientación al mercado de los desarrollos obtenidos, la continuidad de las colaboraciones una vez finalizada la ayuda, la evolución de la actividad de I+D+i y la percepción de contribución del programa al Sistema Valenciano de Innovación.

La recogida de información se ha basado en el análisis documental de los expedientes administrativos y de las memorias técnicas de los proyectos, la aplicación de cuestionarios estructurados a las entidades beneficiarias y la realización de entrevistas y reuniones de contraste con gestores del programa y agentes participantes. La combinación de estas fuentes permite contrastar y complementar la información cuantitativa con evidencia cualitativa, aportando elementos de contexto que facilitan la interpretación de los resultados.

De acuerdo con lo anterior, la siguiente tabla presenta la matriz de evaluación utilizada, en la que se sintetizan los principales objetivos de la evaluación, las preguntas formuladas, los indicadores empleados y las fuentes de información consideradas.

Tabla 8. Matriz de evaluación: objetivos, preguntas, indicadores y fuentes.

Nivel del marco lógico	Objetivo de evaluación	Preguntas de evaluación	Indicadores principales	Fuentes de información
Objetivo general / Impacto	Analizar la contribución de los programas al impulso del desarrollo de proyectos de I+D+i orientados a la generación, desarrollo y aplicación de conocimiento en el sistema valenciano de innovación.	¿En qué medida los programas han contribuido a mejorar la capacidad de las entidades para desarrollar proyectos de I+D+i, tanto de forma individual como en cooperación? ¿Se observan efectos más allá de los beneficiarios directos?	• Evolución de la actividad de I+D+i tras el proyecto. • Introducción de nuevos productos, procesos o servicios. • Continuidad de proyectos o colaboraciones tras la ayuda. • Percepción de contribución al SVI.	• Cuestionarios a beneficiarias. • Grupos de trabajo. • Memorias técnicas y de justificación.
Objetivos específicos / Resultados finales	Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos específicos de los programas (valorización y transferencia, desarrollo de	¿En qué medida los proyectos financiados han alcanzado los objetivos definidos en sus memorias técnicas? ¿Qué tipo de	• Porcentaje de proyectos que alcanzan los resultados previstos. • Resultados tecnológicos obtenidos	• Cuestionarios a beneficiarias. • Grupos de trabajo. • Memorias técnicas y de justificación.

Nivel del marco lógico	Objetivo de evaluación	Preguntas de evaluación	Indicadores principales	Fuentes de información
	proyectos en cooperación y desarrollo de innovación aplicada en empresas).	resultados se han generado?	(prototipos, demostradores, pilotos). • Grado de aplicabilidad o transferencia prevista.	
Resultados intermedios	Analizar los efectos inmediatos de los programas en capacidades tecnológicas, organizativas y de cooperación de las entidades beneficiarias.	¿Se han reforzado las capacidades técnicas y organizativas de las entidades? ¿Se han consolidado relaciones de cooperación o transferencia?	• Avance en niveles de madurez tecnológica (TRL). • Mejoras en capacidades internas (recursos humanos, metodologías). • Número y tipo de acuerdos o colaboraciones mantenidas tras el proyecto.	• Cuestionarios a beneficiarias. • Grupos de trabajo. • Memorias técnicas y de justificación.
Productos (outputs)	Identificar los principales productos generados por los proyectos financiados.	¿Qué se ha producido directamente como resultado de la financiación?	• Número de proyectos ejecutados. • Número de entidades participantes y tipología. • Resultados tangibles generados (informes técnicos, demostradores, pruebas piloto).	• Memorias técnicas y de justificación. • Bases de datos de proyectos. • Cuestionarios a beneficiarias.
Actividades	Analizar el desarrollo operativo de los proyectos y las dinámicas de ejecución.	¿Cómo se han desarrollado los proyectos financiados? ¿Ha existido una adecuada implementación en los proyectos individuales y en cooperación?	• Cumplimiento del cronograma. • Grado de participación efectiva de los socios. • Dificultades operativas identificadas.	• Memorias técnicas y de justificación. • Bases de datos de proyectos. • Cuestionarios a beneficiarias.

Nivel del marco lógico	Objetivo de evaluación	Preguntas de evaluación	Indicadores principales	Fuentes de información
Recursos (inputs)	Valorar la adecuación de los recursos movilizados en relación con los resultados obtenidos.	¿Han sido adecuados los recursos financieros y organizativos para alcanzar los objetivos de los programas?	• Importe medio de ayuda por proyecto. • Distribución del presupuesto por tipo de entidad. • Relación entre recursos movilizados y resultados obtenidos.	• Memorias técnicas y de justificación. • Bases de datos de proyectos. Cuestionarios a beneficiarias.
Eficiencia	Analizar la relación entre los recursos utilizados y los resultados alcanzados.	¿Se han obtenido resultados acordes a los recursos empleados? ¿Existen diferencias por convocatoria?	• Coste medio por proyecto. • Coste por resultado relevante (ej. demostrador, TRL alcanzado). • Comparación entre convocatorias.	• Cuestionarios a beneficiarias. • Memorias técnicas y de justificación.
Valor añadido de la intervención pública	Analizar el efecto incentivador y el valor añadido de la financiación pública.	¿Se habrían ejecutado los proyectos sin la ayuda? ¿La ayuda ha permitido ampliar el alcance o ambición del proyecto?	• Grado de adicionalidad declarado. • Cambios en el alcance del proyecto gracias a la ayuda. • Valoración global por los beneficiarios.	• Cuestionarios a beneficiarias. • Grupos de trabajo.
Proporcionalidad y adecuación	Evaluar la adecuación del diseño de los programas a los objetivos perseguidos.	¿Es adecuado el diseño de los programas para los objetivos perseguidos? ¿Se identifican aspectos de mejora?	• Valoración del diseño de los programas. • Dificultades señaladas por los beneficiarios. • Propuestas de mejora.	• Cuestionarios a beneficiarias. • Grupos de trabajo.

4.2. Trabajo de campo

El proceso de recopilación de datos de fuentes primarias se ha compuesto por la aplicación de dos herramientas: una cualitativa, bajo la cual se han realizado dos oleadas de reuniones de trabajo con las entidades beneficiarias de los programas; y otra cuantitativa, mediante la aplicación de un cuestionario. La realización de estas técnicas de recogida de información ha permitido recopilar

información diversa y completa sobre los resultados percibidos y la valoración de las entidades beneficiarias a los programas objeto de evaluación.

4.2.1. Recogida de información cualitativa: grupos de trabajo

La recogida de información cualitativa se estructuró a través de la realización de **seis grupos de trabajo en total, organizados en dos sesiones por cada programa**: un grupo inicial al comienzo del trabajo de campo y un grupo final al cierre del proceso evaluador. En cada una de estas sesiones participaron, de media, en torno a ocho entidades beneficiarias, lo que permitió recoger una muestra representativa de experiencias y percepciones.

En una primera fase, se celebró un grupo de trabajo para cada programa (tres en total) con el objetivo de **presentar el enfoque metodológico de la evaluación y validar los cuestionarios diseñados**. En estas sesiones iniciales se revisaron los contenidos de los instrumentos de recogida de información, verificando su claridad, coherencia y adecuación a la realidad de los proyectos, lo que permitió introducir mejoras antes de su lanzamiento definitivo.

En una segunda fase, se desarrolló un nuevo grupo de trabajo por programa (otros tres en total) orientado a **contrastar y validar los resultados preliminares de la evaluación**, así como a profundizar en su interpretación. Estas sesiones finales permitieron identificar elementos de mejora, buenas prácticas y casos de éxito, aportando una mayor contextualización a los resultados cuantitativos.

Los participantes fueron seleccionados atendiendo a criterios como la tipología de entidad beneficiaria y el número de proyectos ejecutados, con el fin de asegurar diversidad y representatividad. Las sesiones se realizaron en modalidad online e incluyeron tareas de preparación, dinamización, registro y análisis de la información generada, que posteriormente se integró en el informe de evaluación.

4.2.2. Recogida de información cuantitativa: cuestionario de evaluación

La segunda técnica empleada de recogida de información fue el cuestionario de evaluación, instrumento que permitió sistematizar y transformar en datos cuantificables aquellos aspectos clave para el análisis evaluativo. En particular, los cuestionarios facilitaron la obtención de información relativa a las características de las entidades beneficiarias, los proyectos desarrollados, el proceso de solicitud y justificación de la ayuda, el efecto incentivador, los resultados alcanzados y la valoración global del diseño e implementación de los programas.

Con el fin de adaptar el instrumento a las especificidades de cada intervención, se diseñaron tres cuestionarios diferenciados, uno por cada programa, que comparten una estructura común -lo que garantiza la comparabilidad de los resultados-, pero incorporan preguntas específicas ajustadas a las particularidades de cada uno. Los cuestionarios combinaron preguntas cerradas y abiertas, permitiendo recoger tanto información cuantitativa como cualitativa sobre la experiencia de las entidades beneficiarias.

