

ESTRATEGIA RIOJANA DE I+D+I: 2012-2020



INTRODUCCIÓN

1. FUNDAMENTOS de la estrategia riojana de I+D+I y MODELOS DE REFERENCIA

- 1.0. Introducción
- 1.1. Estrategia “La Rioja 2020”
- 1.2. III Plan Riojano de I+D+I
- 1.3. Horizon 2020
- 1.4. SMART (REGIONAL) SPECIALISATION STRATEGY
- 1.5. Principios de actuación de la Estrategia de Innovación
- 1.6. Modelos de referencia: Regiones europeas.
- 1.7. Regiones europeas. La I+D+I en Overijssel y Gelderland
- 1.8. Regiones europeas. La I+D+I en Syddanmark

2. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: Fortalezas y Debilidades

- 2.0. Objetivos y metodología
- 2.1. Capital Humano
- 2.2. Recursos para la I+D+I: inputs
- 2.3. Resultados de la I+D+I: outputs
- 2.4. Perfil tecnológico
- 2.5. Factores críticos

3. VISIÓN 2020: RETOS

- 3.0. Metodología
- 3.1. Capital Humano
- 3.2. Recursos para la I+D+I: inputs
- 3.3. Resultados de la I+D+I: outputs
- 3.4. Perfil tecnológico
- 3.5. Retos derivados de los planes estratégicos riojanos y europeos
- 3.6. Retos integrantes de la visión 2020 de I+D+I

4. LÍNEAS ESTRATÉGICAS

- 4.1. Premisas para la definición de las líneas estratégicas.
- 4.2. Metodología
- 4.3. Línea estratégica 1. I+D+I para la Competitividad de las PYMEs
- 4.4. Línea estratégica 2. Mercado sostenible de I+D+I
- 4.5. Línea estratégica 3. Innovación colaborativa.
- 4.6. Línea estratégica 4. Retos sociales del Espacio Europeo de I+D+I
- 4.7. Línea estratégica 5. Sociedad innovadora.
- 4.8. Líneas estratégicas y retos de la estrategia: cobertura y utilidad
- 4.9. Líneas estratégicas y factores críticos: factibilidad y especificidad
- 4.10. Cuadro general de indicadores de las líneas estratégicas
- 4.11. Líneas estratégicas y principios de actuación de la estrategia riojana de I+D+I

Introducción

Los tres planes de innovación de La Rioja ejecutados hasta el momento han permitido ir creando una rica infraestructura de agentes de innovación tanto desde el punto de vista de la oferta de tecnología e innovación como desde el punto de vista de la demanda de proyectos concretos de innovación en empresas.

Durante los últimos años los centros tecnológicos, institutos de investigación, universidad y empresas han ido desarrollando habilidades innovadoras y capacidades organizativas que han permitido avances significativos y que han supuesto que La Rioja mejore su clasificación en el ranking de la European Regional Innovation Scoreboard. Asimismo, el III Plan de I+D+I (2008-2011) ha orientado estratégicamente la acción innovadora articulándola alrededor de 10 objetivos estratégicos válidos a largo plazo que requerirán de esfuerzos coherentes y continuados para que den resultados significativos.

En el año 2010 el Gobierno de La Rioja, con la colaboración de la Universidad de La Rioja, ha elaborado el Plan Estratégico “La Rioja 2020” con una participación amplia e intensa de la sociedad riojana en general y de los agentes del sistema riojano de innovación en particular. “La Rioja 2020” marca el rumbo estratégico a seguir para situar a La Rioja entre las 60 regiones más avanzadas de Europa y prioriza sus objetivos estratégicos.

La elaboración de la Estrategia riojana de I+D+I debe dar continuidad a los logros y líneas estratégicas de planes anteriores y añadir la visión a largo plazo que ha aportado la realización del plan estratégico “La Rioja 2020”. Por lo tanto, la definición de líneas estratégicas para la innovación, aspecto que siempre es crítico en la elaboración de una estrategia, es más una tarea de armonización de los planes en vigor que de diseño de nuevos planes.

Otro aspecto sustancial a tener en cuenta en la elaboración de la Estrategia Riojana de I+D+I es sin duda la situación económica en la que se encuentran inmersas tanto las empresas, como las administraciones, como la universidad. Se hace más necesario que nunca obtener la máxima eficiencia posible de los recursos que se destinen a la I+D+I por lo que las acciones han de ser innovaciones orientadas a resultados.

Puede ser un paso adelante de esta estrategia el que no sólo se hable de los recursos destinados a la innovación sino del papel de la innovación como generadora de recursos. La estrategia riojana de I+D+I debe dar como resultado una mayor competitividad empresarial, tanto en los sectores que aportan actualmente la mayor creación de valor a la economía riojana como en aquellos sectores emergentes que han de aportar riqueza en el horizonte del año 2020. Es en estos sectores de futuro en los que son especialmente aplicables las directrices de la Smart Regional Specialization Strategy preconizada por la Unión Europea.

Asimismo, la estrategia riojana de I+D+I 2020 debe estar orientada a obtener resultados que reafirmen la cultura social innovadora para sentar las bases que permitan a medio y largo plazo comparar a La Rioja con las regiones más desarrolladas de Europa en el año 2020. Esto supone actuar expresamente en las áreas del emprendimiento, de la educación y de la innovación abierta.

De lo ya expuesto se deducen dos de las características principales que van a marcar el desarrollo de la estrategia: la operatividad y la orientación a resultados. Ambas exigen estructurar la diversidad del Sistema Riojano de Innovación, que ha alcanzado un grado de desarrollo importante, para armonizar los esfuerzos de los distintos agentes y alinearlos hacia la innovación para la competitividad y la transformación social.

La armonización del sistema supondrá identificar áreas superpuestas y áreas descubiertas en los roles que juegan los distintos agentes para la implantación de los objetivos estratégicos de innovación para tejer una red eficiente y colaborativa.

La motivación fundamental de la Estrategia Riojana de I+D+I es lograr resultados con la I+D+I: Innovar para competir.

La Estrategia Riojana de I+D+I se realizará en 4 fases sucesivas.

El primer lugar se definirán los fundamentos estratégicos y se buscarán modelos de referencia entre las regiones europeas comparables a La Rioja por su modelo socioeconómico y cuya renta per capita las sitúa en las inmediaciones del puesto 60 al que aspira La Rioja. Estas regiones permitirán realizar un benchmarking cuantitativo para comparar el Sistema Riojano de I+D+I y un benchmarking cualitativo identificando acciones y buenas prácticas cuya aplicabilidad al caso riojano pueda ser alta.

En segundo lugar se buscarán los factores críticos para el éxito de la estrategia de I+D+I en la situación actual de La Rioja en 2012. Por una parte se determinarán las fortalezas con un análisis cuantitativo de contraste de la situación riojana con la situación española. También se situará a La Rioja comparándola con las regiones españolas que la aventajan en el ranking de regiones europeas, esto es con Madrid, País Vasco, Navarra y Cataluña. Así identificaremos fortalezas cuando en algún aspecto la Rioja se sitúe, en valor o en tendencia, por encima de la media española. En caso de acercarse a los valores de las regiones españolas líderes hablaremos de fortalezas excelentes. Con esta metodología también se identificarán las debilidades que pudieran resultar críticas en la implantación de la estrategia y cuya corrección deba aparecer en las líneas de acción. El objetivo de esta fase es encontrar un sustento firme y propio que permita abordar con garantía la definición de líneas estratégicas originales y adaptadas a la región.

Introducción

En tercer lugar se perfilará la visión de la I+D+I en La Rioja de 2020 identificando los retos de I+D+I que nos lleven a situarnos entre las 60 regiones europeas más desarrolladas. La metodología será un análisis de contraste cuantitativo con los valores de las regiones europeas que nos pueden servir de referencia por la cercanía de su modelo económico. Adicionalmente se incorporarán retos para armonizar la estrategia riojana con los retos de la estrategia europea de I+D+I: Horizon 2020 y Smart (Regional) Specialisation Strategy.

En cuarto lugar se diseñarán las líneas estratégicas que permitan a La Rioja transitar desde la situación actual, caracterizada por los factores críticos 2012, hasta la visión de la I+D+I de 2020, caracterizada por los retos del sistema riojano de I+D+I.



Fase 1

FUNDAMENTOS de la Estrategia Riojana de I+D+I y MODELOS DE REFERENCIA europeos

SUBÍNDICE

- 1.0. Introducción
- 1.1. Estrategia “La Rioja 2020”
- 1.2. III Plan Riojano de I+D+I
- 1.3. Horizon 2020
- 1.4. SMART (REGIONAL) SPECIALISATION STRATEGY
- 1.5. Principios de actuación de la Estrategia de Innovación
- 1.6. Modelos de referencia: Regiones europeas.
- 1.7. Regiones europeas. La I+D+I en Overijssel y Gelderland
- 1.8. Regiones europeas. La I+D+I en Syddanmark

Introducción

La definición de la Estrategia riojana de I+D+I cuenta con grandes fundamentos en los que apoyarse. Tanto la definición de los objetivos estratégicos del III Plan de I+D+I como los de “La Rioja 2020” han contado con una amplia participación de los distintos agentes económicos y sociales y han suscitado un claro consenso en el ámbito riojano.

El proceso de ingeniería social que ha alumbrado los objetivos estratégicos de los planes precedentes da legitimidad y validez a largo plazo al rumbo que han marcado.

Simultáneamente a la redacción de la estrategia riojana se está elaborando la estrategia europea de I+D+I bajo el nombre de Horizon 2020. El proceso de elaboración concluirá en 2014 pero entre tanto se conocen los principios y áreas básicas de actuación por lo que se dispone de un marco europeo en el que encuadrar la estrategia riojana. También en el ámbito europeo se dispone de la política de especialización regional descrita en la Smart (Regional) Specialisation Strategy.

Estos cuatro documentos serán los fundamentos de la estrategia riojana de I+D+I 2020.

- Plan Estratégico La Rioja 2020
- III Plan Riojano de I+D+I 2008-2011
- HORIZON 2020
- SMART (REGIONAL) SPECIALISATION STRATEGY

1.1. Plan Estratégico La Rioja 2020

El Plan Estratégico La Rioja 2020 se ha realizado con una amplia participación social: más de 6.500 ciudadanos, 300 organizaciones y empresas que representan el 75% del PIB regional contribuyeron a la definición de su visión y de sus líneas estratégicas.

El plan orienta y prioriza la estrategia regional en el ámbito socioeconómico y constituye la hoja de ruta de la sociedad riojana.

La Rioja 2020 proporciona un reto ambicioso para la sociedad: situar a La Rioja entre las 60 regiones más desarrolladas de Europa. Para ello propone actuaciones en el tejido productivo, en la sociedad y las personas, en las empresas y el mercado laboral, en la administración pública, en las infraestructuras y, como no podía ser de otro modo, en la sociedad del conocimiento.

Así pues La Rioja 2020 ya contiene objetivos estratégicos en relación con la I+D+I que han de tomarse como punto de partida y además habrá que diseñar la Estrategia Riojana de I+D+I 2020 de modo que contribuya de modo relevante a los retos estratégicos de la sociedad.

La Rioja 2020 ordena estos retos en forma de visión priorizada.



1.1. Plan Estratégico La Rioja 2020

En los elementos que componen la visión de La Rioja 2020 aparece en primer lugar la audacia y la innovación. La estrategia de I+D+I debe asumir como objetivo la apuesta por sectores punteros intensivos en conocimiento, tecnología e innovación.

En el segundo punto de la visión aparecen las personas, su formación y su productividad. La estrategia de I+D+I deberá incluir expresamente acciones para incorporar la tecnología y mejorar la cualificación de las personas.

En el tercer punto de la visión también aparece la innovación como factor de competitividad de los sectores maduros. Así pues, en la estrategia de I+D+I no sólo deben aparecer sectores punteros sino que también se debe actuar sobre la innovación en los sectores más tradicionales.

El cuarto punto también implica a la innovación. En este caso relacionándola con la oferta educativa. Otro reto a incluir en la estrategia de I+D+I.

El quinto punto insta a profesionalizar la dirección y a planificar, en este caso será aplicable a los procesos de I+D+I

Tejido productivo

1. La actividad económica se caracterizará por su audacia, con grandes apuestas en sectores punteros y una gran proyección internacional (innovación, TICs, renovables, bilingüismo, etc.)

Sociedad y personas

2. El capital humano se caracterizará por su productividad como consecuencia del uso de tecnología avanzada, formación y motivación.

Tejido productivo

3. La industria de se caracterizará por la competitividad de las empresas de sectores maduros: diseño, especialización, etc.

Sociedad del conocimiento

4. La oferta educativa se caracterizará por su especialización y adaptación a las necesidades potenciales del tejido productivo (alta tecnología, herramientas de comunicación, redes, comercio exterior, etc.) que incremente el valor añadido de las empresas.

Empresas y mercado laboral

5. Las empresas se caracterizarán por la profesionalización de sus directivos y la planificación a medio y largo plazo.

1.1. Plan Estratégico La Rioja 2020

El sexto punto de la visión recuerda que la asignación de fondos públicos, en este caso en lo que sea de aplicación a la I+D+I, ha de ser transparente.

El séptimo punto obliga a incluir la formación continua como elemento de desarrollo de las personas y competitividad para las empresas.

El octavo punto propone la ordenación y coordinación de las infraestructuras de I+D+I disponibles.

El noveno punto propone el carácter internacional de la innovación y el décimo otorga el protagonismo del modelo educativo a la interacción entre los agentes de la triple hélice.

Como se ha comprobado la estrategia de I+D+I ha de contribuir significativamente a la estrategia regional porque se basa en la innovación. Es necesario el éxito de la estrategia de I+D+I para que La Rioja se pueda situar entre las 60 regiones más desarrolladas de Europa.

<i>Administración pública</i>	6. La Administración Pública se caracterizará por una gestión más eficiente que suponga una menor burocracia y asigne los fondos públicos de modo transparente.
<i>Sociedad y personas</i>	7. El capital humano se caracterizará por la formación continua y regular de las empresas.
<i>Infraestructuras</i>	8. Las infraestructuras se caracterizarán por una buena ordenación y gestión de los recursos disponibles (infraestructuras): líneas, horarios, frecuencias, lanzaderas a aeropuertos, conectividad con ejes de alta velocidad, compañías low cost, puerto seco, etc.
<i>Sociedad del conocimiento</i>	9. La sociedad del conocimiento se caracterizará por el bilingüismo integral en el conjunto de la sociedad y tejido productivo. Con lenguas oficiales: español e inglés. Que el inglés sea un elemento diferenciador con las regiones limítrofes, favorezca la atracción de inversión y capital humano exterior, y aumente la capacidad de internacionalización de las empresas riojanas.
<i>Sociedad del conocimiento</i>	10. El modelo educativo se caracterizará por una gran interrelación entre la sociedad civil, empresas y administración para que los resultados del aprendizaje respondan a las necesidades productivas de la región.

1.2. III Plan riojano de I+D+I 2008-2011

EL III Plan ha orientado recursos en diez objetivos ampliamente consensuados y que han de tener continuidad para que produzcan resultados señalados. Por otra parte estos objetivos son claramente compatibles con la visión planteada por La Rioja 2020. Veamos el contenido de estos objetivos.

1. Incrementar la competitividad de la economía regional aumentando su capacidad para la I+D+I (**Competitividad**) sigue teniendo plena validez.

2. Mejorar las infraestructuras de I+D+I existentes y crear nuevas cuando fuere necesario (**Infraestructuras de I+D+I**) ha sido un objetivo en el que se han obtenido resultados remarcables hasta el punto de que el reto para el próximo periodo es ordenar, coordinar y armonizar el sistema creado.

3. Desarrollar proyectos de investigación y proyectos innovadores de base tecnológica en colaboración, así como fomentar la constitución de *cluster* y asociaciones de empresas innovadoras (**Colaboración**) también ha obtenido buenos resultados y permite plantearse nuevos retos como la innovación cruzada intersectorial (shifting innovation) y la open innovation.

4. Mejorar la cultura de la transferencia tecnológica y profundizar en los mecanismos necesarios para su desarrollo (**Generación y Transferencia**) sigue siendo un objetivo válido.

5. Aumentar la relevancia internacional de la I+D+I y mejorar la capacidad de comercialización internacional de los resultados de los procesos de I+D+I de la industria riojana (**Internacionalización**) figura como uno de los retos principales de La Rioja 2020

• OBJETIVOS

1. COMPETITIVIDAD

2. INFRAESTRUCTURAS EN I+D+I

3. COLABORACIÓN

4. GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA

5. INTERNACIONALIZACIÓN

6. CALIDAD AMBIENTAL

7. COMUNICACIÓN

8. COHESIÓN SOCIAL

9. EXCELENCIA CIENTÍFICA

10. TAMAÑO



LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Plan Riojano
de I+D+I
2008/2011

1.2. III Plan Riojano de I+D+I 2008-2011

6. Promover una cultura ambiental de alta calidad que asegure la conservación de los recursos y la integridad del territorio (**Calidad Ambiental**) es uno de los resultados de innovación social a considerar.

