

DEFINICIÓN DE LA RIS3 ARAGÓN 2021-2027

Mesa de Mesa (PDE) de KETs II: *Fotónica, Nuevos Materiales, nanotecnología y Electrónica*

13 de Mayo de 2021



infyde iD

ACTA



ACTA

PARTICIPANTES

1	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)
2	Instituto Aragonés de Fomento (IAF)
3	Universidad de Zaragoza
4	Dirección General de Investigación e Innovación del Gobierno de Aragón
5	Fundación AITIIP Plastico

RETO 1

TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

- *Necesidades de las empresas y de los centros de investigación y centro tecnológicos en necesidad de racionalización*
- *Incremento de la exportación de los resultados de investigación y desarrollo tecnológico regional*
- *Escaso apoyo al desarrollo de la carrera profesional e tecnólogos, profesionales de gestión y transferencia*
- *Necesidad de una Estrategia consolidada de colaboración entre centros de investigación y los centros tecnológicos*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

- *Iniciativas de apoyo a proyectos de éxito de INMA, AITIP e ITAINNOVA;*
- *Creación de spinn-offs;*
- *Creación de la red de centros tecnológicos*
- *Apoyo a los proyectos transformadores en el ámbito de electrónica, la inteligencia artificial, fotónica en varios sectores (LED, vidrios y recubrimientos en vidrios, procesado laser, procesado de tipo medico, visión artificial, fibra óptica para vigilancia. Etc)*

INTERESES

- *Mejora de la colaboración y el dialogo dentro de la cuádruple hélice para la transferencia de conocimiento;*
- *Potenciar la colaboración entre los centro tecnológicos y las empresas;*
- *Incremento de la aportación privada a la I+D/PIB;*
- *Mejora de complementariedades para el desarrollo de líneas de trabajo conjunto*

infyde iD CONTRIBUCIONES DE LOS AGENTES

RIS3 ARAGÓN 2021-2027
MESA KETs II: Fotónica, materiales, electrónica



Diagnóstico del ámbito KETs II:

*Fotónica, Nuevos Materiales,
nanotecnología y Electrónica*

Coeficiente de Especialización relacionadas con *Fotónica, Nuevos Materiales, nanotecnología y Electrónica*

