An aerial photograph of a rural landscape, showing a patchwork of agricultural fields, roads, and small clusters of buildings. A large, semi-transparent blue circle is overlaid on the center of the image, containing white text. The text is arranged in four lines, reading: "4. Resumen Ejecutivo y prioridades del Plan Operativo".

4. Resumen Ejecutivo y prioridades del Plan Operativo



El Plan Operativo se compone de 5 Líneas Estratégicas desplegadas en 19 Planes de Acción que, a su vez, se articulan en 53 Programas de Trabajo. Es por lo tanto un Plan Operativo completo y diversificado que, apoyándose en las fortalezas y buscando corregir las debilidades del Sistema Riojano de Innovación de 2012, proyecta al sistema a la consecución de los retos de I+D+I que situarán a La Rioja de 2020 entre las 60 regiones más desarrolladas de Europa. La coherencia entre las Líneas Estratégicas revela 5 Ideas Fuerza subyacentes comunes a los Planes y Programas de máxima prioridad según ha sido decidida por la Asamblea de Expertos.

Idea Fuerza 1: FORMACIÓN

En concreto es prioritaria la formación dentro de la empresa dirigida a los líderes de la PYME para sensibilizarles sobre el papel que la I+D+I puede desempeñar en la generación de ventajas competitivas sostenibles en sus empresas. La formación continua en todos los niveles de la empresa permitirá asimilar la I+D+I e incorporarla de modo efectivo en los procesos empresariales.

También es prioritaria la formación universitaria en KETs, especialmente a nivel de postgrado, ofreciendo programas propios de la Universidad de La Rioja o programas coordinados con instituciones nacionales e internacionales de primer nivel.

El programa de máxima prioridad es la formación del personal investigador para adaptarlo a las demandas y capacidades actuales del tejido productivo.

Los expertos atribuyen una importancia destacada a la formación de pregrado que orienta las vocaciones innovadoras y las actitudes de los jóvenes hacia la I+D, la ciencia y la tecnología a una edad temprana.

Idea Fuerza 2: NEGOCIO

Un aspecto novedoso del Plan es la importancia del negocio obtenido a partir de la I+D+I.

La idea de rentabilizar económicamente la I+D+I supone una evolución natural respecto a planes anteriores y refleja el grado de madurez alcanzado por el Sistema Riojano de Innovación. La rentabilidad condicionará la creación de un mercado de trabajo estable y de un mercado de resultados de I+D+I sostenible.

El aumento en el esfuerzo relativo de las empresas en el gasto en I+D sólo se producirá si obtienen retornos suficientes de ese esfuerzo. El desarrollo de planes complementarios de industrialización y de internacionalización a partir de los resultados de innovación y la diversificación del rol del investigador incluyendo aspectos comerciales son aspectos esenciales para obtener negocio.

A lo largo del Plan se tiene que producir un paulatino cambio desde la obtención de fondos para la I+D hacia la generación de fondos por la I+D.

Idea Fuerza 3: ESTRUCTURA

Otro aspecto emergente del Plan es la importancia de la institucionalización de la función de I+D+I en la PYME por medio de la dotación de estructuras estables.

En concreto es prioritaria la incorporación de investigadores y tecnólogos y la formación de equipos estables pudiéndose seguir fórmulas de consorcio o equipos compartidos entre las empresas. El elevado número de empresas innovadoras permite una evolución hacia la incorporación de equipos de I+D+I que encauzarán el incremento en el gasto de I+D de las empresas. Para formar estructuras se buscarán fórmulas eficaces que pueden incluir exenciones fiscales, acuerdos con universidades, clusterización, etc.

Idea Fuerza 4: EXCELENCIA INVESTIGADORA

Otro aspecto prioritario del Plan es el enriquecimiento de la carrera investigadora y su desarrollo paritario alrededor de dos ejes: la excelencia académica y la transferencia de resultados.