7. Profundizar en la instalación de la sociedad de la información en todos los ámbitos de la vida económica y social de La Rioja (**Comunicación**) ha logrado avances constantes y significativos y permite avanzar hacia una sociedad conectada y un mercado virtual.

8. Impulsar la mejora social de todas las personas y construir una sociedad cohesionada tolerante que considere los procesos de formación y educación como componentes estratégicos de los procesos sociales de innovación (**Cohesión Social**) aparece en dos de los retos principales de La Rioja 2020 por lo que los aspectos educativos mantienen su importancia estratégica.

9. Incrementar la productividad, relevancia y excelencia de la producción científica (**Excelencia Científica**) también ha conseguido mejorar en sus indicadores y marca un camino a seguir en el futuro.

10. Adquirir la masa crítica necesaria para acceder a los equipamientos, los proyectos, los equipos humanos y las personalidades que hacen posible el desarrollo de proyectos significativos desde una perspectiva global (**Tamaño**). Este sigue un siendo un reto crítico para una región pequeña en lo geográfico y en lo demográfico.

Por lo tanto, en mayor o menor medida, los objetivos del III plan mantienen su vigencia y habrán de ser incluidos, adaptados y actualizados en la Estrategia Riojana de I+D+I 2020.

▪ OBJETIVOS

1. COMPETITIVIDAD

2. INFRAESTRUCTURAS EN I+D+I

3. COLABORACIÓN

4. GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA

5. INTERNACIONALIZACIÓN

6. CALIDAD AMBIENTAL

7. COMUNICACIÓN

8. COHESIÓN SOCIAL

9. EXCELENCIA CIENTÍFICA

10. TAMAÑO



Fase 1. Fundamentos de la Estrategia Riojana de I+D+I y modelos de referencia europeos

A lo largo del III Plan Riojano de I+D+I se ha realizado un esfuerzo significativo por parte del Gobierno de La Rioja por impulsar las políticas públicas de I+D+I. La evolución de los recursos públicos a lo largo de los 4 años de vigencia del Plan ha sido incremental, consolidando el gasto en innovación en pleno periodo de crisis económica. En la gráfica anexa se puede comprobar la evolución.

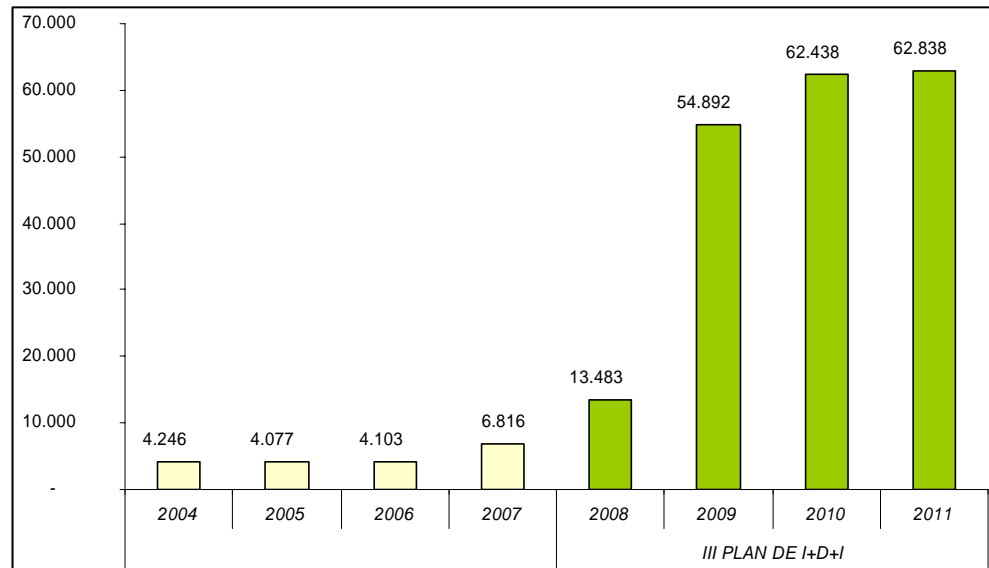
Para articular los recursos públicos de innovación, el plan se estructura en cuatro grandes dimensiones estratégicas que englobaban todos los sectores de interés del Sistema Riojano de Innovación. Estas dimensiones son:

- Economía Innovadora.
- Innovación Ambienta.
- Innovación Social y Cultural.
- Conexión de Inteligencias.

Entre las cuatro recogen los diez objetivos estratégicos del plan y los instrumentos planteados por la administración para su consecución. Decir, que si bien es cierto que estas cuatro dimensiones están bien diferenciadas entre sí, las relaciones que entre ellas existen son fuertes, al perseguir objetivos comunes y transversales a todas las actuaciones previstas en el Plan. A continuación se muestra una esquema gráfico de como se estructura el plan.

Dentro de las 4 dimensiones se dispone de unas líneas de actuación que sirven para llevar acabo las políticas previstas. Estás líneas, a su vez, integraban los distintos instrumentos. A continuación se pasa a detallarlos:

EVOLUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE LA CAR DESTINADO A I+D+I. Miles de euros.



FUENTE: Consejería de Administración Pública y Hacienda

DIMENSIÓN	LÍNEA DE ACTUACIÓN
CONEXIÓN DE INTELIGENCIAS	Carrera investigadora
	Detección y atracción del talento
	Movilidad
	Investigación de excelencia
ECONOMÍA INNOVADORA	Innovación Empresarial
	Internacionalización del Sistema
	Creación de empresas de base tecnológica
	Transferencia de tecnología y Conocimiento
INNOVACIÓN AMBIENTAL	Innovación Ambiental
INNOVACIÓN SOCIAL Y CULTURAL	Articulación del sistema
	Comunicación
	Empleo
	Instrumento de Información y apoyo administrativo
	Sociedad de la Información

ECONOMÍA INNOVADORA.

1. LÍNEA DE ACTUACIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL.

- *Ayudas a Proyectos de I+D+I empresariales.*
- *Consultoría tecnológica para la Innovación.*
- *Ayudas a Jóvenes Empresas e Innovadoras.*
- *Contratación de Personal altamente cualificado.*
- *Apoyo a Cluster y Agrupaciones de Empresas Innovadoras AEI.*
- *Apoyo a proyectos empresariales en sectores emergentes y estratégicos para la Región: Nanotecnología, Biotecnología, TIC y Energía.*
- *Ayudas a la Innovación en diseño industrial y comercial.*
- *Ayudas a la Financiación de la Innovación con la bonificación de intereses en préstamos cobertura de ante avales financieros.*
- *Proyectos piloto en Nuevas Tecnologías Emergentes.*
- *Ayudas a la Innovación en la gestión empresarial.*

2. INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA.

- *Ayudas a la participación en proyectos de programas internacionales de I+D+I como el VII Programa Marco o SUDOE.*
- *Ayudas a la movilidad internacional de investigadores.*
- *Convenios de colaboración con centros de I+D+I de referencia internacional.*

3. CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA.

- *Creación de itinerarios de emprendimiento en ámbito universitario. CEBICUR.*
- *Ayuda a la creación de empresas de base tecnológica.*
- *Creación de viveros de empresas.*
- *Programas formativos para emprendedores del sector biotecnológico BIOEMPREDERIOJA.*

4. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO.

- *Apoyo a proyectos empresariales colaborativos entre empresas-centros tecnológicos-universidad.*
- *Creación de una cátedra de innovación entre administración, universidad y federación de empresarios.*
- *Creación de la red de centros del Gobierno regional.*
- *Apoyo a los centros tecnológicos regionales para el desarrollo de proyectos de colaborativos con empresas de sectores estratégicos de la economía regional.*

INNOVACIÓN AMBIENTAL

1. LÍNEA DE ACTUACIÓN DE INNOVACIÓN AMBIENTAL.

- *Ayudas del plan regional de eficiencia energética.*
- *Becas formativa de personal técnico universitario en materia de gestión ambiental*
- *Ayudas para la innovación en proyectos empresariales de medio ambiente y energía.*

CONEXIÓN DE INTELIGENCIAS.

1. LÍNEA DE ACTUACIÓN DE CARRERA INVESTIGADORA.

- *Becas y contratos predoctorales.*
- *Becas y contratos posdoctorales.*
- *Ayuda para estancia de investigadores en centros de investigación internacional.*
- *Becas para incorporación de tecnólogos en empresas riojanas.*

2. DETECCIÓN, ATRACCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL TALENTO.

- *Programa de contratación de doctores en centros tecnológicos.*
- *Programa I3 en colaboración con la administración central.*

3. INVESTIGACIÓN DE EXCELENCIA.

- *Ayudas a la consolidación de grupos de investigación universitarios que participen en proyectos internacionales.*
- *Apoyo institucional a proyectos de I+D+I de interés regional: Proyectos tractores.*

INNOVACIÓN SOCIAL Y CULTURAL

1. LÍNEA DE ACTUACIÓN DE EMPLEO.

- *Ayudas a nuevos yacimientos de empleo vinculados con las nuevas tecnologías.*
- *Ayudas a mujer y empleo vinculadas a proyectos de innovación.*

2. LÍNEA DE ACTUACIÓN DE EDUCACIÓN.

- *Creación de un posgrado universitario en materia de gestión de la innovación tecnológica.*
- *Jornadas divulgativas en centros de educación sobre la importancia de la innovación.*

3. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

- *Creación del Think Tic, como centro formativo de referencia en nuevas tecnologías.*
- *Apoyo al desarrollo de la e-administración.*
- *Programa de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para pymes.*

4. COMUNICACIÓN.

- *Plan de sensibilización y divulgación de la innovación y la tecnología.*
- *Premios al reconocimiento a la innovación y la investigación.*
- *Creación de la Fundación Riojana para la Innovación.*

5. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN Y APOYO ADMINISTRATIVO.

- *Observatorio Riojano para la Innovación.*
- *Registro de Agentes del Sistema Riojano de Innovación.*
- *Portal de la innovación.*

1.3. Estrategia de I+D+I europea: Horizon 2020

Horizon 2020 es el instrumento financiero para desarrollar la innovación en la Unión Europea. Combina y unifica los fondos de todos los programas actualmente disponibles en relación con la investigación, el desarrollo y la innovación.

El programa pretende consolidar la competitividad europea a nivel mundial y crear un nuevo horizonte de crecimiento y empleo para Europa.

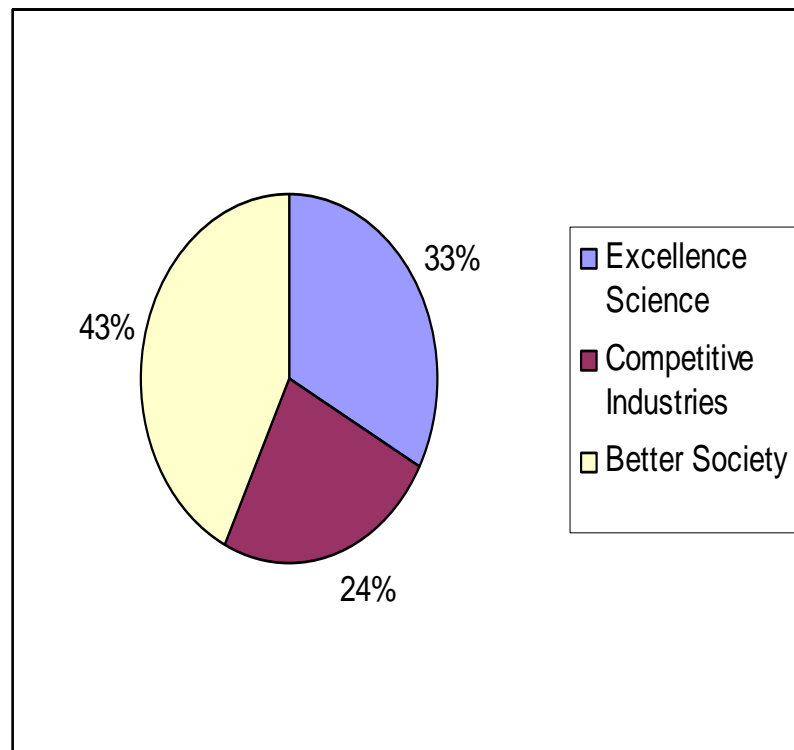
La dotación económica de 80.000 millones de euros y se ejecutará desde 2014 hasta 2020.

Por lo tanto el periodo de ejecución del programa Horizon 2020 coincide exactamente con la vigencia de la estrategia riojana de I+D+I y constituye la mayor oportunidad disponible para la captación de fondos públicos destinados a la I+D+I. Parece ineludible coordinar las líneas estratégicas riojanas con las marcadas por el programa Horizon 2020 para poder financiar la I+D+I.

El programa pretende los siguientes logros:

1. Fortalecer la posición de la UE en materia de ciencia con un presupuesto específico de 24.598 millones de euros. Esto dará un impulso al más alto nivel a la investigación en Europa,

2. Fortalecer el liderazgo industrial con la innovación destinando 17.938 millones de euros. Esto incluye grandes inversiones en tecnologías transversales, un mejor acceso al capital y apoyo a las PYME.



Distribución del presupuesto

1.3. Estrategia de I+D+I europea: Horizon 2020

3. Proporcionar 31.748 millones de euros para ayudar a abordar las preocupaciones más importantes compartidas por todos los europeos, como el cambio climático, el desarrollo de transporte y movilidad sostenibles, la energía renovable más económica, garantizar la seguridad alimentaria, la seguridad o hacer frente al reto de una población que envejece.

Horizonte 2020 va a hacer frente a retos de la sociedad, ayudando a cerrar la brecha entre la investigación y el mercado.

Por ejemplo, va a ayudar a las empresas innovadoras para el desarrollo de sus avances tecnológicos y convertirlos en productos viables con potencial comercial real.

Este enfoque de mercado incluirá la creación de asociaciones entre el sector privado y los Estados miembros para reunir los recursos necesarios.

Sin duda los grandes objetivos declarados son compatibles con la Estrategia Riojana de I+D+I y ayudarán a su financiación.

Cada uno de los tres grandes objetivos declarados presenta oportunidades concretas.

1. Ciencia Excelente

Consejo Europeo de Investigación (CEI)

Tecnologías Futuras y Emergentes (FET)

Investigadores con excelente formación y oportunidades de desarrollo de carrera. Acciones Marie Curie

Infraestructuras de investigación (incluyendo las infraestructuras electrónicas) de categoría equiparable a las mejores del mundo.

2. Industria competitiva

Desarrollo de capacidades industriales en tecnologías clave facilitadoras (KET)

Acceso al capital riesgo

Innovación en las PYME

1.3. Estrategia de I+D+I europea: Horizon 2020

3. Mejor sociedad

Salud, cambio demográfico y bienestar.

Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación marina y marítima y la bio-economía.

Energía segura, limpia y eficiente.

Transporte inteligente, verde e integrado.

Sociedades inclusivas, innovadoras y seguras.

Contra el cambio climático, la eficiencia de recursos y materias primas.

En todos estos ámbitos surgen oportunidades de financiación público – privada al amparo de las directrices europeas y por lo tanto serán consideradas en la definición de la estrategia riojana de I+D+I.

1.4. SMART (REGIONAL) SPECIALISATION STRATEGY

Uno de las bases de las futuras políticas de cohesión de la Unión Europea será la SMART (REGIONAL) SPECIALISATION STRATEGY. Esta estrategia de especialización regional inteligente se apoya en políticas bien documentadas de la U.E. como

- Barca Report: An agenda for a reformed cohesion policy
- EU2020 Strategy
- Innovation Union
- Regional policy contributing to smart growth in Europe 2020
- EU budget review.

DG Regio sugiere que el desarrollo de estrategias de especialización inteligente debe tener como objetivo “el que los **recursos se concentren** en las áreas más prometedoras de la ventaja comparativa, por ejemplo, en grupos, sectores y actividades existentes intersectoriales, eco-innovación, mercados de alto valor añadido o áreas específicas de investigación” (Regional policy contributing to smart growth in Europe 2020)

La construcción de ventajas regionales debe basarse en “un enfoque de plataforma capaz de apoyar la innovación y en la dedicación específica **personalizada** para diferentes regiones y sectores”. Estas plataformas deberían ser capaces de comprender y apoyar a “los **modos distintivos** en que el conocimiento regional, la creación, la innovación y el espíritu empresarial se producen” (*Constructing regional advantage: principles, perspectives, policies. DG Research*)

La SMART (REGIONAL) SPECIALISATION STRATEGY es una invitación a las regiones europeas para que encuentren un modelo original de I+D+I con una base industrial y social clara y no replicando modelos que hayan podido tener éxito en otros lugares.

La Estrategia Riojana de I+D+I 2020 buscará referencias europeas en regiones comparables en su modelo económico y desarrollará líneas estratégicas bien fundamentadas en las fortalezas regionales originadas como consecuencia del III Plan de I+D+I y de la actividad económica y social.

