



RIS3 ARAGÓN

ESTRATEGIA ARAGONESA DE
ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE
EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

PRESENTACIÓN



El Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento tiene asignadas una serie de funciones (art. 7 del Decreto 7/2020, de 10 de febrero de 2020), desarrolladas a través de nuestra Dirección General de Investigación e Innovación, y que están relacionadas con la articulación del Sistema Aragonés de I+D+i. Este trabajo se enmarca en las estrategias de Ciencia y Tecnología e Innovación españolas, aprobadas por el Gobierno de España, y la Comisión Europea. También tiene atribuidas las competencias para la coordinación de las actividades que realizan los distintos Departamentos de la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de

Investigación, Desarrollo e Innovación dentro del ámbito de sus competencias, así como de los diferentes agentes del Sistema Aragonés de I+D+i.

Desde que iniciamos nuestra andadura como Gobierno, en el verano de 2019, nuestro Departamento ha demostrado su firme voluntad de cumplir con todos estos compromisos. Entre otros resultados, publicamos este informe de evaluación de la implementación de la Estrategia aragonesa de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación (RIS3 Aragón) en el periodo 2014-2020.

Precisamente, la evaluación de las políticas públicas es un aspecto fundamental –y a menudo postergado por otras urgencias- que no suele contemplarse. Para nosotros resulta básico conocer que se ha hecho bien –para potenciarlo - y que se ha hecho mal –para corregirlo-.

Este informe muestra que la RIS3 Aragón salió adelante gracias al empuje de muchos actores de la I+D+i de nuestra comunidad, pero que adoleció de un liderazgo y coordinación institucional. Eso es algo que vamos a remediar en su actualización futura a la -S3/S4-. Un proceso que ya hemos puesto en marcha y que contará con la participación de todos los actores necesarios, incluyendo a la ciudadanía aragonesa.

Maru Díaz Calvo

Consejera de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento

RIS3ARAGÓN

**RESUMEN
EJECUTIVO**
DE LA
EVALUACIÓN
DE LA RIS3
ARAGÓN

RESUMEN EJECUTIVO

1. La Estrategia Aragonesa de Especialización inteligente en Investigación e Innovación (RIS3 Aragón 2014-2020) tenía como objetivos:

Epígrafe 1.1

- a. Responder a los requerimientos de la CE en el uso de FEDER y FEADER.
- b. Hacer de Aragón un territorio inteligente, sostenible e integrador a partir de sus fortalezas.
- c. Conseguir, así, aprovechar mayores oportunidades económicas y tendencias emergentes.

2. Para conseguir dichos objetivos, la RIS3 Aragón definió tres prioridades estratégicas:

Epígrafe 2.3

- Eficiencia y sostenibilidad de recursos: energía y agua.
- Competitividad: logística y materiales de transporte.
- Bienestar y calidad de vida: agroindustria, turismo y salud.

Y estableció una serie de herramientas transversales – KETs: nanotecnología, nuevos materiales, nuevas tecnologías de producción y las tecnologías de la información y la comunicación.

3. Las prioridades estratégicas se estructuraron en seis líneas de acción:

Anexo II

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Talento y formación. | 4. Transferencia del conocimiento. |
| 2. Emprendimiento. | 5. Cooperación interregional e intersectorial. |
| 3. Apoyo a las PYMEs. | 6. Internacionalización. |

En ellas, se detallaron los indicadores de evaluación de las metas a conseguir y los instrumentos con los que alcanzarlas (subvención, convenio, compra pública innovadora y bonos tecnológicos).

4. A mediados de enero de 2020, se comenzó el proceso de evaluación de la RIS3 Aragón, que concluyó a finales de marzo. En él, participaron veintisiete actores, que facilitaron información y datos sobre el 88% de las acciones planteadas a través de convenios y subvenciones.

Epígrafe 3

5. Durante la evaluación se detectaron diferentes aspectos mejorables, como la abstracción de los indicadores y la ausencia de correlación entre las líneas de actuación, sus metas, los actores a desarrollarlas y el instrumento elegido para alcanzarlas con los ejes prioritarios y las KETs. Todo ello hizo que se aplicara un criterio de laxitud a la hora de computar los datos y que el análisis cualitativo –más que el cuantitativo- fuera primordial para extraer conclusiones.

6. El análisis cuantitativo micro muestra un grado medio de consecución de metas y la dificultad de relacionar los resultados con el avance de la especialización inteligente en Aragón y su contexto actual. Aun apreciando un notable esfuerzo del sistema de I+D+i y Tecnológico por emprender, desarrollarse e internacionalizarse, la realidad es que durante el periodo evaluado (2014-2020) desciende el número de empresas innovadoras (867 en 2011 y 498 en 2018), la intensidad innovadora -la cifra de inversión en innovación dividida por la cifra de ventas- es del 0,78% (0,12 puntos menos que la media estatal) y la disminución de la inversión en I+D+i no termina de repuntar (0,95% de PIB en 2011 y 0,9% del PIB en 2018) ni alcanzar la meta marcada en la propia estrategia para 2020 (1,30%). Aún así, la estructura productiva, participación sectorial y estructuras de las empresas sigue siendo similar a la existente a 2014.

7. En general, las acciones desarrolladas en cada una de las líneas prioritarias fueron ejecutadas y promovidas, sobre todo, por el interés y empuje de determinados actores y al margen de la RIS3 Aragón. A pesar de ello, algunas políticas públicas, emprendidas por unidades administrativas y organismos públicos para responder a ciertas temáticas específicas, sí que cubrieron diferentes aspectos de la RIS3 Aragón.

8. Las lecciones aprendidas durante el desarrollo de la RIS3 Aragón y el transcurso de la evaluación indican que debemos:

- a. Establecer mecanismos de coordinación, que permitan la apropiación, seguimiento y desarrollo eficaz y eficiente de la estrategia por todos los actores del ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés.
- b. Impulsar la investigación aplicada, el desarrollo experimental y la internacionalización, ya que la mayoría de las acciones se han centrado en la investigación básica y la formación.
- c. Fomentar el empleo de instrumentos como la compra pública de innovación (CPI), superando el uso exclusivo de subvenciones y convenios.
- d. Trascender el espacio de confort, que ha incidido en que se fortalecieran y potenciaran aquellos ejes y líneas de actuación en los que se trabajaba en los últimos años.
- e. Contar con una estructura de Gobernanza, que facilite la interacción con otras estrategias y políticas públicas y evite la yuxtaposición de actuaciones y que, además, dinamice a los actores del Gobierno de Aragón vinculados con la I+D+i y Tecnología y fomente el establecimiento de sinergias.

Epígrafe 5.1

Epígrafe 5.2

Epígrafe 6.1

Epígrafe 6.1

9. En base a las valoraciones extraídas, se ha elaborado y presentado un documento de trabajo, denominado *Prospectiva*, que será la base para la futura Estrategia aragonesa de Especialización Inteligente (S3/S4 Aragón). En él, se propone:

- a. Un sistema de Gobernanza sólido, democrático, participativo y bien articulado, que permita la gestión continua de una estrategia viva, integrando a todos los actores de la I+D+i y Tecnología aragonesa y la sociedad civil para consolidar ecosistemas innovadores y de investigación que respondan a los retos y necesidades del Aragón del s. XXI y su población.
- b. Proseguir con actuaciones que han sido y son exitosas promovidas por asociaciones empresariales (en plataformas de especialización inteligente de la CE) y otras instituciones u organismos que puedan liderar el retorno de inversiones UE a la comunidad.
- c. Una visión (perfilada mediante proceso participativo) de un Aragón sostenible gracias a la especialización inteligente -S3/S4- de sus fortalezas. El objetivo es lograr una sociedad aragonesa cohesionada y equitativa, donde las diferencias sumen, las desigualdades disminuyan y la igualdad de oportunidades entre su binomio rural-urbano/poblado-despoblado sea una realidad. Para ello se impulsará su ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, se fortalecerá el liderazgo industrial innovador aragonés, se fomentará la colaboración de todos los actores mediante herramientas eficientes, se desarrollará el capital humano y sus competencias y se apostará por la conectividad de todo el ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés.
- d. Los ejes prioritarios (por validar), continúan con la senda de la anterior RIS3 Aragón en línea con las políticas públicas regionales, nacionales y de la UE y se alinean con la Agenda 2030: un Aragón verde, un Aragón competitivo y digital, un Aragón saludable y un Aragón conectado, social y abierto. Además, se contará con herramientas transversales como los DIH (Digital Innovation Hub), la digitalización e inteligencia artificial y la innovación social.

Epígrafe 7

RIS3ARAGÓN

EVALUACIÓN

ESTRATEGIA ARAGONESA DE
ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

PROMOTOR: Dirección General de Investigación e Innovación del Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento.

COORDINACIÓN: **Enrique Navarro Rodríguez**, Director General de Investigación e Innovación, y **Raquel Ornat Clemente**, Asesora Técnica.

EQUIPO: Dirección General de Investigación e Innovación.

REDACTORA: Raquel Ornat Clemente.

CON LA COLABORACIÓN DE: Instituto Aragonés de Empleo (INAEM), Instituto Aragonés de Ciencias de las Salud (IACS), Dirección General de Desarrollo Rural, Dirección General de Planificación y Formación Profesional, Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Sociedad para el Desarrollo Industrial de Aragón (SODIAR), Dirección General de Energía y Minas, Dirección General de Administración electrónica y Sociedad de la Información, Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA), Consejo Económico y Social de Aragón (CESA), Servicio de Fondos Europeos, Dirección General de Industria y PYMEs, Instituto Aragonés de Fomento (IAF), Vicegerencia de Investigación de la Universidad de Zaragoza, Facultad de Economía de la Universidad de Zaragoza, Incubadora de proyectos empresariales y empresas de la Universidad de Zaragoza (CEMINEM SPINUP), Cátedra Emprender de la Universidad de Zaragoza, Dirección General de Universidades, Servicio de Acción Exterior, Dirección General de Economía, Oficina de Aragón en Bruselas, Sociedad de Promoción y Gestión del Turismo Aragonés S.L.U., Dirección General de Turismo, Comisionado del Gobierno de Aragón para la Agenda 2030 y Aragón Exterior (AREX).

FECHA DE ELABORACIÓN: Mediados de enero – mediados de abril de 2020.

FECHA FINALIZACIÓN (recopilación retroalimentación): Septiembre de 2020.

ACRÓNIMOS

AECAE: Asociación Empresas de Componentes para Aparatos Elevadores.

AEI: Agrupación Empresarial Innovadora

AERA: Aragonian Aerospace Cluster.

AGE: Administración General del Estado.

AJE: Asociación de Jóvenes Empresarios.

AITIIP: Fundación Privada Centro Tecnológico Taller de Inyección de la Industria del Plástico.

ALIA: Clúster logístico de Aragón.

ANMOPYC: Asociación española de Fabricantes exportadores de Maquinaria para construcción, obras públicas y minería.

ARAGÓN INNOVALIMEN: Clúster aragonés de Alimentación.

ARAHEALTH: Clúster de la Salud de Aragón.

ARAIID: Agencia Aragonesa para la Investigación y el Desarrollo.

AREX: Empresa pública Aragón Exterior S.A.U del Gobierno de Aragón.

AVALIA: Entidad financiera y sociedad de garantía recíproca.

BIFI: Instituto Universitario de Investigación de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos de la Universidad de Zaragoza¹.

BIGAN (BIGAN Gestión Pública): Herramienta de big data sanitario de Aragón a través de la red interna del SALUD.

BOA: Boletín Oficial de Aragón.

BOE: Boletín Oficial del Estado.

BSC: Barcelona Supercomputing Center.

CAAR: Clúster de Automoción de Aragón.

CADI: Centro Aragonés de Desarrollo Industrial.

CDTI: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.

CE: Comisión Europea.

CEEI: Centro Europeo de Empresas e Innovación.

CEFCA: Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón.

CEI: Campus de Excelencia Internacional.

CEMINEM SPINUP: Incubadora de proyectos empresariales y empresas de la Universidad de Zaragoza.

CESA: Consejo Económico y Social de Aragón.

CESAR: Centro de Supercomputación de Aragón.

CH: Condiciones Habilitantes, recogidas en el Reglamento de Disposiciones Comunes (RDC) de los Fondos Europeos para 2021-2027.

CIBER: Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red.

CIBER - BBN: Grupos de investigación que trabajan en una red del ISCIII de ámbito nacional.

CIFPA: Centro de Innovación para la Formación Profesional de Aragón.

CIRCE: Instituto Universitario de Investigación Mixto Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos.

CITA: Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria.

CMAA: Clúster de Maquinaria agrícola de Aragón.

COSME: Programa de la UE para la competitividad de las empresas y las PYMEs.

CPI: Compra Pública de Innovación.

CPIFP: Centro Público Integrado de Formación Profesional.

CREA: Confederación de Empresarios de Aragón.

CT: Centro Tecnológico.

DAFO: Análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

DGA: Diputación General de Aragón.

D.G. I+D: Dirección General de Investigación e Innovación del Gobierno de Aragón.

D.G. RTD: Dirección General de Investigación e Innovación de la Comisión Europea (DG for Research and Innovation).

DIH: Digital Innovation Hubs.

EASME: Executive Agency for SMEs de la CE.

EBITDA: Indicador financiero "Earning Before Interest Taxes Depreciation and Amortization".

EDP: Proceso de Descubrimiento Emprendedor (empresarial y social).

EEN: Enterprise Europe Network.

EIC: Consejo Europeo de Innovación (European Innovation Council).

ELECM: Infraestructura Integrada de Microscopía Electrónica de Materiales.

ERRIN: European Return and Reintegration Network.

ESCP.S3: European Strategic Cluster Partnership for Smart specialisation investments.

EUPLA: Escuela Politécnica de la Almunia de Doña Godina.

EUROSTAT: Oficina Estadística de la Unión Europea.

FEADER: Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural.

FECyT: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.

FEDER: Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

FITE: Fondo de Inversiones de Teruel.

FP: Formación Profesional.

FSE: Fondo Social Europeo.

Fundación del Hidrógeno: Fundación para el Desarrollo de las nuevas tecnologías del Hidrógeno en Aragón.

GBAORD: Government budget appropriations or outlays for research and development

H2020: Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE para el período 2014 - 2020.

I3A: Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería en Aragón de la Universidad de Zaragoza.

IA2: Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón.

IAA: Instituto Aragonés del Agua.

IAAP: Instituto Aragonés de Administración Pública.

IACS: Instituto Aragonés de Ciencias de las Salud.

IAF: Instituto Aragonés de Fomento.

IAJ: Instituto Aragonés de la Juventud.

IAM: Instituto Aragonés de la Mujer.

ICMA: Instituto Universitario de Investigación Mixto de Ciencia de los Materiales de Aragón.

ICTS: Infraestructuras Científico - Técnicas Singulares.

IDEA: Instituto de Diversificación y Ahorro Energético.

I+D+i: Investigación, Desarrollo e Innovación.

IES: Instituto de Educación Secundaria.

IGME: Instituto Geológico y Minero de España.

IIS: Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón, adscrito al Departamento de Sanidad del Gobierno de Aragón².

IAE: Instituto Aragonés de Estadística.

INA: Instituto Universitario de Investigación en Nanociencia de la Universidad de Zaragoza.

INAEM: Instituto Aragonés de Empleo.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

INTERREG: Programa europeo de Cooperación Interregional.

I+Porc: Clúster español de Productores de Ganado Porcino.

ISCIH: Instituto de Salud Carlos III.

ISQCH: Instituto Universitario de Investigación Mixto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea de la Universidad de Zaragoza.

ITAINNOVA: Instituto Tecnológico de Aragón.

IUCA: Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón de la Universidad de Zaragoza.

IUMA: Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones de la Universidad de Zaragoza.

JTI: Iniciativas Tecnológicas Conjuntas (Joint Technology Initiatives).

KETs: Tecnologías Facilitadoras Esenciales.

LMA: Laboratorio de Microscopía Avanzada de la Universidad de Zaragoza.

LSC: Laboratorio Subterráneo de Canfranc.

MECD: Actual Ministerio de Educación.

MED: programa INTERREG de cooperación territorial del Mediterráneo.

MINECO: Actual Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

OAJ: Observatorio Astrofísico de Javalambre.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

OTRI: Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.

PAED: Programa de Acompañamiento a Empresas en Directo.

PAID: Plan Autonómico de Investigación, Desarrollo y Transferencia del Conocimiento.

PAIP: Programa de Ayudas a la Industria y la PYMEs.

PAMEJ: Programa Aragonés para la Mejora de la Empleabilidad de los Jóvenes.

PCTAD: Parque Científico Tecnológico Aula Dei.

PIB: Producto Interior Bruto.

PI+D+i: Red de puntos de información de Desarrollo e Innovación del CDTI.

PM: Programa Marco de la Unión Europea.

PO: Programa Operativo de la Unión Europea.

POCTEFA: Programa INTERREG V-A España - Francia - Andorra.

POPE: Programa Operativo Plurirregional de España.

PPP: Asociaciones Público-Privadas contractuales.

PT: Parque Tecnológico.

PYMEs: Pequeña y Mediana Empresa.

RDC: Reglamento de Disposiciones Comunes.

RES: Red Española de Supercomputación.

RIS3: Estrategia de Especialización inteligente en Investigación e Innovación (Research and Innovation Smart Specialisation Strategy) para el período 2014 - 2020.

RIS3 Aragón: Estrategia aragonesa de Especialización inteligente en Investigación e Innovación para el período 2014 - 2020.

S3: Estrategia de Especialización inteligente (Smart Specialization Strategy) para el período 2021 - 2027.

S3 Aragón: Estrategia aragonesa de Especialización inteligente para el período 2021 - 2027.

S3P: Plataforma de Especialización Inteligente (Smart Specialization Platform).

SACE: Servicio de Apoyo para la Creación de Empresas.

SAI: Servicio de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Zaragoza.

SALUD: Servicio Aragonés de Salud del Gobierno de Aragón.

SARGA: Sociedad Aragonesa de Gestión Ambiental.

SBIR: programa Small Business Innovation and Research del Gobierno de Estados Unidos.

SCT: Servicio Científico - Técnico.

SICTI: Sistema de Información de Ciencia, Tecnología e Innovación.

SMEs: Small and Medium - sized Enterprises.

SODIAR: Sociedad para el Desarrollo Industrial de Aragón.

SUDOE: programa INTERREG de cooperación territorial del espacio sudoeste europeo.

TECNARA: Clúster Tics de Aragón.

TICs: Tecnologías de la Información y el Conocimiento.

Turismo de Aragón: Empresa pública Sociedad de Promoción y Gestión del Turismo Aragonés, S.L.U.

UE: Unión Europea.

UNIZAR: Universidad de Zaragoza.

USJ: Universidad San Jorge.

VAB: Valor Agregado Bruto.

ZINNAE: Clúster para el uso eficiente del Agua.

ZLC: Instituto Universitario de Investigación Zaragoza Logistic Center, adscrito a la Universidad de Zaragoza.

1. La información sobre los institutos de investigación de la UNIZAR se ha obtenido de <https://www.unizar.es/estructura/institutos-investigacion>.

2. Acreditado como instituto de investigación sanitaria según lo establecido en los Reales Decretos 339/2004, de 27 de febrero, y 279/2016, de 24 de junio, sobre acreditación de institutos de investigación biomédica y sanitaria.

01. INTRODUCCIÓN	21	06. VALORACIONES FINALES	93
1.1. La política pública a evaluar	22	07. PROSPECTIVA	97
1.2. La evaluación	23	7.1. RIS3 Aragón y S3 Aragón	98
02. INTERVENCIÓN EVALUADORA	25	7.2. S3 Aragón	98
2.1. Objeto	26	7.3. Ecosistema de la S3 Aragón	99
2.2. Contexto de partida	27	7.4. Gobernanza	108
2.3. Redes: ejes y líneas estratégicas.	30	7.5. S3 Aragón y los objetivos de desarrollo sostenible (Agenda 2030)	109
2.4. Sujetos	32	08. ANEXOS	111
2.5. Instrumentos para alcanzar los objetivos	32	Anexo I: Estrategia RIS3 Aragón	112
03. METODOLOGÍA	35	Anexo II: Líneas estratégicas y líneas de actuación de la RIS3 Aragón	114
3.1. Enfoque	36	Anexo III: Sujetos - actores	117
3.2. Proceso de evaluación	36	Anexo IV: Matriz de la evaluación	118
3.3. Fuentes de información	37	Anexo V: Cuestionario a sujetos	144
3.4. Evaluabilidad	38	Anexo VI: Datos finales de los indicadores de resultados	154
04. DATOS Y RESULTADOS	41	Anexo VII: Políticas públicas I+D+i	174
4.1. Datos micro: indicadores	42		
a. Interpretación			
b. Datos por indicador			
c. Resultados			
4.2. Datos macro: contexto actual	66		
05. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	71		
5.1. Evaluabilidad	72		
5.2. Valoración general de los resultados	73		
5.3. Análisis cuantitativo	74		
5.4. Análisis cualitativo:	75		
a. Instrumentos			
b. Actores			
c. Ejes prioritarios			

RIS3 ARAGÓN

01.
INTRODUCCIÓN

1.1. LA POLÍTICA PÚBLICA A EVALUAR

La *Estrategia aragonesa de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación* (RIS3 Aragón), coordinada por el actual Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento, ha sido el instrumento de acción del Gobierno de Aragón para: a) responder a los requerimientos de la Comisión Europea en el uso de FEDER y FEADER, b) hacer de Aragón un territorio inteligente, sostenible e integrador a partir de sus fortalezas y c) aprovechar las oportunidades económicas y tendencias emergentes identificadas. La RIS3 Aragón tenía como objetivo la concentración de los recursos de Aragón en las áreas de especialización más prometedoras. Para ello se realizó una identificación de nuestras ventajas comparativas, un análisis del contexto económico-productivo y de nuestra capacidad de transformación de la economía regional. Todo ello sirvió para la elaboración de un DAFO tanto del tejido productivo como del ecosistema de investigación e innovación aragonés.

Como resultado del proceso anterior, se definieron tres prioridades estratégicas en los sectores con mayor fortaleza: 1. Eficiencia y sostenibilidad de recursos (energía y agua), 2. Competitividad (logística y materiales de transporte) y 3. Bienestar y calidad de vida (agroindustria, turismo y salud). A estas prioridades se unieron herramientas transversales (KETs), tales como la nanotecnología, los nuevos materiales, las nuevas tecnologías de producción y las tecnologías de la información y la comunicación.

Como parte de la RIS3 Aragón se estableció un Plan de Acción (2014-2020), que identificaba las acciones a llevar a cabo (subvenciones, convenios, compra pública innovadora -sic- y bonos tecnológicos). El plan se estructuró en seis *líneas de acción* (talento y formación, emprendedurismo, apoyo a las PYMEs, transferencia del conocimiento, cooperación interregional e intersectorial e internacionali-

zación), para las que se definieron indicadores que sirvieran para la evaluación del desarrollo y cumplimiento de la estrategia.

La RIS3 Aragón se coordinó con otras políticas públicas aragonesas: *la Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento* (2012) -cuyo objetivo era la creación de empleo-, *la Estrategia Industrial de Aragón* (2013) - con ejes prioritarios como la política industrial expansiva, la internacionalización y la potenciación de sectores como el transporte, material, equipo electrónico, óptico, industria de la madera, corcho y papel y artes gráficas - y *la Estrategia de Innovación de Aragón - InnovAragón* (II PAID).

A principios de 2018, se redactó una planificación integral, de mayor alcance temporal que la RIS3 Aragón, denominada *Perspectiva en I+D+i para el período 2017 -2022. Plan Autonómico de Investigación e Innovación (PAID-RIS3_Aragón)*. En ella se desarrollaban programas y acciones derivados de la Ley 17/2018, de 4 de diciembre, de Investigación e Innovación de Aragón. Este plan apuntaba a una política integrada de I+D+i del Gobierno de Aragón, articulándola con el resto de las estrategias, prioridades, acciones y programas financieros que constituían su política científica y de innovación. Finalmente, no se implementó y no será objeto de evaluación.

La evaluación se ha coordinado desde la Dirección General de Investigación e Innovación del Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento y ha contado con la colaboración de casi todos los Departamentos del Gobierno de Aragón, Organismos autónomos e Instituciones adscritas al sector público.

1.2. LA EVALUACIÓN

El objeto de esta evaluación es la de conocer:

- a. **El grado de cumplimiento de los indicadores establecidos,**
- b. **El impulso dado a la investigación e innovación desde una perspectiva de especialización inteligente en Aragón,**
- c. **La pertinencia de los instrumentos empleados para alcanzar los fines deseados,**
- d. **La función de la estrategia como herramienta de trabajo y fundamento de las actuaciones desarrolladas desde el Gobierno de Aragón para conseguir la especialización inteligente en los ejes prioritarios definidos y**
- e. **La transformación del contexto regional en base a las iniciativas adoptadas e impulsadas desde y por la RIS3 Aragón.**

A lo largo de este informe se describirán: los conceptos evaluados, el contexto de partida (2014), el contexto actual (a 13 de marzo de 2020), la senda marcada (ejes prioritarios y líneas de actuación), los actores involucrados en cada uno de los ejes y la metodología utilizada. Finalmente, se mostrarán los resultados obtenidos, la valoración sobre ellos y el papel de la estrategia en su consecución o no.

RIS3 ARAGÓN

02.
INTERVENCIÓN
EVALUADORA

2.1. OBJETO

Los términos que se evalúan son la **investigación**, la **innovación** y el **desarrollo experimental y tecnológico**, que comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones (Manual de Frascati, OCDE, 2002³).

El término I+D engloba tres actividades:

- La **investigación básica**, que consiste en la realización de trabajos experimentales o teóricos emprendidos principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.
- La **investigación aplicada**, que comprende trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos dirigidos fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.
- El **desarrollo experimental**, trabajos sistemáticos, procedentes de conocimientos existentes, obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, que se dirigen a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos, a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios o a la mejora sustancial de los ya existentes.

La I+D engloba tanto la I+D formal, realizada en los departamentos de I+D, así como la I+D informal u ocasional, llevada a cabo en otros departamentos. No obstante, se excluyen actividades de enseñanza y formación, otras actividades científicas y tecnológicas afines, las industriales y las de administración y apoyo.

2.2. CONTEXTO DE PARTIDA

En Aragón, en 2008, la tasa de crecimiento del **PIB** cayó respecto al año anterior (1,1% en 2008 frente al 4,8% en 2007), mientras que, en España y el resto de la UE, la caída se había producido un año antes. La recuperación tuvo lugar en 2010 tanto para Aragón como España y la UE28, presentando Aragón cifras mejores que la media estatal. No obstante, en 2012, Aragón reflejaba una caída del PIB similar a la media nacional.

En términos de PIB per cápita (en paridades de poder adquisitivo), Aragón era una región que contaba con un PIB superior a la media de la UE (Eurostat 2010), posicionándonos 11 puntos por encima de la media de la UE. Además, su situación era mejor que la de la media española y que la de otros países que servían de referencia, como Francia.

Respecto al resto de comunidades autónomas, Aragón también se encontraba en una buena ubicación en términos del PIB per cápita. Los datos de Eurostat 2010 indicaban que Aragón era la quinta comunidad autónoma en el ranking tras País Vasco, Navarra, Madrid y Cataluña.

La **estructura productiva** de Aragón mostraba una fuerte especialización industrial frente a la media española. De hecho, en el año 2011, el sector industrial suponía el 22,6% del VAB total, frente al 16,9% que representó en la media del país. En la industria manufacturera, esta relevancia fue del 17,4% en Aragón y del 13,4% en España.

El sector agrario (4%) y de la construcción (12,7%) también tuvieron mayor importancia sobre el VAB aragonés frente al español. Sin embargo, era el sector servicios el que más aportaba al VAB de la Comunidad Autónoma (60,6%), aunque en menor medida que el resto del país (69%).

La Comunidad Autónoma de Aragón reflejaba, por tanto, un marcado carácter industrial; hecho que tenía su plasmación en el nivel de ocupación laboral (19,6% de los empleos incluyendo el sector energético), superando al promedio nacional de 14,1%. La industria manufacturera fue la rama de actividad que mejor comportamiento mostró en 2011/2012, según las estimaciones del anterior Departamento de Economía y Empleo del Gobierno de Aragón.

Al analizar la aportación de cada sector a la cifra de negocios global, se apreciaban tres sectores principales:

1. Material de transporte,
2. Industrias extractivas, energía y agua y
3. Alimentación, bebidas y tabaco.

Este último sector, en cuanto a la participación en la formación del PIB regional, descendía a un quinto puesto y emergía el de madera, corcho, papel y artes gráficas.

Todo ello condujo a centrar la atención en los sectores de material de transporte y de energía y agua. No obstante, el sector de alimentación era importante por su capacidad de arrastre y fijación demográfica en el territorio, su participación relativa al PIB nacional y ser el segundo sector con un mayor número de empresas (después del metalúrgico) y el tercero que más contribuía en términos de empleo (tras el de material de transporte y metalurgia y fabricación de productos metálicos).

La comparación, por ramas de actividad entre Aragón y el total de España, permitía apreciar una conclusión similar. De acuerdo a la especialización regional de su VAB, la rama de industrias extractivas, industria manufacturera, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y

aire acondicionado, suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación era mayoritaria en Aragón con una aportación al VAB de 21,3%, muy superior al total español del 15,5%. En el subsector de la Industria manufacturera, los porcentajes volvían a mostrar un mayor grado de especialización de Aragón (16,1%) frente al total de España (12,2%).

De las empresas del sector de la alimentación, bebidas y tabaco, el 85% pertenecía a la industria de la alimentación, con predominio de "fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias". El 15% restante correspondía a empresas del sector de la fabricación de bebidas.

En la segunda rama de actividad por importancia, el comercio, transporte y hostelería, Aragón se encontraba ligeramente por debajo del total español, aunque con una aportación al VAB del 20,2%, lo que le aproximaba a la primera rama de actividad. De hecho, el turismo, a través de la hostelería, y el Comercio aportaban respectivamente un 6% del VAB regional y un 10%, lo que suponía el 16% del PIB aragonés. En resumen, las ramas industriales y de comercio, transporte y hostelería superaban el 41% de aportación al VAB regional.

El sector de agricultura, si bien con un peso pequeño en términos relativos dentro del PIB de Aragón, representaba, con su 4,3%, casi el doble de la aportación que se realizaba para el conjunto de España y más de tres veces la media de la UE27 (1,3%). Este factor debía ser tenido en cuenta a la hora de vincularlo con la especialización no tanto en términos absolutos sino comparados.

La tercera rama de actividad, tanto en Aragón como en el global de España, era la Administración Pública: educación, actividades sanitarias y servicios sociales (16,7%), lo que suponía que se tuviera en cuenta en el proceso de especialización regional.

Con respecto a la **participación sectorial** de Aragón en el conjunto de España, se apreciaba que el sector de agricultura era el primero,

seguido de energía e industria. Este dato reflejaba elementos de especialización comparativa, de gran utilidad dentro del proceso de especialización inteligente.

La media de aportación al PIB de Aragón al conjunto de España era del 3,19%. En este sentido, agricultura, energía e industria eran sectores que contribuían significativamente por encima de la media al PIB nacional.

Otra característica de la industria aragonesa era su amplio abanico de ramas productivas, en el que las relacionadas con el material de transporte y, en concreto, con el sector de la automoción ofrecían un liderazgo incuestionable, tanto por sí misma como por su capacidad de arrastre. De hecho, el peso de la industria del automóvil gira entorno de la factoría del grupo PSA, en Figueruelas, que sostenía, entonces, a unos siete mil empleos directos, a los que se sumaban los indirectos de las empresas auxiliares que la rodeaban.

En términos de **empleo**, todos los sectores se vieron directamente afectados por la crisis económico-financiera desde el año 2008, cuando comenzó a crecer la tasa de paro. En ese mismo año, la tasa de desempleo en Aragón se encontraba en la media de la UE. Sin embargo, en 2014, doblaba la media comunitaria. El impacto de la crisis sobre Aragón fue importante, pero menor que sobre el conjunto de España.

La economía aragonesa presentaba un marcado carácter industrial, lo que favorecía una mayor propensión exportadora respecto a la media del país, configurándose como una economía abierta al resto del mundo. En la **estructura de empresas**, las microempresas lideraban en número, frente al mayor protagonismo de las grandes empresas, en términos de producción. Así, en torno al 82% del entramado industrial aragonés lo conformaban empresas con menos de diez empleados en plantilla.

En Aragón, existían grandes empresas con proyección internacional, líderes en sectores productivos con fuerte influencia en empleo y

riqueza, plenamente asentadas en la región y con demanda de I+D+i en organismos de investigación y en empresas locales. Además del grupo PSA, destacaban BSH en el sector de electrodomésticos, SAICA en el sector papel, TAIM WESER en el sector metalmecánico y de energías renovables o SAMCA dentro del sector de industrias extractivas. Dichas empresas mantenían y mantienen una fuerte capacidad de tracción y de transferencia de conocimiento sobre PYMEs y microPYMEs.

El sector del automóvil era el principal sector de la exportación aragonesa, aunque con una tendencia sostenida decreciente. Por otra parte, se observaba el destacado crecimiento del sector textil, vinculado tanto a una base industrial consolidada como a las fortalezas logísticas de la región.

Aragón se situaba por debajo de la media nacional en el **gasto interno en I+D**. Así, mientras la participación de Aragón al PIB español era del 3,19% el peso respecto al gasto interno en I+D suponía el 2,27% en el año 2011. Desde 2005 Aragón siguió una tendencia creciente en cuanto al gasto en I+D, desde el 0,79% hasta el 0,95% del PIB en 2011. A pesar de la situación económica caracterizada por la falta de liquidez de las empresas, que limitaba la asignación de recursos para acometer actividades de I+D+i, la inversión privada en I+D+i mantuvo una tendencia positiva en su acercamiento a la media nacional. De este modo, el sector privado aragonés fue el principal agente inversor, con un peso superior (3 puntos) al de la media estatal que se situaba en el 53,72%.

El número de empresas con actividades innovadoras en Aragón desde el año 2008 disminuyó hasta llegar a las 867 en 2011. A pesar de ello, el peso, respecto al total nacional, aumentó progresivamente, pasando del 3,26% en el año 2007 al 4,23% en 2011. Lo mismo ocurrió con el número de empresas EIN en Aragón. En términos absolutos, había 1.086 empresas en el 2011, muchas menos que en 2007 y 2008. Sin embargo, en términos porcentuales, estas empresas ganaron peso respecto al total nacional, hasta situarse en el 3,57% en 2011.