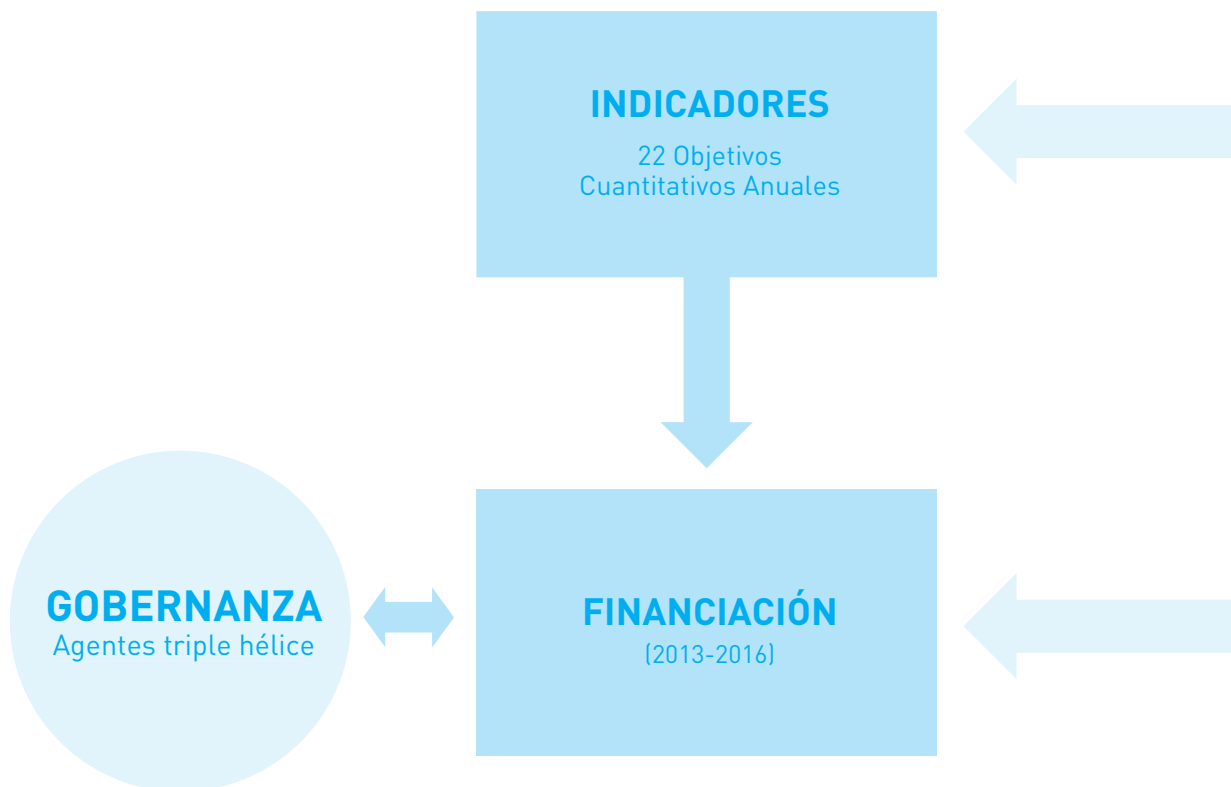
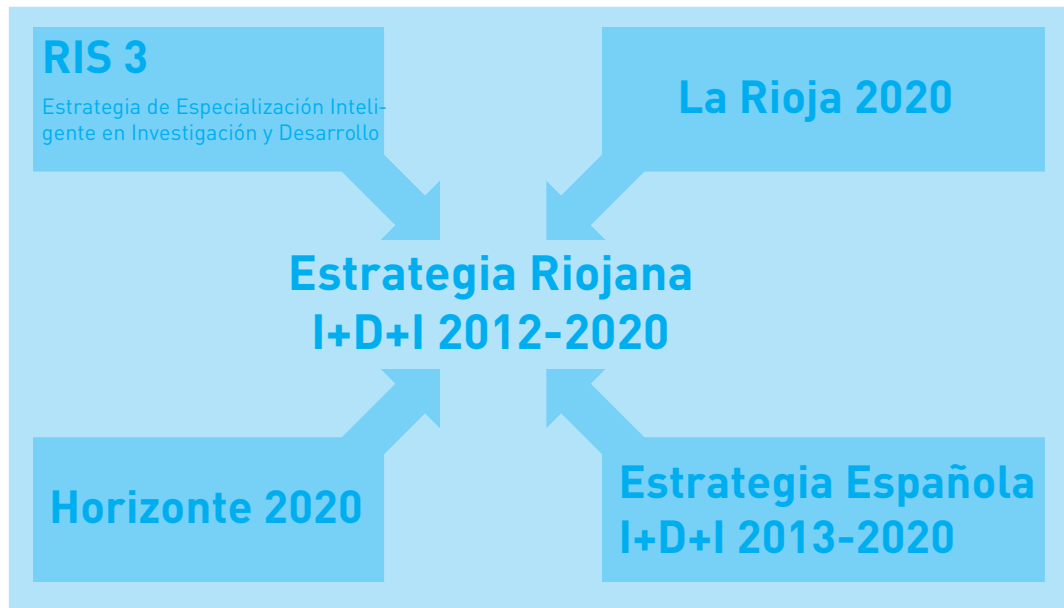
En concreto es prioritaria la apertura de una vía de carrera universitaria de prestigio vertebrada en la transferencia de resultados de investigación a las empresas. De este modo se complementan las acciones encaminadas a dotar de estructuras estables a la PYME en una región caracterizada por microempresas que precisan del apoyo de universidad, institutos de investigación y centros tecnológicos para sostener un esfuerzo innovador continuado. La excelencia se plasmará también en la obtención de resultados de producción científica internacionalmente destacados, en su evaluación y en su financiación.