ÁMBITO EMPRESARIAL	Coeficiente Especialización Aragón en relación a España	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Industria química	20 Industria química	1,44%	1,41%	1,31%	1,26%	1,31%	1,29%	1,29%	1,29%	1,23%	1,30%	1,24%
Industria química	201 Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias	2,01%	2,02%	1,74%	1,67%	1,75%	1,90%	1,97%	2,03%	1,94%	2,12%	2,04%
Industria química	203 Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; tintas de imprenta y masillas	0,96%	1,00%	1,14%	1,15%	1,16%	1,12%	1,11%	1,08%	1,21%	1,27%	1,16%
Industria química	206 Fabricación de fibras artificiales y sintéticas	5,01%	4,01%	5,01%	4,81%	4,71%	4,67%	5,06%	4,76%	4,58%	5,22%	4,81%
Industria del plástico	22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	1,30%	1,29%	1,33%	1,33%	1,34%	1,33%	1,32%	1,35%	1,37%	1,33%	1,25%
Industria del plástico	221 Fabricación de productos de caucho	1,11%	1,15%	1,16%	1,22%	1,36%	1,32%	1,34%	1,29%	1,25%	1,25%	1,18%
Industria del plástico	222 Fabricación de productos de plástico	1,33%	1,32%	1,37%	1,35%	1,34%	1,33%	1,32%	1,36%	1,40%	1,35%	1,26%
Fabricación de productos no metálicos	234 Fabricación de otros productos cerámicos	0,81%	0,79%	0,76%	0,70%	0,75%	0,88%	0,94%	0,92%	0,90%	0,77%	0,74%
Informática y electrónica	26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	1,35%	1,32%	1,33%	1,35%	1,32%	1,34%	1,32%	1,32%	1,35%	1,35%	1,22%
Informática y electrónica	261 Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados	1,55%	1,70%	1,86%	1,85%	1,97%	2,13%	2,12%	2,12%	2,11%	2,01%	2,19%
Informática y electrónica	262 Fabricación de ordenadores y equipos periféricos	0,50%	0,51%	0,57%	0,54%	0,50%	0,56%	0,56%	0,66%	0,63%	0,56%	0,52%
Informática y electrónica	263 Fabricación de equipos de telecomunicaciones	3,13%	2,58%	2,35%	2,25%	2,49%	2,70%	2,54%	2,52%	2,81%	2,77%	2,42%
Informática y electrónica	264 Fabricación de productos electrónicos de consumo	1,99%	1,65%	1,57%	2,94%	3,45%	2,92%	3,06%	2,61%	2,84%	2,81%	2,50%
Informática y electrónica	265 Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes	1,38%	1,22%	1,28%	1,31%	1,12%	1,08%	1,12%	1,05%	1,05%	1,10%	0,94%
Informática y electrónica	266 Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos	1,42%	2,00%	1,80%	1,52%	1,57%	1,50%	1,01%	1,16%	1,13%	1,32%	0,69%
Servicios avanzados	62 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	0,63%	0,62%	0,62%	0,64%	0,64%	0,63%	0,59%	0,58%	0,59%	0,60%	0,63%
Servicios avanzados	620 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	0,63%	0,62%	0,62%	0,64%	0,64%	0,63%	0,59%	0,58%	0,59%	0,60%	0,63%
Servicios avanzados	712 Ensayos y análisis técnicos	0,89%	0,90%	0,89%	0,90%	0,89%	0,90%	0,90%	0,86%	0,79%	0,80%	0,77%
Servicios avanzados	72 Investigación y desarrollo	0,80%	0,86%	0,90%	0,89%	0,88%	0,86%	0,87%	0,83%	0,82%	0,80%	0,82%
Servicios avanzados	721 Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas	0,82%	0,92%	0,94%	0,93%	0,87%	0,81%	0,89%	0,79%	0,74%	0,75%	0,75%
Servicios avanzados	74 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	0,74%	0,73%	0,74%	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%	0,71%	0,74%	0,73%	0,76%
Servicios avanzados	749 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.	0,65%	0,63%	0,67%	0,64%	0,69%	0,64%	0,67%	0,64%	0,70%	0,70%	0,75%

Mapa de Agentes ámbito *Fotónica, Nuevos Materiales, nanotecnología y Electrónica*

NOMBRE AGENTE	ORGANIZACIÓN	ÁMBITO ESPECIALIZACIÓN	SERVICIO
E05_20R: Catálisis Homogénea Enantioselectiva	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E06_20R: Organometálicos Y Catálisis	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Química	Investigación
E07_20R: Química De Oro Y Plata	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Química	Investigación
E09_20R: Quantum Materials And Devices	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Química	Investigación
E11_20R: Preparación Y Estudio De Materiales Magnéticos Multifuncionales Y De Carácter Molecular (M4)	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Química	Investigación
E13_20R: Nanofabricación Y Microscopias Avanzadas (Nanomidas)	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Química	Investigación
E15_20R: Biofuncionalización De Nanopartículas Y Superficies (Bionanosurf)	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Química	Investigación
E17_20R: QUÍMICA INORGÁNICA Y DE LOS COMPUESTOS ORGANOMETÁLICOS	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E20_17R: GRUPO DE MODELIZACIÓN GEOQUÍMICA (GMG)	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E23_17D: QUÍMICA Y MEDIO AMBIENTE	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E34_20R: QUÍMICA BIOLÓGICA Y COMPUTACIONAL	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E37_20R: CATÁLISIS HETEROGÉNEA EN SÍNTESIS ORGÁNICAS SELECTIVAS	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E42_20R: CATÁLISIS HOMOGÉNEA POR COMPUESTOS ORGANOMETÁLICOS	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E44_20R: TECNOLOGÍA ÓPTICA LÁSER	Universidad de Zaragoza	Fotónica	Investigación
E47_20R: CRISTALES LÍQUIDOS Y POLÍMEROS (CLIP)	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E49_20R: Química Y Medioambiente	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
E50_20D: Reactividad Y Catálisis En Química Inorgánica	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Química	Investigación
T20_20R: GRUPO DE TECNOLOGÍAS FOTÓNICAS	Universidad de Zaragoza	Fotónica	Investigación
T22_20R: PROCESOS TERMOQUÍMICOS	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
T23_20R: ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y MICROELECTRÓNICA	Universidad de Zaragoza	Electrónica	Investigación
T26_20R: GRUPO DE DISEÑO ELECTRÓNICO (GDE)	Universidad de Zaragoza	Electrónica	Investigación
T43_20R: CATÁLISIS, SEPARACIONES MOLECULARES E INGENIERÍA DE REACTORES (CREG)	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
T53_20R: GRUPO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN ANALÍTICA (GUIA)	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación
T54_20R: MATERIALES Y TRATAMIENTOS LÁSER PARA MEJORAR RENDIMIENTOS ENERGÉTICOS	Universidad de Zaragoza	Fotónica	Investigación
Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH)	Universidad de Zaragoza	Química	Investigación interdisciplinar o de especialización
Mixto de Nanociencia y Materiales (INMA)	Universidad de Zaragoza	Materiales	Investigación interdisciplinar o de especialización
Instituto de Carboquímica (ICB-CSIC)	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Química	Investigación