El gasto privado en innovación (% sobre el PIB), en Aragón, se situaba por encima de la media nacional. Era destacable el aumento de la inversión privada en innovación en 2006, que fue del 2,29 % sobre PIB, siendo la media nacional de 1,68 %. El gasto interno total en I+D en los sectores de alta tecnología en Aragón durante el periodo 2008 - 2010 permaneció constante (en torno a los 136 millones de euros/año), disminuyendo en 2011, al igual que el gasto en I+D+i.

2.3. REDES: EJES Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS

(CFR.: ANEXO II)

Los ejes estratégicos definidos en la RIS3 Aragón eran tres y las medidas que se incorporaron a ellas pretendían dar lugar a lo que se denominó el "territorio inteligente":

Eficiencia y sostenibilidad de los recursos (energía y agua):

• **Almacenamiento e integración de sistemas energéticos:**

- Optimización de los sistemas energéticos desde la inversión básica y aplicada: nuevos materiales, química básica, ingeniería.
- Innovación empresarial.
- No exclusión de ninguna fuente energética: carbón, gas, redes eléctricas, renovables e H2.

• **Cierre de ciclos de agua, materiales y energía:**

- Eficiencia energética, del uso del agua y de los materiales a lo largo de sus cadenas productivas.
- Reutilización de agua y de materiales.
- Reciclado y metabolización de los residuos, incluyendo su valorización energética (biogás).

• **Sistemas de información y monitorización de la gestión hidrológica** (superficial y subterránea), asegurando la cantidad y calidad de las aguas.

Conectividad (logística y material de transporte):

• **Integración y evolución de las cadenas de suministro:** desarrollo de productos y sistemas de gestión logística, desde recepción de materia prima, gestión interna en empresa y suministro de productos a diferentes mercados.

• **Fomento de la intermodalidad:**

- Productos y sistemas para el transporte intermodal.
- Diseño de redes logísticas, etc.

• **Mejora de los procesos industriales y logísticos en el sector del material de transporte:** procesos industriales y de gestión para la mejora de la competitividad de las empresas del sector de material de transporte.

- Desarrollo de vehículos más eficientes:
- Nuevos desarrollos para vehículo eléctrico.
- H2.
- Mejora de materiales para reducción de pesos.
- Ingeniería y diseño aerodinámico.

Bienestar y calidad de vida:

• **Desarrollo de productos y servicios integrales para la mejora de la calidad de vida de una población envejecida y dispersa:**

- Desarrollo de tecnologías TICs y plataformas digitales para rehabilitación, diagnóstico y prescripción.
- Gestión de servicios hospitalarios a distancia.

• **Mejoras en la producción, transformación y comercialización de alimentos de calidad basados en el origen:** productos de Aragón, que conserven la biodiversidad y aumenten el valor añadido de los productos mediante la optimización de procesos de producción y de transformación.

• **Turismo interior basado en Cultura y Patrimonio:**

- Itinerarios culturales: Camino de Santiago, arte rupestre, patrimonio judío, etc.
- Turismo gastronómico.
- Apoyo a la innovación en gestión.
- Nuevos procesos de rehabilitación del Patrimonio Cultural, etc.

• **Desarrollo de nuevos productos, procesos y tecnologías en los sectores agrario, alimentario y forestal.**

2.4. SUJETOS (CFR.: ANEXO III)

Los impulsores de las medidas a seguir en la senda de los ejes estratégicos y las KETs eran la Diputación General de Aragón y las entidades y organismos a ella adscritos o bien otras unidades jurídicas con las que se hubiera firmado un convenio para la consecución de fines vinculados con la RIS3 Aragón. La iniciativa de cualquier actividad tenía que surgir del Gobierno de Aragón al ser una estrategia fomentada e impulsada por él.

2.5. INSTRUMENTOS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS

Los **instrumentos** descritos en la RIS3 Aragón fueron:

- Convenios con organismos o instituciones vinculadas con I+D+i, computándose:
 - El convenio en sí (o cualquier instrumento de colaboración / cooperación firmado).
 - Cada una de las actuaciones que se hubieran desarrollado al amparo de dicho convenio o instrumento de colaboración.
 - Total de la cantidad financiada.
- Subvenciones (tanto mediante procedimiento de competencia competitiva como concesión directa), contabilizándose:
 - El número de instrumentos (convocatorias) empleados según el objeto (temática).
 - El número de beneficiarios de la ayuda.
 - Financiación destinada a cada concepto.
- Compra Pública Innovadora (sic).
- Bonos tecnológicos.
- Convenios entre el Gobierno de Aragón a través de Departamentos concretos y la Universidad de Zaragoza.
- Participación en proyectos como socios, siendo:
 - El proyecto el objeto del dato a extraer.
 - Financiación obtenida.

El punto de partida financiero de la RIS3 Aragón estuvo vinculado con el PO **FEDER** Aragón 2014-2020 y el **FSE** 2014-2020. En lo que respecta al FEDER, su eje prioritario 1, Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, contaba con 35.744.492 euros, confinados para su ejecución hasta 2020 con imputación de gasto hasta 2023, y su eje prioritario 2, Mejorar el acceso, el uso y la calidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ascendía a una cuantía de 125.292.842 euros.

El eje prioritario 3 del FSE, Invertir en educación, formación y formación profesional para la adquisición de capacidades y el aprendizaje permanente, tenía una senda de 33.282.000 euros. En él se identificaban operaciones como la concesión de becas para maestrías universitarias estratégicas, contratos predoctorales para personal investigador, fomento de la movilidad, acciones formativas en innovación, potenciación de la educación superior y transferencia de conocimiento en logística.

Estos fondos estructurales europeos eran el motor, junto con otras estrategias (p.ej. InnovAragón), para lograr las metas establecidas ejecutando, sobre todo, acciones que consolidaran el fomento del talento y la formación (eje 1 FEDER y eje 3 FSE = A.1 RIS3 Aragón), el apoyo a la I+D+i y transferencia del conocimiento y tecnología (eje 1 y 2 FEDER = A.2 RIS3 Aragón) y dar soporte a las PYMEs y potenciar el emprendimiento (eje 1 y 2 FEDER y eje 3 FSE = A.3 y A.4 RIS3 Aragón).

La metodología de acción hacía pensar que, una vez afianzadas las primeras cuatro acciones, los agentes gubernamentales y los sectores de I+D+i vinculados con los ejes prioritarios de la RIS3 Aragón avanzarían conjuntamente en la financiación pública - privada y la internacionalización de iniciativas, potenciando el EDP y facilitando la difusión de los resultados obtenidos.

3. VV. AA. (grupo NESTI); (2002), *Manual de Frascati: Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental*, OCDE y FECyT.

RIS3 ARAGÓN

03.
METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

A mediados de enero de 2020, se inició el proceso de evaluación única de la estrategia, mediante una metodología cooperativa y colaborativa en la fase de recogida de datos y diseño de la evaluación. Ello se fundamentó en la identificación de las fuentes de información y sujetos - actores, para profundizar en el conocimiento de las intervenciones definidas en las líneas de actuación, y en el análisis - y posterior valoración - del grado de consecución de los resultados esperados, así como de la idoneidad de las actuaciones definidas y los indicadores asociados a ellas. El **marco temporal** de la evaluación abarca del 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2019.

3.2. PROCESO DE EVALUACIÓN

Las fases de análisis del encargo de la evaluación y el análisis del contexto e instrumentos elegidos para desarrollar la intervención pública que condujera a la especialización inteligente en Aragón se aglutinaron en una actuación conjunta.

Se identificaron a los sujetos (potenciales actores), que pudieran tener vinculación con los indicadores, solicitándoles la información necesaria para determinar si habían impulsado alguna política en relación con las líneas de actuación de la RIS3 Aragón.

Con los datos obtenidos, su sistematización e interpretación, se llevó a cabo el análisis, que se materializó en una matriz de evaluación (*Cfr.*: Anexo V) -, una hoja excel creada *ad hoc*- en la que se combinaron e interrelacionaron los indicadores con los actores.

3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN

(*CFR.*: ANEXO III Y ANEXO V)

Los **indicadores generales** se obtuvieron de fuentes de información públicas, mientras que los **indicadores específicos** fueron facilitados por los sujetos - actores con competencias en cada una de las materias vinculadas con la RIS3 Aragón, a saber:

- IACS, dependiente del Departamento de Sanidad.
- Servicio de Formación Profesional y Enseñanza de Régimen especial de la Dirección General de Planificación y Formación Profesional del Departamento de Educación, Cultura y Deporte.
- CESA.
- Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento:
 - CITA.
 - Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información.
 - Dirección General de Investigación e Innovación.
 - Dirección General de Universidades.
 - ITAINNOVA.
 - ARAID.
- Dirección General de Desarrollo Rural del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.
- Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial:
 - Dirección General de Industria y PYMES.
 - Dirección General de Energía y Minas.
- Dirección General de Turismo.
- IAF.
- Turismo de Aragón.
- Servicio de Acción Exterior de la Dirección General de Relaciones Institucionales del Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales.
- Servicio de Fondos Europeos de la Dirección General de Desarrollo Estatutario y Programas Europeos de la Vicepresidencia del Gobierno.
- Universidad de Zaragoza:
 - Vicegerencia de Investigación.
 - Cátedra Emprender.
 - Decanato de la Facultad de Económica.
 - CEMINEM.
- Departamento de Economía, Planificación y Empleo
 - Dirección General de Economía.
 - INAEM.
 - SODIAR.
 - AVALIA.
 - AREX.
- Oficina del Gobierno de Aragón en Bruselas.
- CDTI.

3.4. EVALUABILIDAD

Para evaluar los *indicadores específicos*, se solicitó a ciertos sujetos su participación, advirtiéndoles de la ambigüedad de los indicadores y de la posibilidad de que los instrumentos empleados para alcanzar los objetivos descritos y la definición textual de las acciones no fueran coincidentes ni con lo que ellos hubieran realizado ni con su método de recoger los datos.

Se sugirió a los sujetos interrogados que si eran conocedores de otros sujetos involucrados en la RIS3 Aragón lo hicieran saber y en caso de contar con información de actividades relevantes para la estrategia, aunque no se les hubieran solicitado, la aportaran, así como el modo y las herramientas empleadas para su ejecución.

Factores a tener en cuenta a la hora de calibrar los resultados obtenidos son la indefinición y abstracción de los indicadores y la ausencia de correlación entre las líneas de actuación, sus metas y el instrumento elegido para alcanzarlas con los ejes prioritarios y las KETs. Por este motivo, se ha aplicado un *criterio de laxitud* a la hora de incorporar los datos; es decir, se ha primado la realización de la acción y no tanto su coincidencia literal con su descripción y la herramienta para llevarla a cabo.

RIS3 ARAGÓN

04.
DATOS Y
RESULTADOS

4.1. DATOS MICRO: INDICADORES

Interpretación

El análisis de los indicadores y sus relaciones con instituciones y organismos públicos, así como los instrumentos empleados se muestran en el Anexo VI, que ha sido la herramienta de trabajo, recolección y análisis. Cuando fue necesario, se solicitó a los diferentes actores la descripción de los mecanismos de interpretación de la información aportada.

La **evaluación cuantitativa**, a partir de indicadores numéricos, tiene su **fundamento interpretativo** en los siguientes epígrafes, donde se transcribe la información tal y como fue expuesta por los actores.

Datos por indicador

A.1. FOMENTO DEL TALENTO Y LA FORMACIÓN

Se pretendía incentivar la investigación en las líneas prioritarias de la RIS3 Aragón y potenciar tanto que sus investigadores tuvieran oportunidades para desarrollar sus trabajos como que siguieran adquiriendo y aprehendiendo nuevos conocimientos en ambientes científicos diversos. Se establecieron, para ello, ocho acciones:

A.1.1: Incorporación de investigadores, tecnólogos, personal técnico, gestores de I+D+i, tanto en el sector público como privado, facilitando su inserción laboral.

Se buscaba conseguir la incorporación de investigadores, en general, al tejido profesional de I+D+i, desarrollando alguna acción relacionada los siguientes actores:

- **La Dirección General de Investigación e Innovación** a través de cuatro líneas de subvenciones, que estaban recogidas en el II PAID y en la RIS3 Aragón, así como en el Plan Estratégico de subvenciones del anterior Departamento de Innovación, Investigación y Universidad. Su procedimiento de concesión era el de concurrencia competitiva.

a. Contratación de personal investigador predoctoral: subvención destinada a financiar la contratación de personal investigador predoctoral en formación bajo la modalidad de contrato predoctoral del artículo 21 de la Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Se han contabilizado los contratos predoctorales concedidos en las convocatorias existentes desde 2014.

Año convocatoria	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº contratos	40	40	45	60	60	60
TOTAL						305

La mayoría de estos investigadores, en la última resolución de concesión (2019⁴), estaban adscritos a la Universidad de Zaragoza (47), mientras que el CSIC alberga a 11 y el IIS a 2.

Por áreas temáticas los contratos se distribuían de la siguiente manera:

Áreas temáticas	Contratos predoctorales
Agrarias y Veterinaria	8
Biomédica	6
Experimentales y Matemáticas	16
Humanas	5
Sociales	8
Tecnología	17
TOTAL	60

b. Personal Técnico de Apoyo: subvenciones destinadas a incorporar personal técnico de apoyo a la investigación en los centros y organismo de investigación que desarrollen actividad de investigación en Aragón.

Año convocatoria	2017-2019
Nº contratos según resolución de concesión	19
TOTAL	19

c. Grupos de investigación: subvenciones destinadas a financiar la actividad investigadora de los grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón, dirigido a su mantenimiento y consolidación.

Se ha acudido a la justificación de la convocatoria 2017-2019 y se han contabilizado las personas contratadas por grupo sin distinguir si es personal técnico, de apoyo y/o investigadores.

Año convocatoria	2017-2019
Nº contratos UZ	164
Nº Contratos otros centros	67
TOTAL	231

Por áreas temáticas los contratos se distribuían de la siguiente manera:

Áreas temáticas	Grupos de investigación
Agrarias y Veterinaria	19
Biomédica	40
Experimentales y Matemáticas	47
Humanas	26
Sociales	58
Tecnología	59
TOTAL	249

Por adscripción se repartían de la siguiente manera:

Adscripción de los grupos de investigación	Convocatoria 2017-2019	Reconocimiento 2020-2022 ³
CEFCA	1	1
CIRCE	3	4
CITA	7	6
CSIC	22	21
EUPLA	1	1
AIITIP	1	1
IIS	25	25
Fundación Hidrógeno	1	-
Fundación Conjunto Paleontológico Teruel	1	1
USJ	8	9
IACS	4	5
IGME	1	1
ITAINNOVA	3	3
ZLC	1	1
UNIZAR	170	160
Centro Universitario de la Defensa	-	1
TOTAL	249	240

d. Líneas prioritarias y multidisciplinares: subvenciones destinadas a financiar proyectos de I+D+i en líneas prioritarias de la RIS3 Aragón en el marco de generación del conocimiento científico y técnico y los proyectos de excelencia de carácter multidisciplinar, con el fin de mejorar las condiciones sociales, económicas y tecnológicas de la sociedad.

El dato es el de los proyectos concedidos, tal y como aparece en el anexo IV de la solicitud de la subvención de la convocatoria 2018-2020, incluyendo los sustitutos de los proyectos que renunciaron y que, por tanto, no se contabilizan.

- El **CITA** ha contado con ayudas del FITE⁶ para la contratación de investigadores por una duración de 2 a 8 meses y ha contratado a un investigador gracias a la subvención de líneas prioritarias y multidisciplinares de la D.G. I+I.

Año convocatoria	2018-2019
Nº proyectos concedidos	55
Solicitudes	248
TOTAL	55
TOTAL %	22%

Herramienta	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Ayudas FITE	12	9	6	7	9	12	55
Subvención proyectos					1		1
TOTAL							56

Todos estos datos se han contabilizado al no haber sido computados por los emisores de la ayuda.

- El **INAEM**, con el PAMEJ, ha facilitado que jóvenes cualificados, menores de 35 años, hayan sido contratados de forma estable y de calidad⁷.
- La **Dirección General de Desarrollo Rural** gestiona el Programa Desarrollo Rural de Aragón 2014 - 2020, cofinanciado por FEADER. Dentro de su M01: Transferencia conocimiento e información (submedida 1.1), ha contabilizado, desde 2014 hasta finales de 2019, 151 incorporaciones de investigadores, tecnólogos, personal técnico y gestores de I+D+i al sector público y privado.

- El **IACS** impulsa la contratación, permanente o no, de personal vinculado con la investigación a través de instrumentos como la contratación, tanto propia como dentro de proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas, fundamentalmente públicas, y ensayos clínicos, convenios público – privados e interadministrativos, encomiendas de gestión y patrocinio, sobre todo de farmacéuticas.

Acciones impulsadas por el IACS		
Herramienta	Entidad concesionaria	Nº personal
Convenios y encomiendas de gestión	IACS-privado	13
	IACS-público	
Contratos de instrumentos de fomento	DGA	6
Financiación no competitiva	Patrocinio	31
	Contratos	
TOTAL		50

Parte de su personal son beneficiarios de becas o ayudas concedidas por organismos autonómicos o nacionales.

IACS beneficiario de la acción			
Herramienta	Entidad concesionaria	Nº personal	Observaciones sobre no contabilizar el dato
Contratos predoctorales	D.G. I+D	6	Computado ya por la D.G. I+D
	MECD	2	El impulso es de la AGE
Programa	INAEM	1	El INAEM ya lo contabilizó
Convenio Programa <i>Garantía juvenil</i>	MINECO	2	Fomentado por AGE
Fomento investigación	ISCIII	16	Ayuda proviene de un organismo dependiente de la AGE
	IIS	15	Se instrumentaliza a través de una fundación pública ⁹
Contratos de las ayudas a grupos de investigación	D.G. I+D	1	Computado ya por la D.G. I+D
Contratos postdoctorales	MINECO	1	Impulsado por AGE
Subvención proyectos	MECD	1	
Otros		39	
TOTAL		84	

A.1.2: Apoyo a la iniciación a la investigación mediante contratos laborales de formación para la realización de tesis doctorales

Revelaba la importancia de la estabilidad personal y económica para un investigador en su período de iniciación en la carrera científico – investigadora, siendo dos unidades administrativas las que la han facilitado:

- La **Dirección General de Investigación e Innovación** con su convocatoria de subvención para la contratación de personal investigador predoctoral (Cfr.: A.1.1).
- El **IACS** acogiendo a un total de 31 doctorandos. De ellos 23 han sido financiados por el instituto y 8 recibieron las ayudas de la D.G. I+D y el MINECO (Cfr.: A.1.1).

A.1.3: Incorporación en centros de investigación para formación de posgraduados universitarios en el entorno de I+D+I con empresas, para facilitar su posterior incorporación al mundo empresarial en los departamentos o unidades

Iba destinada a facilitar el aterrizaje de graduados en el ecosistema de I+D+i, completando su formación, fomentando su inserción laboral y la aplicación de lo aprendido en ella.

Tres entidades la han facilitado a través de ayudas recibidas y convenios:

- El **CITA**, a partir de las ayudas del FITE, incorporó de 2014 a 2019 tres contratos de posgraduados al tejido empresarial (uno en 2015, otro en 2017 y otro en 2018).
- El **ITAINNOVA**, gracias al convenio con el INAEM y el IAF, ha facilitado que el 60 % de posgraduados se incorporaran al mundo empresarial.

Años	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº contratos posgraduados	11	11	13	22	28	14
TOTAL incorporación a ITAINNOVA	94 % se han quedado					
TOTAL incorporación a empresas	60%					

- El **IAF**, entre 2014 y 2019, dentro del *Programa de convenios de cooperación en materia de formación especializada en el ámbito de la innovación y las tecnologías de la información y las comunicaciones*, ha incorporado al mundo laboral al 42% de los 481 contratos de formación realizados.

A.1.4: Fomento de la movilidad del personal investigador mediante becas y líneas de ayudas para estancias cortas

La movilidad permite la incorporación de nuevas experiencias y el establecimiento de sinergias entre investigadores y sus centros de investigación, habiendo sido apoyada por el **Servicio de Acción Exterior** al propiciar el desplazamiento de 91 investigadores/profesores/tesinandos en estancias que se contabilizan por días.

A.1.5: Capacitación como investigadores de personal docente no universitario mediante estancias breves en Universidades, centros de Investigación y empresas

Señalaba la importancia de la investigación en ámbitos que exceden la formación superior universitaria para que el alumnado, a través de un profesorado altamente cualificado, la conozca y aprehenda.

La **Dirección General de Planificación y Formación Profesional**, gracias a la convocatoria de subvenciones de estancias formativas en empresas e instituciones, ha facilitado 221 estancias en Universidades, centros de investigación y empresas.

Años	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Nº personas	411	371	649	624	515	63	2.633
Acciones	22	21	44	45	32	6	170

A.1.6: Formación de doctores, investigadores, tecnólogos, personal de investigación, especialistas técnicos de I+D+i y gestores de I+D+i

Se quería incentivar la formación continua de los sujetos del ecosistema de I+D+i aragonés. Cuatro entidades lo han permitido a través de becas, acciones y premios:

- El **CESA** ofrece becas anuales de formación y prácticas, desde 2014, en la propia institución. No tienen la consideración jurídica ni de contrato laboral ni administrativo.
- **Turismo de Aragón**, a través de un convenio con la Facultad de Turismo de la UNIZAR, ha facilitado la incorporación de 240 estudiantes a su estructura empresarial mediante prácticas desde el 2014 al 2019. Su objetivo ha sido facilitar que el alumnado tomase contacto con el mundo laboral, dotándolo de herramientas prácticas a emplear en su desempeño profesional futuro e incentivar iniciativas en el campo del turismo.
- El **ITAINNOVA**, dentro de sus competencias, ha destinado 170 acciones (desde 2014 a 2019 inclusive), que han involucrado a 2.633 personas.

- El **CEMINEM⁹ - UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA / OTRI**, promovió la *1 Edición de los Premio Reinvéntate*, en 2015, gracias al Convenio InnovAragón¹⁰. Iba dirigido a doctorandos universitarios y participaron 10. A 3 de ellos se les concedió el premio, dotado de 300 euros cada uno.

Estos premios se entregaron a las mejores oportunidades de negocio y pretendían motivar el espíritu emprendedor de los doctorandos de la UNIZAR para que aplicasen sus conocimientos y experiencias profesionales al desarrollo de servicios y productos viables comercialmente.

Los participantes dispusieron de 8 horas para diseñar, con el apoyo de mentores, un primer boceto de su modelo de negocio innovador, que debía responder a una problemática actual que afectase a la sociedad. Se presentaba ante el Jurado para su valoración y, al final de la Jornada, el jurado eligió a las mejores oportunidades empresariales.

Este premio encajaría mejor con la línea de actuación A.1.8 pero al ser su definición muy específica y constreñida sólo tiene cabida en esta línea de actuación.

Aunque los beneficiarios sean doctorandos se contabiliza porque pueden ser considerados personal investigador y/o tecnólogos.

A.1.7: Formación cualificada susceptible de incorporación a las empresas instaladas en Parques CT aragoneses

Iba destinada a facilitar la interacción entre la investigación y la empresa y, así, propiciar la transferencia de conocimiento.

El **INAEM** ha desarrollado esta labor mediadora, contando, para ello, con la colaboración del **ITAINNOVA** por medio de un convenio.

El número de alumnos (no de personas) que han asistido, desde 2014 hasta el 31 de diciembre de 2019, a los cursos de Formación en TICs en el Centro de Tecnologías Avanzadas y los impartidos en el ITAINNOVA han sido 8.073.

Proyecto	Alumnado	Nº de cursos (2019)	Cuantía euros (2019)
Formación TICs en Centro Tecnologías Avanzadas	5.628	73 (entre 16 y 240 horas)	
Cursos por el convenio INAEM - ITAINNOVA	2.445	30 (entre 25 y 100 horas) + 1 módulo	211.750 88.250
TOTAL	8.073	>103	>300.000

El **Centro de Tecnologías Avanzadas de Zaragoza** se dedica a la actualización del conocimiento en las áreas profesionales de TICs y Tecnologías Audiovisuales. Es Centro de Referencia Nacional en la Familia Profesional de Imagen y Sonido y cuenta con instalaciones y equipamientos actualizados a la realidad laboral más inmediata. Su formación es especializada, intensiva, de corta duración, y está dirigida a profesionales (trabajadores en activo, desempleados o por cuenta propia) ya introducidos en el sector o con conocimientos de base suficientes para acometer con garantía los cursos. Los profesores son de reconocido prestigio en sus actividades profesionales.

En el **Programa de Certificación Profesional en Tecnologías de la Información y Comunicación**, en colaboración con las principales empresas y multinacionales del sector, se imparte formación oficial en programación, sistemas, seguridad, redes, gestión de proyectos, entre otros. Cuenta con la acreditación de fabricantes como Amazon, Cloudera, EC-Council, Cisco, Citrix, Google, ITIL, Microsoft, Oracle, Project Management Institute, Red Hat, SAP, ScrumManager, VMware, y aplicación de tecnologías DevOps¹¹.

Anualmente, el INAEM e ITAINNOVA, gracias a la subvención que el primero otorga al segundo, desarrollan un **Plan de Formación**, que realiza acciones formativas para apoyar la incorporación de nuevas tecnologías en las empresas aragonesas, asegurando la actualización del nivel de competencia de los trabajadores desempleados, en técnicas, tecnologías, métodos y procesos innovadores¹².

A.1.8: Fomento del espíritu emprendedor y de la cultura de la innovación en la enseñanza superior

Buscaba que los estudiantes universitarios pudieran acceder a formación especializada en emprendimiento para que aplicaran lo aprendido en su devenir profesional futuro.

Esta acción ha sido desarrollada por la Universidad de Zaragoza, organismo autónomo sobre el que recayó la ejecución de la acción y por un ente en el que participa el Gobierno de Aragón.

- **La Facultad de Ciencias Económicas y Empresa de la Universidad de Zaragoza** oferta, desde el curso 2017-2018, la asignatura Gestión de la Innovación del Máster Universitario en Dirección, Estrategia y Marketing (3 créditos de los 60 del máster¹³) a la que han asistido 21 estudiantes.

Años lectivo	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Número estudiantes	4	6	11
TOTAL			21

- **La Cátedra Emprender de la Universidad de Zaragoza**, adscrita a la Facultad de Economía y Empresa desde el 7 de noviembre de 2006, fomenta el espíritu emprendedor en la comunidad universitaria, promueve la iniciativa emprendedora y crea empresas con alto potencial de crecimiento.

Esta Cátedra¹⁴ está vinculada a la **Fundación Emprender de Aragón**, que gestiona el proyecto Aragón Emprendedor y está integrada, entre otros, por IAF, CREA / CEZ, INAEM - SACE, AJE - Asociación de Cámaras de Comercio e Industria, Universidad San Jorge, Ibercaja, el IAJ y el IAM.

La Cátedra oferta el **Título Propio de Experto Universitario en Asesoramiento a Emprendedores**, impartido durante los cursos 2018 - 2019 (IV edición), 2017 - 2018 (III edición), 2016 - 2017 (II edición) y 2015 - 2016 (como **Diploma de Especialización en Consultoría y Asesoramiento para Profesionales del Emprendimiento**) con un total de 100 horas lectivas (10 créditos ECTS).

Años lectivos	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Número estudiantes	17	13	15
TOTAL			45

A.2. APOYO A LA I+D Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA

Se centraba en potenciar la investigación en cada uno de los ejes de especialización y mejorar las infraestructuras con siete acciones. De ellas, dos se han aglutinado al ser consideradas reiterativas (A.2.2 y A.2.3) y una (A.2.7) no ha podido ser cuantificada por la incompatibilidad entre los datos recogidos y la definición otorgada al indicador.

A.2.1: Financiación básica a los grupos de investigadores reconocidos por el Gobierno de Aragón con especial atención a las prioridades de la RIS3 Aragón.

Pretendía priorizar el desarrollo de investigaciones relacionadas con los ejes prioritarios de la RIS3 Aragón e incentivar el surgimiento de grupos de investigación que trabajaran en ellas.

La **Dirección General de Investigación e Innovación** es el órgano competente para resolver sobre el reconocimiento de grupos de investigadores (Cfr.: A.1.1).

A.2.2 y A.2.3: Convocatoria de proyectos de investigación en líneas prioritarias de RIS3 Aragón

Dos organismos han sido los encargados de dicho impulso:

- La **Dirección General de Investigación e Innovación**, (Cfr.: A.1.1).
- El **IAF**, con su *Programa de ayudas I+D+i en la provincia de Teruel* (FITE), ha favorecido la realización de 11 proyectos (85% de los proyectos presentados).

A.2.4: Apoyo a dotación de equipamiento e infraestructuras de centros de investigación y de competencia tecnológica

Dicho apoyo ha sido otorgado por:

- La **Dirección General de Investigación e Innovación**, que ha facilitado la renovación de equipamientos en instituciones de investigación y edificios para la I+D+i, siendo 7 de ellos de nueva planta.
- Dentro del **convenio con la Universidad de Zaragoza**, se cuantifica el total de los equipamientos adscritos a Institutos de investigación, el SAI, el CEMINEM y otros (instalaciones aisladas), tales como:
 - 2016: Biblioteca de la Facultad de Educación (nueva infraestructura).
 - 2017: Laboratorio Escuela Politécnica Superior de Huesca (nueva infraestructura).
 - 2017: Acondicionamiento de fondos documentales para investigación (edificio Paraninfo) (nueva infraestructura).
 - 2018: Laboratorio de la Escuela Politécnica Superior de Huesca.
 - 2018: Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud y el Deporte de Huesca.
 - 2018: Escuela Universitaria Politécnica de Teruel.
 - 2018: Escuela de Ciencias Sociales y Humanas de Teruel.
 - 2019: Instalaciones de Investigación campus San Francisco (nueva infraestructura).
 - 2019: Laboratorio de cultivo celular y análisis microbiológico en la Facultad de Geológicas (nueva infraestructura).

El equipo de evaluación decidió no contabilizar la ayuda al CEFCA¹⁵ y computar lo ejecutado tras la firma de dos convenios:

- Uno entre el actual Ministerio de Ciencia e Innovación, UNIZAR y el Gobierno de Aragón para la creación del **Consortio** para la Equipación y Explotación del **Laboratorio Subterráneo de Canfranc**. Su fin es el de gestionar el equipamiento y explotación del LSC¹⁶. La aportación económica del Gobierno de Aragón, gestionada por la D.G.I+I, se destina a inversiones en infraestructuras de investigación.

- Otro entre el Gobierno de Aragón y la UNIZAR, (**INNOCAMPUS**) para dotar a la segunda de equipamientos e infraestructuras científicas que le permitiesen impulsar la I+D+i en los ejercicios 2014 y 2015¹⁷. La D.G.I+I gestionó la dotación económica destinada a la amortización del préstamo.

Institución	2015		2016		2017		2018		2019	
	Nº	Inversión	Nº	Inversión	Nº	Inversión	Nº	Inversión	Nº	Inversión
Convenio UNIZAR	5	1.746.083,64	65	1.529.845,53	17	990.624,67	22	980.240,77	10	836.386,61
Institutos de Investigación	3		8		8		9		8	
IA2	-		x		x		x		x	
I3A	x		x		x		x		x	
INA	x		-		x		x		x	
BIFI	x		x		x		x		x	
IUCA	-		x		x		x		x	
ISQCH	-		x		x		x		x	
CIRCE	-		x		x		x		x	
ICMA	-		x		x		x		x	
IUMA	-		-		-		x		-	
SAI	1		13		7		9		1	
Grupos de Investigación			43		-		-		-	
CEMINEM	1*		-		-		-		-	
Otras	-		1*		2*		4		2*	
Convenio LSC	-	-	1	510.742	1	510.742	1	510.742	1	510.742
Convenio FITE para CITA	-	-	1*	85.247,23	-	-	-	-	-	-
INNOOCAM-PUS, convenio UNIZAR	1	253.360,52	1	253.360,52	1	253.360,52	1	253.360,52	1	187.284
TOTAL	6	1.999.444,61	68	2.379.195,22	19	1.754.727,19	24	1.744.307,29	12	1.534.412,61
TOTAL	129, de las cuales 7 son nuevas =reducción de la inversión en un 23,26%									

La disminución de presupuesto dedicado a esta acción ha sido de un 23,26%.

- El **CITA** ha renovado, dentro de su institución, por valor de 855.444,50 euros, en seis anualidades, infraestructuras y pequeños equipamientos.

Año convocatoria	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Inversión en euros	100.000	100.000	100.000	100.000	300.000	15.445,50
		140.000				
D.G.I+I (FITE)			85.247,23			
TOTAL euros						855.444,50

Cada anualidad se ha contabilizado como una acción. La cuantía de 2016, facilitada por la D.G. I+I, no se ha tenido en cuenta al haber sido ya computada en las acciones realizadas por este actor en esta misma acción.

- El **IACS** ha facilitado la incorporación de un equipo de microscopía confocal espectral de última generación al SCT¹⁸ de Microscopía e Imagen del IACS.

Se contabiliza por haber sido este actor el mediador e impulsor de la presentación del proyecto a la convocatoria de infraestructuras del MINECO de 2015, cofinanciado con fondos FEDER.

A.2.5: Apoyo a grandes infraestructuras e ICTS¹⁹

De las 29 ICTS existentes en el territorio español²⁰ y 65 nodos, 5 se ubican en Aragón:

- OAJ, perteneciente al CEFCA.
- El supercomputador Caesaragusta, gestionado por el BIFI, miembro de la RES. El BIFI aloja el CESAR, una infraestructura de cómputo.
- La ELECMI está integrada por cuatro nodos, uno de los cuales es el LMA de la Universidad de Zaragoza.
- NANBIOSIS, infraestructura de producción y caracterización de nanopartículas, biomateriales y sistemas de biomedicina, gestionada por el CIBER-BBN, inserto en el CIBER a través de un convenio.
- El LSC.

La **Dirección General de Investigación e Innovación** colabora con cuatro. Las que se encuentran en la provincia de Teruel reciben ayudas por medio de los fondos FITE.

ICTS	Instrumento	2016	2017	2018	2019
LSC	Convenio	Mantenimiento			Inversiones
LMA	Convenio			Mantenimiento	
Supercomputador Caesaragusta	Convenio UNIZAR			Mantenimiento	
OAJ	Subvención directa			Mantenimiento	

A.2.6: Apoyo a la ampliación de infraestructuras empresariales y laboratorios avanzados en los parques CT aragoneses

En esta acción han destacado:

- El **IAF** con la ampliación de una infraestructura laboratorio UNIZAR – Motorland, para llevar a cabo investigaciones en Biomecánica de impacto.
- La **Dirección General de Industria y PYME** que, con sus convocatorias de ayudas del PAIP, ha realizado 10 acciones para que empresas se instalaran en los P.P.TT de Walqa y Motor de Aragón.

A.2.7: Consolidación de Centros e Infraestructuras de soporte a la innovación.