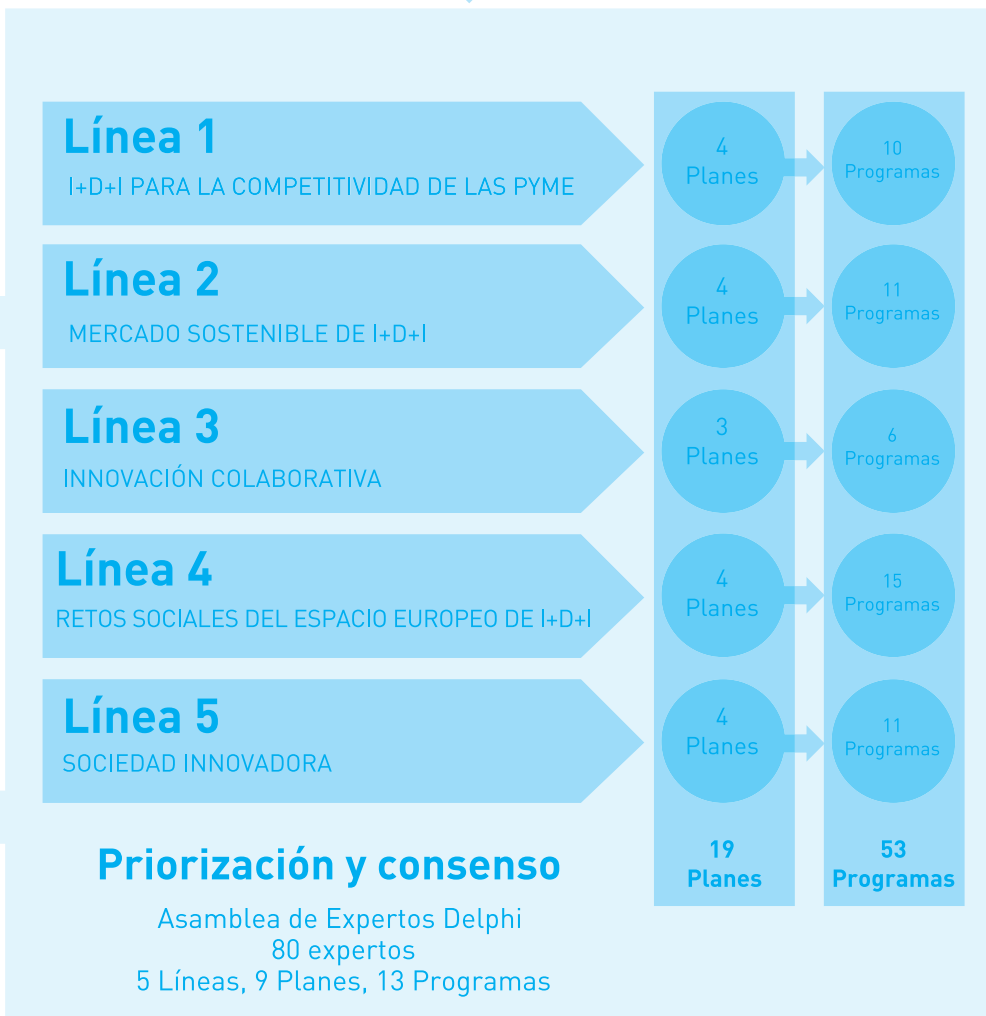
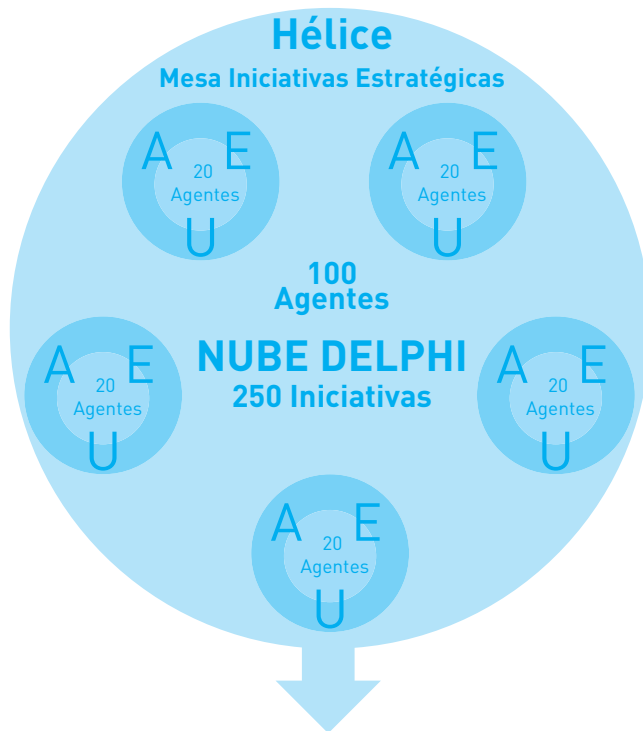
Idea Fuerza 5: FINANCIACIÓN