1.5. Principios de actuación de la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

COORDINADA CON EL PROGRAMA HORIZON 2020

ESPECÍFICA PARA LA RIOJA, SU MODELO SOCIOECONÓMICO Y SU BASE INDUSTRIAL

BASADA EN LOS LOGROS DEL III PLAN RIOJANO DE I+D+I

CON CONTRIBUCIÓN SIGNIFICATIVA A LA ESTRATEGIA REGIONAL “LA RIOJA 2020”

1.6. Regiones europeas. Modelo de referencia para la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

Disponer de una referencia europea para el diseño de la estrategia riojana de I+D+I resulta indispensable si se quiere que la estrategia de I+D+I contribuya significativamente al reto de situarnos entre las 60 regiones europeas más desarrolladas.

Desde el punto de vista metodológico la referencia europea sirve a dos propósitos. Por una parte el benchmarking cuantitativo del modelo de I+D+I de las regiones europeas que se escojan como referencia permitirá cuantificar las distancias a recorrer en cada variable de I+D+I y cuantificar de esta manera los retos de la estrategia.

Por otra parte el benchmarking cualitativo, el estudio del caso de las regiones de referencia, ayudará a diseñar iniciativas estratégicas que han funcionado en regiones comparables.

La validez de utilizar modelos de referencia para fijar los retos estratégicos está condicionada a varios supuestos. El primero es que hay relación directa entre modelo de I+D+I y competitividad de las regiones. En el caso riojano esto es indiscutible ya que la visión de La Rioja 2020 está compuesta por dimensiones que precisan de la innovación para su desarrollo.

PUESTO	PAIS	REGION	PPC 2008
60	REINO UNIDO	Eastern Scotland	29.100
61	BÉLGICA	Prov. Brabant Wallon	29.000
62	HOLANDA	Overijssel	29.000
63	REINO UNIDO	Hampshire and Isle of Wight	28.900
64	DINAMARCA	Syddanmark	28.800
65	ALEMANIA	Freiburg	28.700
66	ALEMANIA	Niederbayem	28.700
67	ALEMANIA	Saarland	28.700
68	DINAMARCA	Nordjylland	28.500
69	ITALIA	Piemonte	28.500
70	ITALIA	Toscana	28.500
71	SUECIA	Mellersta Norrland	28.400
72	REINO UNIDO	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	28.400
73	ALEMANIA	Oberfranken	28.300
74	ALEMANIA	Kassel	28.300
75	GRECIA	Notio Aigaio	28.300
76	ESPAÑA	Aragón	28.300
77	RUMANIA	Bucuresti - Ilfov	28.300
78	GRECIA	Attiki	28.200
79	HOLANDA	Gelderland	28.200
80	ALEMANIA	Hannover	27.900
81	ESPAÑA	Illes Balears	27.900
82	ALEMANIA	Detmold	27.800
83	ESPAÑA	La Rioja	27.800
84	SUECIA	Småland med öarna	27.700
85	ALEMANIA	Braunschweig	27.400
86	HOLANDA	Friesland (NL)	27.400
87	ESLOVENIA	Zahodna Slovenija	27.300
88	ALEMANIA	Gießen	27.200
89	ALEMANIA	Arnsberg	27.200

1.6. Regiones europeas. Modelo de referencia para la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

El segundo supuesto es que las regiones de referencia son un modelo de éxito por lo que tendremos que seleccionarlas entre aquellas que se acerquen al puesto 60 del ranking europeo que es el lugar que La Rioja quiere ocupar.

Esta condición restringe bastante las regiones candidatas ya que tan sólo las situadas en una banda estrecha pueden servir a La Rioja de modelo: aquellas que se sitúen cerca del puesto 60 y cerca de La Rioja. Por todo ello se ha preseleccionado a las regiones que en 2008 se encontraban entre el puesto 60 y 90 del ranking europeo. El tercer supuesto es que las regiones sean comparables. Siguiendo las prescripciones de la Smart (Regional) Specialisation Strategy la I+D+I debe apoyarse en el modelo económico de la región. No todas las regiones preseleccionadas tienen un modelo económico comparable al riojano. Si estudiamos la aportación al VAB de los distintos sectores y los referimos a La Rioja como valor 100 surgen rápidamente las diferencias de modelo. El peso de la agricultura en la economía de Saarland, por ejemplo, es el 4% del peso de este sector en La Rioja. En Braunschweig la industria aporta un 48% más que en La Rioja.

GEO	REGIÓN	AGRICULTURA	INDUSTRIA Y ENERGÍA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS MINORISTAS, TURISMO Y TRANSPORTE	SERVICIOS A EMPRESAS Y FINANCIEROS	SERVICIOS PÚBLICOS Y COLECTIVOS
BE31	Prov. Brabant Wallon	8	95	36	120	149	106
DE13	Freiburg	15	136	45	88	118	107
DE22	Niederbayern	29	116	59	82	139	104
DE24	Oberfranken	18	117	42	82	145	112
DE72	Gießen	13	115	43	81	147	115
DE73	Kassel	19	97	44	99	146	118
DE91	Braunschweig	16	148	31	74	125	108
DE92	Hannover	15	90	35	99	162	117
DEA4	Detmold	13	129	34	89	129	110
DEA5	Amsberg	7	130	33	94	126	110
DEC0	Saarland	4	129	37	75	141	114
DK03	Syddanmark	30	86	57	120	110	136
DK05	Nordjylland	37	77	70	109	113	145
ES23	La Rioja	100	100	100	100	100	100
ES24	Aragón	67	91	101	119	98	106
ES53	Illes Balears	17	29	93	207	119	101
GR30	Attiki	5	45	24	189	121	139
GR42	Notio Aigaio	37	28	52	264	82	101
ITC1	Piemonte*	24	104	49	118	146	88
ITE1	Toscana*	32	88	55	129	144	94
NL12	Friesland (NL)	80	83	59	89	127	135
NL21	Overijssel	32	85	77	107	118	129
NL22	Gelderland	30	65	61	109	140	142
RO32	Bucuresti - Ilfov	5	68	138	182	96	75
SE21	Småland med öarna	54	121	43	106	88	128
SE32	Mellersta Norrland	92	97	48	101	92	142
SI02	Zahodna Slovenija	23	80	67	140	128	103
UKF2	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	12	77	58	139	140	105
UKJ3	Hampshire and Isle of Wight	9	54	56	127	183	105
UKM2	Eastern Scotland	15	67	61	99	162	131

VAB 2008 POR SECTORES. Fuente: Eurostat

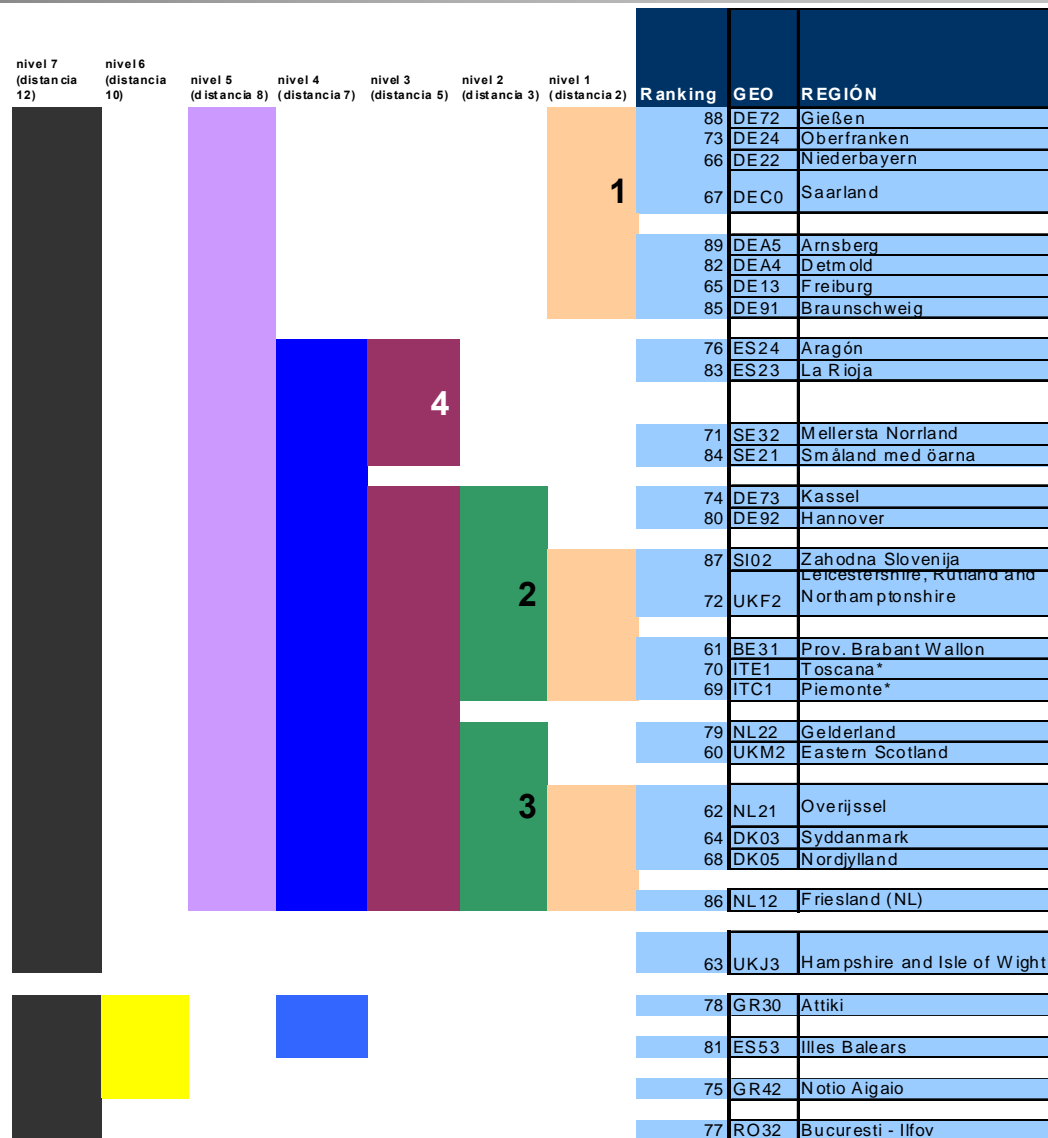
1.6. Regiones europeas. Modelo de referencia para la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

Diferencias igual de significativas encontramos en los distintos sectores económicos. Las regiones europeas situadas entre los puestos 60 y 90 tienen modelos económicos distintos y no todas pueden servir como modelo de referencia a La Rioja.

Para encontrar grupos de regiones con el mismo modelo económico se ha realizado un análisis cluster que permite identificar 4 grupos bastante homogéneos de regiones. Hay un grupo muy compacto (grupo 1 del gráfico) compuesto básicamente por regiones alemanas. Bastante homogéneos también son el grupo 2 y el grupo 3.

La Rioja forma parte del grupo 4 junto con Aragón. Quedan sin agrupar cinco regiones que por sus características son verdaderamente singulares: capitales de estado o regiones intensivas en turismo.

Así se pueden encontrar cuatro modelos de referencia distintos en los que inspirarse. ¿Qué es lo que distingue a un grupo de otro en términos económicos? Para responder a esta pregunta se ha realizado un análisis discriminante cuyas funciones discriminantes canónicas clasifican correctamente el 100% de los casos.



1.6. Regiones europeas. Modelo de referencia para la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

Tres funciones permiten clasificar las regiones y sus grupos. Hay un primer eje económico intensivo en industria y servicios avanzados a empresas en el que la agricultura tiene un peso marginal y la construcción tiene un papel poco relevante.

El segundo eje económico es intensivo en comercio minorista y turismo y el peso de la industria es algo menor.

El tercer eje es intensivo en agricultura y los servicios avanzados a empresas están poco desarrollados.

Para discriminar entre los grupos de regiones situadas entre los puestos 60 y 90 prácticamente es suficiente con los dos primeros ejes ya que explican el 88,4% de las diferencias entre los grupos. El tercer eje, la actividad agrícola es poco discriminante.

Las funciones discriminantes nos permiten situar el centroide de cada uno de los grupos homogéneos de regiones que surgieron del análisis cluster e incluso nos permiten situar a las regiones y comprobar cuales son sus vecinas más próximas en términos de modelo económico.

TRES FUNCIONES DISCRIMINANTES O EJES ECONÓMICOS

- **F1** Gran relevancia de la industria y los servicios avanzados a empresas, sin agricultura y poca construcción.
- **F2** Gran relevancia del servicio minorista, el comercio y el turismo en comparación con la industria.
- **F3** Gran relevancia de la agricultura y pocos servicios avanzados a empresas

1.6. Regiones europeas. Modelo de referencia para la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

Como se puede observar en el gráfico los cuatro grupos se corresponden con modelos económicos distintos.

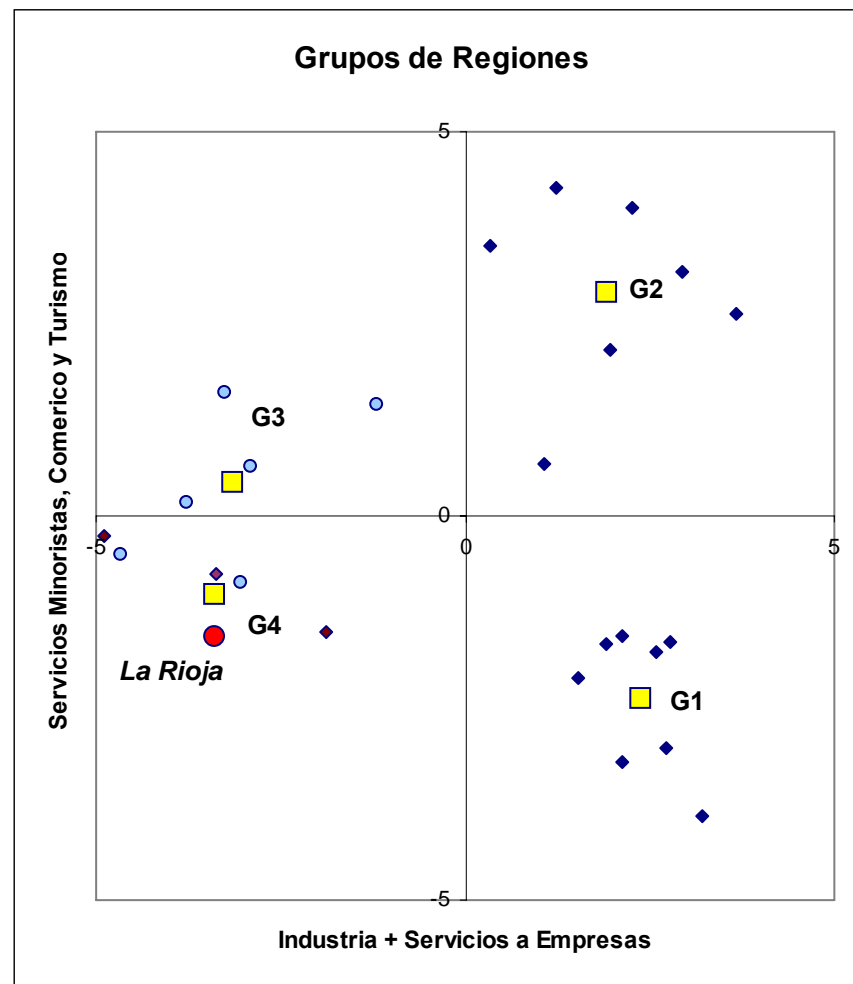
Los grupos presentan una alta homogeneidad interna y una alta heterogeneidad externa lo que resulta la situación ideal para seleccionar el modelo de referencia adecuado.

El G1 es intensivo en industria y es un modelo muy alejado de La Rioja. Imitar su política de innovación sería difícil y probablemente contraproducente según los principios de Smart Specialisation Strategy.

El G2 es un grupo de economía mixta con alto componente industrial y de servicios minoristas. También es un modelo distinto del riojano.

El G3 agrupa a seis regiones y es bastante compatible con La Rioja. Algo más intensivo en servicios minoristas. De hecho las regiones del G3 y del G4, el grupo de La Rioja, se superponen en el plano porque su principal diferencia es el eje discriminante relacionado con la agricultura que ya vimos que es poco significativo.

Podemos concluir que hay dos grupos G3 y G4 compatibles con el riojano y candidatos a servir como modelo de referencia para su estrategia de I+D+I.