El Gobierno de Aragón, a través de la **Dirección General de Industria y PYME**, ha venido apoyando a la Fundación del Hidrógeno²¹.

El *Plan Director del Hidrógeno en Aragón 2007 - 2010*, declarado de interés público²², ha sido un elemento vehicular de las acciones de interés a realizar por la Fundación.

Desde 2007 se han sucedido subvenciones plurianuales para su ejecución. A partir de 2013 y hasta la actualidad, las subvenciones han sido nominativas. A ello se suma la concesión de una subvención directa en el ejercicio 2019.

Año convocatoria	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Capítulo IV	230.000	230.000	220.000	115.000	175.000	175.000
Capítulo VII	148.250	148.250	85.000	50.000	140.000	0
TOTAL euros	378.250	378.250	305.000	165.000	315.000	175.000

Se computan 11 acciones, una por cada cuantía otorgada a la Fundación, aunque el instrumento empleado haya sido la subvención, al ser la Fundación un centro de innovación.

A.3. APOYO A LAS PYMES

Pretendía incidir en la transferencia del conocimiento a las PYMEs, con el fin de afianzar la innovación, el desarrollo y el emprendimiento en el tejido empresarial vinculado con los ejes estratégicos de la RIS3 Aragón. Seis líneas de actuación se han desarrollado.

A.3.1: Sensibilización del tejido empresarial mediante eventos, talleres, casos de éxito, etc.

Siete entes han planificado alguna herramienta de sensibilización y los instrumentos empleados han sido diversos: premios, subvenciones y ejecución de proyectos.

- La **Dirección General de Industria y PYME** convocó, en el año 2014, el premio Responsabilidad social al que optaron 12 empresas.

El Servicio de Apoyo a PYMEs, el PAED y el CADI de esta Dirección General han atendido a 800 asistentes (20 asistencias por jornada) a las 40 jornadas organizadas.

- La **Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información**, a través de subvenciones por procedimiento de competencia competitiva y un convenio, ha realizado jornadas de información.

- La **Dirección General de Turismo** promueve la *Gala a Mejor experiencia Turística* para potenciar la originalidad, la innovación y la diferenciación. En el último año (2019), asistieron 650 personas y se presentaron 49 proyectos. De ellos, 25 fueron finalistas, 1 ganador y se otorgaron segundo y tercer premio.

- El **ITAINNOVA** viene planificando jornadas de sensibilización e información.

Instrumento	2018-2019
Subvención por convocatoria	26
Subvención a través de convenios	24
TOTAL	50

Años	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Nº empresas candidatas a premios	-	-	-	-	0
Nº jornadas	10	9	8	7	34
Nº personas asistentes	246	100	436	174	1.156

- El **IAF** ha propiciado eventos a los que han asistido 24.512 directivos/as, cuadros intermedios y técnicos de empresas aragonesas, siendo estos:

- Los premios a la *Excelencia empresarial en Aragón* y a PILOT a la *Excelencia Logística*, en los que 721 empresas fueron candidatas.

- El *Programa Aragón Empresa*, donde 456 jornadas han sido organizadas en 23 localidades.

- **Turismo de Aragón** ha propiciado la participación de 1.150 sujetos, entre personas físicas y jurídicas, en acciones como:

- Apoyo a 500 PYMEs y entidades empresariales para la celebración de eventos en los territorios donde se asientan, a través de convenios de colaboración y contratos de patrocinio.

- Financiación de proyectos de base tecnológica de 150 PYMEs del sector turístico, gestionando fondos FITE a través de subvenciones.

- Puesta en marcha, con recursos propios, de cursos de formación, en diferentes localizaciones de Aragón, destinados al tejido empresarial turístico para que se familiarizase con las nuevas tecnologías y su aprovechamiento práctico en materia de promoción y comercialización. Asistieron 200 personas.

- Organización del congreso Internacional COMTUR, destinado al sector turístico en general y al que acudieron 300 asistentes. Se buscada la socialización de experiencias concretas y casos de éxito en materia tecnológica y turística.

- La **Fundación del Hidrógeno** ha promovido la organización de 49 eventos y ha recibido en su sede a 7.200 personas. Además, ha organizado:

Ha organizado:

- El Congreso Mundial del Hidrógeno, en 2016, en Zaragoza.

- Con motivo de éste, la Asamblea General de la Asociación Europea de Regiones para la electromovilidad, el hidrógeno y pilas de combustible, en Huesca.

- El Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Pilas de Combustible (IBERCONAPPICE), en 2017, en Huesca

- La misión comercial entre la Fundación y la Asociación Escocesa de Hidrógeno y Pilas de Combustible, en 2016, en el PT Walqa.

- La visita anual a la Fundación, que recibe a unos 1.200 escolares de diferentes centros educativos aragoneses.

Ha colaborado también en los siguientes eventos relacionados con Huesca y su provincia:

- Feria de Binéfar del Vehículo de Ocasión (FEBIVO), 2015.

- Semana Europea de la Movilidad Sostenible, 2016.

- III Congreso Metal Air Batteries International Congress (MaBIC), 2017.

- Salón Innovación y Emprendimiento (SIE).

- Semana de la Ciencia.

- Jornadas de puertas abiertas de PT Walqa, 2015, 2016, 2017 y 2018.

A.3.2: Inversión en innovación con la participación de grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón

Uno de los grandes retos de la RIS3 Aragón era la participación conjunta de PYMEs e investigadores en proyectos de innovación. Dos Direcciones Generales y un Instituto son los que han propiciado esta sinergia:

- La **Dirección General de Investigación e Innovación**, a través de la última convocatoria de InnovAragón (2015)²³ fomentó la concesión de 33 proyectos. Alguno de ellos renunciaron incluso en la fase de presentación de la justificación.

- La **Dirección General de Desarrollo Rural** ha permitido, desde 2014 al 31 de diciembre de 2019, el desarrollo de 371 proyectos gracias a su programa *Desarrollo rural de Aragón 2014 - 2020*, cofinanciado por FEADER (M16: *Cooperación: impulso de creación de grupos operativos*, submedida 16.2a, 16.2b, 16.2c, 16.2d).

- Los grupos de investigación reconocidos del **IACS** han participado con 10 empresas en proyectos de I+D+i.

A.3.3: Inversiones en innovación mediante proyectos de I+D+i empresarial

Hace referencia al apoyo a la incorporación de titulados superiores al tejido empresarial por medio de proyectos de innovación. En este sentido, el **CITA**, a través de los fondo FITE gestionados por la D.G. I+I, ha propiciado tres contratos.

A.3.4: Impulso de innovación empresarial mediante aportación de fondos a nuevas iniciativas de negocio y asistencia estratégica en órganos de gestión y administración a través de empresas públicas de capital - riesgo

Surgió para favorecer el emprendimiento innovador y que estas sociedades de capital - riesgo invirtieran en empresas pertenecientes a sectores dinámicos e innovadores, con el fin de consolidar su rentabilidad. En esta línea, SODIAR ha financiado, desde 2014 y hasta el 31 de diciembre de 2019, 51 proyectos.

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Nº empresas	11	12	3	12	6	3	47
Nuevas empresas	4	7	3	1	0	0	15
Nº empleos generados	102	138	43	162	52	27	524
% financiado	28,3	20,3	37,7	28,9	16,5	32	Media: 27,2

A.3.5: Acciones de transferencia de conocimiento universitario al tejido empresarial a través de los institutos universitarios de investigación

Pretendían impulsar el traspaso de los conocimientos adquiridos en investigaciones al proceso de innovación y emprendimiento y remarcar que la sociedad es la beneficiaria de todo ello. En esta dirección se han orientado tanto institutos universitarios como no universitarios:

- El **IACS** ha firmado 16 contratos, desde 2014 al 31 de diciembre de 2019, por una cuantía de 197.865 euros.
- Han ido encaminadas las ayudas que desde el **Gobierno de Aragón** (p.ej. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, IAF, ITAINNOVA, Departamento de Sanidad, Dirección General de Patrimonio Cultural, IAA, IACS) se han concedido a la **Universidad de Zaragoza**. Los destinatarios finales han sido algunos Institutos Universitarios (I3A, INA, CIRCE, IUCA, IA2, BIFI, ISQCH, ICMA, IPH).

Se han contabilizado 118 nuevos proyectos y contratos de transferencia, entre los años 2014 y 2019, impulsados por el Gobierno de Aragón con un importe de 4.797.183,86 euros.

A.3.6: Fomento a la iniciación a la investigación e innovación de las empresas mediante el apoyo a la presentación de primeros proyectos a convocatorias nacionales y europeas

Dos entidades lo han propiciado:

- La **Fundación del Hidrógeno**, como entidad gestora de la AEI Nuevas Tecnologías del Hidrógeno, se ha consolidado, lo que le ha permitido apoyar a empresas (varias con sede en PT Walqa y Huesca) en la búsqueda de financiación europea (H2020 - Iniciativa Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking²⁴, LIFE+²⁵, Undertaking, Interreg- POCTEFA²⁶, y EMPIR²⁷) y nacional (AIE²⁸, FECyT²⁹, ayuda a la Promoción Energías Renovables y Eficiencia Energética de Galicia³⁰ y proyectos Grupos

de Investigación de Galicia³¹). Ello ha potenciado que la Fundación incremente su activo tangible e intangible y que entidades aragonesas recibiesen algo más de 9.000.000 euros de forma directa³² de los 42.000.000 euros presupuestados en los proyectos.

- **Turismo de Aragón** ha participado en tres acciones:
 - Impulso para la creación reciente del clúster *Agrupación innovadora de Turismo Sostenible en Aragón*, integrado por más de 50 entidades públicas y privadas.
 - Colaboración en la presentación de una convocatoria europea de fomento del producto turístico de ORNITOLOGÍA, participado por 20 empresas del sector.
 - Apoyo a la constitución del clúster *Innovación turística en zonas de montaña* con el objetivo de incorporar herramientas tecnológicas para transformar las PYMES turísticas de estas zonas y, así, ayudar a la desestacionalización de la demanda y convertirlas en empresas sostenibles mediante la investigación de otras formas de generar energía y suministros. 200 empresas participan a través de las Asociaciones Turísticas de las zonas de montaña aragonesas.

A.4. APOYO AL EMPRENDEDURISMO (SIC)

Buscaba, en sus cuatro acciones, potenciar el brote y aceleración de empresas innovadoras, en las que la formación profesional fuera parte de su motor emprendedor.

A.4.1: Creación de empresas innovadoras y de crecimiento rápido

- El **IAF** ha ayudado a 33 nuevas empresas dentro del programa de *Ayudas a CEEI³³ y Parques Tecnológicos*.
- **CEMINEM - UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA / OTRI** desarrolló, gracias a la línea de subvención InnovAragón, entre los años 2014 y 2015, el programa *SpinUP UNIZAR*, lo que permitió la creación de 11 empresas innovadoras y la tutorización de 23 proyectos innovadores.
- 13 empresas innovadoras y de crecimiento rápido han recibido ayudas de la **Dirección General de Industria y PYME** a través de las convocatorias de ayuda del PAIP.

A.4.2: Línea de ayuda para la creación de empresas Spin off en líneas prioritarias de RIS3

No se habilitó ninguna línea de ayuda.

A.4.3: Apoyo al emprendimiento en el alumnado de Formación Profesional

Cuatro actores han apostado por el emprendimiento y la innovación en el ámbito de las PYMES:

- El **IAF** con el programa *Emprender en Aragón* ha facilitado la constitución de 22 empresas.
- La **Fundación del Hidrógeno** ha firmado un convenio de colaboración con el IES Sierra de Guara para la implantación de un proyecto experimental de formación profesional dual.

- **Turismo de Aragón** ha monitorizado 5 proyectos de alumnos de fin de grado del grado superior de Turismo, provenientes de institutos aragoneses, franceses e italianos, y ha tutorizado sus iniciativas de emprendimiento para la creación de sus propias empresas. Gracias al programa Erasmus +, uno de estos proyectos devino en una empresa formalmente constituida.

- La **Dirección General de Planificación y Formación Profesional** ha impulsado la creación de departamentos de Innovación y transferencia del conocimiento en todos los Centros Integrados de FP (9), en 3 IES y el CIFPA³⁴, ubicado en Plaza y Centro de Referencia Nacional en Logística Comercial y del Transporte.

El CPIFP San Blas está en proceso de calificar como Centro de Referencia Nacional en Gestión Ambiental y Bioeconomía Circular.

A.4.4: Desarrollo de servicios de incubación que facilite la accesibilidad a espacios físicos y virtuales para la fase de exploración y lanzamiento de la empresa

Estos servicios los han ofrecido:

- **SODIAR**, gracias a los 7 millones de euros que le transfirió en 2013 la D.G. I+D de los 45 millones de euros concedidos a Aragón para implementar ciertas acciones de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- La **Dirección General de Investigación e Innovación** financió con 139.198 euros, por medio del proyecto INNOCAMPUS (Cfr.: A.2.4 y A.6.2), la implantación del CEMINEM y la construcción de su sede.

- **CEMINEM**, desde el comienzo de su andadura en 2016, ha promovido el crecimiento de 61 empresas.
- La **Dirección General de Planificación y Formación Profesional** al facilitar que 22 empresas hayan surgido (2014 - 2019) en 5 centros integrados de FP y 3 institutos de enseñanza secundaria. Además, existen 8 viveros instalados en centros de FP y numerosas acciones de acompañamiento en el marco del programa *Emprender en la escuela*.

A.5. ACCIONES DE COOPERACIÓN

Con sus cinco acciones se quería impulsar la integración real y efectiva de actores en el sistema de I+D+i.

A.5.1: Desarrollo de proyectos en Clusters (sic) innovadores

La innovación forma parte de la idiosincrasia de los clústeres, que se han convertido en herramientas de desarrollo regional y han sido potenciados por:

- La **Dirección General de Investigación e Innovación**, que otorgó una ayuda, en 2015, último año en el que se convocaron, habiendo recibido 15 solicitudes. El beneficiario es el que figura en la A.3.2.
- La **Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información**, que, en el período de vigencia de la estrategia, ha ayudado a 6 pequeños proyectos innovadores TICs de clústeres a través de subvenciones por concurrencia competitiva.
- La **Dirección General de Turismo**, que ha impulsado el *Club producto Birding Aragón* y un clúster de *Agrupación Innovadora de Turismo sostenible de Aragón*.
- **Turismo de Aragón**, que colaboró en la redacción y definición del Plan Estratégico de la *Agrupación Innovadora de Turismo sostenible de Aragón* y ha apoyado, a través de una subvención, al clúster de *Innovación turística en zonas de montaña*, siendo socio del proyecto europeo en el que participa (Cfr.: A.3.6).
- El **IAF**, que, por medio de su *Plan de clústeres*, reconocido como AEI³⁵, ha permitido la realización de 12 proyectos.
- La **Dirección General de Energía y Minas**, que participa en el clúster de la energía de Aragón desde 2017, habiendo aportado dos cuotas de 1.500 euros anuales (2017 y 2018).

A.5.2: Proyectos y alianzas inter-empresariales para la innovación

Cuatro actores han propiciado el encuentro entre el "laboratorio y el mercado":

- La **Dirección General de Desarrollo Rural** con el programa *Desarrollo rural de Aragón 2014 - 2020*, cuyo M16 impulsa la cooperación con la creación de grupos operativos (submedida 16.2a, 16.2b, 16.2c, 16.2d). Gracias a esta medida, desde 2014 hasta el 31 de diciembre de 2019, 140 proyectos y 371 empresas se han visto beneficiados.
- La **Dirección General de Economía** tiene una línea de subvención para proyectos empresariales relativos al desarrollo del vehículo eléctrico. 5 proyectos, que involucran a 8 empresas / entidades, han sido los concesionarios de esta medida de fomento³⁶.
- **Turismo de Aragón**, a través del producto turístico del ENOTURISMO y una subvención europea, apoya al sector empresarial de vino, propiciando y organizando diferentes encuentros e intercambios con otras zonas francesas productoras de vino para incentivar su innovación.
- El **IACS** ha participado como región espejo (Aragón) de la de Murcia, socia del proyecto europeo *#InDemand*, en el que participan regiones de Finlandia y Francia, financiando dos proyectos que aúnan salud y TICs en el sector sanitario de Barbastro, con una aportación (de fondos propios) para cada uno de 15.000 euros. Son *Incorporation of a two-way communication system between professionals for virtual consultations* e *Incorporation of decision rules for the automatization of pre-surgical requests*.

Se computa al ser una alianza para la innovación, puesto que la estrategia y metodología de este proyecto de H2020 consiste en detectar una necesidad que es solventada por un financiador, que identifica a las mejores compañías del sector con las que lograr un producto cocreado por la alianza público - privada.

A.5.3: Promover la coordinación de las OTRIs en Aragón con especial atención a las áreas prioritarias del RIS3 Aragón

No se ha promovido ninguna acción, aunque el IACS ha realizado un trabajo conjunto de OTRI - IACS y OTRI - UNIZAR para el análisis y protección de resultados.

A.5.4: Impulso a los observatorios de investigación e innovación y de la Sociedad de la Información que recaben de forma continuada sobre la situación científica y tecnológica de Aragón

La **Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información** alberga y mantiene un Observatorio de TICs con 40 visitas mensuales.

A.5.5: Desarrollo de acciones conjuntas y patrocinado con CC. AA., regiones europeas y paísesiberoamericanos en áreas prioritarias del RIS3 Aragón

Se han desarrollado acciones conjuntas con regiones transfronterizas por:

- El **Servicio de Fondos Europeos**, que tiene constancia de 17 proyectos en el transcurso de las I, II y III convocatorias (anualidades 2016, 2018 y 2019) del PO POCTEFA 2014 - 2020 de *Cooperación Transfronteriza España - Francia - Andorra 2014-2020*.

No se han volcado los datos correspondientes al PO FEDER Aragón 2014-2020 para no duplicar los datos.

- **Turismo de Aragón**, que ha participado en el diseño y ejecuta, en la actualidad, el proyecto europeo *Intrupy*, financiado por el PO POCTEFA, con el Departamento francés de Pirineos Atlánticos, las universidades de Pau y Zaragoza y Segitur. Su objetivo es constituir y promocionar esta parte central del Pirineo como destino turístico para internacionalizarlo.

Se han desarrollado más de 70 acciones en las 5 líneas de trabajo a través de subvenciones.

- El **Servicio de Acción Exterior** ha potenciado el desarrollo de 15 proyectos de Innovación e investigación.

Año	Nº Proyectos
2014	2
2015	0
2016	0
2017	0
2018	4
2019	9
TOTAL	15

A.6. ACCIONES DE APOYO A LA INTERNACIONALIZACIÓN

Con sus cinco acciones se quería fomentar la expansión internacional del ecosistema empresarial de I+D+i aragonés. Pero sólo tres de estas acciones se han desarrollado, siendo las que no han sido impulsadas:

A.6.3: Apoyo a nuevos grupos de investigación con potencial de participar en programas europeos e iberoamericanos

paba la Administración Pública aragonesa (p.ej. ITAINNOVA y el Servicio Aragonés de Salud), se presentaron a convocatorias de Horizonte 2020. Ello ha supuesto una transferencia de 5.464.990 euros, equivalente a un retorno del 5,2% respecto al total de las ayudas concedidas por el CDTI a Aragón, un 0,15% a nivel nacional y un 0,015% a nivel europeo.

A.6.4: Identificar empresas con capacidad de participación en “Horizonte 2020” y que no tengan experiencia anterior en este tipo de convocatorias:

Los clústeres desarrollan este papel (p.ej. Arahealth) pero no se cuenta con información pertinente.

El incremento, en Aragón, del retorno ha sido de más de 20 puntos porcentuales respecto al anterior período operativo. Se desconoce la cuantificación de este dato sólo para la Administración Pública aragonesa.

A.6.1: Fomentar la internacionalización e integración de los agentes del Sistema Aragonés de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Espacio Europeo de investigación y la mejora de su participación en “Horizonte 2020” mediante la creación de una red con una estrategia conjunta

Por los datos recopilados no se ha fomentado la creación de este conjunto. Ahora bien, el **CDTI** ha impulsado con el programa *Promoción y gestión de propuestas en el Programa Marco de la Unión Europea* (desde 2014 a principios de 2020) que proyectos, en los que partici-

Esta información se contabilizan al sobreentenderse que la Administración Pública aragonesa ha sido copartícipe en los proyectos financiados por CDTI.

A.6.2: Fortalecer el proyecto de Campus Transfronterizo EBRoS

El 17 de septiembre de 2012 se firmó el convenio de colaboración para la promoción y creación del Campus transfronterizo EBRoS (European Bioregion of Science) Western Pyrenees entre el Campus Iberus³⁷, el Polo de Investigación y Enseñanza Superior (PRES) Université de Toulouse y l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA).

- La **Dirección General de Investigación e Innovación** aporta, por el convenio INNO-CAMPUS (*Cfr.*: A.2.4 y A.4.4), desde el 2011, una cantidad anual.

Anualidad	Importe
2014	253.360,52
2015	253.360,52
2016	253.360,52
2017	253.360,52
2018	253.360,52
2019	187.284,00
TOTAL	1.200.726,08

- El **Servicio de Fondos Europeos** tiene constancia de 1 proyecto financiado en la II convocatoria (anualidad 2018) del PO POCTEFA 2014 - 2020 de *Cooperación Transfronteriza España-Francia-Andorra 2014-2020*.

A.6.5: Apoyar a la presentación de propuestas de universidades y centros públicos con empresas en programas europeos

Tres actores han participado:

- El **Servicio de Acción Exterior** al apoyar la presentación de 11 propuestas de universidades y centros públicos (no con empresas privadas).
- **Turismo de Aragón** al participar en dos investigaciones, financiadas por el PO POCTEFA y lideradas por las universidades de Pau y Zaragoza, sobre el tránsito turístico transfronterizo entre Aragón y Francia y el perfil del turista.

- **AREX** ha contribuido a que 21 propuestas de empresas aragonesas (sin universidades y centros públicos vinculados) fueran financiadas durante la Fase 1 del Instrumento PYME de la EIC y, en Fase 2, 6 de 18 propuestas presentadas. Su apoyo ha supuesto 6,5 millones de euros de financiación entre 2015 y el 31 de diciembre de 2019.

Además, desde 2014, ha facilitado que, de 19 proyectos presentados para obtener financiación europea, 12 hayan sido aprobados (1 de ellos sin financiación), lo que supone una ratio de éxito por encima del 40%³⁸.

Ha acompañado en el proceso de aprobación por la Plataforma S3 a 4 propuestas, con participación aragonesa, en áreas temáticas diferentes: Safe & Sustainable Mobility (2018), Water Smart Territories (2018), European Hydrogen Valleys (2019) y Cultural & Creative Regional Ecosystems (2019-2020).

Resultados

Línea de acción	Meta		Grado de cumplimiento	
A.1. FOMENTO DE TALENTO Y FORMACIÓN				
Incorporación de personal dedicado a la I+D+i al sector público y privado	>400		919	
Apoyo a la iniciación a la investigación para realizar tesis doctorales	210		308	
Incorporación en centros de investigación de posgraduados	50 (=60%)		583	>60%
Movilidad de personal investigador	250		91	
Capacitación investigadores de personal docente no universitario	50		221	
Formación	250		2.882	
Formación cualificada incorporada en empresas en parques tecnológicos	100		8.073	
Fomento del espíritu emprendedor en la enseñanza superior	>5%	100	100	>5%
			45	21
A.2. APOYO A LA I + D Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA				
Financiación básica a grupos de investigación	60%		>60%	
Convocatoria de proyectos de investigación en líneas prioritarias RIS3 Aragón	80 (=60%)		71	>60%
Acciones dirigidas al fomento de la investigación multidisciplinar	40 (=70%)		71	>70%
Dotación de equipamiento en infraestructuras de I+D	5 (=>5%)		15	-23,26%
Apoyo a ICTS	>5%		13,79%	
Ampliación de infraestructuras empresariales	>5		11	
Consolidación de centros de infraestructuras de soporte a la innovación	3% (=5%)		No cuantificable	
A.3. APOYO A LA PYMES				
	5.000 asistentes		35.468	
Sensibilización al tejido empresarial	>35 empresas con premio		782	
	>40 jornadas		631	
Inversión en innovación con participación de grupos de investigación	120		414	
Inversión en innovación mediante proyectos empresariales	>700		16	
Impulso a la innovación empresarial mediante fondos a nuevas iniciativas	100		47	
Acciones de transferencia de conocimiento de la universidad al tejido empresarial a través de institutos universitarios de investigación	>12.000 contratos (= >100.000.000 euros)		134	4.994.968,86
Apoyo a empresas para presentar proyectos	>100		31	

Línea de acción	Meta		Grado de cumplimiento	
A.4. APOYO AL EMPREDEDURISMO (sic)				
Creación empresas innovadoras	70		57	
Spin off	>50		0	
Apoyo alumnos de FP	>50		41	
Servicio de incubación	>100		98	
A.5. ACCIONES DE COOPERACIÓN				
Proyectos en clústeres	>100		24	
Alianzas interempresariales	>50 proyectos		148	
	>250 empresas		381	
Coordinación OTRIS	>40		0	
Observatorios de I+i y de la Sociedad de la Información	>10.000		40	
Acciones conjuntas con otras regiones en áreas de RIS3 Aragón	>15		102	
A.6. ACCIONES DE APOYO A LA INTERNACIONALIZACIÓN				
Fomentar la internacionalización participando en Horizonte 2020	>0,15% (>25% retorno)		0,02%	>20%
Fortalecer campus EBRoS	>25 actividades		2	
	>15 proyectos		2	
Nuevos grupos de investigación participando en programas internacionales	>30		0	
Identificar empresas para participar en Horizonte 2020	>50		0	
Apoyo a presentación de proyectos conjuntos entre empresas y universidad	>20		37 (>40%)	

LEYENDA

CONSEGUIDO	XX	
No del TODO CONSEGUIDO		
LOGRO MEDIO		
NO ALCANZADO	XX	
NO CUANTIFICABLE		

4.2. DATOS MACRO: CONTEXTO ACTUAL

(13 DE MARZO DE 2020)

Según el INE, el **PIB** aragonés, en 2018, fue del 3,1 %. El IAE cifra el crecimiento interanual del PIB en Aragón, a fecha de 20 de febrero de 2020, en el 1,9%, frente al 2% en España y el 1,4% en la Unión Europea.

Por áreas de actividad, en 2018, el mayor **VAB** se concentró en la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, seguida de la industria extractiva, en la que destaca la industria manufacturera y la construcción, seguidas del comercio al por mayor y la información y comunicación. De las diez áreas, en el noveno puesto estaba la administración pública y defensa, en las que se inserta la investigación básica, y, en el décimo, las actividades artísticas.

El INE señala que la **inversión en I+D**, en España, creció un 6,3% en 2018, alcanzando los 14.946 millones de euros, lo que equivalía a 1,24% del PIB nacional, y que fueron las Islas Baleares, Castilla y León y Aragón (con un 8,6%) las tres regiones que experimentaron una mayor tasa de crecimiento.

Entre 2016 y 2018, Aragón quiso impulsar la Investigación e Innovación en su territorio con la firma, en 2016, del Pacto por la Ciencia y la promulgación, en 2018, de la Ley 17/2018, de 4 de diciembre, de Investigación e Innovación de Aragón. El Pacto era el primero de estas características que se rubricaba en España y con él se quería garantizar la inversión de I+D+i independientemente de las vicisitudes políticas, marcando como primera meta alcanzar la inversión del 1,30% del PIB en I+D+i, para luego, paulatinamente, aumentar esta inversión hasta la media de la Unión Europea, el 2%.

Desde 2013 hasta la actualidad el gasto interno de Aragón en I+D se ha mantenido estable, en torno al 0,9 % del PIB, al igual que los gastos internos en actividades de I+D. Éste último muestra una tendencia alcista desde 2013

(298.100 euros en 2013 y 312.636 en 2017), siendo el sector privado el motor (174.985 euros frente a los 137.650 euros del sector público en 2017). La media española de gasto interno en I+D, en 2018, fue del 1,2%, 3 décimas más que la aragonesa, a pesar de que la Comunidad Autónoma de Aragón lideró el crecimiento económico español en 2017, con un 3,6% anual, cinco décimas más que la media española.

A pesar del esfuerzo de los últimos años, el presupuesto destinado a I+D está por debajo del que presentan algunos países de la OCDE desde 2011 a 2015, lo que aboca a España, en general, y a Aragón, en particular, a un retraso científico y tecnológico que sólo podrá revertirse mediante un esfuerzo continuado y creciente en el gasto de I+D. Y es que, tal y como detalla el Informe de I+D en las empresas españolas (datos de 2016), del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, en 2015 el diferencial respecto a la media de los países de la OCDE (2,38% del PIB) llegaba a 1,16 puntos, siendo el aragonés de 1,14 puntos respecto a la UE28, en 2016.

Las **empresas con actividad innovadora**, que realizan su actividad en Aragón, son 570, con una inversión total de 321 millones de euros en 2016. De ellas, 498 tiene sede social en el territorio aragonés.

La intensidad de innovación (p.ej. % del EBITDA que proviene de soluciones de innovación implementadas en los últimos 5 años) de las empresas cuya sede social se ubica en Aragón es de 0,78%, estando la media estatal en 0,9%, en 2016.

En Aragón, las empresas (de 10 o más empleados) con conexión a internet y con página web, así como con un uso de diversas TICs, en el primer trimestre de 2018, suponía 81,6% del total; dato que sitúa a la Comunidad Autónoma por encima de la media estatal, 78,2.

Según el EIC, Zaragoza y La Coruña son las dos ciudades que más han crecido en los últimos años en España en *Digital Innovation Hubs* (espacios colaborativos de innovación que mejoran la competitividad mediante la creación interna de tecnologías y su combinación con otras externas).

En España, en 2018, el número de **personas** que se **dedicaban** a actividades de **I+D** se situó en 225.696, lo que representó el 12 por mil de la población total ocupada y un aumento del 4,6% respecto a 2017. En cuanto al colectivo de investigadores, éste alcanzó la cifra de 140.120 personas a jornada completa, lo que supuso un 7,4 por mil de la población total ocupada y un aumento del 5,2% sobre el 2017. El 40% del personal en I+D fueron mujeres. En Aragón, el personal empleado en I+D ascendió a 5.746 personas, en 2017, un 2,6% del total español, con 215.314.

En los datos que proporciona CDTI, en relación con todas las herramientas de financiación que promueve, destaca la participación de Aragón en **proyectos de I+D** de tipo individual. Asimismo, los datos del POPE para la Comunidad Autónoma de Aragón muestran lo siguiente:

- Cobertura: Zona más desarrollada
- Coeficiente FEDER: 50%
- Total ayuda FEDER (asignación CDTI): 1.768.329 euros
- Operaciones: 7
- Acumulado Con Gasto Privado: 103,85%
- Pendiente: -3,85%

A fecha de mayo de 2019 en H2020, las entidades aragonesas habían presentado un total

de 2.052 propuestas, recibiendo financiación 306 (liderando 95 de ellas). La subvención asociada era de 104 millones de euros (2,86% del total nacional y el 0,26% del total adjudicado y el 0,29% UE28), lo que supone un aumento del **retorno** muy significativo frente a lo obtenido en el anterior PM.

Entre las entidades involucradas priman, a diferencia del anterior PM, las empresas, que han aumentado su participación en el retorno regional en 20 puntos porcentuales, seguidas de la universidad y los centros tecnológicos, con un retorno regional de algo más del 20%. Este último sector, en el anterior VII PM suponía el 40,6% del retorno regional, lo que indica una mejora en la capacidad de nuestras empresas de participar en convocatorias europeas.

La Universidad de Zaragoza lidera el retorno aragonés. Le siguen, aunque con distancia, CIRCE, AITIIP e ITAINNOVA. Las tres primeras tienen una excelente tasa de liderazgo de proyectos.

En H2020, por temas, el Instrumento PYMEs, Energía y Bioeconomía lideran la contribución al retorno aragonés en detrimento de la Ciencia Excelente que ocupaba en el VII PM (Personas e IDEAS) las primeras posiciones. Esta disminución explica la bajada en el retorno anual de la Universidad de Zaragoza y los excelentes resultados empresariales y de los centros tecnológicos (CIRCE e ITAINNOVA).

Son muy significativos los resultados de entidades aragonesas en la JTI de Hidrógeno y Pilas de Combustible (acumulan el 30% del retorno nacional), la PPP SPIRE (Industria de Proceso Sostenible a través de la Eficiencia en Recursos y Energía, con el 12% del retorno nacional), y en la PPP Fábricas del Futuro (un 6%). En los tres casos tanto CIRCE como la Fundación del Hidrógeno de Aragón e ITAINNOVA arrastran a varias empresas aragonesas en proyectos que coordinan. También son rele-

vantes, por su contribución al total nacional, los resultados en Bioeconomía, incluyendo la JTI de Bioindustrias en las que las entidades aragonesas representan el 8,5% de retorno del total nacional.

Aragón, en 2017, ha invertido la tendencia respecto al anterior PM en retorno al recibir más (0,29 % del PIB de la UE28) de lo que contribuyó

a la UE (0,24% del PIB). Además, las entidades aragonesas ejecutaron 20,8 millones euros/año de H2020 frente a los 8,6 millones de euros/año del VII PM. Eso representaba el 0,10% de la I+D de la UE28 y el 2,22% del total nacional. A ello se añade que las cifras de retorno por investigador a jornada completa son muy buenas, un 45% por encima de la media UE28, prácticamente las mismas que la media nacional.