Los cuestionarios fueron remitidos al conjunto de responsables de los proyectos financiados, recogándose información para un total de **339 proyectos**. El trabajo de campo se desarrolló en modalidad online durante un **periodo de seis semanas**, entre el 19 de febrero y el 31 de marzo, incluyendo tareas de diseño, validación previa con entidades beneficiarias, lanzamiento, seguimiento mediante recordatorios y posterior depuración y análisis de la información recopilada.

La **tasa de participación alcanzó valores superiores al 50% en los tres programas**, lo que asegura un nivel adecuado de representatividad para el análisis cuantitativo y permite disponer de una base sólida para la interpretación de los resultados.

Tabla 9. Síntesis de las respuestas obtenidas en los cuestionarios.

	INNEST	INNCAD	INNVA1
N.º de correos enviados	342	190	55
N.º de cuestionarios recibidos	192	111	35
Tasa de respuesta	56%	58%	64%

5. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN

El análisis del proceso de gestión de los programas INNEST, INNCAD e INNVA1 muestra que las intervenciones de la AVI presentan **niveles elevados de conocimiento previo de los programas, una comprensión generalizada de las reglas de funcionamiento y una capacidad suficiente de las entidades para acceder y preparar proyectos**, pero también evidencia **limitaciones recurrentes en la tramitación administrativa, especialmente en las fases de justificación y pago**.

En los tres programas, **más del 90% de las entidades beneficiarias declara haber conocido la convocatoria antes de presentar su solicitud**, y las valoraciones medias de comprensión de las bases reguladoras y los criterios de evaluación se sitúan sistemáticamente en torno o por encima de 4 puntos sobre 5. Sin embargo, los plazos disponibles para la solicitud, resolución, justificación y pago reciben valoraciones significativamente más bajas, situándose en algunos casos por debajo de 3 sobre 5, lo que introduce tensiones operativas durante la ejecución de los proyectos.

Más del 90%
de las entidades conocían los
programas

Desde la perspectiva del acceso y la difusión, los programas muestran una **alta inserción en el Sistema Valenciano de Innovación**. En INNVA1, el 91,4% de las entidades beneficiarias manifiesta que ya conocía o había oído hablar del programa antes de presentar su solicitud, un porcentaje muy similar al observado en INNCAD (en torno al 90%) y en INNEST. Este patrón sugiere que las convocatorias circulan de forma efectiva a través de los canales habituales del ecosistema, como redes profesionales, centros tecnológicos, universidades, consultoras y comunicación institucional.

En cuanto a la preparación de los proyectos, los datos indican un **grado elevado de autosuficiencia organizativa**. En INNEST, el 53,6% de las entidades preparó la solicitud sin recurrir a apoyo externo, mientras que en el resto de los casos el uso de terceros responde a perfiles diferenciados según el programa. En INNCAD, el apoyo de consultoras especializadas tiene un peso elevado, asociado a proyectos de orientación claramente empresarial y de mercado. En cambio, en INNEST e INNVA1 el acompañamiento proviene mayoritariamente de universidades, institutos tecnológicos y OTRIs, lo que concuerda con la naturaleza cooperativa y de valorización de conocimiento de estos instrumentos.

La fase de solicitud obtiene una **valoración media cercana a 3,5 sobre 5**, reflejando una experiencia heterogénea. La claridad de las bases reguladoras y de los criterios de evaluación figura de manera constante como el aspecto mejor valorado, con puntuaciones comprendidas entre 4,0 y 4,2 sobre 5. Las entidades beneficiarias destacan que las guías, plantillas y documentos explicativos permiten identificar con precisión los requisitos formales y los objetivos estratégicos de las convocatorias.

Por el contrario, los plazos se sitúan como el principal elemento de fricción en esta fase. En INNVA1, la valoración de los plazos desciende hasta 2,6 sobre 5, y en los otros programas se mantiene igualmente entre los aspectos peor valorados. Las entidades señalan que los tiempos disponibles para la preparación de solicitudes y, especialmente, los periodos de resolución, generan incertidumbre organizativa y dificultan la planificación interna de recursos.

Respecto a la plataforma de gestión, las valoraciones oscilan entre 3,1 y 3,7 sobre 5. Aunque la mayoría de las entidades la describe como operativa, en INNCAD se concentran críticas relacionadas con fallos técnicos, limitaciones en la carga de información y ausencia de automatismos, lo que incrementa el tiempo dedicado a tareas administrativas.

La fase de justificación y pago concentra de manera consistente las **valoraciones más bajas del ciclo de gestión**. Aun cuando los criterios de justificación son calificados como comprensibles (alrededor de 3,9 sobre 5), la documentación exigida, facturas, justificantes de pago, asientos contables detallados, es percibida como especialmente exigente en proyectos plurianuales o desarrollados en consorcio. Esta carga resulta más gravosa para pymes y microempresas, que disponen de estructuras administrativas más limitadas.

Asimismo, las entidades identifican una **capacidad reducida para introducir modificaciones presupuestarias u operativas** durante la ejecución, incluso cuando los cambios responden a la evolución técnica del proyecto. A ello se añaden valoraciones bajas de los plazos de pago, que afectan directamente a la gestión de la tesorería de las empresas y condicionan, en algunos casos, el ritmo de ejecución de las actuaciones.

Frente a estos elementos, el **acompañamiento técnico del personal gestor de la AVI recibe valoraciones generalmente altas**. Las entidades destacan la accesibilidad del equipo técnico, su capacidad para resolver incidencias y su papel como intermediario durante la tramitación y el seguimiento de los proyectos.

En conjunto, la evaluación de los programas INNEST, INNCAD e INNVA1 pone de manifiesto que el **perfil de la entidad beneficiaria condiciona de forma significativa la experiencia de participación y el desempeño en el proceso de gestión**. Las diferencias entre empresas y universidades no se limitan al acceso a recursos administrativos, sino que afectan a la forma de conocer las convocatorias, preparar los proyectos, afrontar la carga burocrática y gestionar los flujos financieros asociados a la ayuda.

Mientras que las **empresas**, en particular pymes, **presentan una mayor dependencia de agentes externos y una mayor sensibilidad a la carga administrativa**, las **universidades** muestran un **elevado grado de autonomía y familiaridad con los procedimientos**, aunque identifican limitaciones relevantes en la gestión financiera y en los plazos de pago.

Aspectos mejor valorados	Aspectos peor valorados
✓ Claridad de las bases reguladoras ✓ Comprensión de los criterios de evaluación ✓ Disponibilidad de guías y documentación explicativa ✓ Capacidad de preparación de proyectos ✓ Comprensión de los criterios de justificación ✓ Acompañamiento técnico por parte de la AVI	✗ Plazos para la preparación de solicitudes y de resolución ✗ Incertidumbre organizativa asociada a los tiempos ✗ Limitaciones de la plataforma ✗ Elevada carga administrativa ✗ Rigidez para introducir modificaciones ✗ Plazos de verificación y pagos

A) Empresas en los programas INNEST e INNCAD

Para el tejido empresarial, las ayudas analizadas se perciben como **instrumentos estratégicos para el desarrollo de proyectos de innovación**, aunque asociados a una carga administrativa que, en numerosos casos, desborda las capacidades internas de gestión.

- **Acceso y difusión**

Se observan diferencias claras entre programas en los canales de acceso a la información. En INNCAD, las **consultoras especializadas** desempeñan un papel central tanto como vía de conocimiento del programa como de apoyo en la preparación de solicitudes, concentrando el 62,3% de los casos. En INNEST, en cambio, el conocimiento de la convocatoria se difunde principalmente a través de **centros tecnológicos (32,6%) y redes profesionales**, lo que refleja una mayor integración del programa en dinámicas colaborativas del ecosistema innovador.

- **Iniciativa y preparación de proyectos**

En INNEST predomina la **iniciativa externa**, con un 61,7% de proyectos impulsados a partir de propuestas de otros agentes del sistema, lo que sugiere que muchas empresas son activadas para participar en proyectos cooperativos de mayor envergadura. En INNCAD, por el contrario, las empresas muestran una mayor **proactividad**, con un 68,8% de iniciativas propias, en coherencia con la orientación del programa hacia la consolidación empresarial y la cercanía a mercado.

- **Valoración del proceso de solicitud**

En ambos programas, las empresas valoran el proceso de solicitud con una puntuación media próxima a 3,5 sobre 5. La **claridad de las bases reguladoras y de los criterios de evaluación** constituye el aspecto mejor valorado, con puntuaciones en torno a 4 sobre 5. No obstante, en INNCAD emerge con fuerza la crítica al **funcionamiento técnico de la plataforma**, que recibe una valoración de 3,1 sobre 5. Las empresas señalan la imposibilidad de cargar información de forma automática y la exigencia de documentación muy detallada, como los asientos contables asociados a nóminas, lo que incrementa el tiempo y el esfuerzo administrativo.

- **Proceso de justificación y pago**

La fase de justificación se identifica como el principal punto de fricción. En INNEST, las empresas califican la carga administrativa con un 3,2 sobre 5, destacando dificultades recurrentes en la gestión de facturas, justificantes de pago y documentación económica. En INNCAD, la percepción es similar, con especial énfasis en la **rigidez en proyectos plurianuales**, que dificulta la adaptación presupuestaria a la evolución técnica de los proyectos.