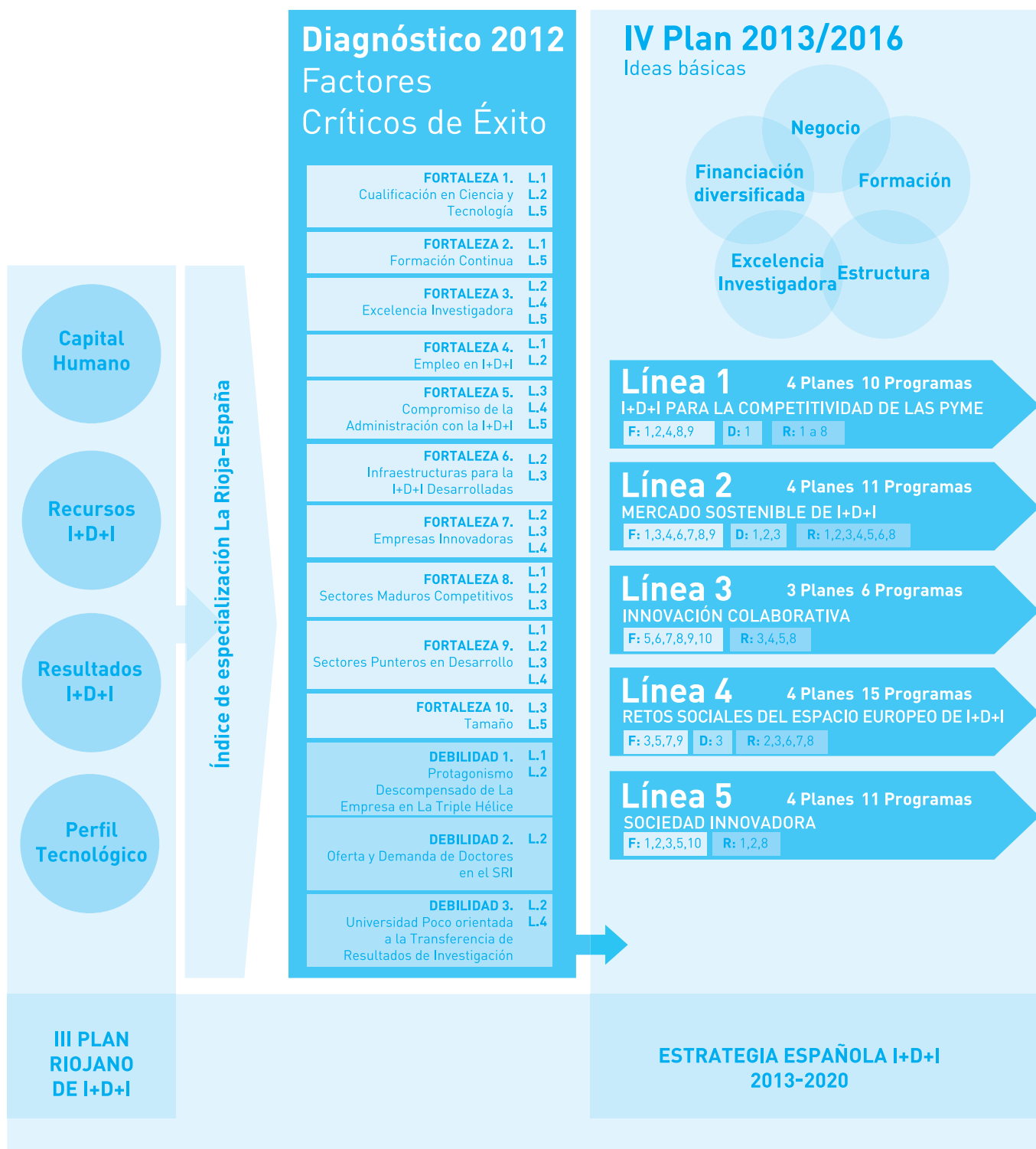
Por último, pero no menos importante, los expertos riojanos destacan la importancia de la financiación. En concreto es prioritaria la diversificación de la financiación de la actividad innovadora de las empresas. Se ampliarán las fórmulas de financiación: subvenciones, avales, créditos con periodos de carencia... y se adaptarán a las circunstancias, tamaño y estructura de las empresas. En especial se simplificarán trámites y documentación para microcréditos y microempresas.

Se atenderá a las necesidades de financiación en el “momento cero” de los proyectos de innovación. También se apoyará la industrialización de los resultados de I+D+I con especial atención a los que deriven de proyectos europeos o sean susceptibles de internacionalización. Asimismo se estimulará la compra público-privada de tecnología proveniente de proyectos autóctonos para facilitar la aparición de un mercado sostenible de resultados de I+D+I. También se incentivará prioritariamente la financiación público-privada de la carrera investigadora, la realización de tesis doctorales en empresas y se financiará a los OPIs y grupos de investigación en función de los resultados obtenidos.

Principios de desarrollo del IV Plan Riojano de I+D+I







Visión 2020

Objetivo:

60 mejores regiones de Europa

L.1
L.2 **RETO 1**
L.5 Formación

L.1
L.2 **RETO 2**
L.4 Investigadores
L.5

L.1
L.2 **RETO 3**
L.3 Recursos Destinados a la I+D+I
L.4

L.1 **RETO 4**
L.2
L.3 Empresas Protagonistas de la I+D+I

L.1 **RETO 5**
L.2
L.3 Competitividad y Transferencia

L.1 **RETO 6**
L.2
L.4 Sectores Punteros

L.1 **RETO 7**
L.4 TIC

L.1
L.2 **RETO 8**
L.3 Coordinación y Colaboración
L.4
L.5

Indicadores de excelencia La Rioja-Europa

Capital Humano

Recursos I+D+I

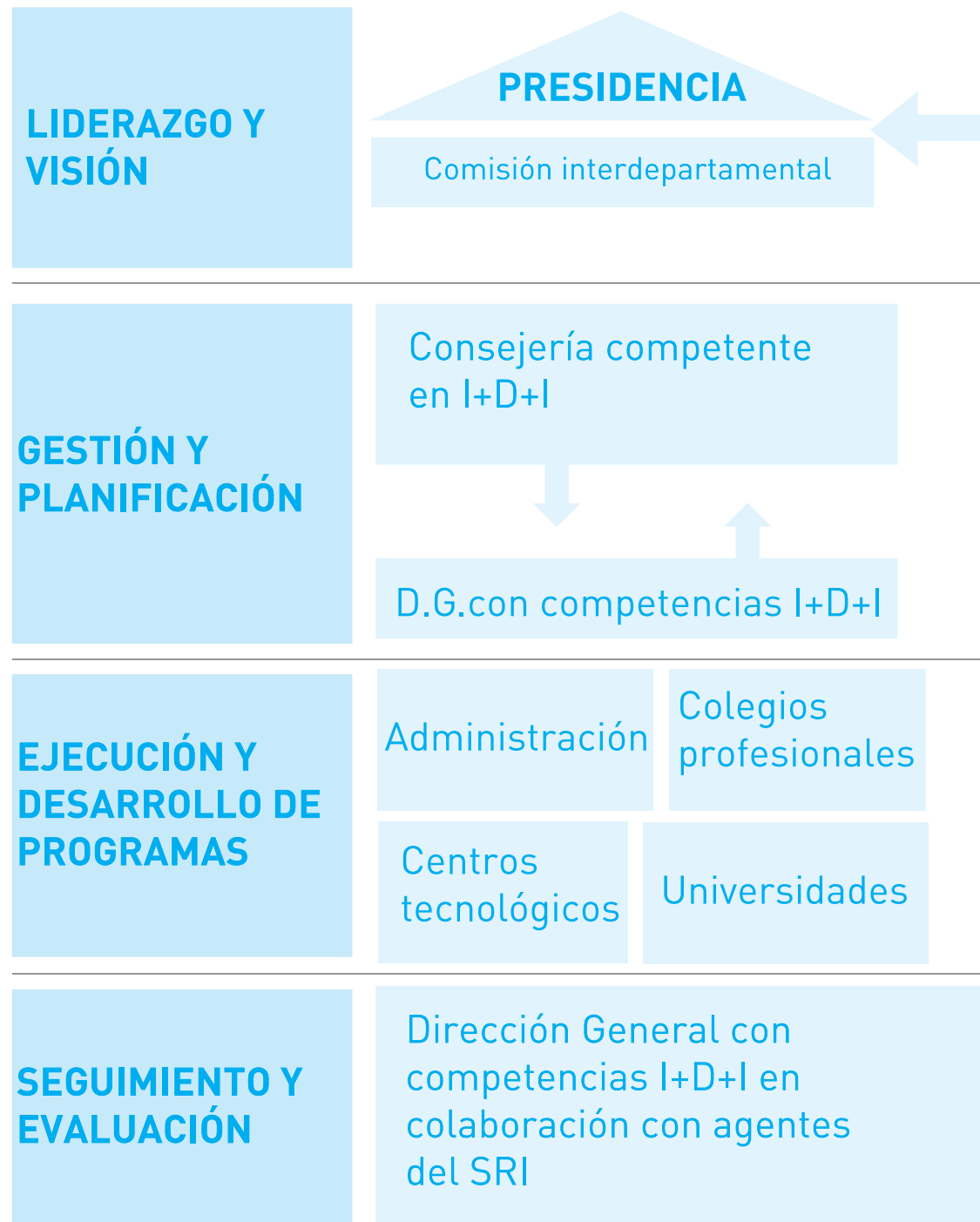
Resultados I+D+I

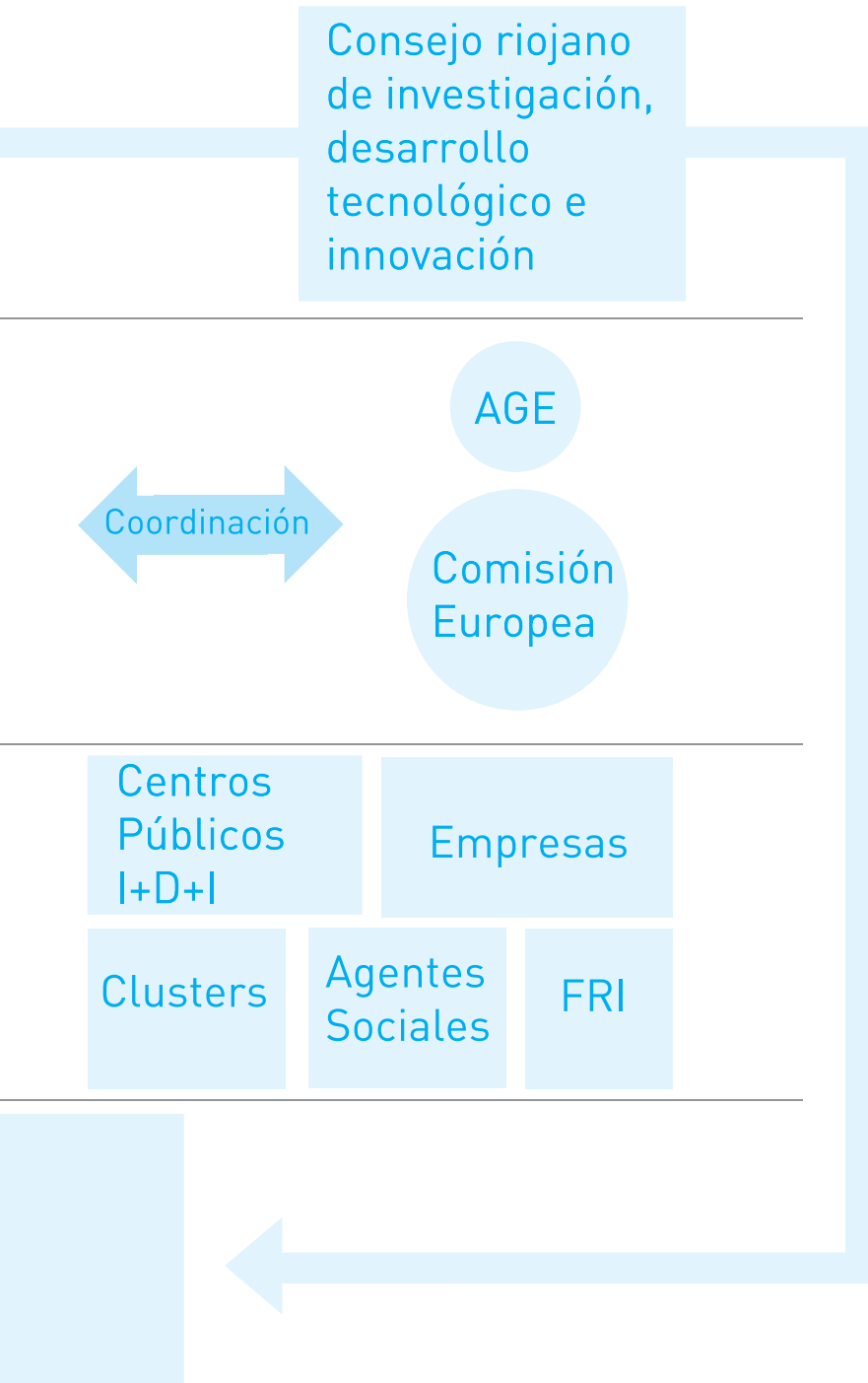
Perfil Tecnológico

HORIZONTE
2020

LA RIOJA
2020

RIS 3





LÍNEA 1. I+D+I PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA PYME

Plan 1.1. Incremento de la intensidad innovadora de las empresas

Plan 1.2. Mejora de la capacidad de absorción de I+D+I en la PYME

Plan 1.3. Actuaciones sobre sectores estratégicos

Plan 1.4. Tecnologías clave habilitadoras

LÍNEA 2. MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

Plan 2.1. Mercado de trabajo de I+D+I: Estímulo de la demanda

Plan 2.2. Mercado de trabajo de I+D+I: Adecuación de la oferta

Plan 2.3. Resultados económicos de la I+D+I

Plan 2.4. Nuevos productos, servicios y mercados

LÍNEA 3. INNOVACIÓN COLABORATIVA

Plan 3.1. Mallado multidireccional del SRI

Plan 3.2. Redes de innovación cruzada multisectorial

Plan 3.3. Agentes canalizadores del flujo de innovación de las redes colaborativas

LÍNEA 4. RETOS SOCIALES DEL ESPACIO EUROPEO DE I+D+I

Plan 4.1. Construcción de equipos competitivos para Horizonte 2020

Plan 4.2. Áreas temáticas de financiación preferente

Plan 4.3. Participación de los OPIs en el Espacio Europeo de I+D+I

Plan 4.4. Financiación complementaria de la innovación internacional

LÍNEA 5. SOCIEDAD INNOVADORA

Plan 5.1. Excelencia investigadora

Plan 5.2. Formación para la innovación

Plan 5.3. Divulgación de la innovación

Plan 5.4. Sociedad conectada

TOTAL PLAN

ADMON %	UNIVERSIDAD %	EMPRESA %	TOTAL
32%	6%	62%	100%
34%	3%	63%	100%
27%	10%	64%	100%
32%	3%	66%	100%