4. Resolución de concesión de la convocatoria de la Dirección General de Investigación e Innovación de 11 de noviembre de 2019 (BOA de 15 de noviembre de 2019) y de 12 de diciembre de 2019 (BOA de 18 de diciembre de 2019).
5. Resolución de, 13 de marzo de 2020, de reconocimiento de grupo de investigación en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón en el período 2020 - 2022 (Orden CUS/1338/2019, de 8 de octubre). Estos datos no se contabilizan en la evaluación de RIS3 Aragón al exceder su ámbito temporal, pero son interesantes para conocer la evolución de los Grupos de investigación en Aragón.
6. El FITE fue creado para hacer efectivo el principio de solidaridad interterritorial y su objeto es establecer las bases de colaboración entre la Administración del Estado y el Gobierno de Aragón para la financiación de proyectos de inversión que promuevan, directa o indirectamente, la generación de renta y riqueza en la provincia de Teruel. La financiación procedente de la AGE al Gobierno de Aragón se formaliza mediante la firma de un convenio de colaboración. Una comisión mixta, formada por representantes de las dos administraciones, aprueba los proyectos de inversión. Cada administración aporta el 50% de su coste. Los proyectos se ejecutan por la DGA y por organismos autónomos y están enmarcados en líneas como "apoyo a iniciativas empresariales, fundamentalmente en los ámbitos industrial, agroalimentario y turístico, proyectos estratégicos y singulares e infraestructuras municipales".
7. Última subvención de 2019 en: <http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=1031083621818>.
8. Esta fundación es dependiente del Departamento de Sanidad del Gobierno de Aragón, siendo el titular de dicha consejería su presidente y la persona que ostenta la rectoría de UNIZAR el vicepresidente de su patronato. Son patronos, además de la UNIZAR y el Departamento de Sanidad, el Servicio Aragonés de Salud y el IACS.
9. Incubadora con la que la UNIZAR pretende dar apoyo al desarrollo y aceleración de empresas, proyectos empresariales Spin-off y Start-up UNIZAR a través de su desarrollo inicial con un puesto de co-working en su sede.
10. Línea de subvención de la D.G. I+I, que tenía como finalidad el financiar proyectos de investigación en colaboración con empresas radicadas en Aragón e investigadores pertenecientes a grupos de investigación reconocidos en Aragón. Se convocó en 2015.
11. Cfr.: https://inaem.aragon.es/sites/default/files/recursos/cartel_tic1920_a4portal.pdf.
12. Cfr.: https://inaem.aragon.es/sites/default/files/recursos/resolucion_concesion_ita_2019.pdf.
13. Cfr.: https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190697¢ro_id=109&plan_id_nk=555&sort=curso.
14. Cfr.: <http://catedraemprender.unizar.es/>
15. Fundación privada de iniciativa pública de la Comunidad Autónoma de Aragón, creada, en 2008, con el fin de implantar, en la ciudad de Teruel, un Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón. Su actividad se centra en el desarrollo tecnológico del OAJ y en la explotación científica de los datos que aporte.
16. Se constituye (BOE 15 de marzo de 2007 y BOA 21 de Julio de 2006) como una entidad de derecho público integrada en la AGE.
17. Cfr.: Orden de 24 de noviembre de 2014 (BOA de 17 de diciembre de 2014).

18. Son plataformas de apoyo a la investigación que ponen al servicio de los investigadores sus recursos y equipamientos. Su equivalente en la UNIZAR son los SAI. El IACS cuenta con diez SCT propios (Proteómica, Separación Celular y Citometría, Cultivo celular, Microscopía e Imagen, Imagen médica y Fenotipado, instalación de radiactividad, Anatomía Patológica, Biocomputación, Servicio de Apoyo Metodológico y Estadístico y Biblioteca Virtual del Sistema de Salud), el Departamento de Sanidad es titular de uno (Biobanco del Sistema de Salud de Aragón) y existen tres IACS - Universidad de Zaragoza (Secuenciación y Genómica funcional, Animalario y Cirugía experimental).
19. Son grandes instalaciones, recursos, equipamientos y servicios, únicas en su género, que están dedicadas a la investigación y desarrollo tecnológico de vanguardia y de máxima calidad, así como a fomentar la transmisión, intercambio y preservación del conocimiento, la transferencia de tecnología y la innovación.
20. Cfr.: <http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/ICTS>
21. Su creación fue impulsada por el Gobierno de Aragón, en 2003, con el apoyo de la industria aragonesa y entidades de diferentes sectores de actividad. Entonces, veintiocho entidades, centros de investigación y empresas respaldaron esta iniciativa. Hoy, su patronato está formado por más de 70 miembros.
22. Orden, de 18 de junio de 2007, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo.
23. Cfr.: Z:\ctudpt\ctu3iid\Gestion_Investigacion\CONVOCATORIAS\INNOVARAGON\Innovaragon_2015.
24. Socios / beneficiarios: KNOWHY, ELY4ALL, ELYNTEGRATION, BIG HIT, ELY4OFF, HYTECHCYCLING, HYLAW, QUALITYGIRDS, DEMO4GRID, EVERYWH2ERE y HYTUNNEL.
25. Socio / beneficiario: SUSTAIN HUTS.
26. Socio / beneficiario: H2PiyR.
27. Socio / beneficiario: Hydrogen y MetroHyVe
28. Socios / beneficiarios: AEI INTELTAI (España), AEI ELYPLUS, AEI VERTEGAS, AEI SOFT-CDC, AEI INSTUNH2, AEI BIOSOC, AEI RIEG-4.0, AEI instunH2-II, AEI ROBOTRIM y AEI COMPACT SAI 4.0.
29. Socio / beneficiario: VUELTAH.
30. Socio / beneficiario: Instalación Fotovoltaica de 60 kW en Aislado en PT Walqa.
31. Socio / beneficiario: SOFC.
32. Los proyectos con ejecución directa en el territorio de Huesca y su provincia son: SUSTAIN HUTS, H2PiyR, AEI VERTEGAS y VUELTAH
33. Incubadora de empresas. En Aragón, la pionera fue CEEI Aragón, empresa pública adscrita al Departamento de Economía, Planificación y Empleo y suscrita a la Red PI+D+I del CDTI.
34. Cfr.: CIFPA: <https://cifpa.aragon.es/>
35. Hace referencia a clústeres que cumplen con los requisitos establecidos por el Ministerio, Comercio y Turismo (<http://clusters.iPYMEs.org/es-es/Paginas/Home.aspx>) y, por tanto, son objeto de financiación. En Aragón, hay trece entidades inscritas en el registro de AEI de dicho Ministerio (<http://clusters.iPYMEs.org/es-es/Identificar/Paginas/Lista-doAEI.aspx>): Aragón INNOVALIMEN, i+Porc (en el ramo de la Agroalimentación), ZINNAE, Clúster de la Energía de Aragón, Fundación del Hidrógeno de Aragón (en el área de Medioambiente y Energía), AERA (en el sector Aero-náutico), CAAR (en Automoción), Arahealth (en Biotecnología y Salud), AECAE, ANMOPYC, CMAA (en Maquinaria y Tecnología Industrial), ALIA (dedicado a la Logística) y TECNARA (en TICs). De ellas, diez son de ámbito aragonés y tres tienen sede en Aragón (i+Porc, AECAE y ANMOPYC) pero abarcan todo el territorio nacional.
36. Cfr.: Orden EIE/497/2019, de 13 de mayo, por la que se convocan subvenciones para realizar en Aragón proyectos empresariales relativos al desarrollo del vehículo eléctrico.
37. El Campus Iberus es el CEI del Valle del Ebro en el que participan las universidades públicas de Aragón, La Rioja y Navarra, así como la de la provincia de Lleida .
38. 3 en INTERREG (Digitourism y Smart - Hy - Aware y MIREU, cuyos socios principales, respectivamente, son el ITAINNOVA y el IAF en los dos últimos), 1 en MED (Labelscape, donde el ITAINNOVA es el socio principal), 1 en POCTEFA (Eco- cereal, con PCTAD a la cabeza), 1 SUDOE (Vinci, con la UNIZAR encabezando la propuesta), 1 ESCPS3 (AI4DIG, en el que Arahealth es el socio principal), 3 en Horizonte2020 (Civism, DESIRA e IN-DEMAND con el ITAINNOVA, Sarga e IACS como socios principales correlativamente) y 2 en COSME (Gaal y Film - set con UNIZAR como socio principal en ambos).

RIS3 ARAGÓN

05.
ANÁLISIS
DE LOS
RESULTADOS

5.1. EVALUABILIDAD

El proceso de evaluación presentó ciertas dificultades:

- No existía – o si la había era tenue – una línea de conexión entre la definición de los ejes estratégicos y las herramientas transversales con las metas.
- Faltaba claridad en la redacción de las líneas de acción y no quedaba clara la vinculación entre ellas y los datos a obtener para su evaluación y los instrumentos para conseguirlos.
- La pertinencia y la relevancia de ciertos instrumentos era baja, por ejemplo al no establecer correlaciones entre datos numéricos y la evaluación de la actuación o la herramienta a emplear.
- En la descripción de los indicadores numéricos faltaba una justificación apropiada para las cantidades que se planteaban como objetivo; por ello resultaba complicado justificar su consecución o no.
- No aparecían identificados todos los sujetos – actores competentes en la realización de las acciones establecidas para conseguir la especialización inteligente.
- A estas dificultades, se suman los problemas derivados del establecimiento del Estado de Alarma, Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 (BOE 14 de marzo de 2020).

5.2. VALORACIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS

El **análisis cuantitativo micro** muestra un grado medio de consecución de metas y la dificultad de relacionar los resultados con el avance de la especialización inteligente en Aragón. Por ello, es fundamental el **análisis cualitativo micro**, que desentraña el dinamismo de los sectores involucrados en la RIS3 Aragón y facilita: a) una visión general y completa de la investigación e innovación en Aragón, b) los sujetos que trabajan en cada una de las acciones descritas, c) los instrumentos empleados en su impulso, d) las sinergias creadas entre el ecosistema de la investigación y la empresa, e) los mecanismos de emprendimiento desarrollados y f) una mirada de conjunto de la I+D+i y Tecnología aragonesa para plantear nuevos escenarios y acciones futuras.

El **análisis del contexto actual** muestra el esfuerzo del sistema de I+D+i y Tecnología aragonés por emprender, desarrollarse e internacionalizarse ante una realidad en la que desciende el número de empresas innovadoras (867 en 2011 y 498 en 2018), la intensidad innovadora es del 0,78% (0,12 puntos menos que la media estatal) y la disminución de la inversión en I+D+i no termina de repuntar (0,95% de PIB en 2011 y 0,9% del PIB en 2018) ni alcanzar la meta marcada en la propia estrategia para 2020 (1,30%). Aun así, la estructura productiva, participación sectorial y estructuras de las empresas sigue siendo similar a la existente al inicio de la RIS3 Aragón.

5.3. ANÁLISIS CUANTITATIVO

Se han obtenido datos de treinta y una **acciones** de las treinta y cinco descritas en la estrategia, lo que supone que se cuenta con datos para el 88 % de las acciones. Pero sólo treinta han sido cuantificadas (p.ej. A.2.7) y, aunque algunas acciones habían sido promovidas por más de un actor (p.ej. A.1.8), sólo han podido ser computadas las realizadas por el actor que figuraba en el indicador.

De los diferentes **instrumentos** que señalaba la estrategia para llevar a cabo las actuaciones se eligieron, casi exclusivamente, dos: convenios y subvenciones.

El nivel de **consecución de las metas** previstas para las líneas de actuación A.1 y A.2 ha sido satisfactorio, medio para la A.3 y A.5 y poco satisfactorio el de las A.4 y A.6.

De los cuarenta y siete **indicadores**, veintidos han alcanzado la estimación prevista, uno casi lo logra, otro no ha podido ser cuantificado y veintitrés no han superado las expectativas planteadas.

Veinticinco sujetos fueron consultados inicialmente, convirtiéndose en **actores** veintisiete.

Todos los órganos e instituciones interrogados, a excepción de AVALIA³⁹, han colaborado, tanto respondiendo como facilitando el contacto de otros potenciales actores.

Los **resultados** permiten **concluir** que la RIS3 Aragón:

- No facilitaba la identificación de los actores de sus acciones, desonociéndose, por tanto, quiénes podían o eran los responsables de impulsarlas.
- No establecía mecanismos de coordinación, dificultando la apropiación y el seguimiento - evaluación de la estrategia.
- Las acciones se han centrado en la investigación: formación predoctoral, actividad investigadora por grupos de investigación y proyectos y la inserción de investigadores en grupos e institutos de investigación. La transferencia del conocimiento y tecnología y el apoyo a las PYMEs ha recibido menor atención. En esta línea de actuación, el foco ha estado en las sinergias entre grupos de investigación y mundo empresarial y equipamientos e infraestructuras. El emprendimiento ha sido potenciado pero no ha alcanzado las metas, quizá sobredimensionadas para el contexto aragonés. Y la internacionalización ha carecido de instrumentos de fomento adecuados para facilitarla.

5.4. ANÁLISIS CUALITATIVO

Instrumentos

El limitar los instrumentos de evaluación de los indicadores ha impedido computar acciones realizadas con otras herramientas (p.ej. la CPI promovida y utilizada por el IACS para el Departamento de Sanidad) que sí se recogían en la RIS3 Aragón. No se fomentó el instaurar y mantener líneas de financiación *ad hoc* para desarrollar las actuaciones previstas, convirtiéndose los Fondos y programas Europeos (FEADER, FSE y FEDER y POCTEFA), junto al FITE, en las principales fuentes de financiación. Otras herramientas no contempladas en la RIS3 Aragón pero que merecen ser mencionadas son los contratos de patrocinio, que han permitido algunas actuaciones del IACS y Turismo de Aragón.

La CPI, herramienta financiadora para la gestión y el fomento de la innovación, es empleado por el IACS, quien recibió el encargo del Gobierno de Aragón, en 2016, de incentivar su empleo mediante tres líneas de actuación: definición de la gobernanza de la CPI para su promoción y utilización, formación a los trabajadores

Actores

Todos los actores han colaborado, ampliando, en ocasiones, la información solicitada y planteando comentarios pertinentes. Únicamente se consultó a unidades administrativas y organismos del Gobierno de Aragón que tuvieran entre sus competencias las descritas en los indicadores a evaluar. Algunos de los veintisiete actores exceden el ámbito de la DGA. Son el CDTI, CEMINEM y UNIZAR. Los dos primeros han sido intermediarios y autores necesarios para la ejecución de ciertas políticas, mientras que el último ha protagonizado una acción concreta (A.1.8) y ha participado como mediador en otras.

públicos en sus herramientas y la detección de posibles necesidades a las que intentar dar respuesta con este instrumento. Entre otras iniciativas, tuvo lugar el proceso de consulta para la *Descontaminación del barranco de Bailín*, promovido por el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.

Otros procesos de CPI liderados por el IACS han sido: la Evolución y mejora del portal *Guía Salud*, a través de la utilización de nuevas tecnologías (*BIGS*), el *Servicio de registro y promoción de la adherencia a medicamentos en pacientes ancianos (SAMPA)*, con destino a la farmacia del Hospital Miguel Servet (*STOP&GO*), un proyecto para el sector Barbastro del SALUD (*EMpowering PATients for a beTTER Information and improvement of the Communication Systems - EMPATTICS*) y la renovación de la lavandería del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (*Servicio inteligente de gestión y producción de lavandería y lencería - SIGLA*).

Línea de acción	Organismo consultado	Solicitud	Respuesta	
A.1. Fomento de talento y formación	<i>D. G. Investigación e Innovación</i>	A.1.1	A.1.1	
		A.1.2	A.1.2	
		A.1.4	A.1.4	
		A.1.5	A.1.5	
		A.1.6	A.1.6	
		A.1.7	A.1.7	
		<i>ARAIID</i>	A.1.1	A.1.1
	<i>INAEM</i>	A.1.1	A.1.1	
		A.1.3	-	
		A.1.7	A.1.7	
	<i>D. G. Desarrollo Rural</i>	A.1.1	A.1.1	
	<i>Servicio de Acción Exterior</i>	A.1.4	A.1.4	
	<i>CESA</i>	A.1.3	-	
	<i>Universidad de Zaragoza</i>	A.1.6	A.1.6	
	<i>CEMINEM / Universidad de Zaragoza / OTRI</i>	-	A.1.6	
	<i>D. G. Planificación y FP</i>	A.1.5	A.1.5	
	<i>IACS</i>	A.1.1	A.1.1	
		-	A.1.2	
	<i>IAF</i>	A.1.3	A.1.3	
	<i>ITAINNOVA</i>	A.1.6	A.1.6	
		-	A.1.3	
		A.1.7	-	
	<i>D. G. Universidades</i>	A.1.8	-	
	<i>Turismo de Aragón</i>	general	A.1.6	
	A.2. Apoyo a la I+D y transferencia de conocimiento y tecnología	<i>D. G. Investigación e Innovación</i>	A.1.1	A.1.1
			A.1.2	A.1.2
			A.1.3	A.1.3
A.2.1			A.2.1	
A.2.2			A.2.2	
<i>IACS</i>		A.2.3	A.2.3	
		A.2.4	A.2.4	
		A.2.5	A.2.5	
		A.2.2	-	
		A.2.3	-	
-	A.2.4			

Línea de acción	Organismo consultado	Solicitud	Respuesta
A.2. Apoyo a la I+D y transferencia de conocimiento y tecnología	<i>IAF</i>	A.2.2	A.2.2
		A.2.3	A.2.3
		A.2.6	A.2.6
	<i>CESA</i>	A.2.2	A.2.2
		A.2.3	A.2.3
	<i>D. G. Desarrollo Rural</i>	A.2.2	-
	<i>D. G. Industria y PYME</i>	A.2.6	A.2.6
		-	A.2.7
	<i>CITA</i>	A.2.4	A.2.4
	<i>D. G. Industria y PYME</i>	A.3.1	A.3.1
	<i>Fundación del Hidrógeno</i>	-	A.3.1
		-	A.3.6
	<i>D. G. Investigación e Innovación</i>	A.3.2	A.3.2
		A.3.4	A.3.4
	<i>D. G. Administración electrónica y Sociedad de la Información</i>	A.3.1	A.3.1
	<i>IACS</i>	A.3.2	A.3.2
		-	A.3.5
A.3. Apoyo a las PYMEs	<i>CDTI</i>	A.3.1	A.3.1
		A.3.3	-
	<i>D. G. Desarrollo Rural</i>	A.3.2	A.3.2
	<i>SODIAR</i>	A.3.4	A.3.4
	<i>IAF</i>	-	A.3.1
	<i>ITAINNOVA</i>	A.3.1	A.3.1
	<i>D. G. Turismo</i>	general	A.3.1
	<i>Universidad de Zaragoza</i>	A.3.5	A.3.5
	<i>Turismo de Aragón</i>	general	A.3.1
		general	A.3.6
	<i>CITA</i>	A.3.3	A.3.3
A.4. Apoyo al emprendimiento	<i>IAF</i>	A.4.1	A.4.1
		-	A.4.3
	<i>D. G. Industria y PYME</i>	A.4.1	A.4.1
	<i>Fundación del Hidrógeno</i>	-	A.4.3
	<i>ITAINNOVA</i>	A.4.4	-
	<i>D. G. Planificación y Formación Profesional</i>	-	A.4.3
		A.4.4	A.4.4
	<i>Turismo de Aragón</i>	general	A.4.3
<i>SODIAR</i>	A.4.4	A.4.4	
<i>CEMINEM / Universidad de Zaragoza / OTRI</i>	-	A.4.1	
	A.4.4	A.4.4	
<i>D. G. Investigación e Innovación</i>	A.4.4	A.4.4	

Línea de acción	Organismo consultado	Solicitud	Respuesta
A.5. Acciones de cooperación	D. G. Investigación e Innovación	A.5.1	A.5.1
		A.5.2	A.5.2
	D. G. Industria y PYME	A.5.1	-
	D. G. Energía y Minas	A.5.1	A.5.1
	D. G. Administración electrónica y Sociedad del Conocimiento	-	A.5.1
		A.5.4	A.5.4
	D. G. Economía	general	A.5.2
	D. G. Desarrollo Rural	A.5.2	A.5.2
	IAF	-	A.5.1
	Servicio de Acción Exterior	A.5.5	A.5.5
		general	A.5.1
	Turismo de Aragón	general	A.5.2
		general	A.5.5
	IACS	-	A.5.2
	D. G. Turismo	general	A.5.1
Servicio de Fondos Europeos	A.5.5	A.5.5	
D. G. Investigación e Innovación	A.6.2	A.6.2	
A.6. Acciones de apoyo a la internacionalización		-	A.6.1
	CDTI	A.6.4	-
		A.6.5	-
	Turismo de Aragón	general	A.6.5
	AREX	general	A.6.5
	Servicio de Fondos Europeos	A.6.2	A.6.2
	D. G. Industria y PYME	A.6.4	-
		A.6.5	-
	Servicio de Acción Exterior	A.6.2	-
		A.6.4	-
	A.6.5	A.6.5	
General	Oficina de Aragón en Bruselas	general	general
	AVALIA	general	¿?
	Comisionado del Gobierno de Aragón para la Agenda 2030	general	general

La participación de todos estos actores ha supuesto:

- Tener una **visión general** de los actores que promueven acciones vinculadas con la especialización inteligente en Aragón y plantear un mapa activo e interactivo de la innovación, el desarrollo y la investigación en Aragón de cara a al próximo período de planificación (S3). También permitirá proponer sinergias entre actores con metas similares.
- Poner de relevancia la existencia de un **actor** principal en **cada** una de las **acciones**, a excepción del apartado PYME / emprendimiento. Esta gran especialización de nuestros actores apunta a la necesidad de una buena coordinación y colaboración para alcanzar una mayor eficiencia y sinergias positivas en el uso de nuestros recursos.

		Fases	Organismos implicados
Investigación	Investigación	Predoctoral	D. G. Investigación e Innovación
		Postdoctoral	ARAIID
		Movilidad	Acción exterior
			CESA
			ITAINNOVA
		Formación doctores	CEMINEM
			IACS
			Universidad de Zaragoza
			ITAINNOVA
		Formación en general	IAF
	INAEM		
	Turismo de Aragón		
	FP	D. G. Planificación y FP	
	Personal docente no universitario	Turismo de Aragón	
		D. G. Planificación y FP	
	Equipamiento	D. G. Investigación e Innovación	
		IAF	

		Fases	Organismos implicados
Desarrollo experimental e innovación	Transferencia	Incorporación al mundo empresarial del investigador	CITA ITAINNOVA IAF
		A través de grupos de investigación	D. G. Investigación e Innovación IACS CITA ITAINNOVA
	Transferencia	Transferencia en sí	IAF CESA IACS D. G. Industria y PYME
		General	ITAINNOVA IAF CEMINEM SODIAR Turismo de Aragón Universidad de Zaragoza D. G. Planificación y FP D. G. Industria y PYME Fundación del Hidrógeno
	Transferencia	Por ejes estratégicos de la RIS 3	Bienestar y Calidad: - D. G. Turismo - Turismo de Aragón - Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente - IACS - Dpto. Sanidad Eficiencia y Sostenibilidad de Recursos: - D. G. Energía y Minas - D. G. Industria y PYME - D. G. Economía Conectividad: - D. G. Industria y PYME - Fundación del Hidrógeno

		Fases	Organismos implicados
Mercado	Cooperación	General	D. G. Investigación e Innovación D. G. Administración electrónica D. G. Economía IAF Acción Exterior Fondos Europeos
		Por ejes estratégicos de la RIS 3	Bienestar y Calidad: - D. G. Turismo - Turismo de Aragón - IACS - Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente Eficiencia y Sostenibilidad de Recursos: - D. G. Energía y Minas - D. G. Economía
	Internacionalización	General	D. G. Investigación e Innovación Fondos Europeos Acción Exterior CDTI AREX
		Por ejes estratégicos de la RIS 3	Bienestar y Calidad: - Turismo de Aragón

- Conocer las áreas en las que cada uno de los actores **se desenvuelve**:

- La **Dirección General de Investigación e Innovación** se centra en la promoción de la investigación en general y en potencia las infraestructuras de investigación.

- **ARAIID** es el organismo que apoya directamente al personal investigador postdoctoral⁴⁰.

- El **IAF** tiene como ejes esenciales la formación de cargos intermedios y directivos de empresas ya consolidadas a través del *Programa empresa*, el trabajo con los centros de FP con el *Programa emprendedores* y la participación en clústeres empresariales.

Además, gracias al *Proyecto Aragón empresa* se acerca a todo el territorio aragonés y forma parte de asociaciones de agencias de desarrollo, tanto a nivel estatal (Foro ADR) como europeo (EURADA).

Como en el resto de agencias de desarrollo europeas, el IAF cuenta con una Unidad

Especializada en proyectos y políticas europeas. Desde ella, en el último período de programación (2014 - 2020), se han presentado 27 solicitudes de proyectos europeos con centros de I&D y PYMEs aragonesas y se han gestionado 6: SMART JUMP (2015-2018)⁴¹, SPIN OFF GROWTH⁴² (2016 - 2018), OASIS⁴³ (2018 - 2019), SOCEN - Social entrepreneurship⁴⁴ (2018 - 2019), MIREU⁴⁵ (2018 - 2019) y SMART HY AWARE⁴⁶ (2019 - 2022).

- El **INAEM**, el **ITAINNOVA**, el **IAF** y el **IACS** sobre todo, fomentan la formación en el área de la innovación fuera del mundo universitario.

El INAEM firmó, en 2019, un convenio de colaboración con la Universidad de Zaragoza para el desarrollo de las acciones del proyecto *Universa*⁴⁷.

El IACS ofrece formación a los profesionales del SALUD, a través de cursos o talleres, como la *Ruta de la innovación*, y la colaboración en el establecimiento de premios a la innovación en centros sanitarios.

- El **IAAP** ha ofertado dos seminarios relacionados con la innovación para el personal de la Administración Pública aragonesa.
- La **Dirección General de Turismo** participa en clústeres y ferias y se centra en la promoción.
- **Turismo de Aragón** apoya la formación tanto universitaria como en FP, imprimiéndole un carácter práctico, potencia el emprendimiento con la creación de clústeres e incentiva la responsabilidad social.
- El **CEMINEM** es una incubadora que promueve la creación de empresas innovadoras.
- La **Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información** participa con el Observatorio de Nuevas Tecnologías.
- La **Dirección General de Economía** tiene una línea de ayudas a proyectos empresariales relativos al desarrollo del vehículo eléctrico y a ella está adscrito el CEEI.
- El **ITAINNOVA** es uno de los puntos de información de la red PI+D+I, un enlace para el mundo empresarial tecnológico por sus programas colaborativos y es socio de la red EEN en Aragón⁴⁸, que ayuda a la internacionalización de las compañías innovadoras del tejido empresarial aragonés.
- El **ITAINNOVA** y la **Dirección General de Investigación e Innovación** son agentes de los Fondos Europeos.

- La **Dirección General de Energía y Minas** gestiona la línea de ayudas IDEA, destinada a particulares y empresas que quieran mejorar su eficiencia energética, su movilidad sostenible y eficiente, instaurando puntos de recarga eléctrica y promoviendo el uso del coche eléctrico, y el *Plan renove* para promocionar la compra por particulares de electrodomésticos más eficientes y sostenibles.

- El **Servicio de Fondos Europeos** gestiona las subvenciones de cooperación transfronteriza con las regiones francesas de Nueva Aquitania y Occitania, en las que participan, al menos, un socio aragonés y otro francés, estando siempre presente en sus proyectos la investigación e innovación.

- El **CDTI** ha firmado dos convenios con el Gobierno de Aragón (2015 y 29 de mayo de 2019), aunque no se ha desarrollado sobremanera sus cláusulas terceras.

- Los **Institutos de Investigación universitarios de la Universidad de Zaragoza** han desarrollado el 4,2% de sus proyectos por la aportación del Gobierno de Aragón, cuya financiación supone el 7,6% del total recibido.

Desde el 2017 la situación descrita se mantiene más o menos estable, aunque con una disminución en 2019.

- La **Universidad de Zaragoza** es el principal ejecutor de la investigación en Aragón. Por ejemplo, es el destino del 73,4% del total de los contratos de personal investigador en formación de la convocatoria de 2019, seguida, con bastante diferencia, del **CSIC** (23,4%) y el **IIS** (3,1%).

Año	Transferencia total		Transferencia recibida del Gobierno de Aragón	
	Proyectos	euros	Proyectos	euros
2014	310	8.436.684	9	190.776,09
2015	507	11.948.145,19	26	927.543,73
2016	410	253.839,46	11	547.376,92
2017	510	9.055.592,96	26	1.040.946,19
2018	516	14.364.463,38	26	1.198.626,74
2019	514	7.634.603,13	20	891.914,19
TOTAL	2.767	62.693.728,88	118	4.797.183,86

Es también el centro de formación de graduados y postgraduados principal de la Comunidad Autónoma de Aragón y un motor de emprendimiento al albergar al CEMINEM, contar con sus OTRI, fomentar la capacitación en este área en ámbitos como la Economía (Cfr: A.1.8) y la Salud⁴⁹ y albergar una serie de *cátedras* tanto institucionales (p.ej. Cátedra Emprender) como de empresas (Mobility City⁵⁰, Telnet⁵¹, GERM⁵², Devoture⁵³ y Corvers⁵⁴).

- La **Dirección General de Planificación y Formación Profesional** incentiva el emprendimiento en los centros de FP al considerarlos motor de innovación en su entorno, fundamentalmente a nivel de PYMEs, y cuenta con las convocatorias anuales de proyectos de innovación destinadas a centros de FP en colaboración con empresas⁵⁵.

- La **Dirección General de Industria y PYME** gestiona el PAED, a través de agentes, y el PAIP, con el que se subvencionan a fondo perdido actividades de economía circular, industria 4.0 y transformación digital.

El CADI, centro de referencia de carácter técnico, del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial del Gobierno de Aragón, fomenta la actividad de Diseño Industrial en la Comunidad Autónoma.

La propia Dirección apuesta por los nuevos materiales de transporte, apoyando a la Fundación del Hidrógeno a través de subvenciones nominativas⁵⁶.

- La **Fundación del Hidrógeno** es referente a nivel internacional y es líder de su sector, fomentando el emprendimiento, apoyando a las PYMEs y participando en veinticinco proyectos nacionales y europeos.

- El **IACS** destaca por el empleo de la CPI.

- El **IACS**, **CITA** e **ITAINNOVA** dinamizan la investigación (p.ej. albergan investigadores predoctorales y cuentan con grupos de investigación) y la transferencia de conocimiento en las áreas de su competencia, a nivel regional, nacional e internacional.

- En este sentido, el **IACS** participa en, al menos, seis proyectos europeos como líder (2 en H2020, 1 POCTEFA, 1 SUDOE y 1 3rd Health), y en tres como socio. El SALUD – Sector Barbastro con 9 proyectos y la Dirección General de Salud Pública forman parte de un consorcio de proyectos europeos.

- **AVALIA** y **SODIAR** apoyan el desarrollo innovador de las PYMEs; la primera concediendo avales y la segunda mediante préstamos participativos.

- **AREX**, tiene como misiones básicas la internacionalización y la captación de inversión extranjera.

AREX ha puesto en marcha dos acciones que pretenden incidir en la posibilidad de innovar de las empresas y la actualización de sus capacidades tecnológicas: el apoyo a la participación, desde 2015, en el *Instrumento PYME* (actualmente *EIC Accelerator Pilot*)⁵⁷ y la implicación en proyectos europeos de cooperación en I+D+i y de desarrollo de capacidades a través de su oficina en Bruselas. Además, participa con una cuota de membresía en la red ERRIN⁵⁸ y firma acuerdos bilaterales para el desarrollo de capacidades específicas⁵⁹.

Entre sus servicios incluye también el apoyo a la participación en los programas "SBIR" y "Government Contracting" de Estados Unidos⁶⁰.

En la siguiente tabla se muestran los actores y los instrumentos habituales con los que trabajan, de cara a fomentar futuras actuaciones y facilitar la coordinación.

Actores	Mapa de instrumentos
Gobierno de Aragón	
D. G. I+I	<ul style="list-style-type: none"> - Subvenciones de grupos de investigación - Subvenciones contratos predoctorales - Subvenciones a Institutos de Investigación - Subvenciones de eventos científicos - Subvenciones infraestructuras ICTs - Subvención contratación personal apoyo - Subvención financiar proyectos en líneas prioritarias y multidisciplinares - Subvención financiar reparación equipamientos científicos - Subvención que fomenta colaboración empresas - grupos de investigación - Subvenciones nominativas a actores del sistema de I+D+i aragonés (p.ej. ITA, ARAID, LSC, CEFCA) - Agente de fondos europeos
D. G. Administración Electrónica y Sociedad de la Información	<ul style="list-style-type: none"> - Programa Emprender en la escuela - Observatorio de TICs
D. G. Economía	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudas al vehículo electrónico
ARAID	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento de la contratación de doctores
Servicio de Acción Exterior	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a la movilidad y la internacionalización
D. G. Planificación y FP	<ul style="list-style-type: none"> - Emprendimiento a través de convocatorias anuales a centros de FP en colaboración con empresas - CPIFP San Blas: Centro de Referencia Nacional en Gestión Ambiental y Bioeconomía Circular. - Centro de Innovación Profesional de Aragón: Centro de Referencia Nacional en Logística Comercial y del Transporte
IAF	<ul style="list-style-type: none"> - Programa emprendedores - Programa empresa - Formación
D. G. Desarrollo Rural	<ul style="list-style-type: none"> - Grupos operativos fomentados por el Programa de Desarrollo Rural para Aragón
ITAINNOVA	<ul style="list-style-type: none"> - Programas colaborativos con la empresa - Formación - Punto Pi+D+i - Punto de la EET - Agente de fondos europeos
INAEM	<ul style="list-style-type: none"> - Formación - Centro de Tecnologías Avanzadas: Centro de Referencia Nacional de Imagen y Sonido
D. G. Energía y Mina	<ul style="list-style-type: none"> - Clúster de energía de Aragón - Gestión de los fondos IDEA
D. G. Turismo	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción y ferias. - Participación en clústeres

Actores	Mapa de instrumentos
Turismo de Aragón	- Clústeres - Convenios de formación con UNIZAR y centros de FP, nacionales e internacionales - Socio de proyectos europeos - Contratos de patrocinio
D. G. Industria y PYME	- PAED - PAIP - CADI - Subvenciones a la Fundación del Hidrógeno
Fundación del Hidrógeno	- Fomento de la participación en proyectos nacionales y europeos
Servicio de Fondos Europeos	- Fomento de acciones transfronterizas a través del PO POCTEFA
IACS	- CPI (cátedra conjunta con la UNIZAR) - CIBA: Servicio Científico Técnicos de Biomedicina al servicio de toda la comunidad científica aragonesa - Líder y socio en proyectos europeos - Contratos de Patrocinio - Formación - Producción y gestión de conocimiento en el sistema sanitario
AVALIA	- Concesión de avales cuyo objeto es facilitar a las PYMEs y autónomos el acceso a una financiación en las mejores condiciones
AREX	- Ayudas y asesoramiento para presentar propuestas a programas europeos - Apoyo para participar en programas de I+D+i en Estados Unidos
SODIAR	- Créditos participativos
Otras Administraciones Públicas	
CDTI	- Programas internacionales: Eureka, Iberoeka, Prima, programas bilaterales y programas unilaterales - Programas nacionales: proyecto I+D, proyectos de cooperación, programa Cervera, Invierte, ayudas a la innovación (LIC), compra pública innovadora, Misiones y Neotec
Universidad de Zaragoza	- CEMINEM - Grupos de Investigación - Institutos Universitarios de Investigación - Cátedras institucionales: Emprender - Cátedras con el sector privado: Mobility City, Telnet, GERM, Devoture y Corvers

Actores	Mapa de instrumentos
Clústeres en los que participa el Gobierno de Aragón	
D. G. Turismo y Turismo de Aragón	- Innovación Turística en zonas de Montaña - Agrupación innovadora de Turismo sostenible de Aragón - Club producto Birding Aragón
D. G. Energía y Minas	- Clúster de la Energía de Aragón
IACS, ITAINNOVA y Aragón Exterior	- AraHealth
Fundaciones y Consorcio con los que colabora el Gobierno de Aragón	
IAF, INAEM, IAJ e IAM	- Fundación Emprender de Aragón
D. G. Industria y PYME	- Fundación Hidrógeno
Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento	- ZLC
D. G. Investigación e Innovación	- Fundación CEFCA - Consorcio LSC

Ejes prioritarios

• *En Eficiencia y sostenibilidad de recursos: energía y agua:*

- El número de grupos de investigación que han recibido ayudas dedicados a esta temática ("tecnología": 59 y "experimentales y matemáticas": 47) ha sido 106 (= 42,57% del total de la convocatoria 2017-2019).
- Los contratos predoctorales de la convocatoria 2019 -2023 destinados a las áreas de "tecnología" (17) y "experimentales y matemáticas" (16) han sido 33 (=55% del total).
- En Energía:
 - > Se participa en el clúster de Energía de Aragón.
 - > CIRCE tiene un buen retorno y sus grupos de investigación han recibido ayudas en las convocatorias de 2017-2019 y 2020-2022.
- En Agua:
 - > El IAA y la D.G. I+I apoyan el proyecto *Water Smart Territories*.
 - > El centro ITAINNOVA ha organizado encuentros virtuales empresariales del sector de tratamiento de aguas y gestión de residuos, como los enmarcados en la feria IFAT 2020, dirigidos a empresas, universidades y centros tecnológicos interesados en compartir ideas de proyectos y encontrar potenciales socios y clientes.
 - > ZINNAE⁶¹ lidera el proyecto *Water Smart Territories*.