B) Universidades en los programas INNEST e INNVA1

Las universidades se configuran como los agentes con **mayor capacidad administrativa y autonomía** dentro del sistema, aunque su principal foco de crítica se concentra en la **gestión financiera y en los tiempos de pago**.

- **Acceso y difusión**

Las universidades muestran una elevada integración en los circuitos de información del sistema. En INNVA1, el 42,9 % de las entidades declara haber conocido la convocatoria a través de su propia red institucional (universidades u organismos públicos de investigación). En INNEST, además de beneficiarias, actúan como **vectores de difusión** del programa hacia otros agentes del ecosistema, reforzando su papel estructural dentro del SVI.

- **Autonomía e iniciativa**

Este perfil presenta los mayores niveles de independencia. En INNVA1, el 94,3% de las iniciativas parte directamente de las propias universidades y el 72,7% no requiere apoyo externo para la preparación de las solicitudes. Cuando se recurre a apoyo, este suele proceder de **estructuras internas** (OTRIs, servicios de gestión) o de entidades del entorno institucional, sin necesidad de intermediación externa especializada.

- **Valoración del proceso de solicitud**

Las universidades constituyen el grupo más satisfecho con el proceso de solicitud. En INNEST, valoran la comprensión de las bases reguladoras con un 4,2 sobre 5 y muestran una percepción más positiva de la plataforma de gestión que las empresas. En INNVA1, la valoración es similar (4,3 sobre 5), destacándose de forma recurrente la utilidad de guías y plantillas para estructurar adecuadamente las propuestas.

- **Proceso de justificación y pago**

Pese a puntuar de forma positiva la claridad de los **criterios de justificación** (en torno a 4,0 sobre 5), las empresas (con una valoración de 3,2 sobre 5), especialmente pequeñas y microempresas, muestran cierta insatisfacción con los **plazos de pago**. En INNVA1, este aspecto recibe la valoración más baja registrada en el colectivo (2,4 sobre 5), reflejando una tensión significativa entre la capacidad de ejecución técnica de las entidades y la agilidad financiera del sistema. Asimismo, señalan la **rigidez presupuestaria** como un factor que limita la adaptación de los proyectos a su evolución científica y técnica.

El proceso de gestión de los programas evaluados permite el acceso efectivo y la participación sostenida de los distintos perfiles de entidades, y no constituye un factor limitante para la ejecución de los proyectos ni para la consecución de los resultados previstos. No obstante, se observa que una parte sustancial del esfuerzo de las entidades beneficiarias se concentra en tareas administrativas, especialmente durante la fase de justificación económico-técnica, lo que incrementa los costes de gestión asociados a la participación en las ayudas.

Este impacto no se distribuye de manera homogénea entre los beneficiarios. Las empresas, en particular pymes y microempresas, presentan una mayor dependencia de agentes externos y una mayor exposición a las dificultades derivadas de la carga documental, la rigidez presupuestaria y los plazos de pago, aspectos que condicionan de forma directa su capacidad operativa y financiera durante la ejecución de los proyectos. En contraste, las universidades y organismos de investigación muestran una elevada autonomía en la preparación y tramitación de las solicitudes y una mayor familiaridad con los procedimientos administrativos, aunque identifican con claridad limitaciones relevantes en la gestión financiera del tiempo, especialmente en relación con los plazos de pago y la escasa flexibilidad para adaptar los presupuestos a la evolución científica y técnica de los proyectos.

La combinación de plazos ajustados, exigencias documentales elevadas y limitadas posibilidades de ajuste durante la ejecución introduce fricciones que afectan de manera diferenciada a los tipos de entidad y reduce la eficiencia operativa global del sistema, sin que ello se traduzca necesariamente en un mayor control sobre los resultados o el uso de los recursos. En este contexto, la evidencia disponible apunta a que ajustes en la proporcionalidad de la justificación, una mayor flexibilidad en la gestión presupuestaria y una mejora en la previsibilidad de los calendarios administrativos permitirían mitigar estos efectos, atendiendo mejor a la diversidad de capacidades organizativas de los beneficiarios, sin debilitar los mecanismos de control y rendición de cuentas.

Por último, el acompañamiento técnico del personal gestor de la AVI, valorado de forma sistemática y positiva por empresas y universidades, se configura como un elemento transversal clave para compensar las limitaciones del proceso administrativo. Su refuerzo y articulación con eventuales mejoras procedimentales aparece como una palanca relevante para avanzar hacia un modelo de

gestión más adaptado a la heterogeneidad de los agentes y a la naturaleza evolutiva de los proyectos de I+D+i.

6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El presente apartado examina los principales resultados derivados de la implementación de los tres programas objeto de evaluación, considerando tanto los avances directamente vinculados a los proyectos financiados como los efectos inducidos sobre las entidades beneficiarias y su entorno de actuación. El análisis se orienta a una comparación entre los programas evaluados, con especial énfasis en la identificación de diferencias según la tipología de entidades beneficiarias.

En este sentido, la evaluación de resultados se estructura en torno a un conjunto de indicadores clave comunes, comenzando por la evaluación del efecto incentivador de las ayudas o el grado de consecución de los objetivos, y continuando con los efectos generados en las entidades en ámbitos estratégicos como el capital humano, la competitividad o la estructura. Asimismo, se examinan los efectos sociales y medioambientales que los programas han ocasionado en el ecosistema.

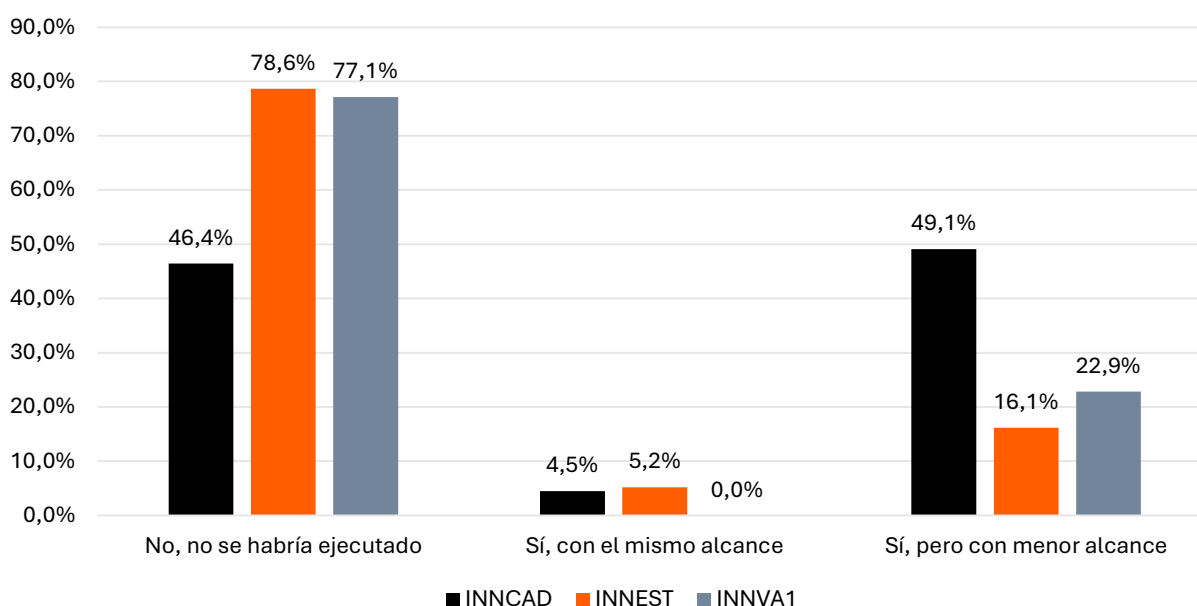
6.1. Efecto incentivador de los programas

El análisis del efecto incentivador en los programas INNEST, INNCAD e INNVA1 muestra que la financiación pública ha sido un **factor determinante para la ejecución de proyectos de I+D+i en la Comunitat Valenciana**, y no un elemento accesorio o meramente complementario. En los tres instrumentos evaluados, una proporción mayoritaria de las entidades beneficiarias declara que los proyectos **no se habrían puesto en marcha o se habrían desarrollado con un alcance significativamente menor** en ausencia del apoyo financiero proporcionado por IVACE+i.

67,2%

**Proyectos financiados que
no se habrían ejecutado
sin la ayuda**

Gráfico 1. Efecto incentivador por programa.



Fuente: Encuesta a las entidades beneficiarias de los programas.

Base: 339 respuestas.

Estos resultados confirman que los programas cumplen con el principio de adicionalidad, al activar proyectos que no formaban parte del escenario base de las entidades o al modificar de forma sustancial su ambición, alcance y ritmo de ejecución.

El efecto incentivador se manifiesta, en primer lugar, en la decisión de iniciar proyectos que presentan un nivel elevado de riesgo tecnológico, financiero u organizativo. En el caso de **INNEST**, este patrón es especialmente visible en proyectos de cooperación compleja, donde la necesidad de coordinar múltiples agentes y acometer pruebas y validaciones avanzadas hace que la ejecución sin apoyo público resulte poco viable. La mayor parte de las entidades reconoce que la ayuda resulta imprescindible para asumir este tipo de iniciativas.