Las regiones del G4 están en color morado salvo La Rioja

1.6. Regiones europeas. Modelo de referencia para la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

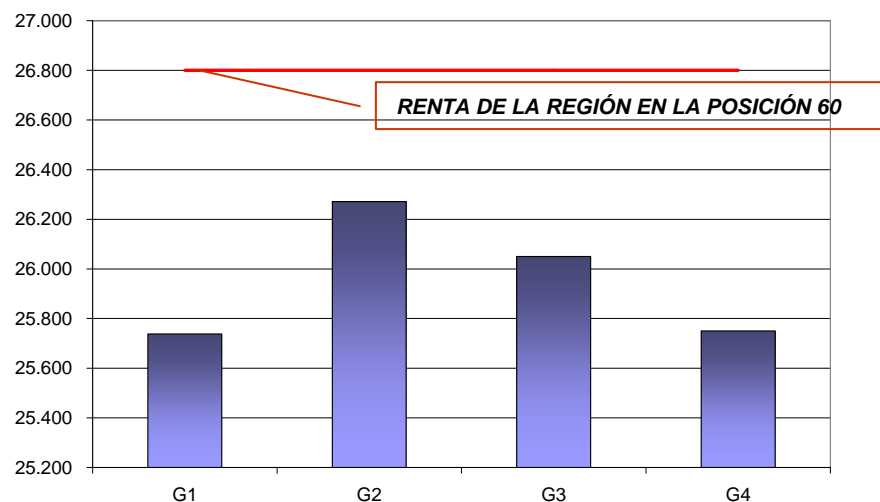
Otra de las condiciones que debemos exigir antes de seleccionar un modelo de referencia es que sea válido a largo plazo.

En este sentido las regiones experimentan variaciones lógicas en su posición en el ranking año a año según varía su competitividad pero es destacable que el 80% de las regiones que estaban entre el puesto 60 y 90 en 2008 también lo estaban en 2009.

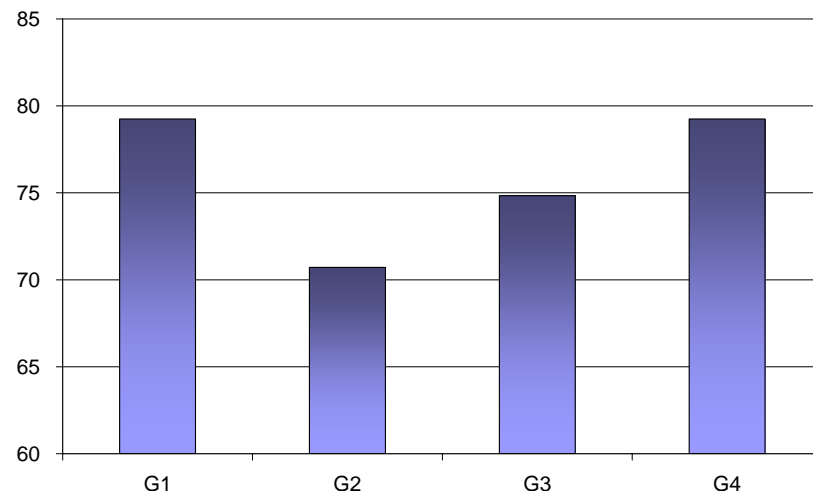
El núcleo fundamental de regiones de referencia permanece estable. Además, aunque el éxito de la región cambie año a año su modelo económico es mucho más inercial. Resulta muy difícil reconvertir a trabajadores de un sector de la economía a otro. Puesto que la variable para la selección de las regiones de referencia es el modelo económico podemos concluir que la selección será válida a medio plazo.

La condición final para la selección del modelo de referencia ha de ser el éxito del modelo. El G2 es el grupo de mayor éxito en términos globales pero también es el más distante al riojano. El G4, en el que se integra La Rioja, es el de menor éxito. Aunque La Rioja tiene una posición privilegiada dentro del G4 las regiones con un modelo muy similar al nuestro tienen dificultades para mantenerse entre las 90 mejores de Europa.

Distancia en 2009 de los grupos de regiones al objetivo medido ppc



Distancia en 2009 de los grupos de regiones al objetivo "posición 60"



1.6. Regiones europeas. Modelo de referencia para la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

El G3 es un grupo de más éxito que el G4 y su modelo económico es cercano y compatible con el riojano.

Forman parte integrante del G3 regiones de gran éxito, posiciones 58 y 65 que pueden inspirar a La Rioja.

Evolucionar el modelo de innovación acercándolo al G3 puede ayudar a La Rioja a avanzar hacia un modelo económico cercano pero de mayor éxito.

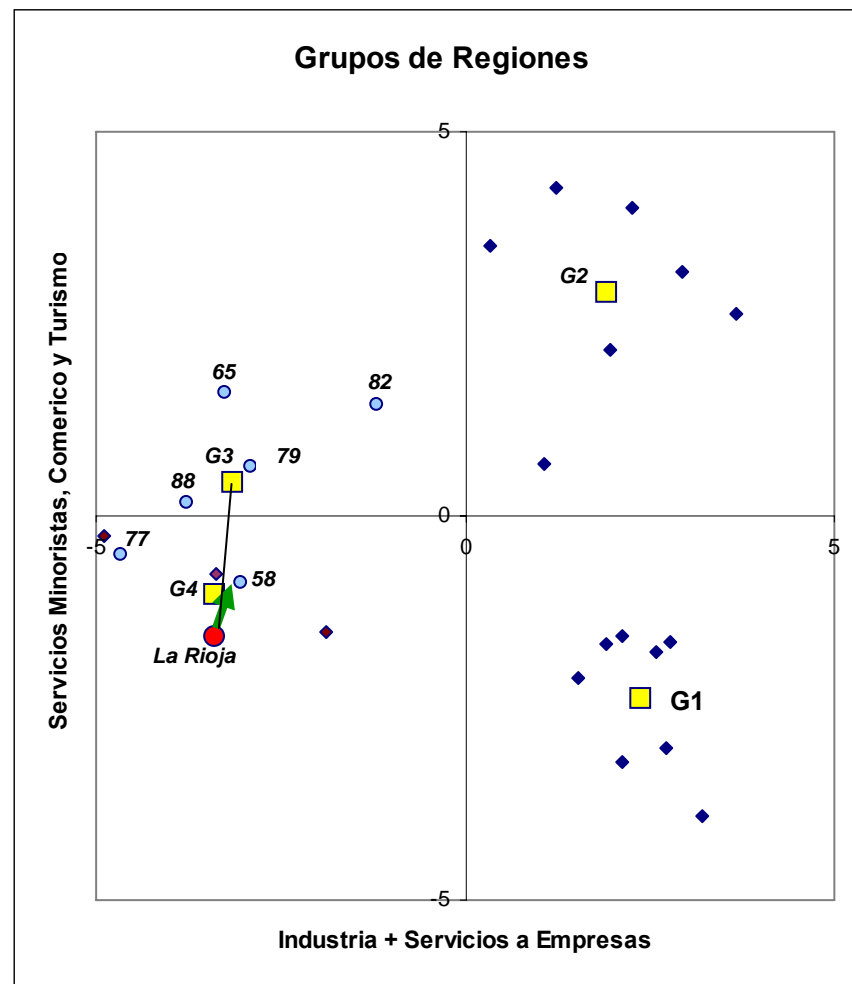
Como conclusión

El modelo de referencia europeo para la definición de la Estrategia Riojana de I+D+I es el del **grupo G3**.

Su modelo económico es cercano al riojano y el de más éxito entre las regiones **comparables** a La Rioja.

Responde a los fundamentos de la **Smart Specialisation Strategy** y **La Rioja 2020**.

Su modelo de I+D+I puede inspirar la visión de La Rioja orientando una estrategia **eficaz y eficiente**.



Posición de las regiones del G3 en 2009

1.6. Regiones europeas. Modelo de referencia para la Estrategia Riojana de I+D+I 2020

Este modelo de referencia europeo establecido servirá, en la Fase 3, para definir los retos y la visión de la I+D+I riojana de 2020. El análisis de contraste se realizará con la media del grupo para extraer mejor los factores comunes al G3 en política de innovación.

Adicionalmente se realizará un benchmarking cualitativo de algunas regiones concretas para identificar buenas prácticas e iniciativas estratégicas implantables en La Rioja.

Las regiones sobre las que se analizará cualitativamente su caso serán Overijssel y Gelderland de modo conjunto y, por otra parte, Syddanmark.

Ranking	Grupo	GEO	REGIÓN
65	3	NL22	Gelderland
82	3	UKM2	Eastern Scotland
58	3	NL21	Overijssel
79	3	DK03	Syddanmark
77	3	DK05	Nordjylland
88	3	NL12	Friesland (NL)

Regiones del G3

1.7. Regiones europeas. La I+D+I en Overijssel y Gelderland

REGIONES DE REFERENCIA:

Overijssel y Gelderland

ÁREAS ESTRATÉGICAS

Sector agroalimentario

Ciencias de la vida

Alta tecnología

EXPERIENCIA INSPIRADORA 1

Atraer empresas de I+D

Las provincias de Gelderland y Overijssel, situadas en el este de Holanda, son muy atractivas para las empresas intensivas en conocimiento. Su estrategia es posicionarse como un lugar privilegiado para las empresas, con énfasis en los sectores Agroalimentario, Ciencias de la Vida y de alta tecnología.

La localización de nuevas empresas y la expansión de las ya existentes ha dado como resultado en 2011 la creación de 1.402 puestos de trabajo, 435 directamente en I+D, y 217 millones de euros en inversión.

Overijssel cuenta con la Development Agency East Netherlands (Oost NV) para canalizar la inversión directa del extranjero.

En 2011 la Agencia ha jugado un papel decisivo en la localización de 18 nuevas empresas, la expansión de 9 empresas, la creación de 26 alianzas cooperativas y la retención de 2 proyectos empresariales.

La inversión extranjera juega un papel importante en la actividad económica de Gelderland y Overijssel en 2011. Empresas de Malasia, China, Reino Unido, EE.UU., Japón, Singapur, Francia y Corea del Sur fueron algunos de los países inversores.



1.7. Regiones europeas. La I+D+I en Overijssel y Gelderland

EXPERIENCIA INSPIRADORA 2

Food Valley: un cluster agroalimentario de I+D+I

Overijssel ha conseguido ser elegida como localización de los departamentos de I+D de las multinacionales Heinz (250 empleos) y Campina (450 empleos) que son dos pesos pesados de la alimentación y la nutrición. La región resulta atractiva por diversos aspectos como los impuestos, los incentivos a la inversión, el nivel formativo de la población, la existencia de mano de obra cualificada, la logística y el mercado potencial.

Fiscalidad y financiación:

1. El sistema fiscal holandés es favorable y flexible para las empresas de I + D.
2. Food Valley tiene un acceso privilegiado a subvenciones europeas y regionales ya que el gobierno de los Países Bajos ha seleccionado los sectores de la alimentación y la salud como sectores estratégicos.

Capital Humano:

Las empresas tienen acceso a estudiantes de perfil internacional (108 nacionalidades) y de científicos.

En la zona se encuentran 1.442 empresas relacionadas con la alimentación y también institutos cuyo foco está en I + D + I agroalimentario.

Universidades e Institutos de Investigación:

En Food Valley se ubican varios centros de investigación y de educación superior como la Universidad de Wageningen y el Centro de Investigación (UMR), la Radboud University Nijmegen, la Utrecht University y la de Van Hall Larenstein.

La Universidad de Wageningen es una universidad de referencia mundial y ofrece acceso a una red internacional para la difusión de la I+D+I.

El valle alberga también institutos de investigación destacados, como NIZO Food Research (Ede), uno de los institutos más avanzados, que trabaja para empresas independientes en todo el mundo. Cuenta con 200 empleados para el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito agroalimentario y está organizado como una alianza de empresas e investigadores.

Logística e infraestructuras:

La vivienda es accesible, los desplazamientos de trabajo cómodos y la calidad de vida alta para los empleados de Food Valley.

Food Valley tiene fácil acceso a 3 aeropuertos internacionales.

La ciudad de Wageningen, tiene como marca "Ciudad de las Ciencias de la Vida", tiene un fuerte enfoque a la I+D y cuenta con gran tradición en el sector agroalimentario.

1.7. Regiones europeas. La I+D+I en Overijssel y Gelderland

OPIs:

Vida Saludable TNO (Zeist) ofrece soluciones de investigación a socios públicos y privados en los sectores de la alimentación y la salud.

RIKILT Instituto de Inocuidad de los Alimentos lleva a cabo investigación en aspectos de seguridad, salud y calidad de los alimentos y piensos.

El Centro de Nutrigenómica Humano proporciona formación de postgrado relacionando la genómica, la nutrición y la salud humana.

Plant Research International (PRI), utiliza su experiencia en genética y reproducción, la genómica, la proteómica, la metabolómica, bioinformática, protección de cultivos, ecología y cultivo de agrosistemas para ofrecer a socios privados y públicos una amplia gama de investigación. El PRI cubre toda la cadena de producción agrícola.

Actores del sector privado:

En la zona del Food Valley se ubican importantes empresas como Heinz, el grupo Smithfield, Unilever, Kelco, Nestlé, Sobel, Campina, Mead Johnson, Kikkoman, Masterfoods, Heineken, Givaudan, Grolsch, Monsanto, Abbott Laboratories.

Financiación:

Las empresas, universidades e institutos del Food Valley han tenido mucho éxito en la adquisición de fondos internacionales y fondos públicos nacionales y regionales.

En su 7^o Programa Marco (7PM), la UE ha destinado 1.900 millones de euros para proyectos de investigación tecnológicos relacionados con la alimentación, la agricultura, la pesca, y biotecnología.

La provincia de Gelderland apoya activamente la elaboración de proyectos para que las empresas participen en programas de innovación, aportando 10 millones de euros por año.

Visión 2020

La Food Valley Fundación es el órgano principal de gobernanza del cluster y promueve los intereses comunes de todos los miembros del Food Valley. Entre muchas otras cosas organiza la puesta en marcha de proyectos de colaboración entre empresas e institutos privados y públicos.

Recientemente, la Universidad de Wageningen, Wageningen BioPartner Center, Rabobank y Oost NV han declarado su ambición de convertir a Food Valley en la región número uno del mundo para la innovación en alimentación saludable y sostenible para el año 2020.

1.7. Regiones europeas. La I+D+I en Overijssel y Gelderland

Para lograr este objetivo, se van a destinar 4.400 millones de euros en inversiones público-privadas para, entre otras cosas desarrollar las siguientes

Iniciativas estratégicas:

- ✓ Ampliar el campus de alta tecnología
- ✓ Fortalecer la posición internacional de la universidad
- ✓ Unir los conocimientos, las finanzas y el espíritu empresarial
- ✓ Proporcionar ubicaciones a la medida y de alta calidad para grandes empresas
- ✓ Desarrollar áreas de vivienda y residenciales de alta calidad
- ✓ Fortalecer la escuela internacional de primaria y secundaria
- ✓ Ampliar las instalaciones recreativas y deportivas
- ✓ Optimizar el servicio de transporte público a los aeropuertos, centros comerciales



1.8. Regiones europeas. La I+D+I en Syddanmark

REGIONES DE REFERENCIA:

Syddanmark

ÁREAS ESTRATÉGICAS

Innovación para la salud y el bienestar

Marca de ciencia-región

EXPERIENCIA INSPIRADORA 1

Innovación para la salud y el bienestar

El factor diferencial de la I+D+I es la participación de los usuarios para la generación de ideas y productos en procesos de innovación relacionados con la salud y la tecnología del bienestar.

El objetivo es obtener resultados que se utilizan en los hospitales de la región y las instituciones sociales y que ayude a crear empleos en la región



Proyectos de referencia:

INVIA, con el objetivo de que las ideas de los usuarios se conviertan en soluciones de éxito en la vida cotidiana.

G10 para desarrollar y probar nuevas formas de construir hospitales.

E-equipo que desarrolla y distribuye soluciones de telemedicina

OPI-Lab, que desarrolla tecnología de bienestar

Redes de cooperación:

Se realiza innovación colaborativa involucrando no sólo a las universidades regionales sino cooperando con otras regiones.

Universidades: Syddansk Universitet, UC Lillebælt

Regiones: Region Midtjylland

1.8. Regiones europeas. La I+D+I en Syddanmark

REGIONES DE REFERENCIA:

Syddanmark

EXPERIENCIA INSPIRADORA 2

Marca de Región de la Ciencia



Syddanmark será reconocida como la región de la Ciencia para lo que está recopilando buenas ideas sobre cómo comunicar la ciencia a los niños y adolescentes.

El objetivo de la región es que el 20 por ciento de los jóvenes de Syddanmark reciban una educación superior en ciencia, tecnología o salud, para que las empresas de la región tengan acceso a la mano de obra adecuada.

La cualificación de las personas es un requisito previo para el crecimiento económico en la región. Por lo tanto, la educación científica en las escuelas se ha de reforzar y desarrollar. Para ello se busca inspiración en otras regiones europeas de países como Hungría, Italia e Inglaterra que puedan aportar puntos de interés y su experiencia.

Se ha logrado el Acuerdo de Estudios del Sur, una plataforma colaborativa para asegurar un diálogo permanente y una estrecha cooperación en la educación. Proporcionará también una amplia base de conocimientos y priorizará los recursos destinados a la educación.

Se apoyan las iniciativas que pueden contribuir a atraer y retener personas altamente cualificadas. El proyecto se lleva a cabo por medio del Foro de Crecimiento del Sur de Dinamarca.

Áreas de desarrollo:

Conocimiento

El conocimiento común es la base para la colaboración y la priorización de todos los esfuerzos para el desarrollo regional.