En resumen, y aunque se ha avanzado en investigación y emprendimiento, todavía pueden mejorarse aspectos como el almacenamiento e integración de sistemas energéticos, el cierre de ciclos del agua, materiales y energía y los sistemas de información y monitorización de la gestión hidrológica.

• **En Conectividad: logística y material del transporte:**

- En logística: (=23,6% del total de la convocatoria de 2017 - 2019).
 - > Un grupo de investigación adscrito al ZLC es financiado (convocatorias 2017-2019 y 2020-2022).
 - > El Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento recoge, en su presupuesto actual, una transferencia para gastos de funcionamiento del ZLC, que imparte un máster reconocido por la Universidad de Zaragoza.
- En material de transporte:
 - > 59 grupos de investigación han recibido ayudas en el área temática "tecnología"

La investigación y la Fundación del Hidrógeno son los puntos fuerte de este eje, haciéndose complicado, con los datos disponibles, responder a temas como la integración y evolución de las cadenas de suministro, el fomento de la intermodalidad, la mejora de los procesos industriales y logísticos en el sector del material de transporte y el desarrollo de vehículos eficientes.

• **En Bienestar y calidad de vida: agroindustria, turismo y salud:**

- En agroindustria:
 - > Los grupos operativos son núcleos de transferencia de conocimiento e información al aunar la investigación con la aplicación de sus resultados.
 - > Se ha ayudado a 19 grupos de Investigación (área temática "agrarias y veterinaria" = 7,6% del total de la convocatoria de 2017-2019).
 - > 8 predoctorandos se han beneficiado (área de "tecnología" =13,33% del total) de contratos predoctorales en la convocatoria de 2019-2023.
 - > El CITA es un centro de investigación y transferencia del conocimiento al albergar investigadores predoctorales (convocatorias 2019-2023) y grupos de investigación (convocatorias 2017-2019 y 2020-2022).
- En turismo:
 - > Se ha fomentado la creación de clústeres.

- > 17 contratos predoctorales se han otorgado en el área de "tecnología" (=28,33% del total de la convocatoria 2019 - 2023).
- > Se ha participado en la creación de un Laboratorio UNIZAR - Motorland.
- > Se están incentivando proyectos relacionados con el coche eléctrico.
- > La Fundación del Hidrógeno lidera esta temática en Bruselas e incentiva la participación en proyectos europeos.
- > Del IAF depende el Museo Paleontológico de Aragón de la Fundación Conjunto Paleontológico de Dinópolis, que cuenta con un grupo de investigación consolidado (convocatorias 2017-2019 y 2020-2022).
- > Turismo de Aragón es un actor activo en la formación y en el impulso de proyectos nacionales⁶² e internacionales, así como en el apoyo a PYMEs en la introducción de TICs, el logro de una mayor competitividad y la incorporación de la innovación social en sus proyectos.
- En salud:
 - > El IACS es un importante e interesante actor dinamizador al albergar investigadores (6 predoctorales =10% del total de la convocatoria 2019-2023) y grupos consolidados (convocatoria 2017-2019 y 2020-2022), desarrollar investigaciones, emplear la CPI, participar en proyectos europeos y apostar por el fomento de la innovación sistémica (p.ej. iniciativa SHIRE⁶³).

- > Se ha ayudado a 40 grupos de Investigación en el área temática "biomédica" (=16,06% del total de la convocatoria 2017-2019).
- > El clúster Arahealth, en el que participa TECNARA y son socios Aragón Exterior,

el IACS e ITAINNOVA, identifica empresas con capacidad de participación en proyectos europeos y colabora con ellas en la presentación de convocatorias.

> Se potencia la formación en emprendimiento en esta área por la UNIZAR.

En general, es complejo recolectar la información sobre el desarrollo de productos y servicios integrales para la mejora de la calidad de vida con especial atención a la dispersión y el envejecimiento, el desarrollo de nuevos productos, procesos y tecnologías en los sectores agrarios, alimentario y forestal, mejora de la cadena de valor de productos agroalimentarios de Aragón y el turismo vasado en el patrimonio natural y cultural.

• **En las herramientas transversales:**

- Nuevas Tecnologías de la Información:
 - > Existe un Observatorio sobre el tema.
 - > 59 grupos de Investigación (área temática "tecnología" =23,06% del total de la convocatoria 2017-2019) se han beneficiado de ayudas.
 - > Se han formalizado 17 contratos predoctorales en el área de "tecnología" (=28,33% del total de la convocatoria 2019-2023).
 - > El IAF, el INAEM y el ITAINNOVA cuentan con formación en el ámbito de la innovación y las tecnologías de la información y las comunicaciones.
 - > El ITAINNOVA tendrá un papel importante en el *DIH* a través del Centro de Innovación digital de Aragón (Industria 4.0)⁶⁴.
 - > El Departamento de Sanidad ha hecho una apuesta firme por incorporar las nuevas tecnologías de la información, la inteligencia artificial, herramientas de

bigdata y procesamiento de lenguaje natural en su sistema de información. En agosto de 2018, se puso en marcha la plataforma BIGAN desarrollada por la unidad de biocomputación del IACS⁶⁵.

> El IACS, con la experiencia de su unidad de Biocomputación y el grupo de investigación ARIHSP desarrollado en la Joint Action InfAct⁶⁶, se ha involucrado en varias iniciativas europeas iniciadas en 2020: PHIRI COVID19⁶⁷ y Joint Action Towards an European Health Data Space (TEHDAS)⁶⁸ Además, en la última convocatoria de la DG RTD (pendiente de resolución, en octubre de 2020), se ha presentado una "coordination and support action", liderada por el propio Instituto y coliderada por el BSC, para construir el diseño de la nube específica de salud (Healthy Cloud) en la nube europea de datos para la investigación European Open Science Cloud (EOSC)⁶⁹.

-
39. AVALIA fue contactada días antes de la declaración del Estado de Alarma. Si bien mostró entonces su disponibilidad, los acontecimientos sobrevenidos posteriormente pueden explicar la ausencia de respuesta.
40. Este punto es importante, puesto que, aunque los grupos de investigación pueden insertar / contratar postdoctorales, estos deberán estar a expensas del colectivo y el investigador principal en vez de desarrollar lo realizado hasta su tesis y presentado en su defensa.
41. El objetivo es mejorar la relación entre los sistemas de educación / formación profesional y el mercado laboral a través de la realización de un conjunto de actividades de transferencia y desarrollo de la innovación para fomentar el emprendimiento y la creación de empresas en mujeres y en la juventud y orientar a mujeres y jóvenes hacia la innovación en las industrias creativas.
42. Mejorar la implementación de políticas y programas de desarrollo regional, como de Inversión para el Crecimiento y el Empleo y Cooperación Territorial Europea, que apoyan la entrega de innovación por parte de los actores en áreas de "especialización inteligente" e innovación.
43. Proyecto orientado a mejorar la competitividad de las PYMEs mediante la segmentación de grupos objetivo heterogéneos en subgrupos más homogéneos con el fin de identificar, con mayor éxito, estrategias para influir en su comportamiento, incorporando el análisis de datos, que optimice la comprensión de los grupos y las estrategias políticas apropiadas para ellos.
44. La meta es la implementación de políticas y programas de desarrollo regional (p.ej. Inversión para el Crecimiento y el Empleo y Cooperación Territorial Europea), apoyando a las PYMEs en todas las etapas de su ciclo de vida para desarrollar, lograr el crecimiento y participar en la innovación.
45. Su fin es establecer una red de regiones mineras y metalúrgicas en toda Europa para garantizar el suministro sostenido y sostenible de materias primas minerales a la UE.
46. Su objetivo es promover la movilidad hidrógeno-eléctrica abordando las principales barreras de infraestructura, tecnológicas y de mercado relacionadas con el hidrógeno para la movilidad eléctrica a través de la mejora vinculada a los Fondos Estructurales en Europa, abordando la transición a una economía baja en carbono.
47. Orden PRE/1129/2019, de 1 de agosto, y Adenda añadida por la Orden PRI/277/2020, de 2 de marzo. El proyecto Universa contiene un Plan de Formación, en el que se a) *desarrollarán cursos de formación dirigidos a jóvenes estudiantes y titulados universitarios prioritariamente desempleados y relacionados, entre otras, con las necesidades en recursos humanos en los sectores productivos ubicados en Aragón y el fomento de la innovación y el desarrollo de la capacidad emprendedora de los titulados universitarios, en especial en lo relativo a la industria 4.0.*, y b) *se potenciará la inserción laboral a través de prácticas en empresas de estudiantes universitarios de últimos cursos y jóvenes titulados.*
48. Otro punto de la red EEN en Aragón es la Confederación de Empresas de Aragón.
49. En el curso lectivo 2020 - 2021 se implantará el *Máster Universitario en Innovación y Emprendimiento en Tecnologías para la Salud y el Bienestar*, en modalidad semipresencial (Orden CUS/359/2020, de 15 de abril).
50. Su fin es realizar actividades de formación, investigación, estudio y divulgación en el área de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones: <http://catedramobility.unizar.es/>
51. Para la promoción de las tecnologías 5G: <https://catedra.telnet-ri.es/>
52. De medicina perioperatoria: <https://www.grupogerm.es/catedra-germ-unizar/>
53. Sobre tecnología para el ser humano.
54. Para la compra pública e innovación: <https://derecho.unizar.es/etiquetas-blog/catedra-corvers>
55. Cfr.: <https://cifpa.aragon.es/proyectos-de-innovacion-2/autonomicos/convocatoria-19-20/>
56. La Ley 10/2019, de 30 de diciembre, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2020, contempla subvenciones nominativas a la Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón, el desarrollo del *Plan Director del Hidrógeno en Aragón 2016-2020* y la promoción de la actividad industrial y movilidad sostenibles, los combustibles alternativos y gases renovables.
57. La herramienta principal de dicho apoyo es una reducción de hasta 5.000 € en el coste de elaboración de la propuesta sobre el coste del servicio especializado. La cantidad otorgada es reembolsable sólo si la propuesta es financiada.
-

-
58. Forma parte de su consejo de dirección y lidera dos grupos de trabajo: Transporte & Logística y Turismo y Patrimonio Cultural.
59. Pej. el ITAINNOVA colabora como experto en el desarrollo de servicios digitales en un proyecto Interreg Europe, DIGITOURISM, cuyo objetivo es la mejora en las políticas de turismo mediante la digitalización de productos y servicios.
60. Cfr.: <https://www.aragonexterior.es/internacionalizacion/financiacion-de-la-innovacion-en-eeuu/>
61. Clúster para el uso eficiente del agua, que ofrece soluciones a los desafíos de la seguridad hídrica para contribuir a la construcción de un futuro sostenible y resiliente, bajo principios de la economía circular y la sociedad inteligente. Trabaja en cuatro áreas prioritarias: Innovación; Desarrollo de negocio; Políticas públicas; Liderazgo y Marca. Desde el clúster se colabora en la mejora de la competitividad de entidades aragonesas, siendo motor de creación de empleo verde. ZINNAE cuenta con 40 socios, un 70% empresas, mayoritariamente PYMES, con una facturación agregada de 136 millones de euros.
62. Convenio firmado entre el Gobierno de Aragón y Turismo de Aragón (Orden PRI/290/2020, de 2 de marzo) para gestionar ayudas destinadas a realizar actividades promocionales de las *Rutas del Vino de Aragón* y el sector enológico en Aragón mediante la marca conjunta *Rutas del Vino de Aragón*.
63. Esta iniciativa se encamina al diseño de un modelo de innovación sanitaria específico para núcleos urbanos pequeños y entorno rural, orientada, sobre todo, a la innovación organizativa para crear o rediseñar servicios que se adapten mejor a las necesidades. El resultado es un modelo conceptual asentado sobre cinco pilares (<https://www.iacs.es/innovacion/unidad-de-innovacion/>). En estos momentos, se está ejecutando la primera fase, consistente en el fomento de la cultura innovadora en el entorno de trabajo sanitario. Además, se han puesto en marcha acciones de formación, denominadas "ruta de innovación", para profesionales sanitarios del ámbito rural (sectores de Alcañiz, Calatayud, Teruel, Huesca y O61) (<https://www.iacs.es/innovacion/unidad-de-innovacion/fomento-de-la-cultura-de-la-innovacion-ruta-de-la-innovacion/>), comisiones de innovación en cada uno de dichos sectores sanitarios y convocatoria de concursos de ideas para la implementación de los proyectos. Destaca la actividad del sector Huesca.
64. Cfr.: <https://aragonindustria40.es/index.php/digital-innovation-hub/>
65. Por Orden SAN-1355-2018 BIGAN (<https://www.iacs.es/servicios/biocomputacion/y> <https://www.iacs.es/actividad-tratamiento-bigan/>). La plataforma da servicio a tres ámbitos de actividad: la gestión clínica y evaluación de servicios y políticas de salud ("BIGAN gestión Clínica"), la investigación con dato sanitario ("BIGAN investigación") y la formación y entrenamiento en el manejo de datos con dato sintético (todavía en desarrollo: "BIGAN formación") (https://www.iacs.es/wp-content/uploads/2019/06/20_06_2019_-_Presentacio%C3%81n-BIGAN-Jornadas-de-Calidad.pdf).
66. <https://www.inf-act.eu/> y <https://www.inf-act.eu/wp10>
67. Work Programme 2018-2020 on European research infrastructures European Commission Decision C(2020)4029 of 17 June 2020. (https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-infrastructures_en.pdf). Se trata de una encomienda de la CE a un consorcio de instituciones de 28 países para desarrollar una infraestructura europea de datos de salud orientada al análisis de ciclo rápido, específica para apoyar la toma de decisiones relacionadas con la COVID19. Comenzará sus trabajos en septiembre 2020. El IACS lidera el paquete de infraestructura de datos sanitarios y su nodo central de coordinación de los data hubs en cada uno de los estados miembros.
68. El IACS representa al Ministerio de Sanidad y lidera el paquete de trabajo de diseño de la infraestructura federada de datos para la construcción del Espacio Europeo de dato sanitario. Los trabajos se iniciarán en 2021. <https://www.sitra.fi/en/news/sitra-chosen-to-co-ordinate-joint-action-under-the-eu-health-programme/>
69. <https://www.eosc-portal.eu/>
-

RIS3 ARAGÓN

06.
VALORACIONES
FINALES

6.1. VALORACIONES FINALES

En general, las acciones desarrolladas en cada una de las líneas prioritarias han sido ejecutadas y promovidas, sobre todo, por el interés y empuje de determinados actores y al margen de la RIS3 Aragón. A pesar de ello, algunas políticas públicas, emprendidas por unidades administrativas y organismos públicos para responder a ciertas temáticas específicas, sí que han cubierto diferentes aspectos de la RIS3 Aragón. De este modo, se ha logrado desarrollar eficazmente determinadas acciones. Estas mismas unidades administrativas y organismos públicos, con su dinamismo, han fortalecido y potenciado aquellos ejes y líneas de actuación en las que trabajan.

La falta de liderazgo y perspectiva desde la Administración es el resultado de la ausencia de gobernanza de la RIS3 Aragón, que ha incidido en su endeble vinculación con otras estrategias y políticas públicas, la escasa coordinación y colaboración entre actores, la yuxtaposición de actuaciones y la falta de interés por parte de actores y del Gobierno de Aragón, en general.

Para el futuro se deberá dedicar especial atención a la creación de una gobernanza sólida y bien articulada, que permita la gestión continua de una estrategia viva, en la que tengan voz todos los actores del ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés, además de la sociedad civil para consolidar ecosistemas innovadores y de investigación que respondan a los retos del Aragón del s. XXI y su población.

A continuación, se muestra un resumen de las enseñanzas extraídas durante el proceso de evaluación de la RIS3 en Aragón:

Fortalezas:

- Conocimiento y empleo efectivo de medidas de fomento que han demostrado su utilidad.
- Sujetos participativos y motivados en el ecosistema de I+D+i y Tecnología de Aragón.
- Panorama de la investigación fuerte y afianzado: predoctorales, grupos de investigación, proyectos de investigación.
- Trayectorias iniciadas y consolidadas de ciertos actores en los ejes temáticos y herramientas transversales de la RIS3 Aragón.
- Sinergias creadas en la elaboración de la evaluación que permiten fortalecer el trabajo conjunto futuro.
- Conocimiento de la estrategia RIS3 Aragón, a través del proceso de evaluación y la extracción de las valoraciones finales, que facilita el paso hacia la redacción de la S3.

Para reflexionar:

- Empleo de la CPI, que permite la cooperación entre el sector público - privado respondiendo a las necesidades de ambos.
- Incentivación de convocatorias destinadas a una temática concreta, con el fin de responder a las necesidades de la I+D+i en Aragón.
- Potenciación del uso eficiente de los equipamientos y la optimización de los recursos destinados a la investigación, para lo cual, quizá, ciertas convocatorias tendrían que ser específicas para nutrir a plataformas de apoyo a la investigación.
- Establecimiento de mecanismos de coordinación entre los actores que trabajen en áreas similares.
- Complimentación del ecosistema investigador con la incorporación de medidas de fomento destinadas al período postdoctoral, que incentivarían el desarrollo de lo emprendido en las fases anteriores y evitaría la dependencia a los grupos de investigación.
- Comprensión del porqué de la dificultad de mantenerse operativos los grupos de investigación. En la última convocatoria (2020-2022) han desaparecido 9 , algunos de ellos en áreas prioritarias de la RIS3 Aragón, como el vinculado con la Fundación del Hidrógeno.
- Impulso de la participación de todo el ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés para fomentar la aprehensión de las estrategias por parte de los actores y potenciar su involucramiento real, eficaz y eficientemente en su devenir.
- Elaboración de una Gobernanza sólida, motor de una estrategia viva que evoluciona al mismo tiempo que lo hacen sus actores y el ecosistema en el que conviven.
- Definición de indicadores reales, efectivos, evaluables, medibles y objetivos. Además de tener correlación con las acciones descritas y ser conocidos por los actores tanto para garantizar la recogida sistemática de los datos como para determinar su idoneidad.

Amenaza presente y que condiciona el futuro:

Pandemia COVID-19 y situación económica postCOVID-19

SE PUEDE CONVERTIR EN

Oportunidad de futuro:

Aplicar lo aprendido durante la pandemia

RIS3 ARAGÓN

07.
PROSPECTIVA

7.1. RIS3 ARAGÓN Y S3 ARAGÓN

De la RIS3 Aragón hemos aprendido que la S3 Aragón ha de ser un documento vivo y continuo que permita una especialización inteligente de la I+D+i y de la Tecnología en Aragón de acuerdo a los principios de inclusión, colaboración, transparencia y participación.

7.2. S3 ARAGÓN (CFR.: ANEXO VII)

La fase de formulación de la S3 Aragón se iniciará al concluir el proceso de evaluación y socialización de este documento.

Se deberán tener en cuenta las políticas públicas nacionales y europeas de I+D+i y las políticas europeas de Cohesión y sus fondos correspondientes al nuevo PM (2021 – 2027). En este sentido, la RDC define una serie de CH para siete fondos de gestión compartida, entre los que se encuentra **FEDER**, que han de cumplirse para recibir dichos fondos.

El **Objetivo 1** político de la CE, *Una Europa más inteligente*, promueve una transformación económica, innovadora e inteligente⁷⁰ y tiene como **CH** la **buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente**. Esta CH, a su vez, se subdivide en siete criterios:

- Análisis actualizado de los cuellos de botella para la difusión de la innovación, incluida la digitalización/ *Up-to-date analysis of challenges for innovation diffusion and digitalisation*⁷¹.
- Existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente.
- Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia.
- Funcionamiento eficaz del EDP / *Functioning of stakeholders co-operation (EDP)*.
- Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación/ *where relevant*.
- Acciones para gestionar la transición industrial/ *where relevant*.
- Medidas para la colaboración internacional/ *Measures for enhancing cooperation with partners outside a given Member State in priority areas supported by the smart specialization strategy*.

7.3. ECOSISTEMA DE LA S3 ARAGÓN (CFR.: VIII)

Los datos obtenidos sobre los **actores** deberían ser tenidos en cuenta en la elaboración de la S3 Aragón para establecer sinergias y colaboraciones, potenciar aquellas iniciativas que han sido fructíferas y promover la incorporación de nuevos actores, que se han sumado en los últimos años al ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés, y nuevas líneas de actuación o ejes en los que Aragón sea disruptivo. En esta nueva etapa:

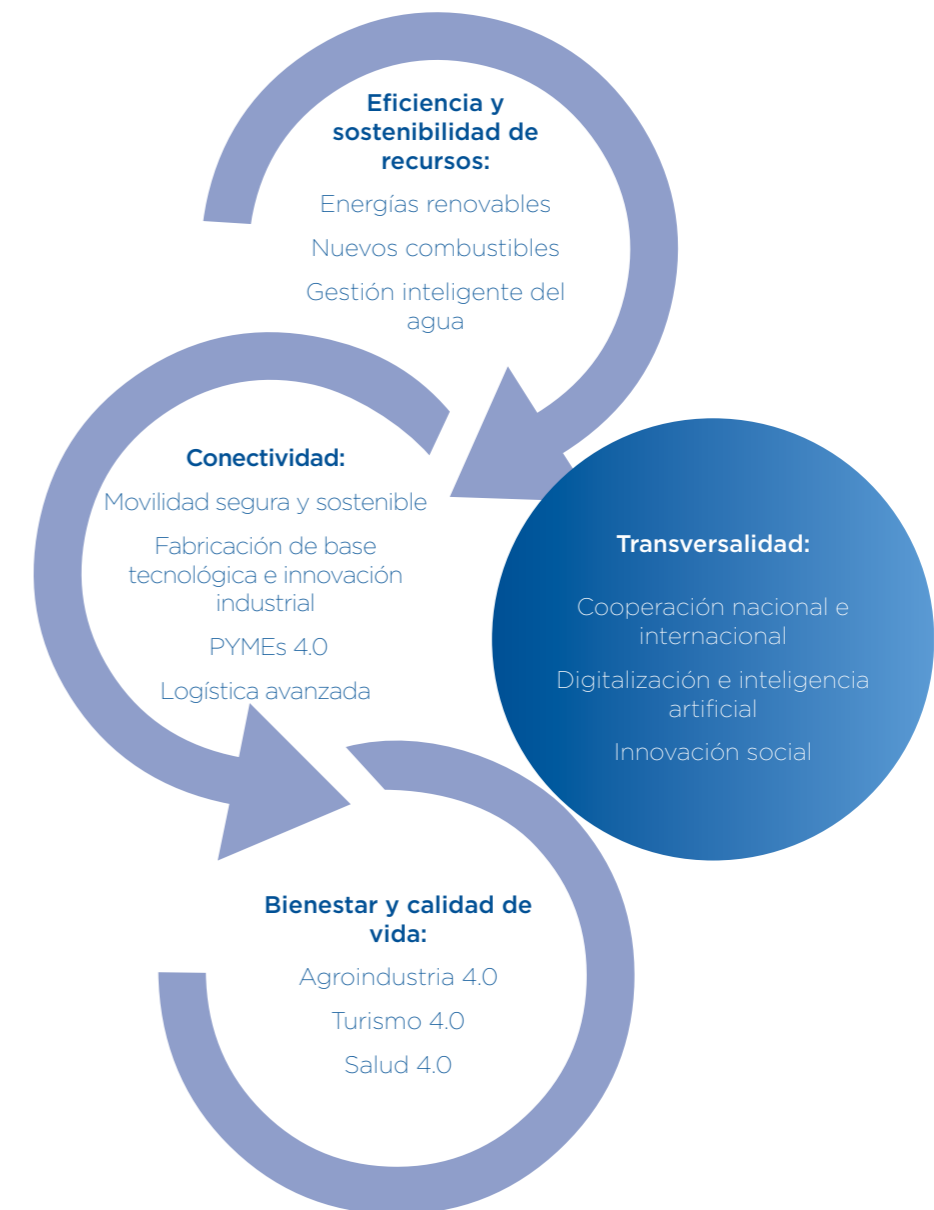
- La Dirección General de Investigación e Innovación tendrá que ser un eje de coordinación de la estrategia e impulsor de la investigación en Aragón.
- El CDTI podría ser un importante aliado a través de la Comisión Mixta y los instrumentos que de ella se deriven (p.ej. Plan de Acción).
- El IAF sería nexo de unión entre clústeres y empresas al ser una agencia de desarrollo, así como un colaborador nato, de acuerdo al Decreto legislativo 4/2000, en la elaboración y seguimiento de la S3 Aragón.
- Los Institutos de Investigación Universitarios, cátedras universitarias y otros organismos públicos de investigación (p.ej. CSIC) serían actores significativos en la transferencia de conocimiento y canalizadores de la retroalimentación y sinergias generadas en dicha relación de intercambio.
- ITAINNOVA, INAEM, IAF e IACS potenciarían su papel en materia de formación.
- ITAINNOVA y la Dirección General de Industria y PYME se podrían convertir en focos de asesoramiento empresarial. ITAINNOVA podría cumplir el papel de agencia de innovación y el IACS, en el sector salud, adoptaría el papel de tractor de la innovación.
- El Departamento de Educación, Cultura y Deporte y el IAF, en su apuesta por la FP, podrían afianzar estas enseñanzas como motor de emprendimiento.
- El IAAP promovería la formación en innovación y emprendimiento a los empleados públicos, coordinándose con otros organismos que realicen formación en áreas especializadas.
- Se deberán asignar tareas específicas a los actores identificados en este documento en cada uno de los ejes, acordes a sus potencialidades (p.ej. IACS, Turismo de Aragón, Dirección General de Industria y PYME, ITAINNOVA, IAF, CITA). Habrá de potenciarse, además, sus fortalezas a través de la coordinación y colaboración con otros actores.
- Los clústeres aragoneses, que están involucrados y alineados con las plataformas de especialización inteligente que describe la Comisión Europea para la S3, serán actores activos.
- La representación de Aragón en Bruselas tendría que ser el ente de encuentro y coordinación con las políticas europeas y las diferentes representaciones (p.ej. Campus Iberus, AREX, CIRCE) con las que Aragón cuenta en la capital belga y el potenciador de las acciones del Gobierno de Aragón en la UE.
- AREX estaría llamado a ser un actor importante en la internacionalización con su oficina en Bruselas, así como el ITAINNOVA y los clústeres.

En la **planificación** de la S3 Aragón se deberá tener en cuenta las actuaciones que han sido y son exitosas:

- Las asociaciones empresariales que están alineadas y trabajan, de forma reconocida, en plataformas de especialización inteligente (p.ej. ZINNAE con *Water Smart Territories* y la Fundación del Hidrógeno con *Ecosistema del Hidrógeno*)
- Las asociaciones empresariales con mayor dinamismo en la actualidad (p.ej. CAAR y TECNARA).
- Las instituciones que lideran el retorno aragonés: Universidad de Zaragoza, AITIIP e ITAINNOVA.
- La CPI como instrumento al servicio de la Administración Pública para orientar las agendas de I+D+i y Tecnología del sector productivo hacia los retos y necesidades de la ciudadanía.
- Las temáticas que han recibido, en los últimos años, mayor financiación de la UE: energía, eco - innovación, ingeniería, agricultura y seguridad⁷².

La **visión** de la S3 Aragón podría encaminarse (a falta de ser perfilada en el proceso participativo) a conseguir un **Aragón sostenible** y **equitativo** gracias a la especialización inteligente de sus fortalezas, que conduzcan a lograr una sociedad aragonesa cohesionada, en la que las diferencias sumen, las desigualdades disminuyan y la igualdad de oportunidades entre su binomio rural- urbano/ poblado-despoblado sea una realidad mediante el impulso (hasta la excelencia) de su ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, el fortalecimiento del liderazgo industrial innovador aragonés, la colaboración de todos los actores, el empleo de las herramientas de fomento eficientes, el desarrollo del capital humano y sus competencias y la apuesta por la conectividad de todo el ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés

Las **prioridades estratégicas**, que deberán ser validadas en un proceso abierto, participativo y transparente, tendrían que 1. Continuar con la senda marcada por la RIS3 Aragón, pero con una visión acorde a las políticas públicas de la UE (un Aragón verde, un Aragón competitivo y digital, un Aragón saludable y un Aragón conectado, social y abierto) y a los objetivos de la Agenda 2030, y 2. Estar alineadas con las plataformas de especialización inteligente de la CE y los consorcios público - privados.



En relación con las tres S3P (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>): Agroindustria - Agroalimentación, Energía y Modernización industrial, la S3 Aragón habrá de tener en cuenta que **Aragón participa**, como socio, en **Trazabilidad y big data**⁷³, **Baterías de nuevos materiales**⁷⁴, **Impresión 3D**⁷⁵ y **Tecnología médica**⁷⁶, **Lídera Ecosistema del Hidrógeno**⁷⁷, **Water Smart Territories**⁷⁸, **Movilidad Segura y Sostenible**⁷⁹ y **Cultural and Creative regional Ecosystems**⁸⁰, tiene interés en combustible H2 y las energías renovables y **apoya la participación aragonesa en la iniciativa Vanguard**⁸¹ y que el clúster CAMPAG pretende presentar una expresión de interés para participar en High-Tech Farm. Además, las regiones líderes, entre las que se encuentra Aragón, del Ecosistema del Hidrógeno van a tener cabida en el **consejo de dirección de la Clean Hydrogen Alliance**.

Estas temáticas e iniciativas son importantes al incorporar valor añadido a la cadena de investigación - producción - mercado y guardan interconexión con el bienestar animal y disminución de elementos fitosanitarios, desarrollo del 5G, el medioambiente (energías renovables y nuevos combustibles), la gestión de programas TICs (logística virtual), la logística física (plaza), la despoblación y la identidad, entre otros.

Resultará imprescindible impulsar proyectos híbridos y colaborativos entre las diferentes prioridades. Para ello, nos apoyaríamos en las **herramientas transversales** :

- La digitalización e inteligencia artificial: entre las que se encuentran la DIH. retos y necesidades de Aragón y su población.
- La cooperación nacional e internacional.
- La Innovación social, por la que la Investigación, la Ciencia, la Tecnología y el Desarrollo den respuesta a las necesidades de la sociedad aragonesa.
- Fortalecer el liderazgo industrial innovador aragonés mediante la colaboración de todos los actores y herramientas de fomento eficientes.
- Elevar la excelencia del sistema aragonés de Ciencia, Investigación, Tecnología e Innovación.
- Garantizar el desarrollo del capital humano y sus competencias.
- Potenciar la conectividad de todo el ecosistema de I+D+i y Tecnológico aragonés.