En **INNCAD**, el efecto incentivador adopta una forma distinta. Más allá de la activación de proyectos, la financiación pública incide de manera clara en las condiciones de ejecución, permitiendo acelerar los desarrollos, ampliar los equipos de trabajo y reforzar las dinámicas de colaboración dentro de la cadena de valor. El hecho de que el 95% de las empresas considere que los proyectos no se habrían desarrollado en las mismas condiciones sin la ayuda evidencia que el impacto del programa se sitúa tanto en la cantidad como en la calidad de los proyectos ejecutados.

En **INNVA1**, el efecto incentivador se concentra en la superación de barreras específicas de la transferencia y la valorización tecnológica. Las entidades beneficiarias identifican el programa como una de las pocas vías disponibles en el ámbito regional para financiar fases intermedias entre la investigación y la aplicación empresarial, especialmente en lo relativo a la maduración de resultados científicos y la valorización de patentes.

Más allá de la puesta en marcha de los proyectos, el efecto incentivador se traduce en un incremento del esfuerzo inversor. En **INNCAD**, el 47% de las empresas aumentó su inversión en I+D como consecuencia de la ayuda, con una intensidad media del 17 %. En **INNEST**, aunque este incremento no siempre se refleja en indicadores financieros directos, sí se observa una ampliación de la ambición técnica de los proyectos, con pruebas más extensas, validaciones adicionales y una mayor asunción de riesgos tecnológicos.

A continuación, **el análisis se desagrega por tipo de entidad beneficiaria**, con el fin de identificar cómo el efecto incentivador de la financiación pública se manifiesta de forma diferenciada en empresas y en universidades y otros agentes del sistema científico-tecnológico.

A) Empresas en los programas INNEST e INNCAD

Para el tejido empresarial, los programas analizados actúan como palancas **para abordar proyectos de alto riesgo y elevada incertidumbre**, estrechamente vinculados a sus estrategias de negocio. En **INNEST**, el 78,6% de los proyectos empresariales no se habría ejecutado sin la subvención, aunque se observa una mayor proporción de casos en los que las empresas indican que el proyecto se habría realizado con un alcance menor en ausencia de la ayuda. En **INNCAD**, el efecto incentivador es aún más acusado. El 95% de las empresas reconoce que sus proyectos no se habrían desarrollado en las mismas condiciones sin el apoyo público.

B) Universidades en los programas INNEST e INNVA1

Las universidades se caracterizan por una **dependencia elevada de la financiación pública para activar proyectos**, especialmente en fases de desarrollo experimental y transferencia tecnológica, al tiempo que muestran una elevada capacidad técnica y organizativa. En **INNEST**, el 83,9% de las universidades declara que los proyectos no se habrían puesto en marcha sin la ayuda. En **INNVA1**, este porcentaje alcanza el 81%, y en determinados perfiles de entidades (centros tecnológicos y entidades sin ánimo de lucro) llega al 100%. Estas cifras evidencian que la financiación pública resulta crítica

para movilizar capacidades científicas hacia proyectos con aplicación potencial en el tejido productivo.

El efecto incentivador de los programas de IVACE+i se manifiesta tanto en la activación de proyectos que no se habrían ejecutado sin apoyo público como en la modificación sustancial de su alcance, ambición y condiciones de ejecución. La evidencia disponible indica que la intervención pública no solo desbloquea iniciativas que permanecían latentes, sino que también contribuye a ampliar el esfuerzo inversor, acelerar los desarrollos y fortalecer las capacidades técnicas y organizativas de las entidades beneficiarias.

Las diferencias observadas entre empresas y universidades ponen de relieve que el efecto incentivador adopta formas diferenciadas según el perfil de entidad: mientras que en las empresas se traduce en impactos económicos y estratégicos más inmediatos, en las universidades y agentes del conocimiento se materializa en la activación de proyectos, la generación de conocimiento transferible y la acumulación de capacidades a medio plazo.

6.2. Cumplimiento de los objetivos

La evaluación ha permitido identificar que los programas INNEST, INNCAD e INNVA1 se constatan como instrumentos de ayuda eficaces para el ecosistema valenciano. Más allá de las diferencias específicas entre programas, los resultados apuntan a un patrón común: las **entidades beneficiarias perciben mayoritariamente que los proyectos financiados han alcanzado los objetivos técnicos y estratégicos** definidos en sus memorias, con niveles de satisfacción elevados y escasa dispersión en las valoraciones.

Este comportamiento no parece responder únicamente a una percepción subjetiva positiva, sino a una correspondencia efectiva entre el diseño de los programas, el tipo de proyectos seleccionados y los resultados finalmente obtenidos. En los tres casos, **la concentración de valoraciones en los niveles superiores (4 y 5 sobre 5) sugiere que los objetivos formulados eran, en términos generales, realistas y adecuados** a la naturaleza de las actuaciones financiadas. Las desviaciones o ajustes observados durante la ejecución no se traducen, en la mayoría de los casos, en una percepción de incumplimiento, sino en adaptaciones normales en proyectos de I+D+i.

Desde una perspectiva comparada, INNEST e INNCAD presentan niveles muy similares de cumplimiento medio (4,3 sobre 5), aunque asociados a dinámicas distintas. En INNEST, el cumplimiento se interpreta en el contexto de proyectos estratégicos complejos y cooperativos, donde alcanzar los objetivos definidos implica, en muchos casos, generar prototipos funcionales, validaciones tecnológicas y aprendizajes colectivos más que resultados inmediatos de mercado.

El hecho de que **cerca del 90 % de las entidades valore el grado de consecución entre 4 y 5** indica que este enfoque es comprendido y asumido por los participantes, especialmente por universidades y organismos de investigación, que encuentran un buen encaje entre el programa y sus metodologías de trabajo en innovación aplicada. Las empresas, aun con una valoración ligeramente inferior, mantienen también una percepción claramente positiva, lo que refuerza la lectura de coherencia entre expectativas y resultados.

En INNCAD, el cumplimiento de objetivos adquiere una lectura más orientada a resultados empresariales y de mercado. Aunque la puntuación media es similar a la de INNEST, la interpretación es distinta: las empresas evalúan el cumplimiento en función de la capacidad del proyecto para avanzar hacia la implantación operativa, la consolidación de productos o procesos y su alineación con

las líneas de negocio. La elevada concentración de valoraciones altas confirma que, para la mayoría de las empresas, los proyectos han respondido adecuadamente a estos objetivos. Las diferencias observadas por tamaño de empresa, con valoraciones algo más contenidas en las medianas, parecen reflejar distintos niveles de ambición o capacidad de absorción, más que un desajuste del programa en sí.

Por su parte, **INNVA1 destaca con la valoración media más elevada** (4,5 sobre 5), lo que aporta una clave interpretativa relevante: cuando los objetivos del programa están claramente delimitados a una fase concreta de la cadena de innovación, en este caso, la valorización y la transferencia, y los criterios de éxito se vinculan a avances medibles (como el incremento del TRL), la percepción de cumplimiento tiende a ser aún más homogénea y elevada. En concreto, es especialmente relevante que el **97 % de los proyectos logra incrementar su nivel de TRL**, con un avance medio de 2,7 niveles, lo que evidencia que las actuaciones financiadas han contribuido de manera sistemática a reducir la distancia entre la investigación y su potencial incorporación al tejido productivo.

6.3. Efectos de la ayuda sobre las entidades beneficiarias

La evaluación realizada de los programas muestra que **la participación en estos instrumentos ha tenido efectos directos y sostenidos en las entidades beneficiarias**, que trascienden la ejecución puntual de los proyectos. En la mayoría de los casos, la intervención ha actuado como un factor de cambio organizativo y estratégico, fortaleciendo la capacidad de las entidades para innovar, competir y colaborar en el medio plazo. Esta lectura se ve respaldada por el elevado porcentaje de entidades que declaran mejoras internas tras su participación: el 88 % de las empresas en INNCAD, el 94% de las entidades en INNVA1 y el 83% del INNEST.