Educación

Incrementar los esfuerzos para aumentar el nivel general de educación para que las habilidades de los trabajadores de mañana coincidan con la demanda de mano de obra calificada.

Clima

Desarrollar nuevos conocimientos que pueden servir de base para una efectiva prevención y adaptación al cambio climático.



Fase 2

**FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012:
Fortalezas y Debilidades**

SUBÍNDICE

- 2.0. Objetivos y metodología
- 2.1. Capital Humano
- 2.2. Recursos para la I+D+I: inputs
- 2.3. Resultados de la I+D+I: outputs
- 2.4. Perfil tecnológico
- 2.5. Factores críticos

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.0. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En esta fase se determina la situación actual de la I+D+I de La Rioja. Este diagnóstico tiene como objetivo fundamental encontrar los factores de éxito 2012 de la I+D+I riojana. Más concretamente, pretende:

- Establecer los Puntos Fuertes en los que sustentan la Estrategia Riojana de I+D+I
- Determinar los Puntos Débiles que pueden impedir el éxito de la estrategia de I+D+I

El diagnóstico realizado se estructura en cuatro bloques o áreas de contenidos:

1. Capital humano con el que cuenta el sistema riojana de I+D+I.

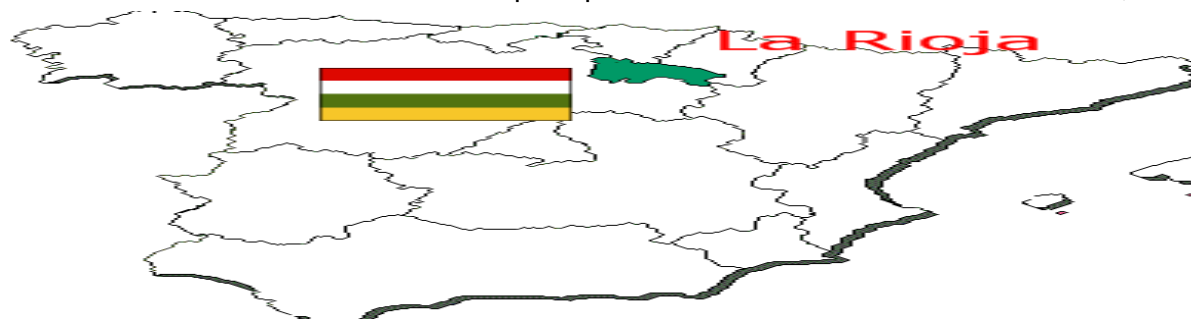
2. Recursos para la I+D+I.

3. Resultados de la I+D+I

4. Perfil Tecnológico Territorial.

Para identificar las fortalezas y debilidades que el sistema riojana de I+D+I presenta en cada uno de estas áreas, y teniendo en consideración los indicadores del SRI, se han analizado los datos referentes a una selección de las variables que mejor pueden contribuir al diagnóstico de la situación actual. Como puede observarse en la página siguiente, las variables estudiadas han sido 23: 3 de capital humano, 8 de recursos para la I+D+I, 7 de resultados de la I+D+I y 5 del perfil tecnológico.

Los datos para cada una de las variables han sido obtenidos principalmente de las fuentes de datos del INE, EUROSTAT o FECYT.



Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.0. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

ÁREAS EN LAS QUE SE DIVIDE EL DIAGNÓSTICO E INDICADORES ASOCIADOS

ÁREAS	INDICADOR
CAPITAL HUMANO	RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN % SOBRE POBLACIÓN TOTAL
	% POBLACIÓN EN FORMACIÓN CONTINUA
	% DE DOCTORES EN LA POBLACIÓN ACTIVA
INPUT I+D+i	GASTO EN I+D EMPRESARIAL/PIB
	GASTO EN I+D/PIB
	%PERSONAL EN I+D SOBRE POBLACIÓN OCUPADA
	INVESTIGADOR/ POR CADA MIL HABITANTES
	GASTO INTERNO EN I+D EJECUTADO POR EL SECTOR EMPRESAS EN % SOBRE EL TOTAL DE GASTO.
	INTENSIDAD DE INNOVACIÓN
	GASTO EN INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN % SOBRE EL PIB REGIONAL.
GASTO EN I+D+i EN % SOBRE EL PIB REGIONAL.	
OUTPUT I+D+i	IMPACTO NORMALIZADO EN PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES
	TASA DE CRECIMIENTO DEL Nº DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN ESPAÑA
	TASA DE CRECIMIENTO DEL Nº DE EMPRESAS INNOVADORAS
	% DE CIFRA DE NEGOCIOS DEBIDO A NUEVOS PRODUCTOS
	% EMPRESAS INNOVADORAS
	SOL. DE INVENCIONES POR MILLÓN DE HAB.
	PATENTES EPO/ MILLÓN DE HAB.
PERFIL TECNOLÓGICO TERRITORIAL	% GASTO EMPRESARIAL I+D EN BIOTECNOLOGÍA
	% EMPLEADOS EN SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA TECNOLOGÍA SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS
	PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR INDUSTRIAL
	% EMPRESAS CON WEB
	% HOGARES CON ACCESO A BANDA ANCHA

2.0. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Para abordar el diagnóstico hemos recogido datos de la evolución de cada una de las variables, en la medida de lo posible, en el periodo de referencia del III Plan Riojano de I+D+I. Además se han enfrentado las series de datos de La Rioja a los de la media de España y a los de la media de las regiones de excelencia españolas, que constituirán el conjunto de regiones españolas de referencia. Se trata de las regiones españolas que se encuentran entre las 50 mejores regiones de Europa, y suponen un patrón de excelencia para ponderar nuestras fortalezas y cuantificar nuestras debilidades.

La identificación de los factores críticos de éxito 2012 se ha basado en el análisis cuantitativo de cada una de las variables y su posterior jerarquización conjunta a lo que se ha añadido el análisis cualitativo con las opiniones de un Comité de Expertos riojanos y nacionales en I+D+I.

El Comité de Expertos ha sido seleccionado con el propósito de que en su seno esté representada la triple hélice. Además de miembros destacados del sistema riojano de innovación que ocupan puestos de responsabilidad en empresas, universidad o la Administración se ha contado con la participación de un miembro del FECYT. Su participación en el Comité de Expertos ha sido valiosa porque supone contar con un interlocutor privilegiado que dispone de información de primera mano sobre hacia donde puede dirigirse la estrategia nacional de I+D+I. Por otra parte, hemos contado con un miembro de la Fundación COTEC que además de ser un experto en el campo de la I+D+I nacional trabaja en una de las regiones europeas españolas de mayor renta per cápita y que se sitúan entre las mejores 50 regiones europeas.

2.0. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Para identificar los factores de éxito de la I+D+I riojana en 2012 se tiene en consideración la distancia, para cada una de las variables estudiadas, entre el valor riojano, el valor medio de España y el valor medio de las regiones españolas de referencia (regiones españolas que están entre las 50 mejores regiones europeas).

La I+D+I de La Rioja tienen un **punto fuerte** en una variable cuando su valor y su tendencia sean mejores a las de media de España y su distancia con las regiones de referencia españolas sea escasa.

Una variable supondrá una fortaleza relativa para la I+D+I de La Rioja cuando su valor para el último año para el que disponemos de datos sea superior al valor de la media nacional. Por otra parte, para identificar la magnitud de esa fortaleza es necesario comparar las variaciones interanuales que ha seguido la variable en los últimos años con las variaciones habidas en el mismo periodo para la media de España. Si además de presentar un valor actual inferior, el crecimiento interanual (tendencia) de la variable en España es inferior a la tendencia de la variable en La Rioja lo que está ocurriendo es que el valor de ambas variables cada vez se está separando más, y por tanto estaremos ante una fortaleza relevante para la I+D+I riojana.

La importancia de un punto fuerte se matiza comparando el valor y la tendencia de la variable riojana con el valor y la tendencia que muestra la variable para la media de las regiones españolas de referencia o regiones de excelencia españolas.

Si el valor riojano de la variable considerada está por debajo del valor de la variable para la media de España estamos en presencia de una **debilidad** relativa para la I+D+I de La Rioja. Sin embargo, para identificar la importancia de esta debilidad es preciso comparar su tendencia con la que muestra la variable en España. Si además de presentar un menor valor, la tendencia de la variable riojana es menor a la de la variable en España ocurre que el valor de la variable en La Rioja se distancia cada vez más del valor de la variable en España. En esta situación estaremos ante una debilidad relevante.

Al igual que hacemos con los puntos fuertes, la importancia de una debilidad debe ser matizada comparando el valor y la tendencia de la variable riojana con el valor y la tendencia que muestra la variable para la media de las regiones españolas de referencia o regiones de excelencia españolas.

Otro dato que nos ayuda a cuantificar la importancia de la debilidad o fortaleza es el índice de especialización. Este índice cuantifica el valor relativo de la variable en España o en las regiones españolas de referencia respecto al valor en La Rioja que supone el valor 100%.

Un valor del índice por encima del 100% significa que el valor de la variable en La Rioja es peor en tantos puntos porcentuales como el índice esté por encima de 100%. Esto indica una debilidad relativa del sistema riojano de I+D+I en esa variable.

Si el índice de especialización está por debajo de 100% indica una fortaleza relativa de la I+D+I de La Rioja en esa variable, que será más grande en tanto en cuanto menor sea respecto de 100% el valor del índice.

2.1. CAPITAL HUMANO

Para el estudio de los factores críticos de éxito en el ámbito del capital humano se va a realizar el análisis comparado respecto a las variables:

- 1. Recursos Humanos en ciencia y tecnología**
- 2. Población en formación continua**
- 3. Cualificación de los RRHH: doctores**

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.1. CAPITAL HUMANO

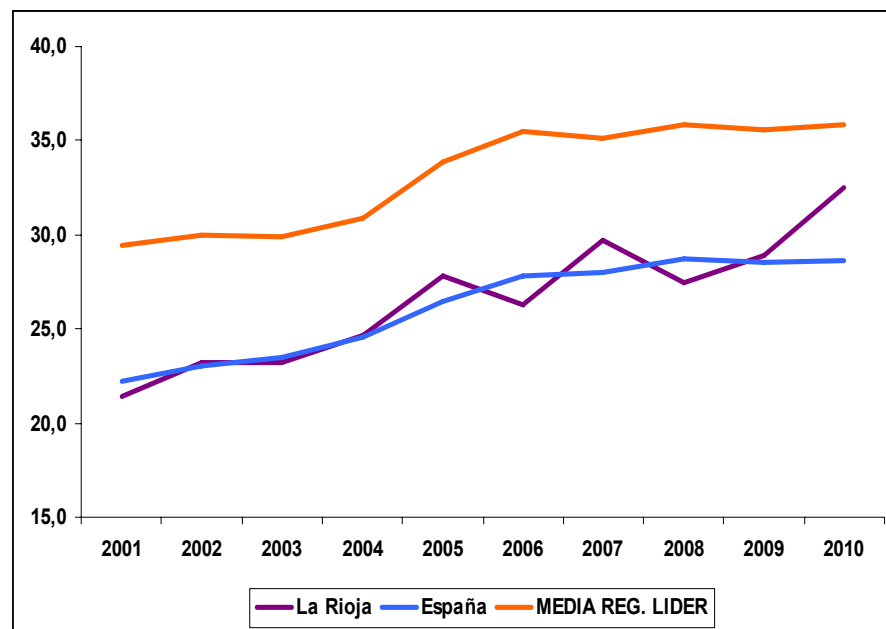
RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN % SOBRE LA POBLACIÓN ACTIVA.

La variable recursos humanos en ciencia y tecnología tiene en cuenta el nivel formativo de la población e incluye a las personas que han obtenido un título de grados formativos de grado superior, de diplomatura o grado y de licenciatura, master o doctorado. El 32,5% de la población riojana tiene formación de nivel medio o superior frente al 28,6% de la media española. Esto revela la existencia de una fortaleza relativa.

La tendencia de la última década manifiesta, para el caso riojano, un comportamiento similar al de la media nacional. En el segundo lustro del decenio La Rioja ha alternado años de fortaleza relativa con años de debilidad. Las fluctuaciones han sido mayores en los años en que la población riojana ha estado sometida a fuertes variaciones demográficas como consecuencia de los fenómenos migratorios que han sido más acentuados que en el conjunto de España. A partir del año 2008, coincidiendo con el primer impacto de la crisis económica, la tendencia de La Rioja es claramente ascendente mejorando aceleradamente la cualificación de su población respecto a España.

De la comparación del caso riojano con el español, tanto en valor como en tendencia, se desprende la conclusión de que La Rioja disfruta de una fortaleza relativa en lo referente a la cualificación de su población en ciencia y tecnología.

Si comparamos la formación con la que poseen las regiones líderes en renta per capita de España la fortaleza queda matizada. A lo largo del decenio las comunidades líderes han aventajado en unos buenos siete puntos porcentuales a los valores de La Rioja. Sin embargo esta ventaja se está recortando rápidamente a partir del año 2008.



FUENTE: EUROSTAT

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.1. CAPITAL HUMANO

RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN % SOBRE LA POBLACIÓN ACTIVA

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja disfruta de una clara ventaja respecto del resto de España que sólo alcanza el 88% del valor de referencia riojana para 2010.

El índice de excelencia cuantifica el recorte de la desventaja que mantenía La Rioja respecto a las mejores regiones españolas. En los dos últimos años, se ha pasado de un valor de 130 a 110.

La Rioja dispone de una población mejor cualificada que la media nacional, lo que le permite aspirar a tener un modelo económico más intensivo en conocimiento y en tecnología que España.

Hay una amplia base de la población con cualificación suficiente para asumir retos significativos en I+D+I.

VALOR

32,5% en 2010

TENDENCIA

Crecimiento del 18%

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

88% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA

110% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Fortaleza Destacada: mejor que España y acercándose a las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	104%	99%	101%	100%	95%	106%	94%	104%	99%	88%
MEDIA REG. LIDER	138%	129%	129%	125%	122%	135%	118%	130%	123%	110%

FUENTE: EUROSTAT

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.1. CAPITAL HUMANO

POBLACIÓN EN FORMACIÓN CONTINUA

La variable población en formación continua tiene en cuenta la población de entre 25 y 64 años que ha recibido formación, sea reglada o no reglada, en las cuatro semanas previas a la realización de la encuesta.

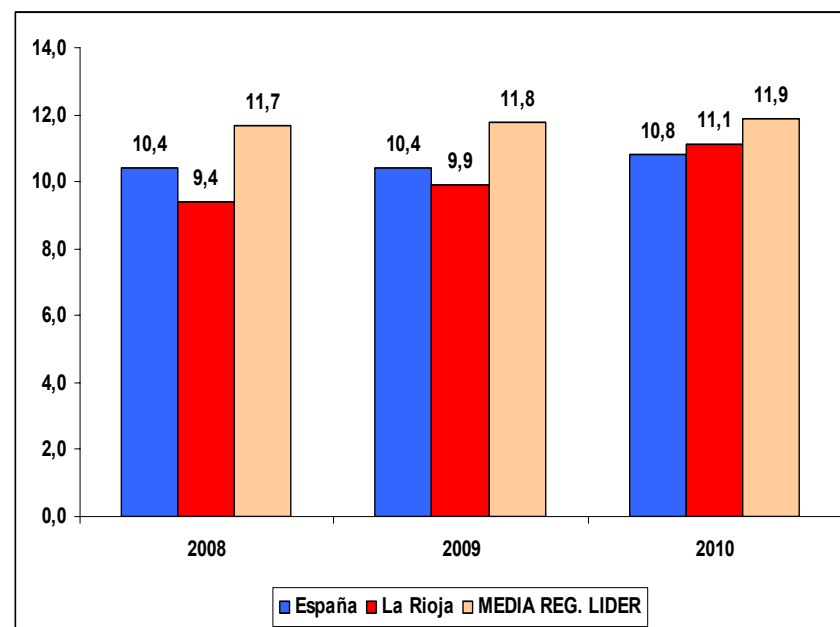
El 11,1% % de la población activa ha realizado algún tipo de formación continua frente al 10,8% de la media española. Esto revela la existencia de una fortaleza relativa.

La tendencia a partir del año 2008, y coincidiendo con el periodo de vigencia del III Plan Riojano de I+D+I, revela un crecimiento sostenido del 18%. Un crecimiento de tal magnitud revela un cambio cultural tanto en la población activa como en las empresas y administraciones que diseñan la oferta formativa. Parece que la formación continua se está incorporando a las rutinas organizativas de las empresas y a los hábitos de la población.

En todo caso, la tendencia es claramente mejor que la de la media española. Se ha pasado de estar un punto porcentual por debajo de la media nacional a situarnos por encima de ésta.

De la comparación del caso riojano con el español, tanto en valor como en tendencia, se desprende la conclusión de que La Rioja disfruta de una fortaleza relativa en lo referente a la formación continua.

Si comparamos la población en formación continua con la que se realiza en las regiones líderes en renta per capita de España la fortaleza queda matizada. A lo largo del trienio las comunidades líderes se han mantenido por encima de los valores riojanos, aunque su ventaja se ha ido recortando y su tendencia es menos favorable que la riojana.