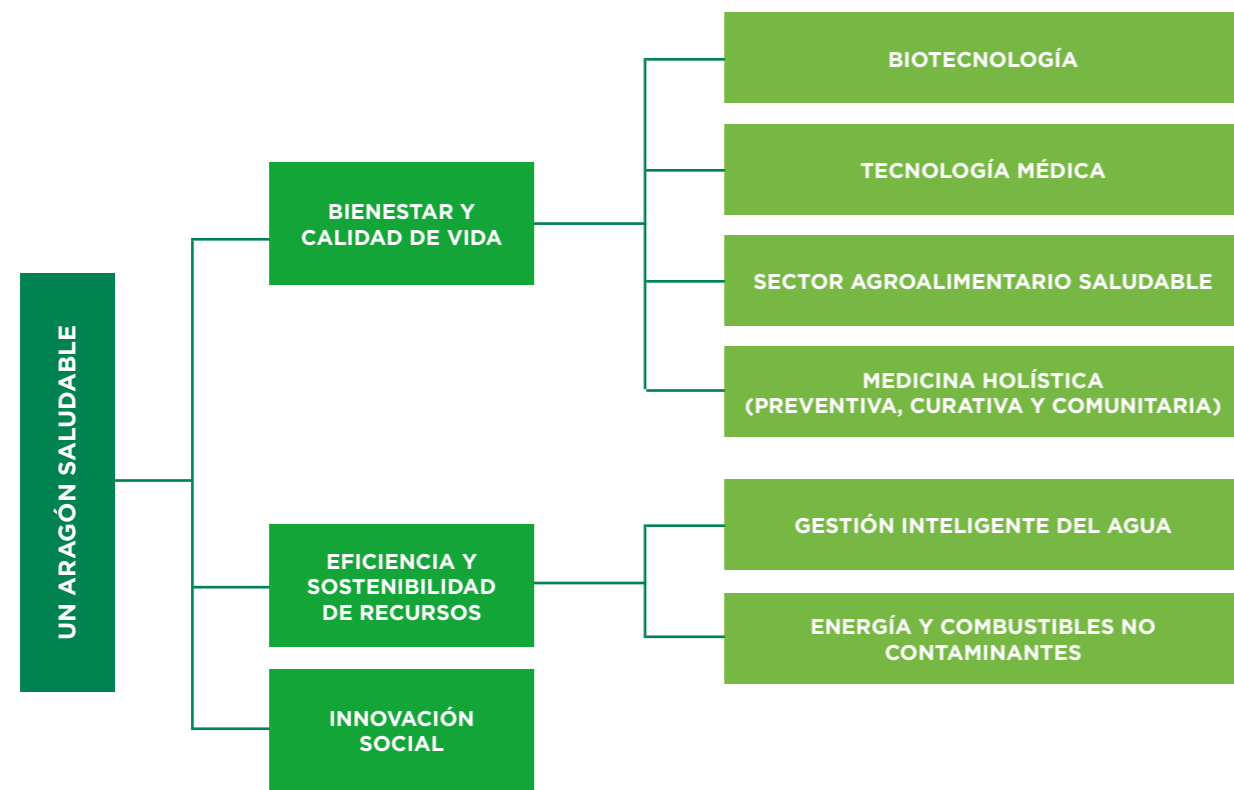
Las líneas estratégicas y las herramientas transversales deberán:

- Fomentar el ecosistema aragonés de Ciencia, Tecnología e Innovación para responder a los

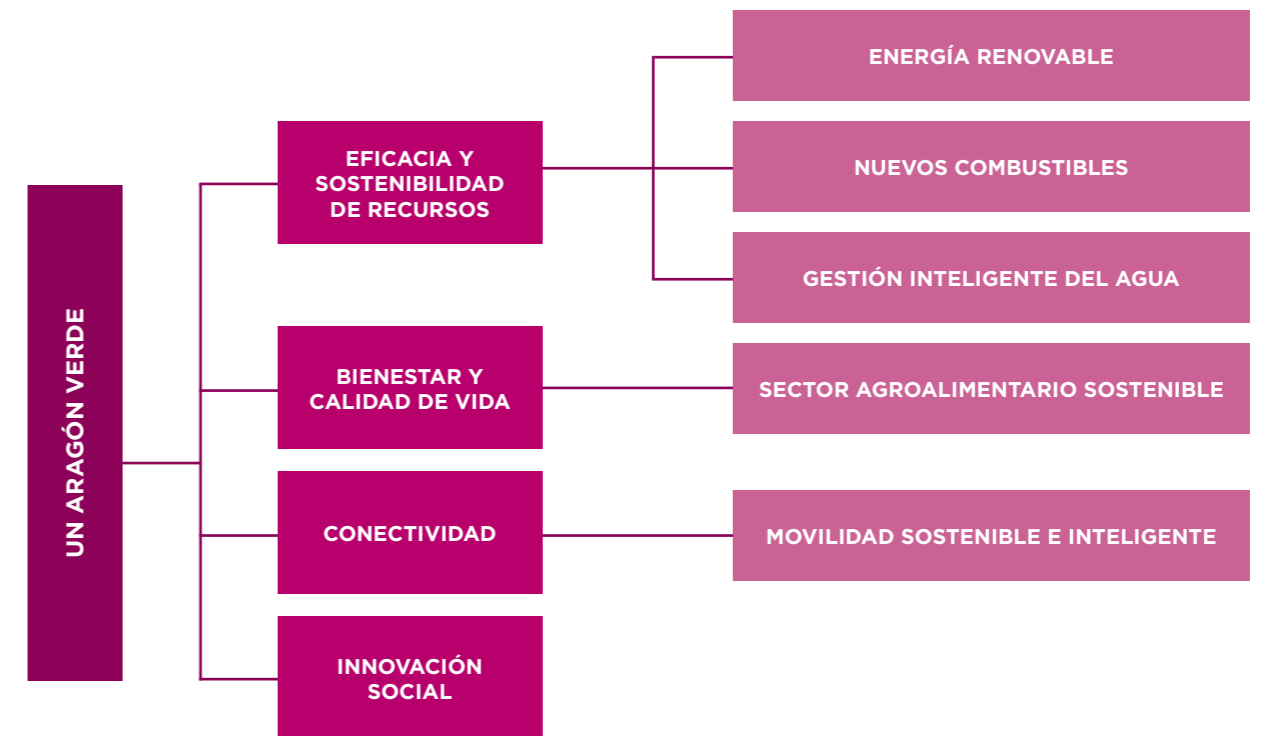
Los **motores (estandartes)** de la S3 Aragón, en los que se insertarían los ejes estratégicos, serían: un Aragón Verde, un Aragón Competitivo y Digital, un Aragón Saludable y un Aragón Conectado, Social y Abierto.



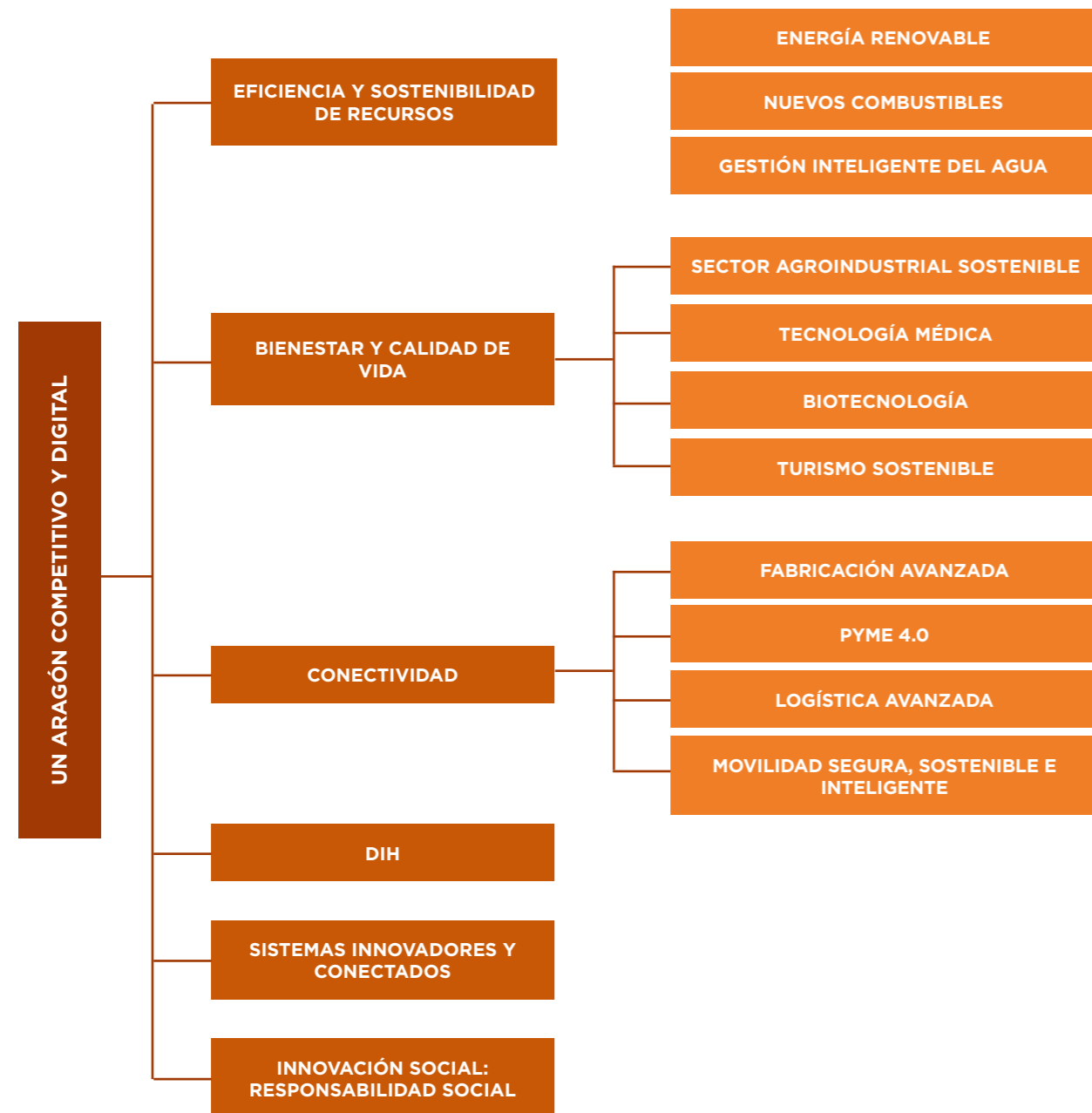
- **Un Aragón Saludable:** donde la calidad de vida sea real y efectiva en todo su territorio gracias a las respuestas sostenibles y adaptadas al contexto de su población, a las enfermedades que afectan a los aragoneses y a sus posibles curas o tratamientos.



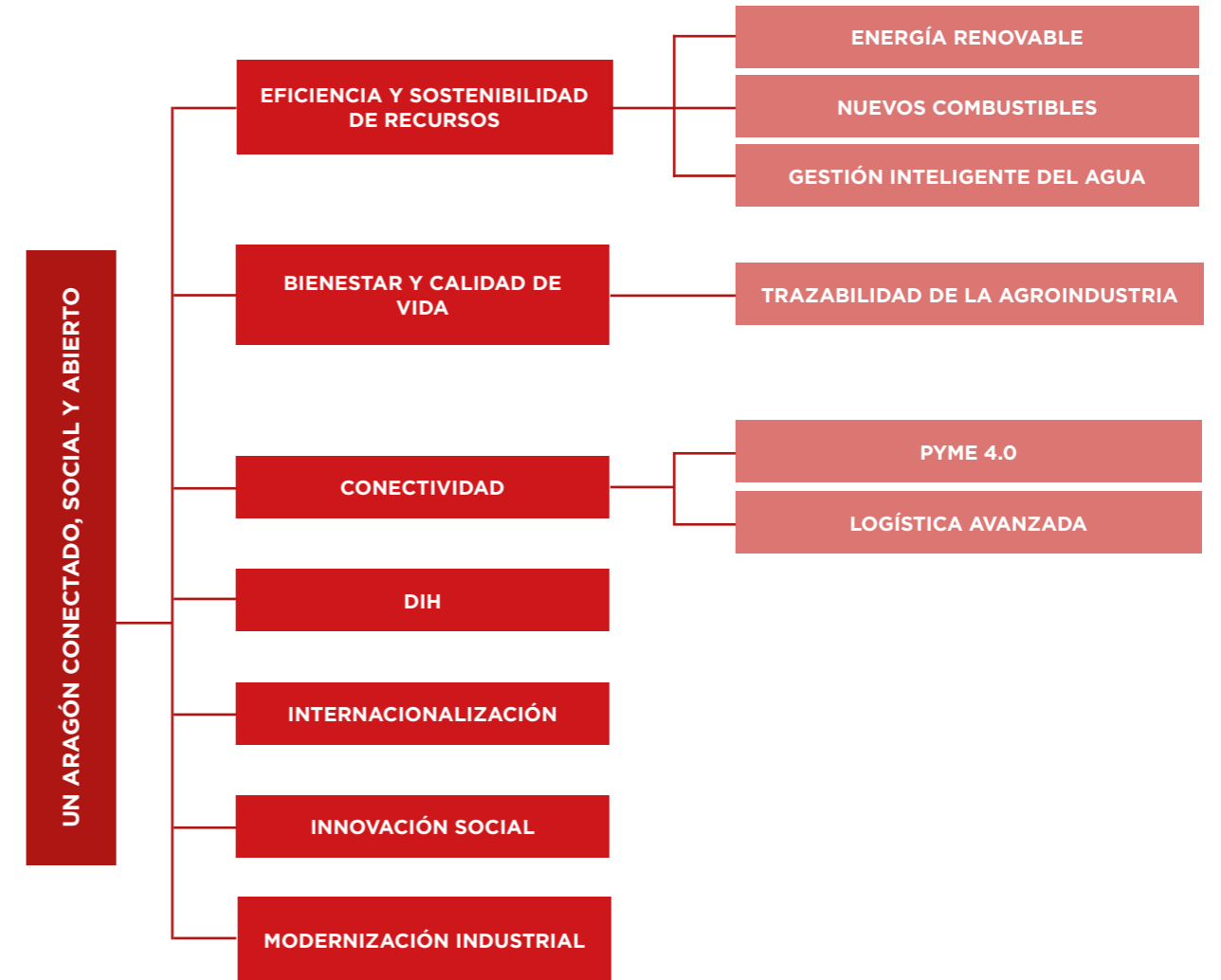
- **Un Aragón Verde:** con el uso eficiente de los recursos y siendo todos sus habitantes responsables en el cuidado y trato al medioambiente.



- **Un Aragón Competitivo y Digital:** incorporando al sector industrial y empresarial la Investigación, la Tecnología y la Innovación disruptiva, para aumentar el valor de su productividad y eficiencia, respondiendo a los retos del siglo XXI.



- **Un Aragón conectado, social y abierto:** incentivando el posicionamiento, nacional e internacional, del ecosistema de I+D+i y Tecnología aragonés con el fin de responder a las necesidades de su población”

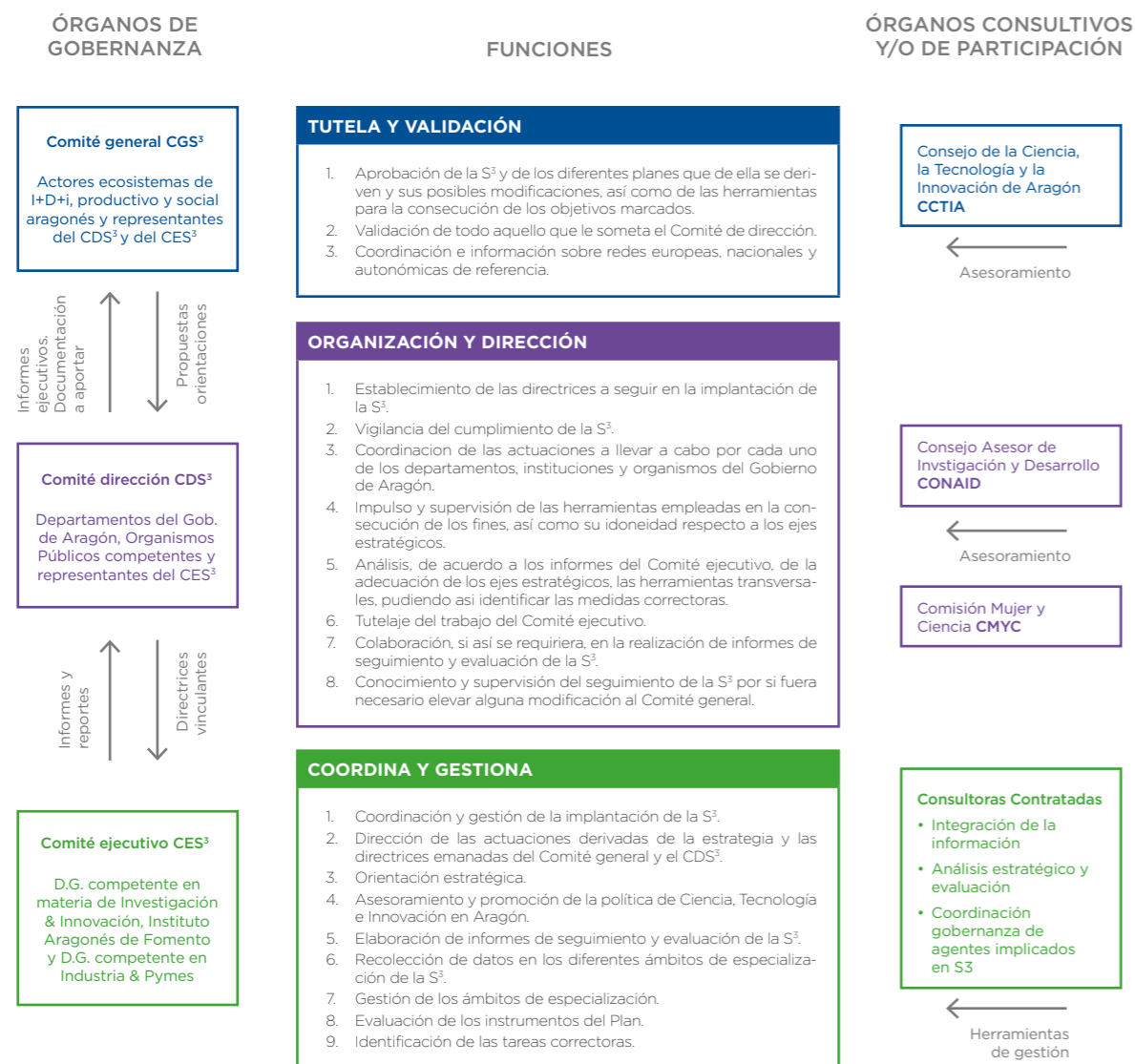


La **evaluación** habrá de ser continua y constante para que la estrategia sea un **documento vivo**, pudiéndose modificar de acuerdo a lo establecido por los órganos de gobernanza. La **transparencia** tendrá que ser un principio fundamental, así como la participación.

7.4. GOBERNANZA (CFR.: ANEXO IX)

La Gobernanza clave para coordinar las actuaciones conducentes a alcanzar la especialización inteligente debería ser la **gobernanza multinivel** y **en red**, ya que permitiría involucrar a todos los agentes que participen en dicha especialización. Adjuntamos la actual propuesta de gobernanza con la que se está trabajando.

PROPUESTA DE GOBERNANZA PARA LA S3 EN ARAGÓN



7.5. S3 ARAGÓN Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (AGENDA 2030)

El ecosistema de la futura S3 Aragón deberá estar alineado, al menos, con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**. 3. Salud y bienestar, 6. Agua limpia y saneamiento, 7. Energía asequible y no contaminante, 8. Trabajo decente y Crecimiento económico, 9. Industria, innovación e infraestructuras, 13. Acción por el clima. Además, de forma transversal, tendrá que incidir en los Objetivos 4. Educación de Calidad, 5. Igualdad de género, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsable, 15. Vida de ecosistemas terrestres y 17. Alianzas para lograr los Objetivos.

70. Sus objetivos específicos son: 1. mejorar las capacidades de I+I y el uso de tecnologías avanzadas; 2. Aprovechar los beneficios de la digitalización para ciudadanos, empresas y administraciones, 3. mejorar el crecimiento y la competitividad de las PYMEs y 4. desarrollo de habilidades para la especialización inteligente, la transición industrial y el emprendimiento.
71. Se está en proceso de consensuar la definición de algunos de los criterios.
72. A día de hoy, Aragón había obtenido 23,19 millones de euros de financiación de la UE repartidos entre 49 participantes según datos publicados por EASME.
73. Cfr.: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/traceability-big-data> y https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/164364/Final+Action+Plan_EN.pdf/5c2b618d-d433-40b1-8b6d-6e528d0d91fa.
74. Cfr.: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/batteries>
75. Cfr.: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/high-performance-production-through-3d-printing>
76. Cfr.: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/medical-technology>
77. Coliderada por la Dirección General de Industria y PYME y la Fundación del Hidrógeno. Cfr.: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/hydrogen-valleys>
78. Coliderada por el IAA y ZINNAE y con la colaboración de la DG +II. Cfr.: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/water-smart-territories>
79. Coliderada por AREX y el ITAINNOVA. Cfr.: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/mobility>
80. Coliderada por AREX y el IAF. Cfr.: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/cultural-creative-regional-ecosystems>
81. Cfr.: <https://www.s3vanguardinitiative.eu/partners/aragon>

RIS3 ARAGÓN

ANEXOS

Anexo I: La estrategia RIS3 Aragón

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)		
Qué es:	<p>Instrumento de acción del Gobierno de Aragón para la generación de un territorio inteligente, inclusivo e integrador, incorporando desafíos que ayuden a maximizar sus especiales características de dispersión geográfica y especialización industrial con el fin último de mejorar el bienestar social de sus ciudadanos.</p> <p>Proceso de descubrimiento de emprendedores, identificando en qué podría beneficiarse una región de la especialización en un cambio de la Ciencia y la Tecnología.</p>	
CONTEXUALIZACIÓN:	Interacción con otras Políticas:	<p>Líneas maestras de la política económica</p> <p>Objetivo: creación de empleo</p> <p>Estrategia Aragonesa de Competitividad y Crecimiento (2012)</p> <p>Planos transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Competitividad Financiación Diálogo social Coordinación institucional
		<p>Política industrial fuerte, sostenible y actualizada</p> <p>Política industrial expansiva</p> <p>Internacionalización</p> <p>Ejes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Transporte Material Equipo electrónico Óptico Industria de la madera, corcho y papel Artes gráficas <p>Sectores potenciales:</p> <p>17 medidas horizontales: cooperación empresarial, impulso a la actividad emprendedora, simplificación de los procedimientos para poner en marcha una industria, internacionalización, innovación, conexión entre sistema educativo y demandas industriales, situación de la industria, diálogo social, armonización de políticas.</p>
	Estrategia Industrial de Aragón (2013)	<p>Política industrial fuerte, sostenible y actualizada</p> <p>Política industrial expansiva</p> <p>Internacionalización</p> <p>Ejes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Transporte Material Equipo electrónico Óptico Industria de la madera, corcho y papel Artes gráficas <p>Sectores potenciales:</p> <p>17 medidas horizontales: cooperación empresarial, impulso a la actividad emprendedora, simplificación de los procedimientos para poner en marcha una industria, internacionalización, innovación, conexión entre sistema educativo y demandas industriales, situación de la industria, diálogo social, armonización de políticas.</p>
	Estrategia de Innovación de Aragón - InnovAragón	<p>II Plan Autonómico de Investigación, Desarrollo y Transferencia del Conocimiento</p>
Agentes del Sistema	Universidad	
	Centros de Investigación	
	OTRIs y Fundaciones Empresa - Universidad	
	Departamentos de la Administración Pública y Agentes públicos:	<ul style="list-style-type: none"> Actual Dpto. Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento Actual Dpto. Industria, Competitividad y Desarrollo IAF Fundación ARAID
	Parques científicos y tecnológicos	
	Incubadoras	
	Red de puntos PI+D+I	
	Clústeres	
	Otros:	<ul style="list-style-type: none"> SODIAR CEPYME AREX CREA
Fondos estructurales	Programa Operativo Plurirregional I+D+i Fondo tecnológico: beneficio de las empresas	
	FEDER	
	Fondo Social Europeo	

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)		
Objetivo:	Creación de políticas en sectores prioritarios:	<ul style="list-style-type: none"> Transporte Energía Agroalimentación Tecnologías de la Información y la Comunicación
Prioridades estratégicas:	<ul style="list-style-type: none"> Conectividad Eficiencia de recursos Bienestar y calidad de vida 	
Herramientas:	Tecnologías Facilitadoras Esenciales (KEYs):	<ul style="list-style-type: none"> Nanotecnología Nuevos materiales Nuevas tecnologías de Producción Tecnologías de la Información y Comunicación
Principios:	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración Cooperación 	

Anexo II: Líneas estratégicas y actuación de la RIS3 Aragón

LÍNEAS DE ACCIÓN DE LA RIS3 ARAGÓN	
Líneas de actuación	Acciones
CONECTIVIDAD: logística y material de transporte	
Integración y evolución de las cadenas de suministro	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.6, A.2.7, A.2.8
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
Fomento de la intermodalidad	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.2
	A.5.1, A.5.2, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
Mejora de los procesos industriales y logísticos en el sector del material de transporte	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
Desarrollo de vehículos más eficientes	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2
	A.5.1, A.5.2, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD DE RECURSOS: energía y agua	
Almacenamiento e integración de sistemas energéticos	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
Cierre de ciclos del agua, materiales y energía	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
Sistemas de información y monitorización de la gestión hidrológica	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	

LÍNEAS DE ACCIÓN DE LA RIS3 ARAGÓN	
Líneas de actuación	Acciones
BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA: agroindustria, turismo y salud	
Desarrollo de productos y servicios integrales para la mejora de la calidad de vida con especial atención a la dispersión y el envejecimiento	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
Desarrollo de nuevos productos, procesos y tecnologías en los sectores agrario, alimentario y forestal	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
Mejora de la cadena de valor de productos agroalimentarios de Aragón	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4,
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	
Turismo basado en el patrimonio natural y cultural	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4,
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5	

KETS DE LA RIS3 ARAGÓN	
Tecnología facilitadora	Acciones
Nanotecnología	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
	A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5
Materiales avanzados	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
	A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5
Tecnología de fabricación avanzada	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
	A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5
TICs	A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.1.5, A.1.6, A.1.7, A.1.8
	A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5, A.2.6, A.2.7
	A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5, A.3.6
	A.4.1, A.4.2, A.4.3, A.4.4
	A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.5.4, A.5.5
	A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5

Anexo III: Sujetos - actores

SUJETOS - ACTORES CONSULTADOS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA RIS3 ARAGÓN				
Sujetos	Persona de contacto	Puesto	Teléfono	Correo electrónico
INAEM	Recaredo García	Jefe de Servicio de Promoción de Empleo	815157	rgarciaga@aragon.es
	Patricia Asensio	Secretaria General	815769	pasensio@aragon.es
IACS	María Bezunartea	Directora Área de Gestión	815892	mbezunartea.iacs@aragon.es
	Alba de Martino	Directora Área de Producción de Conocimiento e Innovación	814857	ademartino.iacs@aragon.es
Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Francisco Domínguez	Jefe de Servicio de Programas rurales de la Dirección General de Desarrollo Rural	814649	fdominguez@aragon.es
Dpto. Educación, Cultura y Deporte	Roberto Santolaría	Jefe de Servicio de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial	815442	rsantolaria@aragon.es
	Antonio Martínez	Director General de Innovación y Formación Profesional	815416	dginovacionyfp@aragon.es
CITA	Begoña Escuin	Secretaria del Área de Investigación	976716300	bescuin@aragon.es
	Alberto Bernués	Director de Área de Investigación		abernues@aragon.es
CDTI	Carlos Toledo	Promoción Institucional y Cooperación Territorial	915810707	carlos.toledo@cdties
SODIAR	Ana María Ferrá		616446814	aferra@sodiari.es
D. Gral. Energía y Minas	Fernando Rivera	Jefe de Servicio de Planificación energética	815906	frivera@aragon.es
D. Gral. Administración Electrónica y Sociedad de la Información	Iciar Alonso	Jefa de Servicio de Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información	814326	ialonso@aragon.es
ITAINNOVA	Pablo Pérez		976011065	pperez@itainnova.es
CESA	Belén López	Jefa de Unidad de Apoyo	813840	blopez@aragon.es
Servicio de Fondos Europeos	Gabriel Navarro	Jefe de Servicio de Fondos Europeos	814271	gnavarrom@aragon.es
D. Gral. Industria y PYME	Javier Burillo	Jefe de Servicio Apoyo a PYME	814716	jburillo@aragon.es
	Carlos Navarro	Director General de Industria y PYME	814733	dgpyme@aragon.es
IAF	Rafael Sánchez	Unidad de Proyectos europeos	630902524 976702115	rsanchez@aragon.es
	Fernando Fernández	Gerente de Unidad Operativa	815151 976702101	ffernandez@iafes
Universidad de Zaragoza	Carmen Baras	Vicegerente de Investigación	876 553 109	cbaras@unizar.es
	Camille	CEMINEM	976762848	camille@unizar.es
	José Alberto Molina	Director de la Cátedra Emprender	976761000	jamolina@unizar.es
	José Mariano Moneva	Decano de la Facultad de Económicas	976761776	direcemz@unizar.es
Servicio de Acción Exterior	Paz Bendicho	Asesora Técnica	813288	mpbendicho@aragon.es
D. Gral Economía	Sonia Moros	Jefa de Servicio de Promoción económica	814718	smoros@aragon.es
	Daniel Bernal	Jefe de Servicio de Estudios económicos	813090	dbernalm@aragon.es
Ofician Aragón en Bruselas	Carlos Gómez	Representante de Aragón en Bruselas	619808868	jcgomez@aragon.es
AREX	Francisco Vigalondo	Representante de AREX en Bruselas	663267101	francisco.vigalondo@aragonexterior.es
Turismo de Aragón	Patricia Sierra		976282181	psierrac@aragon.es
D. Gral. Turismo	Rafael Nasarre	Jefe de Servicio de Promoción, Planificación y Estudios turísticos	814142	rnasarrear@aragon.es
D. Gral. Investigación e Innovación	Enrique Navarro	Director General de Investigación e Innovación	815941	enavarro@aragon.es
	Rosa Bernal	Jefa de Servicio de Gestión de la investigación	816531	rbernal@aragon.es
	María Luisa Albero	Jefa de Servicio de Programación y Planificación I+D+i	815649	mlalbero@aragon.es
	Loreto Elia	Asesora Técnica	813310	ilelia@aragon.es
	Raquel Ornat	Asesora Técnica	816579	ornat@aragon.es
AVALIA	José Carlos Montes	Director AVALIA Aragón	976229500	jcmontes@avaliasgr.com
Comisionado del Gobierno de Aragón para la Agenda 2030	Fermín Serrano		816579	fserranos@aragon.es

Anexo IV: Matriz de evaluación

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)										
Acciones	Beneficiarios	Indicador				Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)	
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	Fuente		
		Total	Actuaciones	Organismo		Total	Actuaciones	Organismo		
GENERALES										
Actuaciones en I+D+i	Nº total de actuaciones	9 (31%)	3. En recursos Humanos 2. En Infraestructuras 2. En Grupos y redes 2. Transferencia y Difusión	1: D. Gral. Administración Electrónica y Sociedad de la Información. 7: D. Gral. Investigación e Innovación. 1: Instituto Aragonés de Fomento.		9: D. Gral de Investigación e Innovación		SICTI		La AGE ha concedido a Aragón 589 ayudas (Huesca:22 (6 en recursos humanos, 5 en proyectos y 11 en grupos y redes), Teruel: 22 (5 en recursos humanos y 17 en proyectos) y Zaragoza: 545 (207 en recursos humanos, 212 en proyectos y 126 en grupos y redes)
Presupuesto en I+D+i	Importe total del presupuesto	20.016.058 (0,7%)	En recursos Humanos: 9.311.058 En Infraestructuras: 420.000 En Grupos y redes: 10.150.000 Transferencia y Difusión: 135.000	D. Gral. Administración Electrónica y Sociedad de la Información: 60.000. D. Gral. Investigación e Innovación: 19.841.058. Instituto Aragonés de Fomento: 20.016.058.				SICTI		En Aragón la AGE ha invertido en I+D+i 69.770.157,68 millones de euros (en Huesca:1.803.543,36, Teruel: 5.054.403,57 y Zaragoza: 62.912.210,75
Solicitudes de ayudas	Nº total de solicitudes							SICTI		
Operaciones solicitadas	Nº solicitadas							SICTI		
Operaciones concedidas	Nº concedidas	9						SICTI		UNIZAR : porcentaje de proyectos y contratos liderados por personal femenino (octubre 2018): 81%
Entidades participantes en las operaciones	Nº entidades							SICTI		
Operaciones concedidas respecto a las solicitudes	%							SICTI		
Relación entre concedidas respecto a las solicitadas	Importe total							SICTI		
Concedido respecto al solicitado	%							SICTI		
Importe concedido respecto al presupuestado	%							SICTI		
Investigadores incorporados en actividades de I+D+i mediante convocatorias	Nº de investigadores beneficiados por convocatorias	3						SICTI		

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	

A.1 FOMENTO DE TALENTO Y FORMACIÓN

<p>A.1.1. Incorporación de investigadores, tecnólogos, personal técnico, gestores de I+D+i, tanto en el sector público como privado, facilitando su inserción laboral</p>	<p>Investigadores en general</p>	<p>Nº personas por <u>subvención</u></p>	<p>60</p>	<p>>400</p>			<p>Universidades</p> <hr/> <p>OPIs</p> <hr/> <p>ARAID</p> <hr/> <p>D. Gral.</p> <hr/> <p>Centros tecnológicos</p> <hr/> <p>Clústeres</p> <hr/> <p>Empresas</p>	<p>La Agencia estatal de Investigación: 85 ayudas concedidas (importe medio: 73.838,93)</p> <hr/> <p>La Secretaría General de Universidades: 63 ayudas concedidas (importe medio: 35.723,72)</p> <hr/> <p>La AGE ha concedido en recursos humanos 218 ayudas (3% del total), suponiendo 9.441.974 (2,9% del total)</p> <hr/> <p>Secretaría de Estado de Educación, Formación y Universidades: 62 ayudas (importe medio: 2.000)</p> <hr/> <p>ISCIII: 8 ayudas (importe medio: 98.883,88)</p>
<p>A.1.2. Apoyo a la iniciación a la investigación mediante contratos laborales de formación para la realización de tesis doctorales</p>	<p>Predoctorales</p>	<p>Nº contratos predoctorales por <u>subvención</u></p>	<p>160</p>	<p>210 (40 anuales)</p>		<p>DG I+D</p> <hr/> <p>ARAID</p> <hr/> <p>Otros Dpto (cátedras) (6)</p> <hr/> <p>Ministerio</p>	<p>SICTI: nº de solicitudes y nº de operaciones concedidas</p>	<p>La Agencia estatal de Investigación, en Aragón: 85 ayudas concedidas (importe medio: 73.838,93)</p> <hr/> <p>La Secretaría General de Universidades, en Aragón: 63 ayudas concedidas (importe medio: 35.723,72)</p> <hr/> <p>La AGE ha concedido en recursos humanos 218 ayudas (3% del total), suponiendo 9.441.974 (2,9% del total)</p> <hr/> <p>Secretaría de Estado de Educación, Formación y Universidades, en Aragón: 62 ayudas (importe medio: 2.000)</p> <hr/> <p>ISCIII, en Aragón: 8 ayudas (importe medio: 98.883,88)</p>

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	
A.1.3. Incorporación en centros de investigación para formación de postgraduados universitarios en el entorno de I+D+i con empresas, para facilitar su posterior incorporación al mundo empresarial en los departamentos o unidades	Postgraduados	Nº de contratos de formación por subvención	35	50				DG I+I Otras DD.GG Aragón ARAID Ministerio Confederaciones empresariales Cámaras de comercio
	Empresas	% de incorporación		60%				DG I+I Otras DD.GG Aragón Cámaras de comercio Ministerio Otras
A.1.4. Fomento de la movilidad del personal investigador mediante becas y líneas de ayudas para estancias cortas (1)	Investigadores	Nº de estancia de investigadores por subvención		250				DG I+I Ministerio SICTI: nº de estancias
A.1.5. Capacitación como investigadores de personal docente no universitario mediante estancias breves (2) en Universidades, centros de Investigación y empresas	Docentes no universitarios	Nº de estancias por subvención		50				Dpto. Educación SICTI: nº de estancias Ministerio Otros entes privados
A.1.6. Formación de doctores, investigadores, tecnólogos, personal de investigación, especialistas técnicos de I+D+i y gestores de I+D+i	Doctores	Nº de personas por subvención por convenio		250				DG I+I Centros de Investigación Ministerio Centros tecnológicos Centros tecnológicos Dpto. Ministerio
	Investigadores							Parques CT Dpto. Ciencia

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	
		% créditos en materias específicas de emprendeduría		>5 %				D. G. Universidad Este indicador sobrepasa el ámbito de actuación del Gobierno de Aragón. A no ser que hayamos participado de alguna forma: subvención, colaboración como docentes, ayudas, apoyo de otro tipo, etc.
A1.8	Fomento del espíritu emprendedor y de la cultura de la innovación en la enseñanza superior	Estudiantes universitarios	Personas formadas en el máster experto universitario en asesoramiento a emprendedores	100			UNIZAR	Facultad de Economía y Empresa: José Mariano Moneva Abadía (976761775)
			Personas formadas en el Máster de Gestión de la Innovación	15	100		UNIZAR	Asignatura del Máster Universitario en Dirección, Estrategia y Marketing de la Facultad de Economía y Empresa: Pedro Sánchez Sellero

A.2 APOYO A LA I+D Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA

A.2.1	Financiación básica a los grupos de investigadores reconocidos por el Gobierno de Aragón con especial atención a las prioridades de la RIS3 (3)	Universidades y centros de investigación	Nº grupos investigación alineados RIS3 por subvención	160	60%		Ministerio	<p>DG I+D</p> <p>SICTI: nº de grupos de investigación reconocidos con prioridades RIS 3</p> <p>La AGE ha concedido, en Aragón 137 (11,8% del total)</p> <p>Dirección General de Industria y Mediana Empresa: 116 ayudas</p> <p>ISCIII: 5 ayudas</p> <p>Agencia Estatal de Investigación: ayudas concedidas: 16</p>
			% financiación de grupos por subvención		60%		Ministerio	<p>DG I+D</p> <p>SICTI: % financiación de grupos RIS3 sobre total de presupuesto de Grupos de Investigación</p> <p>La AGE ha concedido, en Aragón 3.995,073 (3,9% del total)</p> <p>Dirección General de Industria y Mediana Empresa: importe medio: 20.164,15</p> <p>ISCIII: importe medio: 89.397</p> <p>Agencia Estatal de Investigación: ayudas concedidas: 16 (importe medio: 75.565,43)</p>

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)		
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019		Fuente	
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo			
A.22	Convocatoria de proyectos de investigación en las líneas prioritarias de RIS 3 (3)	Universidades y centros de investigación	Nº proyectos por subvención	80				DG I+D Dpto. Sanidad (p. ej. IACS) Dpto. Agricultura Dpto. Industria SICTI: nº de proyectos aprobados	La AGE ha concedido 234 (3,7 % del total) ayudas para proyectos de I+D+i en Aragón (56.333.111, un 3,7 del total)	
					Ministerio					Agencia Estatal de Investigación: importe medio: 197.070,06 CDTI: ayudas concedidas 61 (importe medio: 385.855,2)
					OTRI					SICTI: nº de acciones conjuntas de las OTRIs orientadas a las áreas prioritarias de la RIS3
		% proyectos por subvención	60%					DG I+D Ministerio SICTI: % proyectos aprobados		
A.23	Acciones dirigidas al fomento de la investigación multidisciplinar en áreas prioritarias de RIS3 (3)	Universidades y centros de investigación	Nº proyectos multidisciplinares alineados con RIS3 por subvención	40				DG I+D Dpto. Sanidad (p. ej. IACS) Dpto. Agricultura Dpto. Industria Ministerio SICTI: nº de proyectos multidisciplinares aprobados en líneas prioritarias de RIS3	UNIZAR: número de proyectos captados del Plan Estatal de Ciencia y Tecnología cuyo IP es personal de la UNIZAR (2017): 46	
					Comisión Mixta UNIZAR - DGA					
					Ministerio					SICTI: % de proyectos multidisciplinares aprobados en líneas prioritarias RIS3 / Nº total de proyectos
		% proyectos por subvención	70%					DG I+D Dpto. Sanidad (p. ej. IACS) Dpto. Agricultura Dpto. Industria Ministerio		

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador	Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)			
			Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	Fuente
		Total		Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	
A.24	Apoyo a dotación de equipamiento e infraestructuras de centros de investigación y de competencia tecnológica	Universidades, Centros de Investigación y Centros Tecnológicos	Nº nuevas instalaciones por subvención		>5				DG I+D Otros Dpto. SICTI
			Incremento del % por subvención		>5% del presupuesto				DG I+D Otros Dpto. SICTI Ministerio
A.25	Apoyo a grandes infraestructuras e ICTS	ICTS	Nº de ICTS sobre el total nacional por subvención	2	>5%				DG I+D Ministerio SICTI
A.26	Apoyo a la ampliación de infraestructuras empresariales y laboratorios avanzados en los parques CT aragoneses	Parques CT aragoneses	Nº de acciones de apoyo		>5				Cámara de Comercio ¿? D. Gral I+D Ministerio CDTI D. G. PYME
A.27	Consolidación de Centros e Infraestructuras de soporte a la innovación	Universidades y centros de investigación	Incremento nº de contratos y facturación de los centros de transferencia de tecnología		3% contratos				Centros tecnológicos Este indicador sobrepasa el ámbito de actuación del Gobierno de Aragón. A no ser que hayamos participado de alguna forma: subvención, ayudas, apoyo de otro tipo, etc.
					5% facturación				Centros tecnológicos Este indicador sobrepasa el ámbito de actuación del Gobierno de Aragón. A no ser que hayamos participado de alguna forma: subvención, ayudas, apoyo de otro tipo, etc.