Más del 80%
de las entidades percibe
mejoras internas tras
participar en los
programas

6.3.1. Mejora de la competitividad y del posicionamiento estratégico

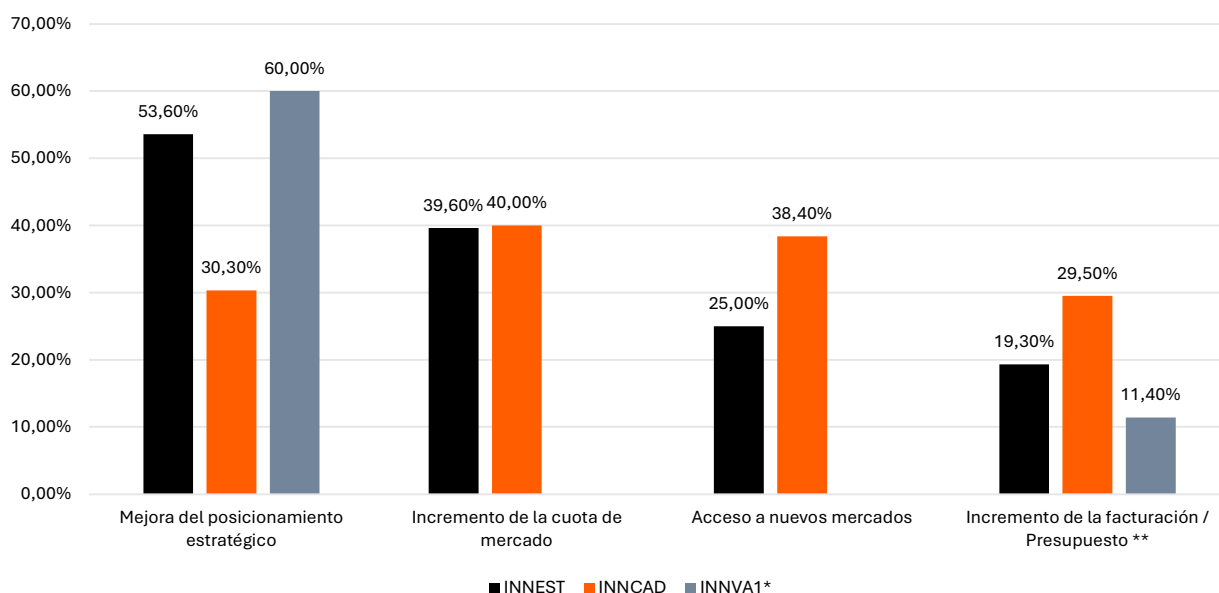
El efecto más citado de forma transversal en los tres programas es la **mejora del posicionamiento relativo**, ya sea en el mercado, en la cadena de valor o en el entorno científico-tecnológico. Este avance afecta a una mayoría significativa de las entidades beneficiarias: el 67,9% en INNCAD, el 60 % en INNVA1 y el 53,6% en INNEST afirman haber mejorado su posición tras el desarrollo del proyecto. En términos interpretativos, este resultado se asocia principalmente a la diferenciación tecnológica, al acceso a nuevos nichos de actividad y al refuerzo de capacidades que permiten abordar proyectos de mayor complejidad.

Más de la mitad de las entidades beneficiarias han reforzado su posición relativa tras los proyectos, principalmente a través de diferenciación tecnológica y acceso a nuevos nichos.

En el **ámbito empresarial**, especialmente en INNCAD, este posicionamiento se traduce también en una mejora de la imagen de marca y de la reputación, señalada por el 56,3% de las empresas, lo que facilita la relación con clientes, proveedores y socios estratégicos. De forma complementaria, los programas actúan como un elemento de visibilidad y credibilidad ante terceros, favoreciendo la captación de recursos adicionales. Este efecto es identificado por el 60% de las entidades en INNVA1

y por el 44,3% en INNEST, con un impacto especialmente marcado en las universidades, donde el 51% reconoce una mayor capacidad para atraer financiación tras su participación.,

Gráfico 2. Mejora de la competitividad y del posicionamiento estratégico



* A las entidades de INNVA1 no le aplica el “incremento de la cuota de mercado” ni el “acceso a nuevos mercados”

** En “incremento de la facturación / presupuesto” a las empresas se les preguntaba por la facturación y a las entidades de investigación y universidades por incremento del presupuesto.

Fuente: Encuesta a las entidades beneficiarias del programa INNVA1, INNEST e INNCAD.

Base: 339 entidades.

6.3.2. Fortalecimiento estructural y gobernanza de la I+D+i

Más allá de los resultados técnicos, la participación en los programas ha inducido cambios organizativos relevantes, orientados a mejorar la gestión de la innovación. En INNCAD, el 54,1% de las empresas señala mejoras en la planificación, coordinación y toma de decisiones en materia de I+D+i. En INNEST, este efecto alcanza al 38,5% de las entidades, reflejando un avance progresivo hacia modelos más estructurados de gestión de proyectos complejos y cooperativos.

La participación ha impulsado mejoras en la planificación y toma de decisiones en innovación, especialmente en INNCAD (54,1% de las empresas) e INNEST (38,5% de las entidades).

Este fortalecimiento se traduce también en **procesos de reorganización interna**. En INNEST, el 39% de las empresas declara haber reorganizado procesos internos como consecuencia del proyecto, mientras que en INNVA1 y en INNEST se registran casos de creación de nuevas unidades o departamentos (20% y 13,5%, respectivamente). Aunque se trata de un

efecto menos generalizado, resulta especialmente significativo por su carácter estructural y por su impacto a medio plazo.

De manera más selectiva, algunos programas han dado lugar a **procesos de emprendimiento derivados**. En INNVA1, el 14,3% de las entidades ha creado spin-offs vinculadas a los proyectos financiados, lo que evidencia que, en determinados contextos, la intervención no solo refuerza

organizaciones existentes, sino que también genera nuevas iniciativas empresariales basadas en conocimiento.

6.3.3. Impacto en el capital humano y el empleo

El refuerzo del capital humano aparece como el efecto estructural más extendido y consistente en los tres programas, y constituye uno de los principales mecanismos de sostenibilidad de los resultados. La formación y capacitación del personal es el impacto más citado, con porcentajes elevados en todos los casos: 77,1% en INNVA1, 71,9% en INNEST y 64% en INNCAD. Este resultado refleja un aprendizaje organizativo que permanece más allá de la duración de los proyectos.

En términos de empleo, el programa **INNEST** presenta un impacto especialmente significativo, con la creación de **179 nuevos puestos de trabajo**, de los cuales el 84,4% corresponde a personal especializado en I+D. A este dato se suma una alta tasa de mantenimiento del empleo tras la finalización de los proyectos (72,4%), lo que indica que los perfiles incorporados responden a necesidades estructurales y no exclusivamente coyunturales. Aunque en INNCAD e INNVA1 el volumen de empleo generado es menor, los niveles de permanencia del personal contratado son igualmente elevados, contribuyendo a consolidar capacidades técnicas en las entidades.

Más del 70%
de las entidades mejora
la capacitación de su
personal gracias a los
programas

6.3.4. Resultados económicos y proyección de mercado

Los efectos económicos directos son **especialmente visibles en los programas con mayor orientación empresarial**. En INNCAD, el 47% de las empresas incrementó su inversión privada en I+D como consecuencia de la ayuda, con una intensidad media del 17%, lo que sugiere un efecto de arrastre de la financiación pública sobre el esfuerzo inversor propio. Asimismo, la participación en el programa ha facilitado procesos de diversificación de productos o servicios en el 54% de las empresas, y el 38,4% ha accedido a nuevos mercados, tanto nacionales como internacionales.

En el caso de INNVA1, aunque los efectos económicos directos son menos inmediatos, destaca el grado de transferencia efectiva de los resultados: el 57,6% de los proyectos logra que sus desarrollos sean integrados por al menos una empresa, cumpliendo así el objetivo central del programa de acercar la investigación al tejido productivo. Este tipo de efecto, aunque no siempre se refleja en resultados económicos a corto plazo, resulta clave para la activación de impactos posteriores.

En cambio, el incremento de la facturación o del presupuesto presenta valores más moderados: un 29,5% en INNCAD, un 19,3% en el conjunto de entidades y un 11,4% en INNVA1, reflejando que los impactos económicos directos, aunque relevantes, son menos generalizados que los de carácter estratégico o comercial.

Los efectos observados muestran que los programas no se limitan a generar resultados técnicos, sino que inciden de forma profunda en la estructura, las capacidades y la proyección futura de las entidades beneficiarias. La combinación de mejoras competitivas, fortalecimiento organizativo, inversión en capital humano y efectos económicos sugiere que la intervención ha contribuido a crear condiciones más favorables para una innovación sostenida en el tiempo. Estos efectos, aunque con intensidades distintas según programa y tipo de entidad, apuntan a una transformación progresiva del tejido empresarial y científico-tecnológico valenciano.

6.3.5. Diferencia entre entidades

A partir de los informes de evaluación de los programas INNEST, INNCAD e INNVA1, se presenta a continuación una síntesis de los resultados diferenciando el impacto en el **tejido empresarial** y en las **instituciones universitarias**, lo que permite entender mejor cómo estos instrumentos actúan de manera distinta dentro del Sistema Valenciano de Innovación, en función del perfil y las necesidades de cada tipo de entidad.

A) Resultados en las empresas (programas INNEST e INNCAD)

Para las empresas participantes, los programas analizados han funcionado principalmente como aceleradores de la innovación aplicada, reduciendo tiempos de desarrollo, mitigando riesgos tecnológicos y facilitando la transición hacia fases próximas al mercado. El impacto empresarial se concentra tanto en resultados tecnológicos concretos como en efectos económicos y organizativos.

En términos de **impacto tecnológico y productivo**, el programa INNCAD presenta resultados especialmente intensos. El 94% de las empresas logró desarrollar nuevos productos o procesos, con una media de 2,3 resultados por entidad, lo que confirma la orientación del programa hacia la obtención de soluciones aplicables. Este efecto es aún más pronunciado en el caso de las pequeñas empresas, que alcanzan una media de 3,9 desarrollos, poniendo de relieve la capacidad del programa para activar innovación en empresas con menos recursos internos. En INNEST, aunque la proximidad al mercado es menor, la actividad empresarial se orienta mayoritariamente al desarrollo experimental (64%), con un foco claro en prototipos funcionales y validaciones técnicas que pueden integrarse posteriormente en los procesos productivos.