FUENTE: EUROSTAT

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.1. CAPITAL HUMANO

POBLACIÓN EN FORMACIÓN CONTINUA

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja disfruta de una ligera ventaja respecto del resto de España que alcanza el 97% del valor de referencia riojana para 2010.

El índice de excelencia cuantifica el recorte de la desventaja que mantenía La Rioja respecto a las mejores regiones españolas. En los dos últimos años, se ha pasado de un valor de 124 a 107.

La Rioja dispone de una población que ha adquirido el hábito de la formación continua por encima de la media nacional, lo que le permite disponer de una fuerza laboral más cualificada y mejor actualizada para afrontar los cambios que conlleven los nuevos retos de I+D+I.

VALOR

11,1 % en 2010

TENDENCIA

Crecimiento del 18%

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

97% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA

107% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Fortaleza Relativa: ligeramente mejor que España y acercándose a las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2008	2009	2010
España	111%	105%	97%
MEDIA REG. LIDER	124%	119%	107%

FUENTE: EUROSTAT

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.1. CAPITAL HUMANO

% DE DOCTORES DENTRO DE LA POBLACIÓN ACTIVA

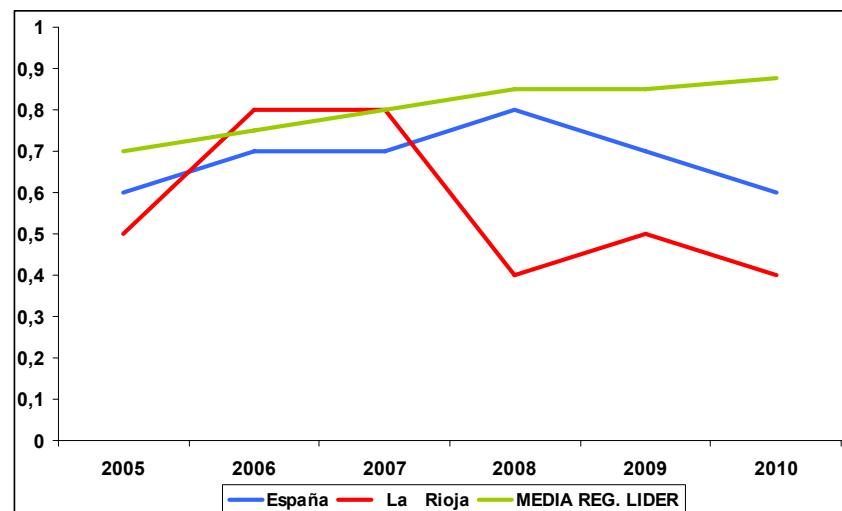
La variable doctores en la población activa tiene en cuenta a las personas con titulación de doctor residentes en La Rioja. Esta es una variable stock que recoge tanto los nuevos titulados como el balance del flujo migratorio de doctores. Esta variable refleja tanto la capacidad de generar personal altamente cualificado como la capacidad de retener talento en la región.

El 0,4% de la población riojana tiene formación de máximo nivel académico frente al 0,6% de la media española. Esto revela la existencia de una debilidad destacada.

La tendencia del último quinquenio manifiesta, para el caso riojano, un comportamiento preocupante. En los años 2006 y 2007 el número de doctores en La Rioja superaba claramente la media nacional e incluso la media de las regiones excelentes españolas. A partir del año 2007 se ha sufrido una pérdida importante de doctores. A partir del año 2008 la evolución de la media española es parecida a la de La Rioja.

Parece que ha habido una fuga de talento coincidiendo con el primer impacto de la crisis económica lo que obliga a reflexionar sobre el modelo económico que no logra extraer valor a la fuerza de trabajo más cualificada de la región y especialmente sobre la estrategia de I+D que no logra ofrecer trabajos atractivos a la población riojana más cualificada. También es obligada la reflexión sobre el ajuste entre la oferta de doctores y su demanda en La Rioja.

Si comparamos el número de doctores con el de las regiones líderes en renta per capita de España la debilidad es aún más acusada. A partir del 2008 la tendencia de las comunidades líderes es divergente con la tendencia de La Rioja. La distancia frente a comunidades más ricas y en algunos casos vecinas está aumentando rápidamente a partir del año 2008.



FUENTE: ENCUESTA DE POBLACIÓN ACTIVA (EPA). INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.1. CAPITAL HUMANO

% DE DOCTORES DENTRO DE LA POBLACIÓN ACTIVA

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una clara desventaja respecto del resto de España que alcanza el 150% del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas. En los tres últimos años, se ha pasado de un valor de 100% a 219%.

La Rioja no es capaz de retener el talento en la misma medida que España y especialmente que las regiones más ricas. En lo que se refiere a la población de doctores, el tejido económico no es capaz de extraer un valor añadido comparable al de las regiones más desarrolladas de España. La oferta de doctores puede no ser la adecuada a las características socioeconómicas de la región.

Los programas de I+D de máximo nivel pueden ver comprometido su éxito si no se consigue involucrar en ellos a doctores riojanos e incluso captar talento exterior.

VALOR

0,4 % en 2010

TENDENCIA

Decrecimiento del 50% respecto de 2007; estable desde 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

150% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

219% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad Acusada: peor que España y distanciándose de las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	120%	88%	88%	200%	140%	150%
MEDIA REG. LIDER	140%	94%	100%	213%	170%	219%

FUENTE: ENCUESTA DE POBLACIÓN ACTIVA (EPA). INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

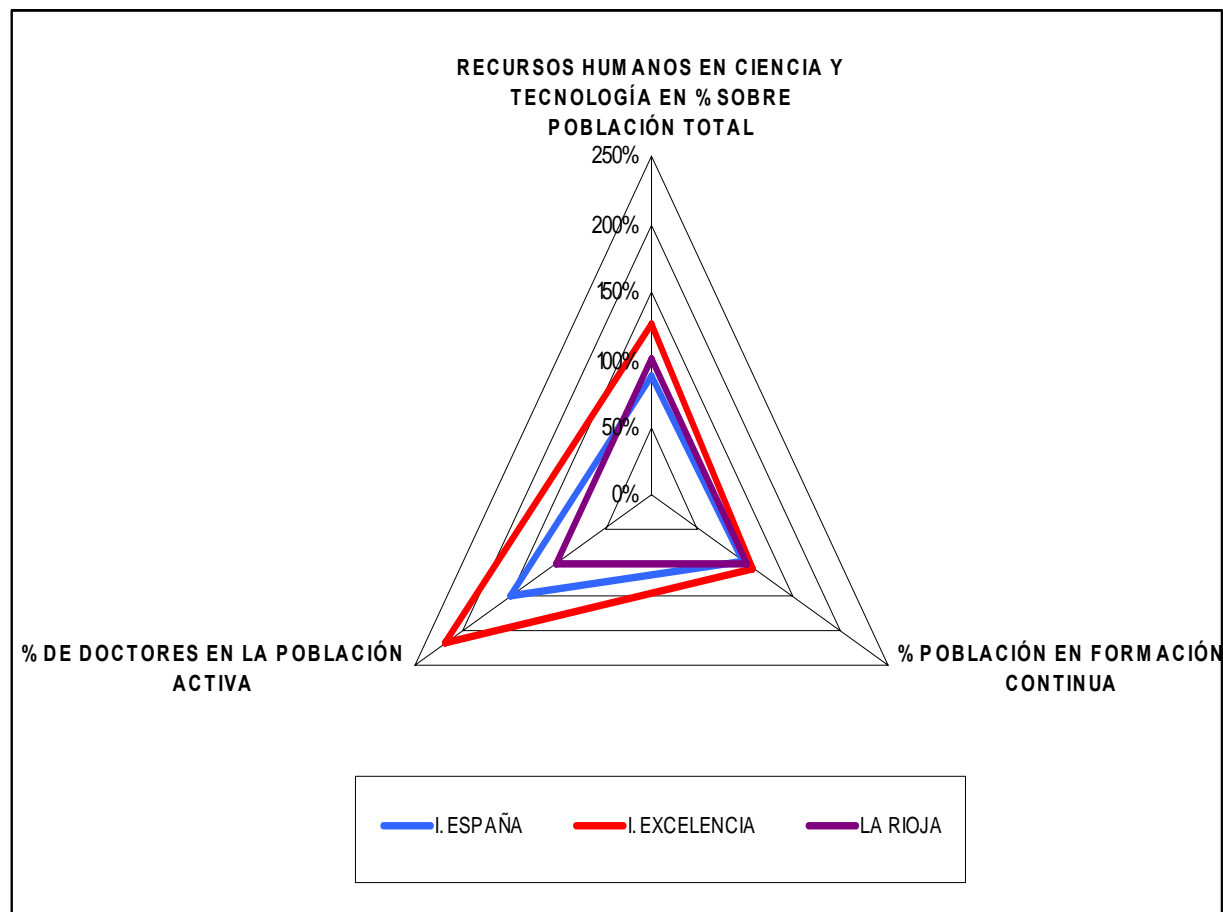
2.1. CAPITAL HUMANO

JERARQUIZACIÓN

El análisis simultáneo de las variables con las que se describe la situación comparada del capital humano permite observar que la principal fortaleza es la población activa en formación continua en la que La Rioja se compara con solvencia con las regiones excelentes de España. También en el nivel general de cualificación de la población La Rioja se compara con ventaja respecto a España.

Así pues, en las dos variables relativas a la formación de amplia base La Rioja cuenta con excelentes fundamentos para apoyar su estrategia de I+D. Esta estrategia puede acometer iniciativas que afecten a una amplia proporción de la población en general y de la población ocupada en particular. Los riojanos pueden comprender, emprender y ejecutar tareas asociadas a proyectos de I+D+I.

La principal debilidad se refiere a la incorporación de doctores a la población activa. Es por tanto una debilidad relacionada con la élite de la formación que puede dificultar el impulso de actividades de I+D en empresas y administración.



INDICADOR	VALOR	AÑO	I. ESPAÑA	I. EXCELENCIA	LA RIOJA	TENDENCIA
RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN % SOBRE POBLACIÓN TOTAL	32,5	2010	88%	125%	100%	18%
% POBLACIÓN EN FORMACIÓN CONTINUA	11,1	2010	97%	107%	100%	18%
% DE DOCTORES EN LA POBLACION ACTIVA	0,4	2010	150%	219%	100%	0%

FUENTE: INE Y EUROSTAT

2.1. CAPITAL HUMANO

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con el capital humano por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extraen los siguientes factores críticos en los que apoyar las líneas estratégicas de I+D+I.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: FORTALEZAS

1. Cualificación de la población en ciencia y tecnología (32,5% de la población) por encima de la media española y recortando la distancia con la excelencia española.
2. Población activa en formación continua por encima de la media nacional y recortando la distancia con la excelencia española.
3. Acceso a las empresas y posibilidad de involucrarlas en el diseño de programas formativos
4. Existencia de centros públicos de I+D+I regionales (Universidad y OPIs) en los que se pueden identificar grupos de investigación básica y aplicada que generan conocimiento de forma competitiva a nivel nacional o incluso internacional (Química, Agroalimentación, Mecánica...). Estos grupos podrían ser categorizados como grupos de excelencia.

2.1. CAPITAL HUMANO

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con el capital humano por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extraen los siguientes factores críticos a corregir para desarrollar las líneas estratégicas de I+D+I.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: DEBILIDADES

1. Número de doctores en la población activa por debajo de la media nacional y aumentando su distancia con la excelencia española.
2. Falta de carrera investigadora fuera de la universidad.
3. La demanda de doctores en la Universidad de La Rioja no es constante.
4. Escasa demanda de doctores por parte de la empresa.
5. Falta de prestigio social de los doctores.
6. Desajuste de la oferta de doctores con la realidad socioeconómica.
7. No hay oferta de doctorado en el área de la salud.
8. Escasa relevancia de la I+D en los programas de formación continua.

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

Para el estudio de los factores críticos de éxito en el ámbito de los recursos destinados al I+D+i se va a realizar el análisis comparado respecto a cinco variables descriptivas de los recursos para la investigación, dos variables más relacionadas con la innovación y una con el gasto global de I+D+i:

- 1. Gasto en I+D empresarial**
- 2. Gasto en I+D total**
- 3. Personas en actividades de I+D**
- 4. Personal investigador total**
- 5. Gasto en I+D ejecutado por las empresa**
- 6. Intensidad de innovación**
- 7. Gasto en innovación empresarial**
- 8. Gasto en I+D+i**

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

GASTO EN I+D EMPRESARIAL/PIB

Esta variable mide el protagonismo de las empresas en las actividades de I+D comparando el gasto que realizan las empresas con el producto interior bruto regional.

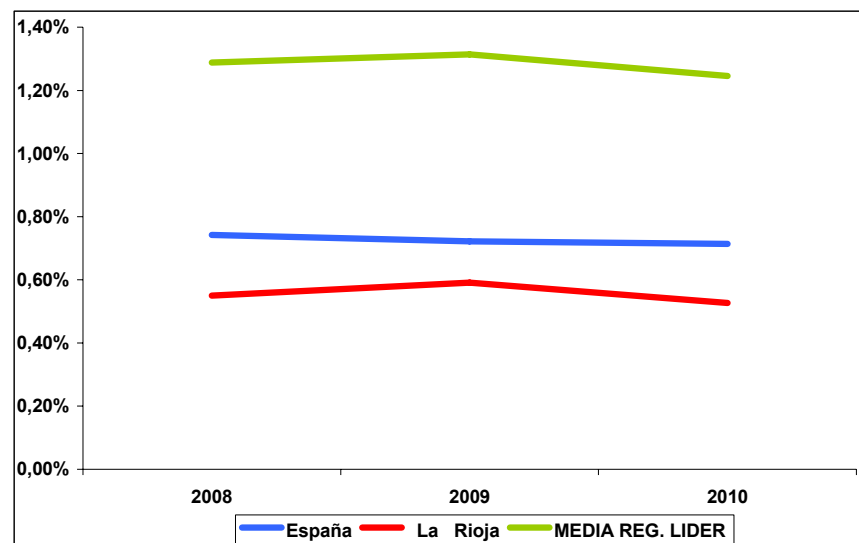
Las empresas realizaron en 2010 un gasto en actividades de I+D equivalente al 0,53% del PIB frente al 0,71% de la media española. Esto revela la existencia de una debilidad destacada.

La tendencia del último trienio, coincidente con la ejecución del III plan riojano de I+D+I, revela un estancamiento en la reducción de esta diferencia. Parece que el modelo de I+D riojano se ha estabilizado en sus diferencias respecto a la media nacional otorgando un protagonismo relativamente bajo a las empresas. El escaso peso relativo de las actividades de I+D empresariales es coherente con el escaso número de doctores entre la población activa.

El impacto de la crisis no ha supuesto un descenso significativo en el porcentaje del gasto de I+D de las empresas. Esto mismo ha ocurrido en las empresas españolas.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela que las empresas riojanas han seguido una evolución paralela en el último trienio si bien la diferencia en el gasto ejecutado es muy acusada.

Tanto por el valor absoluto del gasto como por su tendencia y por su comparación con las regiones de excelencia podemos concluir que el gasto en actividades de I+D en las empresas es una debilidad acusada del sistema riojano de I+D+I. Una de las palas de la triple hélice Administración – Universidad – Empresas tiene una dimensión mucho más reducida de lo habitual en España.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

GASTO EN I+D EMPRESARIAL/PIB

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una clara desventaja respecto del resto de España que alcanza el 135% del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas. En los tres últimos años, se ha mantenido estable con un pequeño acercamiento en 2009 para alcanzar un valor de 236% en 2010.

Las actividades de I+D en las empresas presentan valores bajos en términos de gasto que si se comparan con las regiones de excelencia revelan un modelo de I+D subyacente diferente que no se está modificando en los últimos años. Si se desea replantear el protagonismo de las empresas se necesitarán medidas específicas para cambiar el modelo porque su evolución natural no es positiva.

VALOR

0,53 % en 2010

TENDENCIA

Decrecimiento del 4% respecto de 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

135% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

236% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad Acusada: peor que España y a gran distancia de las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2008	2009	2010
España	135%	122%	135%
MEDIA REG. LIDER	234%	222%	236%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

GASTO EN I+D TOTAL EN % SOBRE EL PIB

Esta variable mide el gasto en actividades de I+D comparado con el producto interior bruto regional.