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	
A.3 APOYO A LAS PYMES								
		Nº de personas asistentes a eventos por subvención		5.000				DG I+D CDTI ¿Qué se ha logrado con el convenio firmado? Centros tecnológicos D. G. PYME Clústeres
A.31.	Sensibilización del tejido empresarial mediante eventos, talleres, casos de éxito, etc.	Agentes del sistema	Nº empresas candidatas a premios de excelencia en innovación por subvención	5	>35			CDTI D. G. PYME Clústeres SICTI: nº de empresas candidatas a premios de excelencia en innovación Sello de Excelencia - Instrumento PYME (5)
		Nº jornadas de información, sensibilización y congresos por subvención		>40				CDTI DG I+D D. G. PYME Clústeres Centros tecnológicos SICTI: nº de jornadas de información y sensibilización, congresos
A.32	Inversión en innovación con la participación de grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón (4)	Agentes del sistema	Nº empresas que participan en proyectos de I+D+i con grupos de investigación	30	>120			DG I+D OTRIS / Universidades Ministerio SICTI: nº de empresas que han realizado proyectos de I+D+i con Centros Públicos y Universidades, grupos de investigación relacionados con las prioridades estratégicas de la RIS3 que realizan proyectos con empresas y nº de proyectos en colaboración desarrollados en las áreas prioritarias de la RIS3
A.33	Inversiones en innovación mediante proyectos de I+D+i empresarial	Empresas	Nº de empresas		>700			Cámara Comercio D. G. PYME Autónomos CDTI / Ministerio SICTI: nº de empresas que han realizado proyectos de I+D+i

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	
A.3.4	Impulso de innovación empresarial mediante aportación de fondos a nuevas iniciativas de negocio y asistencia estratégica en órganos de gestión y administración a través de empresas públicas de capital - riesgo	Empresas	Nº empresas aragonesas participadas por capital riesgo	100				<p>CDTI ¿Qué se ha logrado con el convenio firmado?</p> <p>SODIAR ¿Qué se ha logrado? ¿Qué avances han existido?</p>
A.3.5	Acciones de transferencia de conocimiento universitario al tejido empresarial a través de los institutos universitarios de investigación	Universidad y empresas	Nº de contratos y facturación de los centros de transferencia de tecnología	>12.000 contratos >100 millones de euros	733			<p>UNIZAR Comisión Mixta UNIZAR - DGA</p> <p>UNIZAR Fondos ingresados de I+D+i procedentes de convocatorias públicas competitias, excluidos los proyectos con empresas (octubre 2018): 8.273.178</p> <p>UNIZAR fondos ingresados procedentes de proyectos colaborativos o contratos con empresas e instituciones por el personal de la UNIZAR adscrito a los II.UU. (octubre 2018): 5.794.925</p> <p>II.UU. (octubre 2018): nº de contratos o proyectos colaborativos con empresas e instituciones por el personal de la UNIZAR adscrito a los II.UU.: 733</p> <p>CDTI SICTI: nº de empresas que han realizado proyectos de I+D+i con Centros Públicos y Universidades</p> <p>UNIZAR SICTI: nº de empresas que han realizado proyectos de I+D+i con Centros Públicos y Universidades</p> <p>Ministerio DG I+I</p>
A.3.6	Fomento a la iniciación, la investigación e innovación a empresas mediante el apoyo a la presentación de primeros proyectos a convocatorias nacionales y europeas	Empresas y asociaciones	Nº nuevas empresas que presentan proyectos por subvención	>100				<p>CDTI en Bruselas (SOST).</p> <p>CDTI SICTI: nº de empresas que presentan proyectos de financiación nacional y europea y nº de nuevas empresas que participan en proyectos de financiación europea</p>
A.4 APOYO AL EMPRENDEDURISMO (SIC)								
A.4.1	Creación de empresas innovadoras y de crecimiento rápido	Empresas	Nº empresas nuevas por subvención	8	70			<p>IAF</p> <p>D. G. PYME</p> <p>UNIZAR (valle de la Muerte) Pilar Zaragoza</p>

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	
A.4.2	Línea de ayuda para la creación de empresas Spin off en líneas prioritarias de RIS3 (3 y 4)	Agentes del sistema	Nº <u>empresas creadas alineadas con RIS 3 por subvención</u>	>50				CEMINEM DGA Este indicador sobrepasa el ámbito de actuación del Gobierno de Aragón. A no ser que hayamos participado de alguna forma: subvención, ayudas, apoyo de otro tipo, etc. CSIC Mª Jesús Lázaro UNIZAR Comisión Mixta UNIZAR - DGA UNIZAR número de spin off y start up activas, generadas por investigadores por el personal de la UNIZAR adscrito a los IIUU. (octubre 2018): 16
A.4.3	Apoyo al emprendimiento en el alumnado de Formación Profesional	Alumnado FP	Nº <u>empresas constituidas en centros de Fp por subvención por convenio</u>	> 50				Dpto. Educación D. G. PYME
A.4.4	Desarrollo de servicios de incubación que facilite la accesibilidad a espacios físicos y virtuales para la fase de exploración y lanzamiento de la empresa	Incubadoras (Parques científicos)	Nº <u>empresas innovadoras establecidas en incubadoras</u>	>100				CEMINEM Incubadoras
A.5 ACCIONES DE COOPERACIÓN								
A.5.1	Desarrollo de proyectos en clústeres innovadores	Clústeres	Nº <u>proyectos por subvención</u>	>100				Clústeres DGA SICTI : nº de proyectos desarrollados en clústeres Ministerio
A.5.2	Proyectos y alianzas interempresariales para la innovación	Empresas, clústeres y asociaciones	Nº <u>proyectos para innovación abierta por subvención</u>	>50				D. G. PYME Cámara de comercio Clústeres Ministerio SICTI : nº de proyectos para innovación abierta
			Nº <u>empresas beneficiadas de alianzas por subvención</u>	>250				D. G. PYME Cámara de comercio Clústeres

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador	Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)			
			2017	2018	2019		Fuente		
Definición	Valor base (2014 - 2015)	Espe- rado 2020	Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	
A.5.3 Promover la coordinación de las OTRIs en Aragón con especial atención a las áreas prioritarias de la RIS3 (4)	OTRIs	Nº de acciones conjuntas alineados por subvención	>40						DG I+D Ministerio SICTI: grupos de investigación relacionados con las prioridades estratégicas de la RIS3 que realizan proyectos con empresas y nº de proyectos en colaboración desarrollados en las áreas prioritarias de la RIS3
A.5.4 Impulso a los observatorios de investigación e innovación y de la Sociedad de la Información que recaben de forma continuada sobre la situación científica y tecnológica de Aragón	Agentes del sistema y el sistema en sí	Nº visitas a los portales Web por subvención	> 10.000						D.G. Admon. Electrónica ¿Observatio de TICs?
A.5.5 Desarrollo de acciones conjuntas y partenariado con CC.AA, regiones europeas y países iberoamericanos en áreas prioritarias de la RIS3 (3)	Universidades y centros de investigación	Nº acciones conjuntas por subvención	>15						DG I+D Universida- des Centros de Investiga- ciones ¿En general o se refiere a la DG? SICTI: proyectos internacionales en las áreas prioritarias de la RIS3

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo	

A.6 ACCIONES DE APOYO A LA INTERNACIONALIZACIÓN

A.6.1	Fomentar la internacionalización e integración de los agentes del Sistema Aragonés de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Espacio Europeo de investigación y la mejora de su participación en "Horizonte 2020" mediante la creación de una red con una estrategia conjunta	Sistema Aragonés	% sobre el total europeo en el retorno de la participación de grupos de investigación en H2020	0,13%	>0,15%	Ministerio Fondos Europeos Gobierno de Aragón OTRIs Centros de Investigación CDTI en Bruselas (SOST).	SICTI proyectos internacionales en las áreas prioritarias de la RIS3 Indicador general en fuentes de información pública	Horizonte Pyme, apoyo de la AGE (5) El CDTI señala que las entidades aragonesas han obtenido por subvención en H2020 (2014 - 2018) en Aragón 104 millones (2,86% de España); asociación (1,4%), asociación de investigación (4,8%), centro público de investigación (10,2%), centro tecnológico (21,4%), cmpresas (33,2%), organizaciones comunitarias (1%), Universidad (22,6%) y Administración Pública (5,3%) De 2014 al 2018, el CDTI indica que 117 entidades participan (3) en H2020: 87 empresas, 1 universidad (UNIZAR), 2 centros tecnológicos, 6 OPIs y 306 participaciones (95 lideradas)	CDTI: 34 PYMEs aragonesas han obtenido financiación de H2020 (2014 - 2018) (5)
			Incremento en el retorno		>25%	CDTI en Bruselas (SOST). Fondos Europeos Gobierno de Aragón OTRIs Centros de Investigación	Indicador general en fuentes de información pública		
A.6.2	Fortalecer el proyecto de Campus Transfronterizo EBRoS	Universidad y grupos de investigación	Nº actividades programadas		>25	UNIZAR (Campus IBERUS + Toulouse + Pau) Comisión de Seguimiento		Participación de este campus entre las 107 entidades en H2020 (3)	
			Nº proyectos conjuntos		>15	UNIZAR (Campus IBERUS + Toulouse + Pau) Comisión de Seguimiento			

ESTRATEGIA ARAGONESA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (RIS3 ARAGÓN)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Observaciones			Otros datos de interés conseguidos (retorno de ayudas)				
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2017	2018	2019	Fuente				
		Total	Actuaciones	Organismo	Total	Actuaciones	Organismo					
A.6.3	Apoyo a nuevos grupos de investigación con potencial de participar en programas europeos e iberoamericanos	Grupos de investigación	Nº nuevos grupos de investigación por subvención	>30				DG I+D Universidad Centros de Investigación	SICTI: nuevos grupos de investigación con participación en programas europeos de I+D+i	UNIZAR: fondos ingresados procedentes de convocatorias europeas e internacionales por el personal de la UNIZAR (octubre 2018): 4.442.747	UNIZAR: nº de proyectos europeos captados cuyo IPP es personal de la UNIZAR adscrito a los II.UU. (octubre 2018): 22	UNIZAR: nº proyectos europeos captados coordinados por personal de la UNIZAR adscrito a II.UU. (octubre 2018): 4
A.6.4	Identificar empresas con capacidad de participación en "Horizonte 2020" y que no tengan experiencia anterior en este tipo de convocatorias (3 y 5)	Empresas, clústeres y asociaciones	Nº nuevas empresas participantes por subvención	>50	34 (2014 - 2018) (5)			CDTI AGE	Identificar qué Pyme podrían participar	Horizonte Pyme		
A.6.5	Apoyar a la presentación de propuestas de universidades y centros públicos con empresas en programas europeos	Universidades, CSIC + DG I+D	% propuestas aprobadas presentadas con empresas aragonesas a programas europeos	>20	9 (5)			Acción exterior Gobierno de Aragón CDTI en Bruselas (SOST). AGE	SICTI: nº de nuevas empresas que presentan proyectos a financiación europea y proyectos internacionales en las áreas prioritarias de la RIS3	Horizonte Pyme		
Otro	Retorno de investigadores							Injuve			UNIZAR: nº de contratos con empresas internacionales captados por el personal de la UNIZAR adscrito a los II.UU.: 14	

LEYENDA	Observaciones
SICTI: los datos se pueden obtener de esta fuente.	
SICTI: los datos se pueden conseguir con alguna modificación.	
SICTI: datos a los que se accederían realizando algunos cruces de información y alguna modificación.	
Dudas	
Fuente de datos para evaluación directa	
Fuente de datos para evaluación indirecta	
Estancias cortas / estancias breves (1 y 2) según la Escuela de Doctorado (UNIZAR), para que una tesis doctoral sea considerada europea los doctorandos deben acreditar un mínimo de 3 meses continuados en un centro extranjero. Estos son los criterios que después se utilizan también en las comisiones de verificación. Las becas Salvador de Madariaga consideran una estancia mínima de tres meses para ser contabilizada. Por lo que quizá, tres meses sería el tiempo mínimo para ser considerada una estancia de larga duración y el tiempo máximo para una estancia breve o corta, sin perjuicio de lo que establezcan las convocatorias de ayudas / becas / subvenciones.	
<p>117 entidades participan (3) UNIZAR, Fundación CIRCE, Fundación AITIIP, ITA, Laboratorios Alpha, Consorcio Campus Iberus, Fundación desarrollo nuevas tecnologías del Hidrógeno, EBERS Medical, CSIC - Carboquímica, Fundación Zaragoza Logistics Center, Eurogan S.L., Hydrexox Iberia S.L., CSIC - ICMA, Nano Coating S.L., Graphenotech, Instrumentos y Componentes S.A., Nuevas tecnologías para el desarrollo de packaging y productos agroalimentarios con componentes plástica S.L., Scanskisk seafood S.L., Servicio Aragonés de Salud, Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos mediterráneos, Libelium comunicaciones distribuidas S.L. BSH electrodomésticos España S.A., Zeulab S.L., Soluciones extractivas alimentarias solutex GC S.L., Plataforma de fidelización pensumo S.L. y CSIC - Aula Dei.</p>	<p>Ciencia Excelente: 25,5 millones (24,5%); menor participación que la media nacional en ERC. Buenos resultados en MSC</p> <p>Liderazgo industrial: 41,3 millones (39,8%); ligeramente superior a la media española. En JTI ECSEL, PPP FoF, PPP SPIRE e Instrumento PYEM está muy por encima de las medias de España.</p> <p>Retos sociales: 36,5 millones (35,1%); excelente comportamiento en varios temas (Bioeconomía y JTI Bioindustrias, Energía e Hidrógeno)</p> <p>Ciencia con y para la sociedad: 0,7 millones (0,7%)</p> <p>Widening: 0,0 (0,0%)</p>
(4) CDTi señala que para el período 2014 - 2018 hay algunos temas en los que las entidades aragonesas sobrelaen con un buen equilibrio Academia - Empresa (PPP FoF y SPIRE, Bioeconomía y Energía)	<p>Marzo 2019: 26 solicitudes a Europa: 1 SERA NET COFUND, 1 EUREKA, 5 a EUROSTARS, 14 Investigación y desarrollo, 2 Línea directa de innovación, 2 Proyecto bilateral Marruecos - España y 1 Proyecto PRIMA</p> <p>Marzo 2019: proyectos de cooperación aprobados (2017 - marzo 2019): 2017: 18 (10 APCS, 4 EUREKA, 1 EUROSTARS y 3 INNOGLOBAL), en 2018: 6 (2 APCS, 2 EUROSTARS y 2 INNOGLOBAL) y, en 2019: 1 (1: PRIMA).</p>
(5) 34 Pyme aragonesas han obtenido financiación de H2020 (2014 - 2018) en Fase 1. Otras nueve, con sello de Excelencia, han recibido apoyo de la AGE a través de Horizonte Pyme. 56 empresas aragonesas han presentado propuestas a Fase2, 41 superaron los 12 puntos en Fase 2 y tres fueron financiadas (16 millones). Hay 11 empresas con sello de excelencia en Fase 2 sin financiación.	<p>CDTi: hay varias PYMES con sello de excelencia que podrían recibir apoyo de la Junta con Fondos Estructurales</p> <p>¿Cuáles?</p> <p>En 2017, el CDTi apoyó 58 operaciones (subvencionados 11,04 millones de un total de 39,93), en 2018, fueron 65 (subvencionados 11 millones de un total de 44,55) y, en 2019 (a marzo), 9 operaciones (2,07 millones de un total de 7,8)</p>
(6) Convenios UNIZAR con Gobierno de Aragón para promover investigación y la realización de tesis doctorales (p. ej. Cátedra música de la UNIZAR)	

Anexo V: Cuestionario a sujetos

Organismo	Indicador				Observaciones	Contacto		Información
	Descripción	Indicador	Total	Línea de actuación		Persona	Tlf/correo	
ARAID	Incorporación de investigadores, tecnólogos, personal técnico, gestores de I+D+i, tanto en el sector público como privado, facilitando su inserción laboral	Número de personas		A.1.1		Mª Luisa		Información recibida el 10 de febrero
Dpto. Sanidad	Incorporación de investigadores, tecnólogos, personal técnico, gestores de I+D+i, tanto en el sector público como privado, facilitando su inserción laboral	Número de personas		A.1.1				
	Convocatoria de proyectos de investigación en las líneas prioritarias de RIS 3	Número de proyectos % de proyectos		A.2.2		María Bezunartea Alba de Martino	815892 mbezunartea.iacs@aragon.es 814857 ademartino.iacs@aragon.es	Información recibida el 12 de marzo
	Acciones dirigidas al fomento de la investigación multidisciplinar en áreas prioritarias de RIS3	Número de proyectos % de proyectos		A.2.3				
	Inversión en innovación con la participación de grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón	Número empresas que participan en proyectos de I+D+i con grupos de investigación		A.3.2				
IAF	Incorporación en centros de investigación para formación de postgraduados universitarios en el entorno de I+D+i con empresas, para facilitar su posterior incorporación al mundo empresarial en los departamentos o unidades	% de empresas en las que se han incorporado Número de posgraduados		A.1.3	Premio Sello Excelencia Empresarial: 2014 (PYME: Airfal y la Salle Montemolín y Gran Empresa: Becton Dickinson); 2015 (PYME y Gran Empresa: MUTUA MAZ); 2016: (PYME: ITESAL y Gran Empresa: Mann Hummel); 2017: PYME: Arcalor Mittal y Gran Empresa: Fundación Agustín Serrate); 2018 (PYME: Aragón Formación ACF, Gran Empresa: Verolia y Entidad: Colegio Cristo Rey) y 2019 (PYME: Laftur - TSB, Gran Empresa: MAster D y Entidad: Colegio Británico)	Rafael Sánchez Fernando Fernández	976702101 rsanchez@iafes ffernandez@iafes	Información recibida el 20 de febrero
	Convocatoria de proyectos de investigación en las líneas prioritarias de RIS 3	Número de proyectos % de proyectos		A.2.2				
	Acciones dirigidas al fomento de la investigación multidisciplinar en áreas prioritarias de RIS3	Número de proyectos % de proyectos		A.2.3				
	Apoyo a la ampliación de infraestructuras empresariales y laboratorios avanzados en los parques CT aragoneses	Número de acciones de apoyo		A.2.6				
	Creación de empresas innovadoras y de crecimiento rápido	Número de empresas nuevas		A.4.1				

Organismo	Indicador				Observaciones	Contacto	Información	
	Descripción	Indicador	Total	Línea de actuación	Proyecto	Otros datos de interés	Persona	Tlf/correo
Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Incorporación de investigadores, tecnólogos, personal técnico, gestores de I+D+i, tanto en el sector público como privado, facilitando su inserción laboral	Número de personas		A.1.1	Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014-2020: M01: Transferencia conocimiento e información (submedida 1.1)			
	Convocatoria de proyectos de investigación en las líneas prioritarias de RIS 3	Número de proyectos		A.2.2			Francisco Domínguez	814649 fdominguez@aragon.es
		% de proyectos						
	Acciones dirigidas al fomento de la investigación multidisciplinar en áreas prioritarias de RIS3	Número de proyectos		A.2.3	Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014-2020: M16: Cooperación: impulso de creación de grupos operativos (submedida 16.2a, 16.2b, 16.2c, 16.2d)			
		% de proyectos						
Inversión en innovación con la participación de grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón	Número empresas que participan en proyectos de I+D+i con grupos de investigación			A.3.2				
Proyectos y alianzas interempresariales para la innovación	Número de proyectos			A.5.2				
	Número de empresas							
Dpto. Educación, Cultura y Deporte	Capacitación como investigadores de personal docente no universitario mediante estancias breves en Universidades, centros de investigación y empresas	Número de estancias		A.1.5				
	Apoyo al emprendimiento en el alumnado de Formación Profesional	Número empresas constituidas en centros de FP		A.4.4	¿Centro Integrado de Formación Profesional San Blas e Teruel (centro de referencia nacional en gestión ambiental y bioeconomía circular)?		Roberto Santolaria	dginnovacionyfp@aragon.es rsantolaria@aragon.es 815442
CITA	Incorporación de investigadores, tecnólogos, personal técnico, gestores de I+D+i, tanto en el sector público como privado, facilitando su inserción laboral	Número de personas		A.1.1				
	Apoyo a la iniciación a la investigación mediante contratos laborales de formación para la realización de tesis doctorales	Número de contratos		A.1.2				
	Formación de doctores, investigadores, tecnólogos, personal de investigación, especialistas técnicos de I+D+i y gestores de I+D+i	Número de personas		A.1.3		La mayoría de la financiación pareciera proceder de FITE y subvenciones	Begoña Escuin Alberto Bernués	976716300 bescuin@aragon.es abernues@aragon.es
	Apoyo a dotación de equipamiento e infraestructuras de centros de investigación y de competencia tecnológica	Numero nuevas instalaciones		A.2.4				
		Incremento % subvención						
Inversiones en innovación mediante proyectos de I+D+i empresarial	Número de empresas			A.3.3				

Organismo	Indicador				Observaciones	Contacto	Información		
	Descripción	Indicador	Total	Línea de actuación	Proyecto	Otros datos de interés	Persona	Tlf/correo	
D. GraI. PYME	Apoyo a la ampliación de infraestructuras empresariales y laboratorios avanzados en los parques CT aragoneses	Número de acciones de apoyo		A.2.6					
	Creación de empresas innovadoras y de crecimiento rápido	Número de empresas nuevas		A.4.1					
	Desarrollo de proyectos en Clústeres innovadores	Número de proyectos		A.5.1					
	Sensibilización del tejido empresarial mediante eventos, talleres, casos de éxito, etc.	Número de empresas candidatas a premios						Dirección General de Industria y PYME	dgipyme@aragon.es
		Número de persoans asistentes		A.3.1					
		Número de jornadas							
Identificar empresas con capacidad de participación en "Horizonte 2020" y que no tengan experiencia anterior en este tipo de convocatorias	Número nuevas empresas		A.6.4					Información recibida el 12 de marzo	
Apoyar a la presentación de propuestas de universidades y centros públicos con empresas en programas europeos	% de propuestas aprobadas		A.6.5						
ITA	Formación de doctores, investigadores, tecnólogos, personal de investigación, especialistas técnicos de I+D+i y gestores de I+D+i	Número de personas		A.1.6					
	Formación cualificada susceptible de incorporación a las empresas instaladas en Parques CT aragoneses	Número de personas		A.1.7					
	Sensibilización del tejido empresarial mediante eventos, talleres, casos de éxito, etc.	Número de empresas candidatas a premios					Pablo Pérez		976011065 pperez@itainnova.es
		Número de personas asistentes		A.3.1					
	Número de jornadas								
Apoyo al emprendimiento en el alumnado de Formación Profesional	Número empresas constituidas en centros de FP		A.4.4						
CDTI	Sensibilización del tejido empresarial mediante eventos, talleres, casos de éxito, etc.	Número de personas asistentes				Sello de excelencia			
		Número de empresas candidatas a premios		A.3.1					
		Número de jornadas							
	Inversiones en innovación mediante proyectos de I+D+i empresarial	Número de empresas		A.3.3			Carlos Toledo	915810707 carlos.toledo@cdti.es	
	Identificar empresas con capacidad de participación en "Horizonte 2020" y que no tengan experiencia anterior en este tipo de convocatorias	Número nuevas empresas		A.6.4					
Apoyar a la presentación de propuestas de universidades y centros públicos con empresas en programas europeos	% de propuestas aprobadas		A.6.5		Horizonte Pyme				
INAEM	Incorporación de investigadores, tecnólogos, personal técnico, gestores de I+D+i, tanto en el sector público como privado, facilitando su inserción laboral	Número de personas		A.1.1					
	Incorporación en centros de investigación para formación de postgraduados universitarios en el entorno de I+D+i con empresas, para facilitar su posterior incorporación al mundo empresarial en los departamentos o unidades	% de empresas en las que se han incorporado			A.1.3	Programa garantía juvenil y Plan Aragonés para la mejora de la empleabilidad de los jóvenes	Recaredo García Patricia Asensio	815157 rgarciaga@aragon.es 815769 pasensio@aragon.es	
		Número de posgraduados							
Formación cualificada susceptible de incorporación a las empresas instaladas en Parques CT aragoneses	Número de personas		A.1.7						

Organismo	Indicador				Observaciones	Contacto	Información		
	Descripción	Indicador	Total	Línea de actuación	Proyecto	Otros datos de interés	Persona	Tlf/correo	
D. Gral. de Universidades	Fomento del espíritu emprendedor y de la cultura de la innovación en la enseñanza superior	% créditos en materias específicas de emprendeduría		A.1.8	Facultad de Economía y Empresa		Agustín Garnica	814950 agarnica@aragon.es	Información recibida el 17 de febrero
		Personas formadas en el Máster Experto universitario en asesoramiento a emprendedores							
		Personas formadas en el Master de Gestión de la Innovación							
D. Gral. Administración electrónica	Sensibilización del tejido empresarial mediante eventos, talleres, casos de éxito, etc. Impulso a los observatorios de investigación e innovación y de la Sociedad de la Información que recaben de forma continuada sobre la situación científica y tecnológica de Aragón	Número de jornadas		A.3.1	Observatorio de TICs		Iciar Alonso	814326 ialonso@aragon.es	Información recibida el 5 de febrero
		Número de visitas a la web		A.5.4					
Universidad de Zaragoza	Fomento del espíritu emprendedor y de la cultura de la innovación en la enseñanza superior	% créditos en materias específicas de emprendeduría		A.1.8	Facultad de Economía y Empresa		José Alberto Molina	976761818 jamolina@unizar.es	Información recibida el 26 de febrero
		Personas formadas en el master experto universitario en asesoramiento a emprendedores							
		Personas formadas en el Master de Gestión de la Innovación							
		Personas formadas en el Master de Gestión de la Innovación							
CEMINEM / Universidad de Zaragoza	Acciones de transferencia de conocimiento universitario al tejido empresarial a través de los institutos universitarios de investigación	Número de contratos y facturación de los centros de transferencia de tecnología		A.3.5	Ayudas convocadas para la financiación de institutos de investigación (no mixtos) por la D.G. I+D		Carmen Baras	976761000	Información recibida el 20 de febrero
		Desarrollo de servicios de incubación que facilite la accesibilidad a espacios físicos y virtuales para la fase de exploración y lanzamiento de la empresa	Nº empresas innovadoras establecidas en incubadoras		A.4.4	CEMINEM (con una ayuda de 1,5 millones de euros de la DG I+D)		Camille	976 762 848
SODIAR	Impulso de innovación empresarial mediante aportación de fondos a nuevas iniciativas de negocio y asistencia estratégica en órganos de gestión y administración a través de empresas públicas de capital - riesgo Desarrollo de servicios de incubación que facilite la accesibilidad a espacios físicos y virtuales para la fase de exploración y lanzamiento de la empresa	Número de empresas		A.3.4		Desde el Ministerio se otorgó 46 millones por la Estrategia estatal y una parte de ese dinero (7 millones) se destinó a SODIAR.	Ana Mª Ferra	616 44 68 14 aferra@sodiare.es	Información recibida el 30 de enero
		Número de empresas en incubadoras		A.4.4					

Organismo	Indicador				Observaciones			Contacto		Información
	Descripción	Indicador	Total	Línea de actuación	Proyecto	Otros datos de interés	Persona	Tlf/correo		
CESA	Incorporación en centros de investigación para formación de postgraduados universitarios en el entorno de I+D+i con empresas, para facilitar su posterior incorporación al mundo empresarial en los departamentos o unidades	Número de contratos		A.1.3	Becas de formación y prácticas en CESA. Se deja claro en la concesión que no se trata de un contrato laboral	Existe también un premio anual a tesis	Belén López	813840 blopez@aragon.es	Información recibida el 11 de febrero	
		% de incorporación								
	Formación de doctores, investigadores, tecnólogos, personal de investigación, especialistas técnicos de I+D+i y gestores de I+D+i	Número de personas		A.1.6						
	Convocatoria de proyectos de investigación en las líneas prioritarias de RIS3	Número de proyectos		A.2.2	Premio "Ángela López Jiménez"					
Fondos Europeos	Fortalecer el proyecto de Campus Transfronterizo EBRoS	Número de proyectos		A.6.2			Gabriel Navarro	814271 gnavarrom@aragon.es	Información recibida el 20 de febrero	
	Desarrollo de acciones conjuntas y partenariado con CC.AA, regiones europeas y países iberoamericanos en áreas prioritarias del RIS3	Número de acciones		A.5.5						
Acción Exterior	Fomento de la movilidad del personal investigador mediante becas y líneas de ayudas para estancias cortas	Número de estancias		A.1.4						
	Desarrollo de acciones conjuntas y partenariado con CC.AA, regiones europeas y países iberoamericanos en áreas prioritarias del RIS3	Número de actuaciones		A.5.5						
	Fortalecer el proyecto de Campus Transfronterizo EBRoS	Número de actividades		A.6.2	Subvención cooperación transfronteriza		Mª Paz Bendicho	813288 mpbendicho@aragon.es	Información recibida el 11 de febrero	
		Número de proyectos		A.6.4						
	Identificar empresas con capacidad de participación en "Horizonte 2020" y que no tengan experiencia anterior en este tipo de convocatorias	Número nuevas empresas		A.6.4						
Apoyar a la presentación de propuestas de universidades y centros públicos con empresas en programas europeos	% propuestas aprobadas		A.6.5							
Oficina Aragón en Bruselas	Se pide información en general					Carlos Gómez	619808868 jcgomez@aragon.es	Se ofrece colaboración en general		
Dpto. Economía / Servicio de Promoción económica	Se pide información en general					Sonia Moros	814718 smoros@aragon.es	Información recibida el 13 de febrero		
AVALIA	Se pide información en general							Pedida colaboración el 12 de marzo		
Turismo de Aragón	Se pide información en general					Patricia Sierra	976282181 psierrac@aragon.es	Información recibida el 14 de abril		
Dirección General de Turismo	Se pide información en general					Rafael Nasarre	814142 masarrear@aragon.es	Información recibida el 18 de febrero		
AREX	Se pide información en general					Francisco Vigalondo	663267101 francisco.vigalondo@aragonexteriores	Información recibida en julio		
Comisionado del Gobierno de Aragón para la Agenda 2030	Se pide información en general					Fermin Serrano	816579 fserranos@aragon.es	Información recibida en agosto		