Capacidades científicas y tecnológicas ámbito *Fotónica, Nuevos Materiales, nanotecnología y Electrónica*

ÁREAS CIENTÍFICAS	ÁREAS TECNOLÓGICAS
Catálisis	Nuevos materiales
Termoquímica	Nanofabricación
Nanociencia	Química computacional
Física cuántica	Fotónica: óptica laser
	Fotónica
	Electrónica

infyde **iD** Diagnóstico ámbito *Fotónica, Nuevos Materiales, nanotecnología y Electrónica*

CAPACIDADES

- *Amplia oferta de grupos de investigación básica*
- *Existencia de investigación en Tecnologías Habilitadoras Clave (KETs) que no se aplica a los sectores estratégicos de la región (nano y fotónica, principalmente)*
- *Grupos de investigación en química y electrónica. ¿Cómo interconectarlos con el tejido empresarial?*
- *Infraestructuras científicas que son utilizadas por investigadores de todo el mundo*

DEBILIDADES

- *Carencia de organismos intermedios de apoyo a la valorización del resultado de la investigación.*
- *Carencia de cooperación entre los agentes e investigadores de la región para idear aplicaciones al tejido empresarial*
- *Carencia de valorización del conocimiento existente en estas KETs en favor de la estructura económica de Aragón*
- *Carencia de ingenierías*
- *Carencia de capital humano*
- *Necesidad de acercar más la ciencia y la industria*
- *Desconocimiento del mercado por parte de los investigadores y las empresas*

Tendencias del ámbito KETs II:

*Fotónica, Nuevos Materiales,
nanotecnología y Electrónica*

infyde **ID** Tendencias del ámbito *Fotónica, Nuevos Materiales, nanotecnología y Electrónica*

Los **beneficios que presentan los KETs se extienden a nivel macro**, ya que las regiones que se especializan en este tipo de tecnologías presentan altos niveles de competitividad y diferenciación.



A **nivel de empresas**, los KETs contribuyen a la reducción de los costes de producción, a una gestión avanzada, inteligente y eficiente de las pymes y una mayor, diferenciada y sofisticada calidad de los productos y servicios.



¿ En qué áreas EDP tiene Aragón mayor potencial en su ámbito de actuación?	¿ Qué retos y temas concretos se deben abordar?	¿Qué proyectos de investigación y de innovación pueden ser desarrollados para alcanzar la misión/reto a conseguir?	¿Qué agentes clave deberían participar?

**Sede Principal**

Avenida Zugazarte , 8 3 pl,
48930 Bizkaia (Spain)
(+34) 944.80.40.95
(+34) 944.80.16.39
infyde@infyde.eu

Sede Castilla La Mancha

Doctor Sánchez Villares 10-1º
c
48930 Valladolid (Spain)
(+34) 983. 13. 13. 20
(+34) 944.80.16.39
infyde@infyde.eu

Sede Chile

Cerro Colorado 5870 101
Las Condes, Santiago (Chile)

infyde@infyde.eu

Sede Kazajistán

Nursultan City
Esil, 12/1 Kunaeva Street (Kazajistán)

infyde@infyde.eu