52%	7%	41%	100%
27%	5%	68%	100%
28%	5%	68%	100%
34%	9%	57%	100%
27%	7%	65%	100%
21%	1%	78%	100%
18%	5%	77%	100%
16%	3%	81%	100%
20%	3%	77%	100%
16%	9%	75%	100%
27%	5%	68%	100%
22%	4%	75%	100%
37%	7%	56%	100%
24%	9%	66%	100%
23%	2%	75%	100%
37%	8%	54%	100%
38%	17%	45%	100%
27%	5%	68%	100%
38%	9%	53%	100%
62%	2%	37%	100%
28%	6%	66%	100%

Financiación: Proyección Europea

Programa de Estabilidad de España, elaborado por el Ministerio de Economía y Competitividad hasta el 2015 Previsiones del FMI para 2016 y 2017

	2010	2011	2012	2013
Previsión de crecimiento del PIB real				-0,50
Estimación del PIB (miles de euros)	7.869.185	8.171.154	7.947.558	7.907.820
Inversión en I+D/PIB (%)	1,08	1,00	1,01	1,05
Recursos movilizados en I+D (miles de euros)	84.987	81.817	80.457	82.983
Total ejecución Pública	42.927	38.089	37.331	28.214
Administración regional %	31,24	27,28	27,19	20,00
Administración regional (miles de euros)	26.550	22.319	21.876	16.597
Universidad %	19,27	19,27	19,21	14,00
Universidad (miles de euros)	16.377	15.770	15.455	11.618
Total ejecución Privada	42.060	43.728	43.126	54.769
Empresa + IPSFL %	49,49	53,45	53,60	66,00
Empresa + IPSFL (miles de euros)	42.060	43.728	43.126	54.769

Financiación: Proyección Riojana

Programa de Estabilidad de España, elaborado por el Ministerio de Economía y Competitividad hasta el 2015 Previsiones del FMI para 2016 y 2017

	2010	2011	2012	2013
Previsión de crecimiento del PIB real				-0,50
Estimación del PIB (miles de euros)	7.869.185	8.171.154	7.947.558	7.907.820
Inversión en I+D/PIB (%)	1,08	1,00	1,01	1,05
Recursos movilizados en I+D (miles de euros)	84.987	81.817	80.457	82.983
Total ejecución Pública	42.927	38.089	37.331	38.118
Administración regional %	31,24	27,28	27,19	26,92
Administración regional (miles de euros)	26.550	22.319	21.876	22.339
Universidad %	19,27	19,27	19,21	19,01
Universidad (miles de euros)	16.377	15.770	15.455	15.779
Total ejecución Privada	42.060	43.728	43.126	44.866
Empresa + IPSFL %	49,49	53,45	53,60	54,07
Empresa + IPSFL (miles de euros)	42.060	43.728	43.126	44.866