Anexo VI: Datos indicadores resultados

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)												
Acciones	Beneficiarios		Indicador									
			Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)	Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable		
A.1 FOMENTO DE TALENTO Y FORMACIÓN												
A.1.1.	Incorporación de investigadores, tecnólogos, personal técnico, gestores de I+D+i, tanto en el sector público como privado, facilitando su inserción laboral	Investigadores en general y (si se pudiera) saber el lugar de destino	Nº personas por subvención	60	>400	305	D. G. I+I (dato en bruto)	Subvención contratos Predoctorales	2014:40, 2015:40,2016:45, 2017:60, 2018:60 y 2019:60	Rosa / Loreto		
						19		Subvención Personal Técnico de apoyo	2017 - 2019, bianual			
						231 (67 otros centros y 164 Uz)		Subvención Grupos de investigación	Convocatoria 2017 - 2019: personas contratadas sin distinguir tipos			
						55		Subvención Líneas prioritarias	Anexo IV. Se contabilizan los proyectos concedidos + sustituto			
						38		ARAID	Transferencia de la DGI+I a ARAID		ARAID contrata investigadores (2015:8; 2016:11; 2017:11; 2018:8 y 2019:0)	Mª Luisa
						151		INAEM	Programa garantía juvenil y Plan Aragón para la mejora de la empleabilidad de los jóvenes (PAMEJ)		2014 - 2020: Fomento de la contratación estable y de calidad de jóvenes cualificados por subvención.	Recaredo García Patricia Asensio
						14		Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014 - 2020: MO1: Transferencia conocimiento e información (submedida 11)		Proyectos de cooperación cofinanciados con FEADER	Francisco Domínguez
						50		Dpto. Sanidad / IACS	Varios instrumentos de fomento			María Bezunartea Alba de Martino
						55		CITA	Contratos de 2 meses hasta 6 - 8 meses.		Se trata de personal de campo, técnicos de laboratorio y 2 investigadores. Subvención FITE: 12 en 2014 (110.000€), 9 en 2015 (141.000€), 6 en 2016 (146.000€), 7 en 2017 (71.000€) y 9 en 2018 (97.000€) y 12 en 2019 (con carácter plurianual) y 16 en 2020 (plurianual). La de 2020 no se contabiliza.	Alberto Bernués Begoña Escuin
						1			Subvención técnico de apoyo		2017	
						1			Subvención Proyectos de I+D+i líneas prioritarias RIS3		2018, cofinanciada con FEDER	
						919	TOTAL					
A.1.2.	Apoyo a la iniciación a la investigación mediante contratos laborales de formación para la realización de tesis doctorales	Predoctorales	Nº contratos predoctorales por subvención	160	210 (40 anuales)	305	D. G. I+I (dato en bruto)	Subvención contratos Predoctorales	Igual A. 1.1	Rosa / Loreto		
						23	Dpto. Sanidad / IACS	Varios instrumentos de fomento		María Bezunartea Alba de Martino		
						3	CITA	Contratos predoctorales	Uno en 2015, otro en 2017 y otro en 2018	Alberto Bernués Begoña Escuin		
												328

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)

Acciones	Beneficiarios		Indicador				Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable			
			Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)							
A.13. Incorporación en centros de investigación para formación de posgraduados universitarios en el entorno de I+D+i con empresas, para facilitar su posterior incorporación al mundo empresarial en los departamentos o unidades	Posgraduados	Nº de contratos de formación por subvención	35	50	481	IAF	Programa de convenios de cooperación en materia de formación especializada en el ámbito de la innovación y las tecnologías de la información y las comunicaciones		Fernando Fernández				
					99					ITA	Convenio con el INAEM y el IAF	Pablo Pérez	
					3								
					583								TOTAL
	Empresas	% de incorporación	60%	42%	IAF	Programa de convenios de cooperación en materia de formación especializada en el ámbito de la innovación y las tecnologías de la información y las comunicaciones		Fernando Fernández					
				60%					ITA	Convenio INAEM e IAF	En el ITA se han quedado el 94%	Pablo Pérez	
				Se desconoce este dato									
				> 60%					CITA	Subvención actividades de fomento, innovación y transferencia tecnológica	2015: Empresas del sector agroalimentario	Alberto Bernués Begoña Escuin	
	TOTAL												
	A.14. Fomento de la movilidad del personal investigador mediante becas y líneas de ayudas para estancias cortas	Investigadores	Nº de estancia de investigadores por subvención	250	0	91	DG I+I	Subvención cooperación transfronteriza	Estancias de días	Mª Paz Bendicho			
					91				TOTAL				
A.15. Capacitación como investigadores de personal docente no universitario mediante estancias breves en Universidades, centros de Investigación y empresas	Docentes no universitarios	Nº de estancias por subvención	50	0	221	DG I+I	Convocatoria de estancias formativas en empresas e instituciones		Roberto Santolaria				
					221				TOTAL				
A.16. Formación de doctores, investigadores, tecnólogos, personal de investigación, especialistas técnicos de I+D+i y gestores de I+D+i	Doctores	Nº de personas por subvención por convenio	250	0	DG I+I				Belén López				
				6						CESA	Becas de formación y prácticas en CESA	Se detalla que no es un contrato laboral ni administrativo. Se dan una cada año desde 2019 y tiene una duración anual	
				240						Turismo de Argón	Convenio con UNIZAR	Estudiantes	Patricia Sierra
				3 doctorandos premiados						CEMINEM / UNIZAR	I Edición de los Premios Reinventate con Unizar dirigidos a doctorandos universitarios.	Realizado en el año 2015 con ayuda del Convenio INNOVARAGON. Se presentaron 10 doctorandos	Camille
				2.633						ITA		De 2014 a 2019: 170 acciones =2.633 personas	Pablo Pérez
2.882	TOTAL												
A.17. Formación cualificada susceptible de incorporación a las empresas instaladas en Parques CT aragoneses	Personal cualificado	Nº de personas por subvención por convenio	100	0	5.628	INAEM	en Centro de Tecnologías Avanzadas del INAEM	Cursos en el Programa de Certificación Profesional en Tecnologías de la Información y de la Comunicación y en Tecnologías Audiovisuales. Dirigido a trabajadores en activo. En 2019: 73 cursos	Recaredo García Patricia Asensio				
					2.445		Convenio INAEM - ITA	Plan de formación, en el que, desde 2015, se han desarrollado más de 150 cursos. Dirigido a trabajadores desempleados. En 2019: 30 cursos y 1 módulo (300.000 €)					
					8.073				TOTAL				

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)

Acciones	Beneficiarios	Indicador				Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable						
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)										
A.1.8 Fomento del espíritu emprendedor y de la cultura de la innovación en la enseñanza superior	Estudiantes universitarios	% créditos en materias específicas de emprendeduría	>5 %	5%	>5%	UNIZAR	Asignatura "Gestión de la Innovación" del Máster Universitario en Dirección, Estrategia y Marketing de la Facultad de Economía y Empresa	3 créditos tiene esta asignatura de los 60 totales del Máster	José Alberto Molina						
				100%											
				TOTAL											
	Estudiantes universitarios	Personas formadas en el master experto universitario en asesoramiento a emprendedores	100	45	45	TOTAL	UNIZAR	Cátedra Emprender	La Fundación Emprender patrocina la Cátedra Emprender de la UNIZAR, que, entre sus actividades, organiza el título propio "Experto en asesoramiento a emprendedores"	José Alberto Molina					
					TOTAL										
					TOTAL										
Estudiantes universitarios	Personas formadas en el Master de Gestión de la Innovación	15	100	21	TOTAL	UNIZAR	Asignatura del Máster Universitario en Dirección, Estrategia y Marketing de la Facultad de Economía y Empresa	Años 2017/18, 2018/19 y 2019/20	José Alberto Molina José Mariano Moneva Abadía						
				TOTAL											
				TOTAL											
A.2 APOYO A LA I+D Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA															
A.2.1 Financiación básica a los grupos de investigadores reconocidos por el Gobierno de Aragón con especial atención a las prioridades de la RIS3	Universidades y centros de investigación	Nº grupos investigación alineados RIS3 por subvención	160	60%	100%	TOTAL	DG I+D	Subvención Grupos de investigación	Convocatoria 217 - 2019: 249 grupos (CEFCA:1, CIRCE:3, CITA:7, CSIC:22,EUPLA:1, AIITIP:1, IIS:25, Fundación Hidrógeno: 1, Fundación Conjunto Patentológico Teruel: 1, Universidad San Jorge:8, IACS:4, IGME:1, ITA:3, ZLC:1 y UZ:170)	Rosa / Loreto					
					>60%										
					TOTAL										
					TOTAL										
A.2.2 Convocatoria de proyectos de investigación en las líneas prioritarias de RIS3	Universidades y centros de investigación	Nº proyectos por subvención	80	60%	55	TOTAL	DG I+D	Subvención Convocatoria de proyectos	Convocatoria 2018 - 2020	Rosa / Loreto					
					11										
					5										
					71										
					22%						TOTAL	DG I+D	Subvención Convocatoria de proyectos	Se presentaron 248 solicitudes	Rosa / Loreto
					Se desconoce este dato										
					85%										
					> 60%										
71	TOTAL	Igual línea A.2.2	Belén López												
71															
TOTAL															
TOTAL															
A.2.3 Acciones dirigidas al fomento de la investigación multidisciplinar en áreas prioritarias de RIS3	Universidades y centros de investigación	Nº proyectos multidisciplinares alineados con RIS3 por subvención	40	70%	71	TOTAL	Igual línea A.2.2	Belén López	Fernando Fernández						
					71										
					TOTAL										
					>70%										

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)

Acciones	Beneficiarios	Indicador				Indicador												
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)	Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable									
A.2.4 Apoyo a dotación de equipamiento e infraestructuras de centros de investigación y de competencia tecnológica	Universidades, Centros de Investigación y centros tecnológicos	Nº nuevas instalaciones por subvección	>5	119 (7 nuevos)	Dpto. Sanidad / IACS	Subvención UNIZAR mediante convenio	2015-2019: Equipamiento, Grupos de investigación, Servicio de apoyo a la investigación (SAI), Institutos universitarios de investigación y CEMINEM.	Mª Luisa y Jesús										
				1 (1 nuevo)					DG I+D	Convenio FITE para el CITA (2016)	2016: edificio PLATEA							
				5 (0 nuevos)					DG I+D	Convenio UZ INNOCAMPUS (cap.7)	2015-2019: amortizar prestamo de infraestructuras							
				4 (0 nuevas)					DG I+D	Convenio Canfranc (cap.7)	2016-2019: para instalaciones							
				1					Dpto. Sanidad / IACS	Subvención MINECO 2015	Impulso y coordinación de la acción de incorporar un equipo a un SCT del IACS	María Bezunartea Alba de Martino						
				6					CITA	Subvención de actividades de formación, innovación y transferencia tecnológica. 2014 - 2017: ayudas FITE	2015: 140.000 € en 2015; De 2014 al 2017: 100.000 € cada anualidad para infraestructura y pequeño equipamiento. En 2018: 300.000€ y en 2019: 15.445,50€	Alberto Bernués Begoña Escuin						
				137 (15 nuevas)					TOTAL									
				Incremento del % por subvección					>5 % del presupuesto	Se ha incrementado el presupuesto anualmente a excepción de 2019, que tuvo una sustancial disminución	2015: 1.999.444,16	CITA	Subvención UNIZAR mediante convenio	2015:1.746.083,64€; 2016: 1.529.845,53; 2017: 990.624,67€; 2018: 980.240,77€ y 2019: 836.386,61. TOTAL: 6.083.145,22€	Mª Luisa y Jesús			
																DG I+D	Convenio FITE para el CITA	2016: 85.247,23
																DG I+D	Convenio UZ INNOCampus (Cap.7)	2015 - 2018: cada año 253.360,52 y 2019: 187.284. TOTAL: 1.200.726,08
	DG I+D	Convenio Canfranc (cap.7)	2016-2019: cada año 510.742€. TOTAL: 2.042.968€															
				CITA	Subvención de actividades de formación, innovación y transferencia tecnológica. 2014 - 2017: ayudas FITE	2015: 140.000 € en 2015; De 2014 al 2017: 100.000 € cada anualidad para infraestructura y pequeño equipamiento. En 2018: 300.000€ y en 2019: 15.445,50€	Alberto Bernués Begoña Escuin											
-23,26%	TOTAL																	
A.2.5 Apoyo a grandes infraestructuras e ICTS	ICTS	Nº de ICTS sobre el total nacional por subvección	2	>5%	4 /29 el total en España =13,79%	DG I+D	Laboratorio Subterráneo de Canfranc	En el 2016: mantenimiento. 2018 - 2010: inversiones	Mª Luisa y Jesús									
						DG I+D	OAJ por medio del CEFGA	Transferencia nominativa para el funcionamiento y FITE (cap. VII)										
						DG I+D	Nodo Caesaragusta	2016-2020: mantenimiento										
						DG I+D	CIBER	No se financia										
						DG I+D	LMA	2016-2020: mantenimiento										
						>5%	TOTAL											
A.2.6 Apoyo a la ampliación de infraestructuras empresariales y laboratorios avanzados en los parques CT aragoneses	Parques CT aragoneses	Nº de acciones de apoyo		>5	10	D. Gral. Industria y PYME	Convocatorias ayudas PAIP		Javier Burillo									
					1	IAF	Laboratorio UNIZAR-Motorland para investigación en Biomecánica del impacto		Rafael Sánchez Fernando Fernández									
					11	TOTAL												

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)

Acciones	Beneficiarios	Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)	Indicador							
						Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable				
A.2.7 Consolidación de Centros de Infraestructuras de soporte a la innovación	Universidades y centros de investigación	Incremento nº de <u>contratos y facturación</u> de los centros de transferencia de tecnología			11	D. Gral. Industria y PYME	Fundación del Hidrógeno	Subvenciones	Javier Burillo				
					No cuantificable	TOTAL							
					No cuantificable	TOTAL							
A.3 APOYO A LAS PYME													
A.3.1 Sensibilización del tejido empresarial mediante eventos, talleres, casos de éxito, etc.	Agentes del sistema	Nº de personas asistentes a eventos por <u>subvención</u>	5	5.000	650	D. Gral. Turismo	Gala mejor experiencia turística: 49 presentados, 25 finalistas, 1 ganador y segundo y tercer premio	Se premia la originalidad, la innovación, la diferenciación, etc.	Rafael Nasarre				
					1150	Turismo de Argón	Cursos, jornadas, congresos	Personas físicas y jurídicas	Patricia Sierra				
					24.512	IAF	Foros PILOT + Foros Excelencia + jornadas encuadradas en el marco del Programa Aragón Empresa		Fernando Fernández				
					1156	ITA		Desde 2016 a 2019	Pablo Pérez				
					7.200	Fundación del Hidrógeno	Jornadas puertas abiertas	Cada año, desde 2014 y hasta el 2019 inclusive, han visitado la Fundación 1.200 personas	Javier Burillo				
					800	D. Gral. Industria y PYME	Servicio Apoyo PYME, CADI y PAED.		Javier Burillo				
					35.468	TOTAL							
					Nº empresas candidatas a premios de excelencia en innovación por <u>subvención</u>	5	>35		49	D. Gral. Turismo	Gala mejor experiencia turística: 49 presentados, 25 finalistas, 1 ganador y segundo y tercer premio	Se premia la originalidad, la innovación, la diferenciación, etc.	Rafael Nasarre
									721	IAF	Premio a la excelencia empresarial en Aragón y Premio PILOT a la Excelencia Logística		Fernando Fernández
									0	ITA			Pablo Pérez
									12	D. Gral. Industria y PYME	Premio responsabilidad social 2014		Javier Burillo
									782	TOTAL			
					Nº jornadas de información, sensibilización y congresos por <u>subvención</u>		>40		1	D. Gral. Turismo	Gala mejor experiencia turística: 49 presentados, 25 finalistas, 1 ganador y segundo y tercer premio	Se premia la originalidad, la innovación, la diferenciación, etc.	Rafael Nasarre
									1	Turismo de Argón	Congreso Internacional COMTUR		Patricia Sierra
									34	ITA		Desde 2016 a 2019	Pablo Pérez
49	Fundación del Hidrógeno		De 2014 al 31 de diciembre de 2019	Javier Burillo									
40	D. Gral. Industria y PYME	Servicio Apoyo PYME, CADI y PAED.		Javier Burillo									
456	IAF	Jornadas realizadas en 23 localidades en el marco del Programa Aragón Empresa		Fernando Fernández									
50	D. Gral. Administración Electrónica	Subvenciones por convocatoria; subvencionadas a través de convenios con las Cámaras de Industria, Comercio y Servicios aragoneses	26 mediante subvenciones por convocatoria; 24 organizadas subvencionadas a través de convenios con las Cámaras de Industria, Comercio y Servicios aragoneses	Iciar Alonso									
631	TOTAL												

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)

Acciones	Beneficiarios	Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)	Indicador			
						Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable
A.3.2	Agentes del sistema	Nº empresas que participan en proyectos de I+D+i con grupos de investigación	30	>120	33	DG I+I	INNOVA (proyectos de investigación empresas + grupos de investigación)	2015. Se contabilizan las concesiones sin tener en cuenta las renunciaciones.	Rosa / Loreto
					10	Dpto. Sanidad / IACS			María Bezunartea Alba de Martino
					371	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014 - 2020: M16: Cooperación: impulso de creación de grupos operativos (submedida 16.2a,16.2b, 16.2c, 16.2d)	Proyectos de cooperación cofinanciados con FEADER	Francisco Domínguez
					414	TOTAL			
A.3.3	Empresas	Nº de empresas		>700	16	CITA	Subvención actividades de fomento, innovación y transferencia tecnológica	2015: Empresas del sector agroalimentario (80.000€, de los que hay que descontar una parte por tres contratos (A.1.3))	Alberto Bernués Begoña Escuin
					16	TOTAL			
A.3.4	Empresas	Nº empresas aragonesas participadas por capital riesgo		100	47	DG I+I	Fondo de innovación	2014:11 (4 nuevas), crearon 102 empleos (se financió 28,3%). 2015: 12 (7 nuevas) que crearon 138 puestos de empleo (SODIAR financió el 20,3%). 2016: 3 empresas (las 3 nuevas) con 43 puestos de trabajos nuevos (37,7% financió SODIAR). 2017: 12 empresas (1 nueva) con 162 empleos creados (SODIAR financió el 28,9 %). 2018: 6 (0 nuevas) con 52 empleos creados (16,5% financiado) 2019: 3 empresas (0 nuevas) con creación de 27 empleos (SODIAR financió el 32%)	Enrique Navarro
					(51 proyectos financiados)	SODIAR			Ana Mª Ferra
					47	TOTAL			
A.3.5	Universidad y empresas	Nº de contratos y facturación de los centros de transferencia de tecnología		>12.000 contratos	16 contratos	Dpto. Sanidad / IACS	Contratos (2014-2019)	Proyectos nuevos con importes concedidos por el Gobierno de Aragón a Institutos universitarios de investigación de la Universidad de Zaragoza. En los mixtos sólo lo aportado por la Universidad	María Bezunartea Alba de Martino
					118	UNIZAR	Ayudas a la financiación de institutos de investigación (no institutos mixtos)		Carmen Baras
					134	TOTAL			
					4.797.183,86	UNIZAR		Carmen Baras	
				>100.000.000 euros	197.785	Dpto. Sanidad / IACS	Facturación total de los contratos (2014-2019)	María Bezunartea Alba de Martino	
					4.994.968,86	TOTAL			
A.3.6	Empresas y asociaciones	Nº nuevas empresas que presentan proyectos por subvención		>100	4	Turismo de Aragón	Proyectos europeos	Patricia Sierra	
					27	Fundación del Hidrógeno	Proyectos nacionales y europeos	Javier Burillo	
					31	TOTAL			

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Indicador					
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)	Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable	
A.4 APOYO AL EMPRENDEDURISMO										
A.4.1	Creación de empresas innovadoras y de crecimiento rápido	Empresas	Nº empresas nuevas por subvención	8	70	33	IAF	Ayudas empresas CEEIS y Parques Tecnológicos	Fernando Fernández	
						11 empresas innovadoras creadas y 23 proyectos innovadores han sido formados y tutorizados en el Programa Spin Up	CEMINEM / UNIZAR	Programa Spin off UNIZAR de apoyo a la creación y aceleración de empresas	Años 2014 y 2015 con ayuda del Convenio INNOVARAGON	Camille
						13	D. Gral. Industria y PYME	Convocatorias ayudas PAIP	Javier Burillo	
						57	TOTAL			
A.4.2	Línea de ayuda para la creación de empresas Spin off en líneas prioritarias de RIS3	Agentes del sistema	Nº empresas creadas alineadas con RIS 3 por subvención		>50	0	TOTAL			
A.4.3	Apoyo al emprendimiento en el alumnado de Formación Profesional	Alumnado FP	Nº empresas constituidas en centros de FP por subvención por convenio	> 50	13	Dpto. Educación, Cultura y Deporte		No son empresas sino centros en los que se potencia la innovación.	Roberto Santolaria	
					1	Fundación del Hidrógeno		Es un convenio	Javier Burillo	
					5	Turismo de Argón		Convenio con FP	Patricia Sierra	
					22	IAF	Programa Emprender en Aragón con centros FP	Fernando Fernández		
41	TOTAL									
A.4.4	Desarrollo de servicios de incubación que facilite la accesibilidad a espacios físicos y virtuales para la fase de exploración y lanzamiento de la empresa	Incubadoras (Parques científicos)	Nº empresas innovadoras establecidas en incubadoras	>100	14	SODIAR	Fondo de Innovación	7 millones que el Gobierno de Aragón formalizó del dinero recibido de la Estrategia española	Ana Mª Ferra	
					61	CEMINEM / UNIZAR	CEMINEM	Desde el 2016 (año de apertura del CEMINEM) hasta 2019	Camille	
					22	Dpto. Educación, Cultura y Deporte	Programa Emprender en la escuela.	22 empresas que han surgido de los 8 viveros de empresas que existen en centros de FP	Roberto Santolaria	
					1	DG I+D	INNOCAMPUS (2014-2015): infraestructura y equipamiento de CEMINEM	Mª Luisa		
98	TOTAL									

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)

Acciones	Beneficiarios	Indicador			Indicador				
		Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)	Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable
A.5 ACCIONES DE COOPERACIÓN									
A.5.1	Desarrollo de proyectos en Clústeres innovadores	Clústeres	Nº proyectos por subvención	>100	1	DG I+I	INNOVA	2015: se solicitaron 15 ayudas. Se concedió 1	Rosa / Loreto
					2	D. Gral. Turismo	Club de <i>producto Birding Aragón</i> y Clúster de <i>Turismo sostenible de Aragón</i>		Rafael Nasarre
					2	Turismo de Aragón	Clúster de <i>Innovación turística en zonas de montaña</i> y apoyo al clúster de <i>Turismo sostenible de Aragón</i>		Patricia Sierra
					1	D. Gral. Energía y Minas	Participación en clúster de la energía	Se aporta cada año 3.000 € (2 cuotas de 1.500€ en 2.018 y 2.019)	Fernando Rivera
					12	IAF	Plan de Clústeres reconocidos como AEI's		Fernando Fernández
					6	D.G. Admon. Electrónica	Subvenciones por convocatoria a pequeños proyectos innovadores TIC de clústeres	2016	Iciar Alonso
					24	TOTAL			
A.5.2	Proyectos y alianzas interempresariales para la innovación	Empresas, clústeres y asociaciones	Nº proyectos para innovación abierta por subvención	>50	0	DG I+I	INNOVA		Rosa / Loreto
					1	Turismo de Aragón	Subvención europea		Patricia Sierra
					5	D. Gral. Economía	Orden EIE/497/2019, de 13 de mayo	Vehículo eléctrico	Rosa Moros
					2	Dpto. Sanidad / IACS	Horizonte 2020	#InDemand	María Bezunartea Alba de Martino
					140	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014 - 2020: M16: Cooperación: impulso de creación de grupos operativos (submedida 16.2a, 16.2b, 16.2c, 16.2d)	Proyectos de cooperación cofinanciados con FEADER	Francisco Domínguez
					148	TOTAL			
					A.5.2	Proyectos y alianzas interempresariales para la innovación	Empresas, clústeres y asociaciones	Nº empresas beneficiadas de alianzas por subvención	>250
2	Dpto. Sanidad / IACS	Horizonte 2020	#InDemand	María Bezunartea Alba de Martino					
8	D. Gral. Economía	Orden EIE/497/2019, de 13 de mayo	Vehículo eléctrico	Rosa Moros					
371	Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014 - 2020: M16: Cooperación: impulso de creación de grupos operativos (submedida 16.2a, 16.2b, 16.2c, 16.2d)	Proyectos de cooperación cofinanciados con FEADER	Francisco Domínguez					
381	TOTAL								

ESTRATEGIA ARAGONESA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS 3)

Acciones	Beneficiarios	Definición	Valor base (2014 - 2015)	Esperado 2020	2014 - 2019 (total)	Indicador				
						Organismo /Entidad / Unidad administrativa	Herramienta	Observaciones	Responsable	
A.5.3	OTRIs	Nº de acciones conjuntas alineadas por subvención		>40	0	TOTAL				
A.5.4	Agentes del sistema y el sistema en sí	Nº visitas a los portales Web por subvención		> 10.000	40 visitas / mes 40	D.G. Admon. Electrónica	Observatio de TICs		Iciar Alonso	
A.5.5	Universidades y centros de investigación	Nº acciones conjuntas por subvención		>15	17 70 15 102	Fondos Europeas Turismo de Aragón Acción Exterior	Programa de Cooperación Transfronteriza España - Francia - Andorra Subvención cooperación transfronteriza	I, II y III Convocatoria POCTEFA 2014-2020 (Anualidades 2016, 2018 y 2019) 2014: 2; 2018: 4 y 2019: 9	Gabriel Navarro Patricia Sierra Mª Paz Bendicho	
A.6 ACCIONES DE APOYO A LA INTERNACIONALIZACIÓN										
A.6.1	Sistema Aragonés	% sobre el total europeo en el retorno de la participación de grupos de investigación en H2020	0,13%	>0,15%	0,015% 0,02%	CDTI	Administración pública (ITAINNOVA y Servicio Aragonés de Salud): 5.464.990 €	Es el 5,2 % del total aragonés y 0,15% del nacional	Carlos Toledo	
		Incremento en el retorno		>25%	> 20 % Aragón >20%	CDTI		En Aragón el retorno ha aumentado, en general, un 20% más respecto al anterior periodo operativo	Carlos Toledo	
A.6.2	Universidad y grupos de investigación	Nº actividades programadas		>25	1 1 2	DG I+I Fondos Europeas	INNOCAMPUS (2014-2015): infraestructura y equipamiento de CEMINEM Fondos Europeos - POCTEFA	II Convocatoria POCTEFA (2018)	Mª Luisa Gabriel Navarro	
		Nº proyectos conjuntos		>15	1 1 2	DG I+I Fondos Europeas	INNOCAMPUS: proyecto que se subvenciona desde 2011 y se prolonga hasta 2025. La inversión en el período de 2014 a 2019: 1.200.726,08 € Fondos Europeos - POCTEFA	II Convocatoria POCTEFA (2018)	Mª Luisa Gabriel Navarro	
A.6.3	Grupos de investigación	Nº nuevos grupos de investigación por subvención		>30	0	TOTAL				
A.6.4	Empresas, clústeres y asociaciones	Nº nuevas empresas participantes por subvención		>50	0	TOTAL				
A.6.5	Universidades, CSIC + DG I+I	% propuestas aprobadas presentadas con empresas aragonesas a programas europeos		>20	2 37 (>40%) 11 49	Turismo de Aragón AREX Acción Exterior	POCTEFA Instrumento PYME, COSME, INTERREG, MED, POCTEFA, SUDOE, Horizonte 2020, ESCPS3 y S3 Platform Subvención cooperación transfronteriza	Investigaciones Apoyo. Ratio de éxito por encima del 40% Se financian propuestas y actuaciones llevadas a cabo entre universidades o centros públicos	Patricia Sierra Francisco Vigalondo Mª Paz Bendicho	

LEYENDA
Dudas
Datos procedentes de subvenciones que ya han sido contabilizadas en otro instrumento e indicador
Otros datos de interés vinculados
Indicador conseguido
Indicador NO conseguido
Dato obrante en la Dirección General de Investigación e Innovación (DG I+D)
Datos a buscar por personas adscritas a la DG I+D
Dato obrante en el INAEM
Datos a buscar por personas adscritas al INAEM
Dato obrante en el Dpto. de Educación, Cultura y Deporte
Datos a buscar por personas adscritas a la D. Gral. de Innovación y Formación Profesional
Dato obrante en el CITA: las subvenciones recibidas no son medidas de fomento
Datos a buscar por personas adscritas al Área de Investigación del CITA: las subvenciones recibidas no son medidas de fomento
Dato obrante en la Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información
Datos a buscar por personas adscritas a la Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información
Dato obrante en el CESA
Datos a buscar por personas adscritas al CESA
Dato obrante en el IAF
Datos a buscar por personas adscritas al IAF
Dato obrante en la D. Gral. de Industria y PYME
Datos a buscar por personas adscritas a la D. Gral. de Industria y PYME
Dato obrante en SODIAR
Datos a buscar por personas adscritas a SODIAR
Datos a buscar por personas adscritas al IACS_Dpto. Sanidad

LEYENDA
Dato obrante en la Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente
Datos a buscar por personas adscritas al Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente
Dato obrante en CDTI
Datos a buscar por personas adscritas al CDTI
Dato obrante en ITA
Datos a buscar por personas adscritas al ITAINNOVA
Dato obrante en la D. Gral. de Universidades
Datos a buscar por personas adscritas a la D. Gral. de Universidades
Dato obrante en La D. Gral. de Acción Exterior
Datos a buscar por personas adscritas a la D. Gral. de Acción Exterior
Dato obrante en la D. Gral. de Economía
Datos a buscar por personas adscritas a la D. Gral. de Economía
Dato obrante en la UNIZAR
Datos a buscar por personas adscritas a la UNIZAR
Oficina de Aragón en Bruselas
Dato obrante en la D. Gral. de Turismo y Turismo de Aragón
Datos a buscar por la persona adscrita a la D. Gral. de Turismo y Turismo de Aragón
Dato obrante en La D. Gral. de Acción Exterior
Datos a buscar por personas adscritas a la D. Gral. de Acción Exterior
Dato obrante en La D. Gral. de Energía y Minas
Datos a buscar por personas adscritas a la D. Gral. de Energía y Minas
Fundación del Hidrógeno
Dato obrante en AREX
Datos a buscar por personas adscritas a AREX

Anexo VII: Políticas públicas I+D+i

POLÍTICAS PÚBLICAS I+D+i (contexto preCOVID19-COVID19-postCOVID19*)											
España		Aragón (propuesta técnica)				Europa					
Estrategia española de Ciencia, Tecnología e Innovación (2020-2027)		III PAID + D.G.I+I (Reflexiones)		S3	Política de cohesión	2021 - 2027 (en proceso)	Estretegia industrial (en proceso)	Horizonte Europa (en proceso)			
Desde la idea a la sociedad		Sociedad aragonesa cohesionada y equitativa en la que las diferencias surmen, las desigualdades disminuyan y con igual de oportunidades entre su binomio rural - urbano / poblado - despoblado				S3 (Plataformas inteligentes)	2021 - 2027 (en proceso)	Invertir para dar forma a nuestro futuro: futuro sostenible, justo y próspero para las pesonas y el planeta basado en los valores europeos			
Bloques específicos	Ciencia excelente y abierta	Ciencia abierta	CAID Gobernanza	Incluido en cada estrategia /misión	Objetivo 1			Ciencia Excelente	Consejo Europeo de Investigación Acciones Marie Skłodowska-Curie Infraestructuras de investigación		
	Cultura científica y de innovación	Retos de la ciudadanía	Estrategia Aragón saludable Salud 4.0 Turismo innovador	Incluido en cada estrategia /misión	Objetivo 1	IPCEIS		Ampliar la participación y fortalecer el Espacio Europeo de Investigación Ampliar la participación y difundir la excelencia	Pandemia* Cáncer Clúster de salud		
	Misiones Emprendimiento	Misiones	Estrategia Aragón industrial y competitivo Digitalización PYME 4.0 Logística avanzada Movilidad segura y sostenible	Incluido en cada estrategia /misión	Objetivos 1 y 3 Objetivo 1	Competitividad industrial Agenda digital / digitalización Reforzar las cadenas de valor* Industria estratégica* Economía circular *		Desafíos mundiales Misiones Competitividad industrial europea	Clúster Mundo digital, industrial y espacio		
		Estrategia Aragón sostenible	Nuevos combustibles Gestión inteligente del agua Deporte Economía social Industria minera Innovación textil Manufactura eficiente y sostenible	Incluido en cada estrategia /misión	Objetivo 1	Objetivos 1 y 2 Objetivo 1	Green deal Europa climáticamente neutra en 2050		Bien común* Ciudades inteligentes y climáticamente neutras Adaptación al cambio climático, incluida la transformación social	Clúster cultura, creatividad y sociedad inclusiva	
	Ecosistema de innovación Innovación sistémica	Innovación abierta	Espacio aragonés de innovación Programación de inversión Transferencia del Conocimiento	Comunidades conocimiento	Objetivo 1	Objetivos 1, 2 y 5	Competitividad industrial Agenda digital / digitalización Reforzar las cadenas de valor* Industria estratégica* Economía circular *	Europa innovadora	Centro Común de Innovación Consejo Europeo de Innovación Ecosistemas europeos de innovación Instituto Europeo de Innovación y Tecnología	Financia principalmente DeepTech y la aceleración / escalamiento de startups Conectar el talento con el capital Comunidades de Conocimiento	Clúster alimentación, bioeconomía, recursos naturales y medio ambiente Clima: digitalización, energía e innovación; salud y materias primas; alimentos y fabricación; y movilidad urbana
	Sistema de gobernanza	Sistema de gobernanza						Reformar y mejorar el sistema europeo de I+I			
	Bloques esenciales			Transversal	Cooperación nacional e internacional Innovación social Digitalización e inteligencia artificial						
	Resultados esperados										