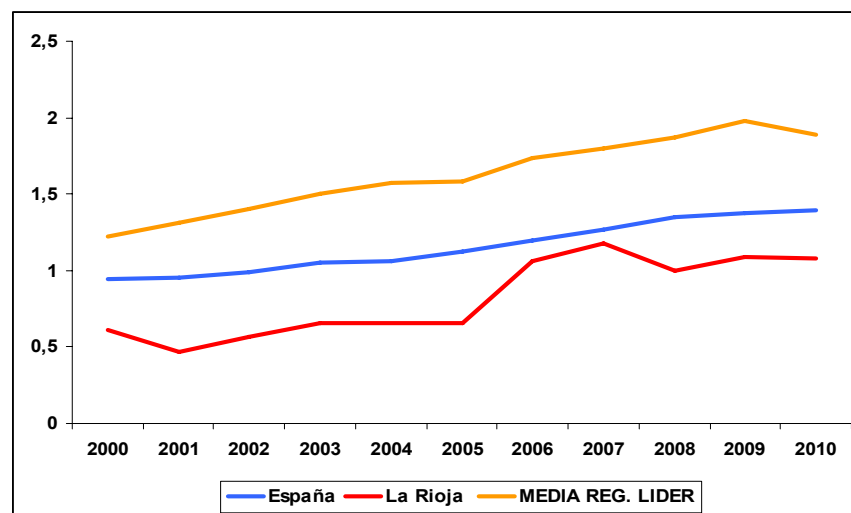
La Rioja realizó en 2010 un gasto en actividades de I+D equivalente al 1,08% del PIB frente al 1,39% de la media española. Esto revela la existencia de una debilidad destacada.

La tendencia del último decenio nos muestra que la distancia con España se ha ido reduciendo de modo destacado en los años 2006 y 2007 para experimentar un retroceso significativo en 2008 coincidiendo con el primer impacto de la crisis. En el último trienio, coincidente con la ejecución del III plan riojano de I+D+I, se vuelve a recuperar la tendencia positiva reduciéndose las diferencias con la media española.

En comparación con las actividades empresariales de I+D el total de actividades de I+D de la región presenta una menor desventaja frente a España. Los agentes públicos del sistema tienen un comportamiento más cercano al del modelo español.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias en el gasto ejecutado muy acusadas. El pequeño cambio de tendencia de 2010 no oculta que la reducción de la distancia que separa a La Rioja de España y de las regiones de excelencia necesita un nuevo impulso.

El peso económico del conjunto del sistema riojano de I+D es más reducido que el de las regiones excelentes en valor absoluto y su tendencia es al mantenimiento de las diferencias por lo que puede suponer una debilidad significativa para la ejecución de iniciativas estratégicas en materia de I+D.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

GASTO EN I+D TOTAL EN % SOBRE EL PIB

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una clara desventaja respecto del resto de España que alcanza el 129% del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas. En los tres últimos años, se ha mantenido estable con un pequeño acercamiento en 2010 para alcanzar un valor de 175%.

Las actividades de I+D presentan valores de gasto bajos en términos de gasto. Ha habido un gran impulso en los años 2006 y 2007 que la crisis económica ha interrumpido. Si se comparan los datos con las regiones de excelencia revelan un modelo de I+D subyacente diferente que no se está modificando en los últimos años. Lograr un mayor peso del sector de la I+D riojano supone cambiar el modelo porque su evolución natural no es positiva.

VALOR

1,08 % en 2010

TENDENCIA

Aumento del 3% respecto de 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

129% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

175% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad Significativa: peor que España y a gran distancia de las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGION	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	154%	202%	174%	159%	161%	170%	113%	108%	135%	127%	129%
MEDIA REG. LIDER	201%	279%	246%	228%	238%	239%	163%	153%	187%	182%	175%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

PERSONAS OCUPADAS EN ACTIVIDADES DE I+D (EJC) EN % SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS.

Esta variable mide las personas ocupadas en actividades de I+D en términos porcentuales sobre el total de ocupados. De alguna forma mide la capacidad del sistema de I+D para generar empleo como resultado de la actividad económica.

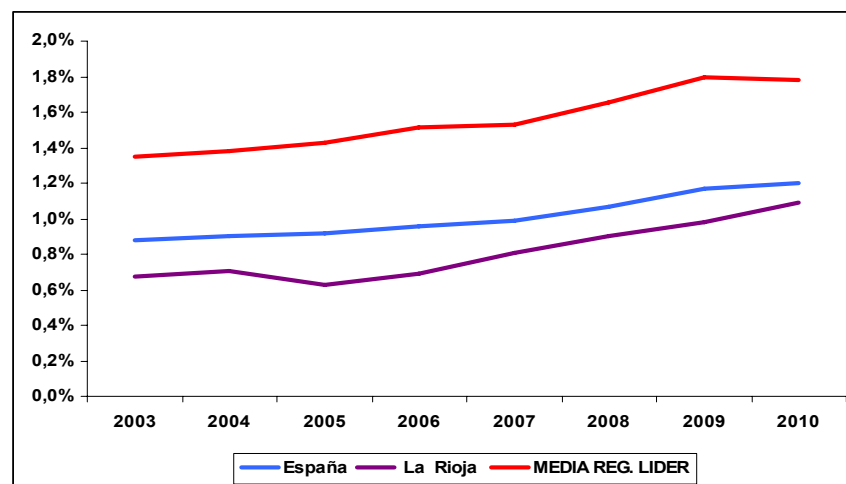
La Rioja tenía ocupada en actividades de I+D al 1,09% de sus trabajadores ocupados 2010 frente al 1,20% de la media española. Esto revela la existencia de una debilidad.

La tendencia del último decenio nos muestra que la distancia con España se ha ido reduciendo de modo rápido y constante. Se ha logrado generar más empleo de I+D que en el resto de España, Esta tendencia claramente positiva revela una fortaleza relativa.

Comparando el gasto de I+D con las personas ocupadas se deduce que cada euro invertido en I+D genera más empleos en La Rioja que en España. El tipo de personal empleado es de un perfil de media y alta cualificación ya que el porcentaje de doctores activos es menor que en España.

El esfuerzo inversor de los últimos años está generando una plataforma de personas especializadas en trabajos propios de investigación más amplia de lo esperable en la que apoyar futuras acciones de I+D.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias en personas dedicadas a la I+D que aún son acusadas. De todos modos las diferencias son menores en términos de investigadores que en términos de gasto. Al parecer el empleo dentro del sector de la I+D en las regiones de excelencia es un empleo de más valor añadido lo cual es coherente con el mayor número de personas de alta cualificación que forman parte de su sistema.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

PERSONAS OCUPADAS EN ACTIVIDADES DE I+D (EJC) EN % SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS.

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una desventaja respecto del resto de España que alcanza el 110% del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en 2010 para alcanzar un valor de 163%. No obstante en los últimos 3 años se han reducido 20 puntos porcentuales.

El modelo riojano de I+D crea más empleo por euro invertido que el español y, en especial, que el de las regiones líderes. Se ha ido reduciendo rápidamente la diferencia con España en cuanto a población dedicada a actividades de I+D. El impulso en la creación de puestos de trabajo de I+D se ha mantenido incluso en el último trienio y a pesar de la crisis económica. Esta incorporación progresiva y sostenida de personas a la I+D en los últimos años está creando una plataforma de personas que pueden servir de apoyo a iniciativas estratégicas de I+D.

VALOR

1,09 % en 2010

TENDENCIA

Aumento del 21% respecto de 2006

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

110 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

163 % en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad ligera: peor que España y a gran distancia de las regiones de excelencia.

Fortaleza relevante: tendencia claramente creciente y reduciendo con rapidez la distancia a la media española.

Fortaleza relevante: mayor capacidad de generar empleo en I+D por euro invertido que en las regiones de excelencia

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	130%	128%	147%	139%	123%	118%	120%	110%
MEDIA REG. LIDER	199%	196%	227%	220%	190%	183%	184%	163%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

PERSONAL INVESTIGADOR TOTAL (EJC) POR CADA MIL HABITANTES

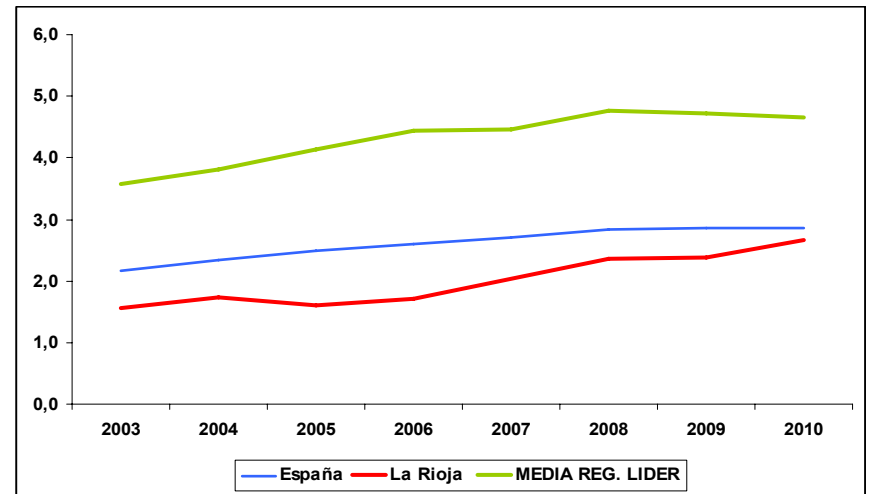
Esta variable mide las personas ocupadas en actividades de I+D en términos porcentuales sobre el total de habitantes de la región.

La Rioja tenía ocupada en actividades de I+D al 2,7 de sus habitantes en 2010 frente al 2,9 de la media española. Esto revela la existencia de una debilidad.

La tendencia del último decenio nos muestra que la distancia con España se ha ido reduciendo de forma rápida y constante. Los investigadores han aumentado significativamente en los últimos dos años I+D por encima de lo que lo han hecho en el resto de España, Esta tendencia claramente positiva revela una fortaleza relativa.

El valor y evolución de los investigadores por cada mil habitantes es similar al del personal dedicado a la I+D sobre el total de ocupados. En todo caso es destacable que en una comunidad con un pequeño número de habitantes y sometida a tensiones migratorias el porcentaje de investigadores compare bien a nivel nacional.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias en investigadores significativas. Las diferencias con las excelencia son algo mayores que las que se producen respecto a población ocupada.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

PERSONAL INVESTIGADOR TOTAL POR CADA MIL HABITANTES

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una pequeña desventaja respecto del resto de España que alcanza el 108 % del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en 2010 para alcanzar un valor de 175%. No obstante en los últimos 3 años se han reducido 27 puntos porcentuales.

VALOR

2,7 en 2010

TENDENCIA

Aumento del 13 % respecto de 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

108 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

175 % en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad ligera: ligeramente peor que España y a gran distancia de las regiones de excelencia.

Fortaleza relevante: tendencia claramente creciente y reduciendo con rapidez la distancia a la media española y a las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIONES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	139%	135%	156%	151%	134%	120%	120%	108%
MEDIA REG. LIDER	230%	220%	258%	259%	220%	202%	198%	175%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

% DE GASTO EN I+D EJECUTADO POR EL SECTOR EMPRESARIAL

Esta variable mide la proporción del gasto total en I+D que corresponde a las empresas.

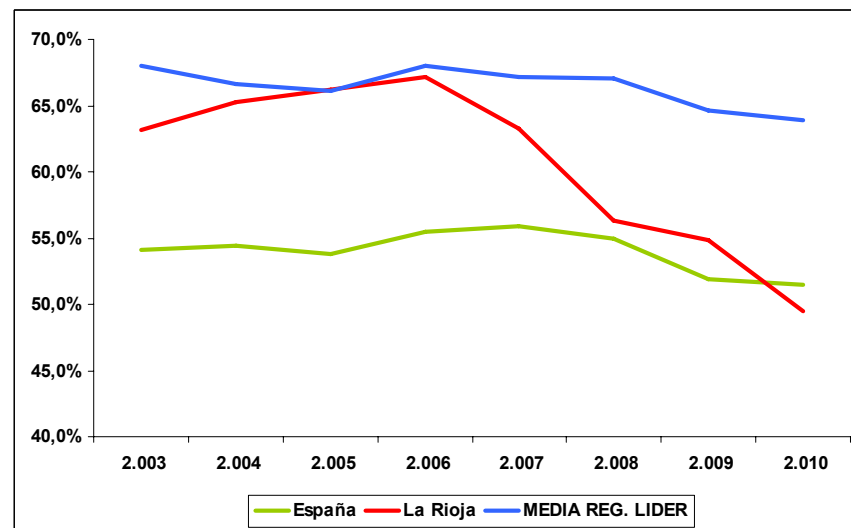
El gasto en I+D ejecutado por las empresas ha sido el 49 % del gasto total realizado por la región en 2010 frente al 51% % de la media española. Esto revela la existencia de una leve debilidad.

La tendencia del último quinquenio nos muestra que La Rioja ha evolucionado desde un gasto empresarial comparable al de las regiones de excelencia en 2005 y 2006 con un amplio margen sobre la media de España que se ha ido reduciendo de forma rápida y constante. La participación de las empresas en el esfuerzo regional en términos de I+D ha pasado a ser inferior a la media española en 2010 por primera vez, Esta tendencia claramente negativa revela una debilidad acusada.

La tendencia negativa no es achacable en exclusiva a un comportamiento defensivo ante la crisis por parte de las empresas. Esta tendencia a la baja comienza en 2006 coincidiendo con un incremento significativo en el gasto total de I+D. Al parecer las empresas no han seguido el ritmo inversor de la administración que ha incrementado de modo importante su gasto en I+D en.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas y crecientes. Desde 2008 también las regiones de excelencia han experimentado un descenso en el porcentaje de gasto que asumen sus empresas pero la tendencia a la baja de las empresas riojanas es más acusada.

Es importante revertir esta tendencia porque el esfuerzo en I+D debe equilibrarse entre los agentes del sistema riojano de I+D+I en especial si la I+D tiene que convertirse en un factor de competitividad para los sectores punteros y los sectores maduros tal como propone la estrategia “La Rioja 2020”.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

% DE GASTO EN I+D EJECUTADO POR EL SECTOR EMPRESARIAL

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una pequeña desventaja respecto del resto de España que alcanza el 104 % del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en 2010 para alcanzar un valor de 129%. Además en los últimos 4 años la diferencia ha aumentado en 28 puntos porcentuales.

El modelo socioeconómico de la estrategia “La Rioja 2020” basado en la competitividad de las empresas lograda a través de la tecnología, la innovación y personas formadas y motivadas necesita un cambio en la tendencia del gasto en I+D ejecutado en las empresas. El esfuerzo creciente realizado por la administración tiene que lograr arrastrar al sector empresarial.

VALOR

49 % en 2010

TENDENCIA

Disminución del 12 % respecto de 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

104 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

129 % en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad ligera: ligeramente peor que España y a gran distancia de las regiones de excelencia.

Debilidad relevante: tendencia claramente decreciente y aumentando con rapidez la distancia a las regiones de excelencia.

Fortaleza: la administración está soportando el esfuerzo en I+D en mayor medida que otras regiones españolas.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010
España	86%	83%	81%	83%	88%	98%	95%	104%
MEDIA REG. LIDER	108%	102%	100%	101%	106%	119%	118%	129%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

INTENSIDAD DE INNOVACIÓN

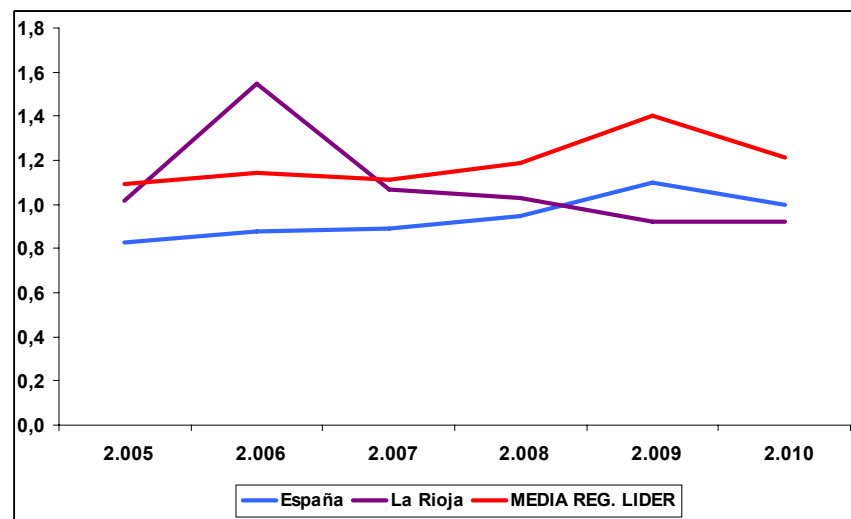
Esta variable mide el gasto que las empresas destinan a la innovación en porcentaje sobre su cifra de negocios.

La intensidad de innovación de las empresas ha sido el 0,92 % de su cifra de negocios en 2010 frente al 1% de la media española. Esto revela un comportamiento similar y, en todo caso, la existencia de una leve debilidad.

La tendencia del último quinquenio, si exceptuamos la excepcionalidad del año 2006, nos muestra que las empresas de La Rioja han evolucionado desde una intensidad de innovación comparable al de las regiones de excelencia en 2005 y 2007 con un amplio margen sobre la media de España que se ha ido reduciendo de forma constante. La intensidad de innovación ha pasado a ser inferior a la media española en 2009 por primera vez. Esta tendencia negativa revela una debilidad acusada.