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1,40	1,80	1,70	1,70	2,00	2,00	2,00
	8.018.530	8.162.863	8.301.632	8.442.760	8.611.615	8.783.847	8.959.524
	1,11	1,20	1,31	1,44	1,60	1,79	2,00
	89.095	97.753	108.639	121.951	138.211	157.242	179.190
	30.292	33.236	36.937	41.463	46.992	53.462	60.925
	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	17.819	19.551	21.728	24.390	27.642	31.448	35.838
	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
	12.473	13.685	15.209	17.073	19.350	22.014	25.087
	58.803	64.517	71.702	80.488	91.219	103.780	118.266
	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
	58.803	64.517	71.702	80.488	91.219	103.780	118.266

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1,40	1,80	1,70	1,70	2,00	2,00	2,00
	8.018.530	8.162.863	8.301.632	8.442.760	8.611.615	8.783.847	8.959.524
	1,11	1,20	1,31	1,44	1,60	1,79	2,00
	89.095	97.753	108.639	121.951	138.211	157.242	179.190
	40.234	43.084	46.366	49.969	53.846	57.605	60.925
	26,47	25,84	25,03	24,04	22,88	21,53	20,00
	23.584	25.261	27.195	29.322	31.617	33.851	35.838
	18,69	18,23	17,65	16,93	16,08	15,11	14,00
	16.651	17.823	19.171	20.647	22.230	23.755	25.087
	48.860	54.669	62.272	71.982	84.365	99.637	118.266
	54,84	55,93	57,32	59,03	61,04	63,37	66,00
	48.860	54.669	62.272	71.982	84.365	99.637	118.266

Prioridades

Los Planes y Programas prioritarios por Líneas Estratégicas según el criterio de la Asamblea de Expertos son los siguientes:

1. Competitividad de la PYME

Se actuará incrementando la capacidad de absorción de la PYME, sensibilizando a sus líderes sobre las ventajas competitivas de la I+D y dotándoles de estructuras estables. Se desarrollará el papel de las KETs buscando oportunidades de negocio en los sectores tradicionales de la economía riojana y fomentando la aparición y consolidación de empresas intensivas en bio, nano y TICs. Asimismo se ofrecerá un programa de postgrado en KETs que forme a un número suficiente de personas para desarrollar las oportunidades de negocio. Se incrementará la intensidad de innovación de las empresas por medio de una financiación diversificada y ajustada a la actividad innovadora de la PYME riojana.

2. Mercado sostenible de I+D+I

Se adecuará la oferta del mercado de trabajo de investigadores y tecnólogos para ajustarla a las demandas reales y actuales del tejido productivo. Para ello se desarrollará un programa de formación del investigador que priorice la relación temprana de los estudiantes con las empresas, los trabajos fin de grado y tesis doctorales en empresas, el benchmarking de los programas de formación de las regiones europeas de referencia, la formación complementaria en aspectos empresariales para investigadores senior, los programas de postgrado y master conjuntos universidad-empresa y, en general, todas aquellas actuaciones que acerquen a empresas y universidad. Se buscará que los esfuerzos de I+D+I de las empresas terminen en nuevos productos, procesos y mercados

de manera que se genere negocio (I+D+I to Business) por medio de planes de negocio, industrialización, internacionalización, itinerarios de I+D+I, etc.

3. Innovación colaborativa

No se ha destacado ningún Plan de esta Línea como prioritario. En todo caso el Programa de trabajo más destacado es la construcción de servicios integrados de I+D+I.

4. Retos sociales del Espacio Europeo de I+D+I

El Plan de acción más destacado es la construcción de equipos competitivos de investigadores y tecnólogos para el programa Horizonte 2020. Para ello se realizará una búsqueda activa de socios internacionales con los que poder concurrir a las distintas convocatorias europeas. De modo complementario se actuará sobre la cualificación de los equipos de las OPIs y de las empresas para poder optar a liderar paquetes de trabajo en proyectos con socios europeos y avanzar en el liderazgo global de proyectos. También es prioritaria la financiación complementaria de los proyectos europeos dándoles continuidad en el tiempo y orientándolos a la generación de negocio a partir de los resultados por medio de programas de industrialización y de la compra público-privada de la tecnología.

5. Sociedad innovadora

La base de una Sociedad Innovadora se halla en la formación. En especial en la formación de pregrado que socializa a la ciudadanía en los valores que impulsan la innovación y en la formación continua que permite ir incorporando de modo sostenido las innovaciones al trabajo cotidiano. Una Sociedad Innovadora también debe priorizar, según la Asamblea de Expertos, la generación y

transferencia de conocimiento que proviene de la excelencia investigadora. Los Programas de Trabajo que conducirán a la excelencia son la financiación por resultados de los grupos de investigación y OPIs y la definición de una carrera universitaria de excelencia de doble vía.

El conjunto del IV Plan Riojano de I+D+I articulado en Líneas, Planes y Programas así como la prioridad de cada uno y el grado de consenso alcanzado en la Asamblea de Expertos se puede observar en el cuadro siguiente.