La **traslación al mercado y el esfuerzo inversor** muestran diferencias claras entre programas. En INNCAD, el 60 % de las empresas afirma haber vendido ya el producto desarrollado, evidenciando una elevada conversión de la I+D en resultados comerciales. Además, la financiación pública induce un aumento del esfuerzo privado: el 47,3% de las empresas de INNCAD incrementa su inversión en I+D, con una intensidad media del 17%, mientras que en INNEST este efecto alcanza al 34% de las empresas.

Casi la mitad de las empresas en INNCAD aumentó su inversión en I+D, con una intensidad media del 17 %; en INNEST este efecto alcanza al 34 % en las empresas.

Desde el **punto de vista competitivo y estructural**, los principales beneficios declarados se relacionan con la mejora del posicionamiento estratégico, 43% en INNEST y 67,9% en INNCAD, y con el refuerzo de la imagen de marca y la reputación empresarial, con porcentajes en torno al 54% y 56%. A nivel interno, destacan la formación y capacitación del personal (63–64%) y la profesionalización de la gestión de la I+D+i, señalada por entre el 48% y el 54% de las empresas, lo que apunta a cambios

El 29,5 % de las empresas en INNCAD y el 23 % de las empresas en INNEST reportan aumentos de facturación tras el proyecto.

organizativos que perduran más allá de los proyectos. El incremento de la facturación es reportado por el 29,5 % de las empresas en INNCAD y por el 23% en las del INNEST, lo que indica impactos económicos directos en una parte relevante de las entidades.

En cuanto a **propiedad intelectual**, aunque no es un resultado generalizado, las empresas muestran una presencia relevante. En INNCAD, el 17,1% de las empresas registra activos protegidos, mientras que en INNEST concentran el 42% de los registros de software y el 31% de las patentes del conjunto del programa, confirmando su papel activo en la explotación tecnológica cuando el contexto lo permite.

De forma paralela, las empresas beneficiarias muestran también un **elevado nivel de satisfacción con los programas en los que participan**. En INNEST e INNVA1, las valoraciones medias sobre el cumplimiento de objetivos se sitúan en torno a 4,2–4,3 sobre 5, reflejando que los proyectos han respondido de manera adecuada a las expectativas iniciales, especialmente en lo relativo a la reducción de riesgos tecnológicos, la aceleración del desarrollo y la aproximación al mercado. Esta valoración positiva refuerza la percepción de un buen encaje entre los instrumentos analizados y las necesidades del tejido empresarial, particularmente en aquellas empresas que utilizan los programas como palanca para consolidar líneas estratégicas de innovación y fortalecer su posición competitiva.

B) Resultados en las universidades (programas INNEST e INNVA1)

Las universidades se posicionan como los principales nodos de generación de conocimiento y como agentes clave en la protección y valoración de activos intangibles. **Sus resultados se orientan menos a efectos económicos y más a la maduración tecnológica, la transferencia y el fortalecimiento estructural de capacidades científicas.**

En términos de **madurez tecnológica y transferencia**, el programa INNVA1 destaca de forma clara. El 97% de los proyectos universitarios incrementa su nivel de TRL, con un avance medio de 2,7 niveles, lo que refleja una contribución sistemática a la reducción de la distancia entre investigación y aplicación. La transferencia no se limita al plano potencial: el 57,6% de los proyectos logra que sus desarrollos sean integrados por al menos una empresa externa. De manera significativa, las universidades son además el único colectivo que declara haber alcanzado fases iniciales de comercialización en INNVA1 (11,4%), un resultado poco frecuente pero relevante para este tipo de entidad.

En relación con la **propiedad intelectual**, las universidades ejercen un papel claramente dominante. En INNEST concentran el 50% de las patentes y el 63% de los derechos de autor generados, y en INNVA1 lideran la obtención de resultados protegibles, siendo las patentes el activo más frecuente. Este patrón resulta coherente con su orientación a la generación y custodia de conocimiento formalizado.

En INNEST las universidades concentran el 50 % de las patentes y el 63 % de los derechos de autor; en INNVA1 son el principal agente generador de resultados protegibles.

Los **efectos competitivos y estructurales** en las universidades se manifiestan principalmente en su capacidad para atraer recursos y talento. La captación de financiación externa es señalada por el 51% de las universidades en INNEST y por el 71,4% en INNVA1, reforzando su posición dentro del sistema de I+D+i. Asimismo, se observan efectos relevantes en la atracción y retención de talento especializado, con porcentajes que oscilan entre el 28% y el 47% según programa.

El impacto más extendido se produce en el **ámbito del capital humano**. La formación y capacitación del personal alcanza valores muy elevados, llegando al 85,7% en INNVA1, lo que confirma que estos programas actúan como instrumentos de aprendizaje colectivo y refuerzo de capacidades científicas y técnicas.

Las universidades presentan las valoraciones más altas en relación con el cumplimiento de objetivos, con 4,6/5 en INNEST y 4,8/5 en INNVA1.

Finalmente, las universidades presentan las **valoraciones de satisfacción más altas del conjunto del sistema**, con puntuaciones medias superiores al 4,5 sobre 5 en relación con el cumplimiento de objetivos, lo que refuerza la idea de un buen encaje entre los instrumentos analizados y las necesidades del ámbito universitario.

6.4. Efectos indirectos de los programas

Si bien la generación de impactos medioambientales y sociales no constituía un requisito obligatorio en el conjunto de los programas evaluados, los resultados evidencian una incidencia notable de este tipo de efectos en los proyectos financiados. En términos generales, una proporción elevada de las iniciativas ha integrado estas consideraciones, situándose en torno o por encima del 50% en todos los programas. Este patrón pone de relieve que, aun sin ser una exigencia formal, los programas han favorecido de manera significativa el desarrollo de actuaciones con efectos positivos que trascienden los resultados estrictamente tecnológicos o económicos.

Más del 50%
de los proyectos
financiados han generado
efectos
medioambientales y
sociales

En lo que respecta a los **efectos medioambientales**, destaca en primer lugar la elevada proporción de proyectos que han generado algún tipo de impacto en este ámbito, especialmente en los programas INNEST (69,3%) e INNCAD (63,1%), y en menor medida en INNVA1 (54,3%). Entre las principales contribuciones al medioambiente, sobresalen las actuaciones vinculadas a la reutilización o valorización de residuos, que alcanzan valores significativos en todos los programas, particularmente en el INNCAD (41,4%). Asimismo, se identifican avances relevantes en la reducción del volumen de residuos destinados a vertederos y en la reducción de emisiones de gases contaminantes, lo que

apunta a una orientación clara hacia la mejora de la sostenibilidad ambiental de los procesos y productos desarrollados.

En **relación con el plano social**, lo datos muestran igualmente una presencia destacada de efectos positivos, con especial intensidad en el programa INNVA1 (74,3%), seguido de INNEST (67,7%) y, por último, el INNCAD (55,9%). Entre las principales contribuciones, destacan los proyectos que han mejorado la calidad de vida y salud de las personas, con porcentajes especialmente elevados en el caso del INNVA1 (45,7% y 51,4%). Por su parte, las mejoras en la atención a colectivos desfavorecidos presentan una menor incidencia en el conjunto de los programas y una proporción relevante de proyectos declara haber generado otros beneficios sociales, especialmente el INNEST (35,9%), lo que refleja la diversidad de impactos positivos derivados de las iniciativas financiadas.

El análisis conjunto de los efectos medioambientales y sociales evidencia que los programas evaluados no solo han impulsado el desarrollo tecnológico, sino que también han favorecido la generación de impactos positivos en ámbitos clave para el desarrollo sostenible. La elevada proporción de proyectos que incorporan este tipo de efectos, pese a su carácter no obligatorio, refleja una creciente integración de consideraciones ambientales y sociales en las actividades de I+D+i. Asimismo, las diferencias observadas entre programas sugieren la existencia de

orientaciones específicas en función del tipo de actuaciones y beneficiarios, si bien en todos los casos se constata una contribución relevante a objetivos de sostenibilidad y bienestar social.

7. VALORACIÓN GENERAL

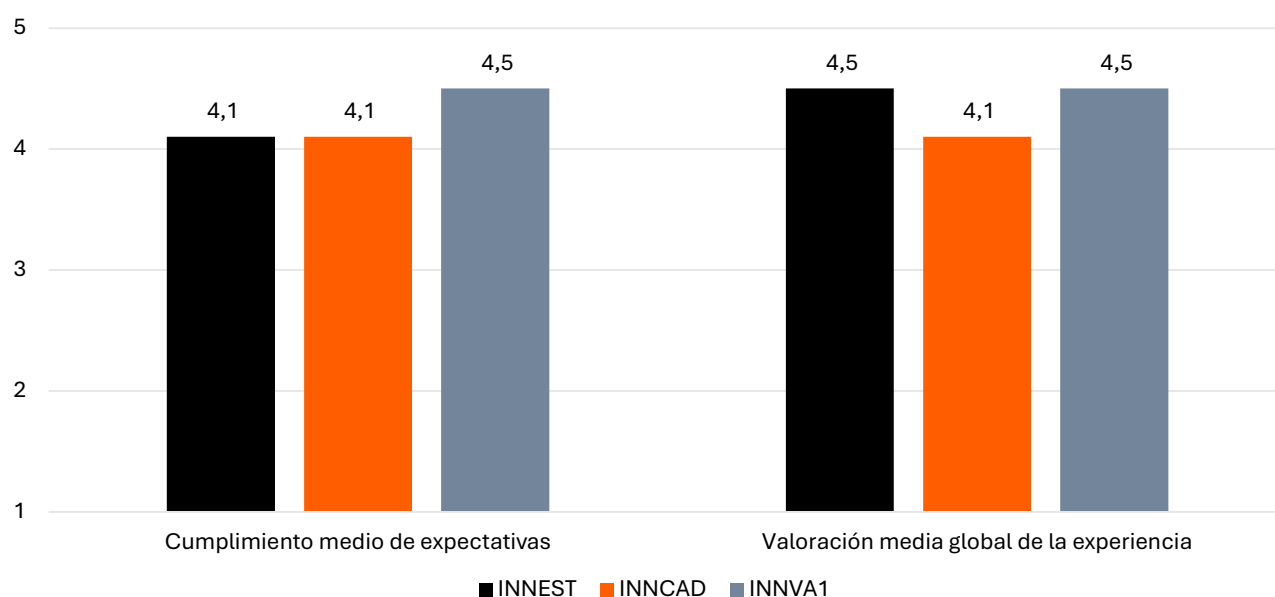
El presente apartado ofrece una visión integrada de la valoración realizada por las entidades beneficiarias sobre los programas INNEST, INNCAD e INNVA1, atendiendo tanto al cumplimiento de las expectativas y la experiencia global de participación como a la identificación de los principales aspectos positivos y áreas de mejora. En este sentido, la evidencia recopilada demuestra una valoración global favorable, caracterizada por elevados niveles de satisfacción y una percepción generalizada de utilidad de los programas, si bien acompañada de una identificación clara de ámbitos de mejora concentrados fundamentalmente en aspectos operativos de gestión. Esta combinación permite abordar el análisis desde una perspectiva equilibrada, poniendo en valor las fortalezas de los instrumentos y, al mismo tiempo, señalando oportunidades concretas para su optimización.

7.1. Cumplimiento de expectativas y experiencia global

La evaluación del cumplimiento de expectativas y de la experiencia global de participación confirma que los programas INNEST, INNCAD e INNVA1 se consolidan como instrumentos bien valorados por las entidades beneficiarias. De forma general, las puntuaciones se sitúan en niveles elevados, siempre en **valores iguales o superiores a 4 sobre 5, lo que refleja un alto grado de satisfacción y una percepción positiva del ajuste entre lo que las entidades esperaban obtener y lo que finalmente han experimentado** durante la ejecución de los proyectos. Más allá de las diferencias puntuales, los resultados apuntan a una valoración consistente y homogénea, lo que sugiere que los programas han logrado ofrecer una experiencia alineada con las necesidades y expectativas de los participantes.

Desde una perspectiva comparada, se observan algunas diferencias entre programas, aunque todas ellas dentro de un rango positivo. INNVA1 destaca en el cumplimiento de expectativas, con la valoración media más alta, lo que sugiere un alto grado de adecuación entre el diseño del programa y los objetivos de las entidades participantes. En cuanto a la experiencia global, tanto INNEST como INNVA1 alcanzan las valoraciones más elevadas, mientras que INNCAD presenta un nivel ligeramente inferior, aunque igualmente superior al 4.

Gráfico 3. Cumplimiento de las expectativas y experiencia global por programa.



Fuente: Encuesta a las entidades beneficiarias del programa INNVA1, INNEST e INNCAD.

Base: 339 entidades.

El análisis por tipología de entidad introduce un matiz adicional relevante. Aunque tanto empresas como universidades valoran positivamente su participación, con puntuaciones siempre por encima de 4, **se observa una tendencia sistemática a valoraciones ligeramente superiores por parte de las universidades**. En particular, los niveles más altos se registran en INNVA1, donde las universidades alcanzan valores de 4,7 en cumplimiento de expectativas y 4,6 en experiencia global. Por su parte, las empresas presentan valoraciones también positivas, si bien algo más contenidas, situándose en torno al 4,0 y 4,1. Este patrón sugiere que los programas, especialmente aquellos más próximos a la investigación aplicada y la transferencia, encuentran un encaje particularmente adecuado en el ámbito académico y científico, donde las dinámicas de trabajo y los objetivos perseguidos se alinean más directamente con la lógica de las convocatorias.

En conjunto, los resultados reflejan que los programas no solo cumplen con las expectativas de las entidades participantes, sino que generan una experiencia global satisfactoria y coherente con los objetivos perseguidos. Las diferencias observadas entre programas y tipos de entidad no alteran esta valoración positiva, sino que aportan elementos de interpretación sobre cómo se ajustan los distintos instrumentos a las características de sus beneficiarios, ofreciendo una base sólida para orientar posibles mejoras en futuras ediciones.

7.2. Cuestiones que destacar y que mejorar de los programas

El análisis conjunto de las valoraciones cualitativas de las entidades beneficiarias pone de manifiesto un patrón claro y consistente en los tres programas evaluados. En términos generales, los elementos mejor valorados se vinculan fundamentalmente con el enfoque, la utilidad y la contribución de los programas al desarrollo de proyectos de I+D+i, más que con aspectos estrictamente procedimentales. En particular, las entidades destacan la relevancia de la financiación como palanca para activar iniciativas, la orientación aplicada de los proyectos -especialmente en aquellas líneas dirigidas a la transferencia o a la resolución de retos concretos- y, en determinados casos, la capacidad de los programas para fomentar la colaboración entre agentes del ecosistema. Este conjunto de valoraciones pone de relieve que **los instrumentos analizados presentan un alto grado de coherencia estratégica**, alineándose de forma efectiva con las necesidades reales de las entidades beneficiarias y con los objetivos de impulso a la innovación.

Frente a esta valoración positiva de los elementos sustantivos, **los aspectos de mejora se concentran de manera muy clara y transversal en la dimensión operativa y administrativa de los programas**. De forma prácticamente unánime, las entidades señalan como principales limitaciones el proceso de justificación, la carga administrativa asociada a la gestión de los proyectos, así como la rigidez en la ejecución presupuestaria y los plazos de tramitación. En particular, la justificación es percibida como un proceso complejo, intensivo en documentación y con elevados requerimientos formales, lo que genera una carga significativa en términos de tiempo y recursos. Asimismo, la limitada capacidad de introducir modificaciones en los presupuestos o de adaptar los proyectos a su evolución real se identifica como una restricción relevante, especialmente en el contexto de actividades de I+D+i, caracterizadas por su incertidumbre y necesidad de flexibilidad. Este diagnóstico común refuerza la idea de que **los principales ámbitos de mejora no afectan al diseño de los programas**,

sino a su implementación práctica, lo que abre un margen claro de optimización sin necesidad de redefinir los instrumentos.

El valor de los programas de la AVI se concentra en su diseño; las mejoras, en el proceso de gestión de las ayudas.

Desde una perspectiva comparada, se observan algunos matices en función de las características específicas de cada programa. En INNVA1, las valoraciones positivas se concentran especialmente en su papel como instrumento para impulsar la valorización y transferencia de resultados de investigación, identificado como un elemento diferencial dentro del conjunto de políticas de apoyo. En INNEST, destaca de forma particularmente intensa su capacidad para articular colaboraciones entre distintos agentes, actuando como un mecanismo de vertebración del ecosistema de innovación y facilitando el desarrollo de proyectos de mayor alcance y complejidad. Por su parte, en INNCAD, las valoraciones positivas presentan un mayor peso de los aspectos vinculados a la gestión operativa, como la agilidad en la tramitación, la claridad del proceso o el acompañamiento recibido, lo que apunta a una percepción favorable del funcionamiento cotidiano del programa. En última instancia, **estas diferencias entre programas responden a los objetivos específicos de cada uno de ellos.**

Con todo, los resultados reflejan una valoración claramente positiva de los programas en sus dimensiones estratégicas, lo que confirma su adecuación como instrumentos de impulso a la I+D+i. Al mismo tiempo, la identificación reiterada de aspectos de mejora en el ámbito administrativo sugiere que el principal margen de avance reside en la simplificación de procedimientos, la reducción de cargas y la mejora de la flexibilidad y previsibilidad de la gestión. En este sentido, la evidencia apunta a que ajustes en estos ámbitos podrían contribuir de manera significativa a mejorar la experiencia de las entidades beneficiarias y a maximizar el impacto de los programas, reforzando su eficacia sin necesidad de introducir cambios sustantivos en su diseño.