LÍNEA ESTRATÉGICA	IMPACTO MEDIO	PLAN DE ACTUACIÓN	PROGRAMA DE TRABAJO	IMPACTO MEDIO	ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN
1. I+D+I PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA PYME	8,05	1.2 Mejora de la capacidad de absorción de I+D+I en la PYME	1.2.4 Liderazgo	7,20	55,93%
			1.2.2 Estructura de la I+D+I en la PYME	7,09	49,12%
			1.2.3 Formación para la I+D+I	6,93	44,30%
			1.2.1 Cualificación de equipos	6,90	59,32%
8,05	1.4 Tecnologías clave habilitadoras (KETs)	1.4.2 Oportunidad de negocio	8,38	78,33%	
		1.4.1 Formación universitaria (KETs)	7,45	66,67%	
7,69	1.1 Incremento de la intensidad innovadora de las empresas	1.1.2 Financiación de la actividad innovadora empresarial	8,04	82,46%	
		1.1.1 Reclutamiento de nuevas empresas innovadoras	6,09	42,11%	
5,58	1.3 Actuación sobre sectores estratégicos	1.3.2 Tecnología para sectores low tech	6,25	42,62%	
		1.3.1 Información tecnológica avanzada por sectores	5,14	40,68%	
2. MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I	8,02	2.2 Mercado de trabajo de I+D+I: Adecuación de la oferta	2.2.2 Formación del personal investigador	8,77	88,33%
			2.2.3 Movilidad internacional	7,12	44,07%
			2.2.1 Oferta público-privada de empleo	6,23	45,61%
	7,97	2.4 Nuevos productos, servicios y mercados	2.4.1 I+D+I to business	8,26	80,70%
2.4.2 Creación de empresas basadas en la I+D+I			6,88	54,39%	
		2.4.3 Generación de innovación intraempresa	6,17	47,48%	
7,17	2.3 Resultados económicos de la I+D+I	2.3.2 Uso eficiente de las infraestructuras de I+D+I	7,12	61,02%	
		2.3.1 Comercialización de los resultados de innovación	6,80	55,93%	
5,97	2.1 Mercado de trabajo de I+D+I: Estímulo de la demanda	2.1.3 Banco de proyectos	6,91	53,45%	
		2.1.1 Mapa de demanda del talento en las empresas riojanas	6,09	38,60%	
		2.1.2 Concienciación social	4,67	46,67%	
3. INNOVACIÓN COLABORATIVA	5,25	3.3 Agentes canalizadores del flujo de innovación de las redes colaborativas	3.3.1 OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados)	5,62	36,36%
			3.3.2 Aceleradores de la innovación	5,61	37,50%
	4,91	3.2 Redes de innovación cruzada multisectorial	3.2.2 Servicios integrados de I+D+I	6,00	42,37%
3.2.1 Consolidación de los clusters			4,91	41,07%	
4,46	3.1 Mallado multidireccional del SRI	3.1.1 Dinamización virtual de la colaboración entre agentes	4,86	40,68%	
		3.1.2 Foros de intercambio de experiencias	4,63	45,61%	
4. RETOS SOCIALES DEL ESPACIO EUROPEO DE I+D+I	8,16	4.1 Construcción de equipos competitivos para Horizonte 2020	4.1.2 Dinamización y búsqueda de socios en programas de la UE	7,91	70,69%
			4.1.3 Formación y cualificación para la gestión de los nuevos retos del Horizonte 2020	7,86	65,52%
			4.1.4 Atracción y movilidad del talento en el Espacio Europeo de Innovación	7,36	55,17%
			4.1.1 Difusión del Espacio Europeo de I+D+I	5,87	38,18%
7,61	4.4 Financiación complementaria de la innovación internacional	4.4.1 Apoyo a la industrialización de los resultados de I+D+I	8,23	78,95%	
		4.4.2 Compra pública privada de tecnología relacionada con los programas del Horizonte 2020	7,57	64,29%	
		4.4.3 Fondos privados de inversión en áreas temáticas de interés	6,17	37,93%	
7,22	4.3 Participación de los OPIS en el espacio europeo de I+D+I	4.3.2 Fortalecimiento del papel de los centros tecnológicos en el Espacio Europeo de I+D+I	6,72	50,88%	
		4.3.1 Apoyo a la participación universitaria en el Espacio Europeo I+D+I	6,53	44,07%	
6,35	4.2 Áreas temáticas de financiación preferente*	4.2.2 Seguridad alimentaria y agricultura sostenible	39%	-	
		4.2.5 Sociedad segura, cohesionada e innovadora	17%	-	
		4.2.1 Cambio demográfico y envejecimiento de la población	15%	-	
		4.2.3 Energía segura, limpia y eficiente	13%	-	
		4.2.6 Cambio climático y recursos eficientes	13%	-	
		4.2.4 Transporte integrado, verde e inteligente	4%	-	
8,28	5.2 Formación para la innovación	5.2.2 Formación de pregrado	8,15	76,67%	
		5.2.3 Formación continua	7,51	56,14%	
		5.2.1 Formación de estudios de postgrado	7,32	47,37%	
7,67	5.1 Excelencia investigadora	5.1.3 Financiación de OPIs y universidades vinculada a resultados	8,11	68,42%	
		5.1.2 Carrera universitaria de doble vía	7,71	67,24%	
		5.1.1 Cofinanciación de la carrera investigadora	7,46	52,63%	
6,00	5.3 Divulgación de la innovación	5.3.3 Cultura de la innovación	6,37	47,37%	
		5.3.1 Fomento de la creatividad	6,26	40,35%	
		5.3.2 Estrategia colaborativa de aprendizaje	5,49	31,58%	
5,25	5.4 Sociedad conectada	5.4.1 E-administración	6,00	32,08%	
		5.4.2 Gestión de la brecha digital	5,75	21,05%	

* Los seis programas de trabajo corresponden a áreas temáticas del programa Horizonte 2020 y, en este caso, el porcentaje expresa, en opinión de la Asamblea de Expertos, cuál de las seis áreas se considera prioritaria para el desarrollo de proyectos, con la consiguiente captación de fondos Horizonte 2020 para La Rioja.