8. CASOS DE ÉXITO

El análisis conjunto de los casos de éxito permite identificar un patrón claro en la contribución de los programas INNEST, INNCAD e INNVA1: su capacidad para convertir el conocimiento y el desarrollo tecnológico en resultados aplicables, ya sea en forma de productos, procesos, iniciativas empresariales o posicionamiento estratégico. Más que responder a un único tipo de impacto, los programas muestran su valor precisamente en que habilitan distintas trayectorias de éxito dentro del proceso de innovación.

En algunos casos, esta contribución se traduce en **resultados tecnológicos con aplicación directa y potencial comercial inmediato**. Así ocurre, por ejemplo, en el proyecto desarrollado por Dismuntel en colaboración con Porcelanosa, donde la cooperación permitió avanzar hasta productos efectivamente comercializables, o en el caso de CEINNMAT, que, a través del desarrollo de tecnologías de descarbonización y valorización de CO₂, no solo mejora procesos productivos, sino que genera nuevas oportunidades de explotación económica asociadas a la sostenibilidad. Estos ejemplos evidencian que los programas facilitan la llegada al mercado de soluciones concretas, especialmente cuando existe una clara orientación aplicada y complementariedad de capacidades.

En otros casos, el impacto adopta la forma de **procesos de transferencia estructurados**, en los que los resultados de investigación avanzan hacia su explotación por parte del tejido productivo. El desarrollo del dispositivo para la medición de deformaciones craneales ilustra este recorrido: la financiación permitió elevar el grado de madurez tecnológica y adaptar el desarrollo a requisitos regulatorios, haciendo posible su posterior licencia a una empresa. De forma similar, el proyecto orientado al cribado del cáncer de próstata ha derivado en la creación de una spin-off, reflejando cómo los programas pueden activar itinerarios completos de transferencia y emprendimiento a partir de resultados científicos.

Finalmente, los casos también evidencian un tipo de impacto más estratégico, vinculado a la **generación de capacidades, aprendizaje y posicionamiento competitivo**, incluso cuando no se producen resultados comerciales inmediatos. El caso de Sciling resulta ilustrativo en este sentido: la participación en el proyecto permitió a la entidad adquirir conocimiento avanzado sobre marcos regulatorios en inteligencia artificial, lo que le ha permitido anticiparse a futuras exigencias del mercado y reforzar su posición competitiva. Este tipo de resultados, menos visibles a corto plazo, son fundamentales para sostener procesos de innovación en entornos tecnológicos complejos.

En conjunto, los casos de éxito muestran que los programas no operan únicamente como instrumentos de financiación, sino como facilitadores de diferentes formas de materializar la innovación: desde el desarrollo de productos y procesos hasta la transferencia tecnológica o la construcción de capacidades estratégicas. Esta diversidad de resultados no es aleatoria, sino que refleja la capacidad del conjunto de instrumentos para adaptarse a distintas fases, necesidades y perfiles del sistema de I+D+i, reforzando su papel como catalizadores de innovación aplicada y de conexión efectiva entre conocimiento y mercado.

9. OBSERVACIONES FINALES

El presente apartado sintetiza los principales resultados, conclusiones y enseñanzas derivadas de la evaluación de los tres programas objeto de estudio, así como sus implicaciones para el diseño y la orientación futura de las políticas públicas de apoyo a la innovación en la Comunitat Valenciana. Las observaciones se estructuran atendiendo a las grandes dimensiones de evaluación consideradas, pertinencia, eficiencia, eficacia e impacto, ofreciendo una lectura integrada y de alto nivel del desempeño del programa.

9.1. Síntesis de los principales resultados

En términos generales, los programas evaluados se consolidan como **instrumentos eficaces para el impulso de la I+D+i**, con una elevada capacidad para activar proyectos, generar resultados tecnológicos y producir efectos positivos en las entidades beneficiarias.

En primer lugar, destaca el **alto efecto incentivador de la financiación pública**, que ha resultado determinante en la puesta en marcha de los proyectos. Una parte mayoritaria de las actuaciones no se habría ejecutado sin la ayuda, mientras que muchas otras se habrían desarrollado con menor alcance o ambición. Este resultado confirma el cumplimiento del principio de adicionalidad y evidencia el papel clave de la intervención pública en la activación de iniciativas de innovación.

En segundo lugar, se observa un **elevado grado de cumplimiento de los objetivos**, con valoraciones homogéneas y altas por parte de las entidades beneficiarias. Los proyectos financiados han alcanzado, en su mayoría, los resultados previstos, lo que sugiere una adecuada correspondencia entre el diseño de los programas, los proyectos seleccionados y los objetivos perseguidos.

Asimismo, los programas generan **efectos directos significativos y sostenidos en las entidades**, que van más allá de la ejecución puntual de los proyectos. Estos efectos se traducen en mejoras en el posicionamiento competitivo, el fortalecimiento de capacidades internas en I+D+i, la profesionalización de la gestión de la innovación y el desarrollo de capital humano. En este sentido, el refuerzo del capital humano se configura como uno de los impactos más extendidos y duraderos.

Finalmente, los programas también han contribuido a la **generación de impactos indirectos**, especialmente en los ámbitos medioambiental y social, presentes en más de la mitad de los proyectos, lo que evidencia una integración creciente de estas dimensiones en las actividades de innovación.

9.2. Conclusiones sobre el diseño y funcionamiento de los programas

La evidencia recogida permite distinguir con claridad entre las fortalezas del diseño de los programas y los retos asociados a su implementación. Por un lado, los programas presentan un **alto grado de coherencia estratégica, al responder de forma adecuada a distintas necesidades del sistema de innovación**: transferencia de conocimiento (INNVA1), cooperación entre agentes (INNEST) e impulso de la innovación empresarial (INNCAD). Esta complementariedad contribuye a cubrir distintas fases de la cadena de valor de la innovación.

Por otro lado, los **principales aspectos de mejora se concentran en el proceso de gestión de las ayudas**, especialmente en las fases de justificación y pago. La carga administrativa, la rigidez en la ejecución y los plazos de tramitación constituyen los principales obstáculos identificados por las

entidades beneficiarias. Estos elementos no afectan al valor sustantivo de los programas, pero sí condicionan la experiencia de participación y la eficiencia operativa de los mismos.

En este sentido, la evaluación permite concluir que el valor de los programas se concentra en su diseño; las mejoras, en el proceso de gestión de las ayudas.

9.3. Enseñanzas de la evaluación

A partir de los resultados obtenidos, se pueden extraer varias enseñanzas relevantes para el diseño y mejora de instrumentos de apoyo a la I+D+i:

- **La financiación pública es clave para activar innovación con riesgo:** los programas permiten poner en marcha proyectos que no se desarrollarían en condiciones de mercado, especialmente en fases intermedias de la innovación.
- **La claridad en el diseño facilita el cumplimiento de objetivos:** la buena valoración de los programas está asociada a una definición clara de objetivos, criterios y resultados esperados.
- **La colaboración y la transferencia son factores críticos:** los programas que favorecen la interacción entre agentes generan dinámicas de innovación más robustas y sostenibles.
- **El impacto va más allá de los resultados técnicos:** los efectos sobre capacidades organizativas, capital humano y posicionamiento estratégico son clave para explicar el valor real de la intervención.
- **La simplificación administrativa es un elemento estratégico:** reducir cargas y aumentar la flexibilidad no solo mejora la experiencia de las entidades, sino que puede incrementar el impacto efectivo de las políticas.

9.4. Implicaciones para la política pública

Las conclusiones de la evaluación apuntan a una orientación clara para el futuro diseño de políticas de innovación:

- **Mantener y reforzar el enfoque complementario de los programas,** cubriendo distintas fases del proceso innovador.
- **Preservar los elementos que explican su éxito,** en particular la orientación aplicada, la conexión con el mercado y la cooperación entre agentes.
- **Introducir mejoras en la gestión,** especialmente en términos de simplificación administrativa, flexibilidad en la ejecución y optimización de plazos.
- **Profundizar en la incorporación de dimensiones transversales,** como la sostenibilidad ambiental y el impacto social, que ya están presentes de forma significativa.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Efecto incentivador por programa. _____	27
Gráfico 2. Mejora de la competitividad y del posicionamiento estratégico _____	31
Gráfico 3. Cumplimiento de las expectativas y experiencia global por programa. _____	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipología de proyectos y modalidad de ejecución por programa. _____	10
Tabla 2. Información presupuestaria de los programas. _____	10
Tabla 3. Tipología de beneficiarios por programa. _____	11
Tabla 4. Número de proyectos/expedientes por programa. _____	11
Tabla 5. Distribución de entidades beneficiarias por tipo y programa (% sobre el total* de entidades de cada programa) _____	12
Tabla 6. Distribución de entidades beneficiarias por ubicación y programa (% sobre el total* de entidades de cada programa) _____	13
Tabla 7. Distribución del importe promedio de la ayuda concedida por tipología de entidad y programa (euros). _____	14
Tabla 8. Matriz de evaluación: objetivos, preguntas, indicadores y fuentes. _____	17
Tabla 9. Síntesis de las respuestas obtenidas en los cuestionarios. _____	21