Esta tendencia a la baja comienza en 2007 coincidiendo con la disminución de la aportación de las empresas al gasto total de I+D. Las empresas no sólo no han seguido el ritmo inversor de la administración en I+D sino que también han reducido sus esfuerzos en innovación de modo constante.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas y crecientes ligeramente corregidas en 2010. En el quinquenio de referencia el comportamiento de España y de las regiones de excelencia es similar en tendencia aunque no en valor absoluto. Sin embargo las empresas riojanas se desmarcan de ese comportamiento general.



FUENTE: INE

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

INTENSIDAD DE INNOVACIÓN

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una pequeña desventaja respecto del resto de España que alcanza el 109 % del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en 2010 para alcanzar un valor de 131%. Además en los últimos 4 años la diferencia ha aumentado en 27 puntos porcentuales.

Las empresas riojanas van disminuyendo su aportación a la I+D regional y también van disminuyendo la cantidad de recursos que destinan a innovación. El conjunto del sistema de I+D+i necesita de un cambio de tendencia en el esfuerzo del sector empresarial.

VALOR

0,92 % en 2010

TENDENCIA

Disminución del 11 % respecto de 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

109 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

131 % en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad ligera: ligeramente peor que España y a gran distancia de las regiones de excelencia.

Debilidad relevante: tendencia claramente decreciente y aumentando con rapidez la distancia a las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	81%	57%	83%	92%	120%	109%
MEDIA REG. LIDER	106,9%	73,9%	103,7%	115,3%	152,7%	131,8%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

GASTO EN INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN % SOBRE EL PIB REGIONAL

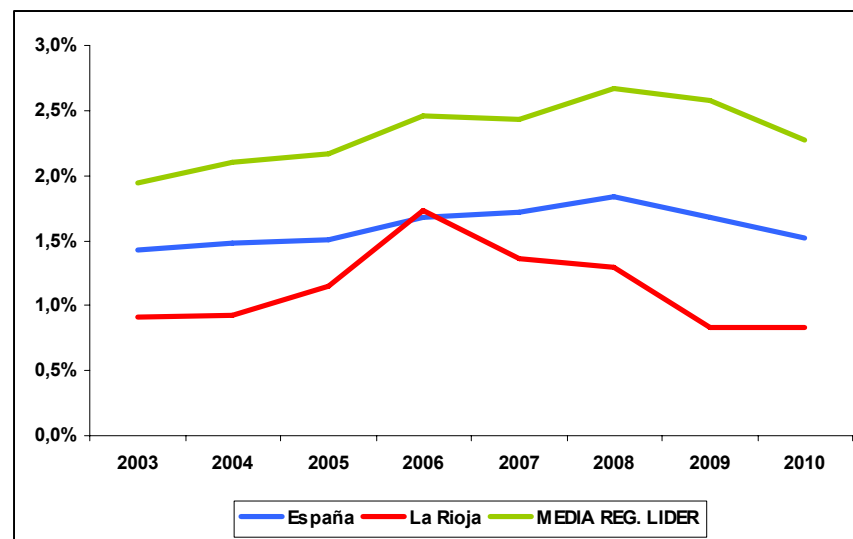
Esta variable mide el gasto que las empresas destinan a la innovación en porcentaje sobre el producto interior bruto regional.

El gasto en innovación de las empresas ha sido el 0,84 % del PIB regional en 2010 frente al 1,52 % de la media española. Esto revela la existencia de una debilidad acusada.

La tendencia del último quinquenio, si exceptuamos la excepcionalidad del año 2006, nos muestra que las empresas de La Rioja han decaído en su gasto teniendo un comportamiento peor que la media de España que también ha acusado el impacto de la crisis desde 2008. Esta tendencia negativa revela una debilidad acusada.

La necesidad de incrementar la I+D y la innovación de las empresas ya ha sido cuantificada por otras variables y se refuerza con el estudio del gasto en innovación empresarial sobre el PIB. En este caso se puede añadir que la demanda de innovación de las empresas riojanas es inferior en proporción al de personas que trabajan en actividades de I+D y al de investigadores. La demanda empresarial de innovación genera un mercado interno muy débil que dificulta la aparición de empresas de servicios de innovación, la atracción y retención de talento y el desarrollo de una oferta laboral para doctores e investigadores en general.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas y crecientes ligeramente corregidas en 2010. El mercado de la innovación en las regiones de excelencia alcanza el 2,27% del PIB.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

GASTO EN INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN % SOBRE EL PIB REGIONAL

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una desventaja respecto del resto de España que alcanza el 181 % del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en 2010 para alcanzar un valor de 271%. Además en los últimos 4 años la diferencia ha aumentado en 93 puntos porcentuales.

Las empresas riojanas van disminuyendo su gasto en innovación en comparación con el PIB regional. El mercado de innovación riojano es reducido en términos económicos absolutos y relativos por lo que es difícil que aparezca una oferta de empresas de servicios avanzados de innovación dirigida a un mercado prioritariamente riojano. Esto fuerza a que las empresas de servicios de innovación, y en general la oferta de tecnología, se orienten al ámbito nacional e internacional por lo que las barreras a la entrada son mayores.

VALOR

0,84 % en 2010

TENDENCIA

Disminución del 35 % respecto de 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

181 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

271 % en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad acusada: peor que España y a gran distancia de las regiones de excelencia.

Debilidad relevante: tendencia a empeorar con España y con las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	156%	160%	130%	97%	126%	141%	202%	181%
MEDIA REG. LIDER	211%	227%	188%	142%	178%	205%	311%	271%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

GASTO EN I+D+I EN % SOBRE EL PIB REGIONAL

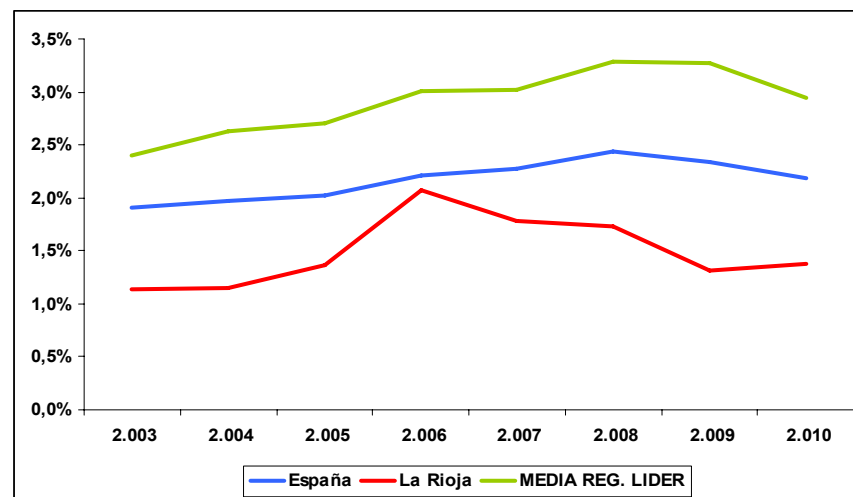
Esta variable mide el gasto total destinado a actividades de investigación, desarrollo en el sector público (administración y enseñanza superior) y a la innovación empresarial en porcentaje sobre el producto interior bruto regional.

El gasto en I+D+I ha sido el 1,37 % del PIB regional en 2010 frente al 2,19 % de la media española. Esto revela la existencia de una debilidad acusada.

La tendencia del último quinquenio, si exceptuamos la excepcionalidad del año 2006, nos muestra que el gasto en I+D+I de La Rioja ha tenido un comportamiento peor que la media de España aunque se ha corregido ligeramente en 2009 y 2010. Esta tendencia negativa revela una debilidad acusada.

Los datos de gasto de I+D empeoran cuando se les añaden los datos de la innovación. Esto es coherente con los datos sobre intensidad de innovación de las empresas. Así pues el sistema riojano de I+D+I, en lo referido a recursos que utiliza, presenta una mayor debilidad en lo que se refiere a gastos dedicados a la innovación que en los gastos dedicados a la investigación y el desarrollo.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas y crecientes ligeramente corregidas en 2010.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+i: INPUTS

GASTO EN I+D+I EN % SOBRE EL PIB REGIONAL

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una desventaja respecto del resto de España que alcanza el 159 % del valor de referencia riojano en 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en 2010 para alcanzar un valor de 215%. Además en los últimos 3 años la diferencia ha aumentado en 46 puntos porcentuales.

El gasto global en I+D+i en La Rioja tiene una evolución peor que en España y en las regiones de excelencia. Los valores absolutos de gasto no alcanzan los de la media nacional. En especial las empresas pueden mejorar su aportación al gasto de I+D y sobre todo incrementar su gasto en innovación.

VALOR

1,37 % en 2010

TENDENCIA

Disminución del 21 % respecto de 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

159 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

215 % en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad acusada: peor que España y a gran distancia de las regiones de excelencia.

Debilidad relevante: tendencia a empeorar con España y con las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIONES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	167%	170%	147%	107%	127%	141%	179%	159%
MEDIA REG. LIDER	210%	228%	198%	145%	169%	190%	250%	215%

FUENTE: INE

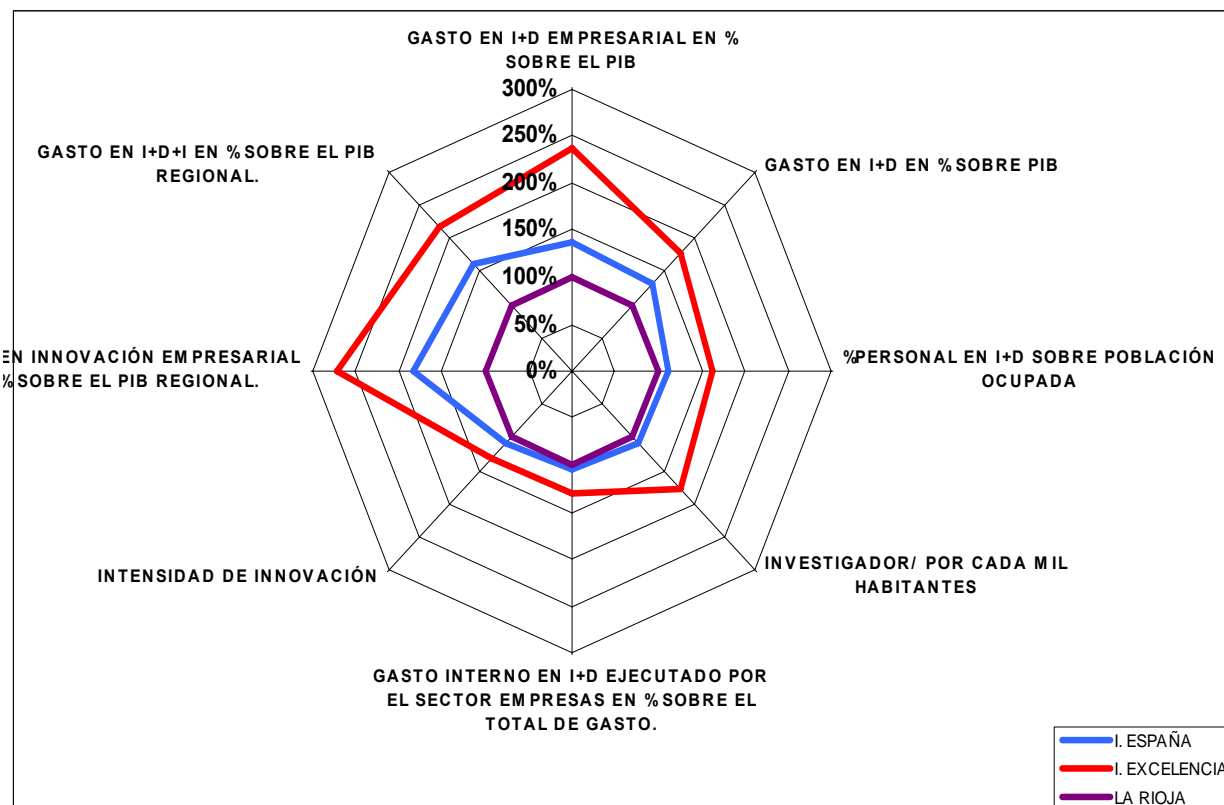
Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

JERARQUIZACIÓN

El análisis simultáneo de las variables con las que se describe la situación comparada de los recursos dedicados al I+D+i permite observar que la principal fortaleza es la amplia base de personas e indicadores dedicados a la I+D cuya tendencia ha evolucionado de modo muy favorable. Asimismo los esfuerzos de la administración han logrado que el gasto en I+D sobre el PIB haya evolucionado positivamente.

El gasto interno en I+D de las empresas y su esfuerzo innovador compara relativamente bien con la media nacional pero su tendencia es a empeorar por lo que constituye una debilidad que necesita un cambio de dirección.

El gasto empresarial en I+D y sobre todo en innovación en términos de aportación al PIB regional son una debilidad destacada. El tamaño del mercado de I+D+i regional es todavía pequeño y no puede generar por sí mismo una oferta de servicios avanzados o de transferencia de tecnología significativa. La tendencia tampoco es positiva.



INDICADOR	VALOR	AÑO	I. ESPAÑA	I. EXCELENCIA	TENDENCIA
GASTO EN I+D EMPRESARIAL EN % SOBRE EL PIB	0,53	2010	135%	236%	-4%
GASTO EN I+D EN % SOBRE PIB	1,08	2010	129%	175%	3%
%PERSONAL EN I+D SOBRE POBLACIÓN OCUPADA	1,09	2010	110%	163%	21%
INVESTIGADOR/ POR CADA MIL HABITANTES	2,7	2010	108%	175%	13%
GASTO INTERNO EN I+D EJECUTADO POR EL SECTOR EMPRESAS EN % SOBRE EL TOTAL DE GASTO.	49,5	2010	104%	129%	-12%
INTENSIDAD DE INNOVACIÓN	0,92	2010	109%	132%	-11%
GASTO EN INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN % SOBRE EL PIB REGIONAL.	0,84	2010	181%	271%	-35%
GASTO EN I+D+i EN % SOBRE EL PIB REGIONAL.	1,37	2010	159%	215%	-21%
MEDIA			129%	187%	-6%

FUENTE: INE

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con los recursos destinados al I+D+i por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extraen los siguientes factores críticos en los que apoyar las líneas estratégicas de I+D+i.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: FORTALEZAS

1. Mayor número de trabajadores en actividades de I+D de lo que correspondería en términos de gasto realizado
2. Rápida convergencia hacia la media nacional en trabajadores dedicados al I+D
3. La administración sostiene el esfuerzo de I+D en mayor proporción que en España
4. La Administración riojana no ha disminuido los fondos destinados a la promoción de la inversión empresarial en I+D+I. El Gobierno de La Rioja destina un 5% de su presupuesto a actividades de I+D+i
5. Existencia de centros tecnológicos, institutos de investigación y Universidad e infraestructuras científico técnicas desarrolladas
6. Existencia de diversos centros tecnológicos en La Rioja de carácter sectorial enfocados hacia los sectores estratégicos de la actividad económica

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con los recursos destinados al I+D+I por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extraen los siguientes factores críticos a corregir para desarrollar las líneas estratégicas de I+D+I.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: DEBILIDADES

- 1.El gasto empresarial en actividades de I+D está por debajo de la media nacional y no llega a la mitad del gasto que realizan las empresas de las regiones de excelencia nacional. La diferencia está estabilizada.
2. El gasto global en actividades de I+D está por debajo de la media nacional y es significativamente inferior al de las regiones de excelencia nacional. La diferencia está reduciéndose ligeramente.
- 3.Menos trabajadores ocupados en I+D que la media nacional y significativamente menos que las regiones de excelencia nacional. La diferencia está reduciéndose.
- 4.El gasto en I+D de las empresas no acompaña el esfuerzo de las administraciones y está empeorando con respecto a España y a las regiones de excelencia.
- 5.La intensidad de innovación de las empresas está disminuyendo.
- 6.Reducido tamaño de la demanda de innovación por parte de las empresas riojanas. Dificultad para generar una oferta de innovación autóctona.
- 7.Mayor debilidad de los recursos destinados a la innovación que de los dedicados a la I+D.

2.2. RECURSOS DESTINADOS AL I+D+I: INPUTS

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: DEBILIDADES

8. Falta de planificación de I+D a largo plazo en las PYMES
9. Sistema Riojano de I+D descompensado con menos empuje de la empresa.
- 10.No todas las empresas relacionan la I+D con la generación de ventajas competitivas.
- 11.Sistema pequeño que sufre oscilaciones dependiendo de las decisiones de pocos agentes.
- 12.Problemas burocráticos

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

Para el estudio de los factores críticos de éxito en el ámbito de los resultados destinados al I+D+i se va a realizar el análisis comparado respecto a las variables:

- 1. Impacto normalizado de las publicaciones científicas internacionales**
- 2. Publicaciones científicas internacionales**
- 3. Crecimiento de empresas innovadoras**
- 4. Cifra de negocios por nuevos productos**
- 5. Número de empresas innovadoras**
- 6. Solicitudes de invención**
- 7. Solicitud de patentes EPO por millón de habitantes**

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

IMPACTO NORMALIZADO DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES

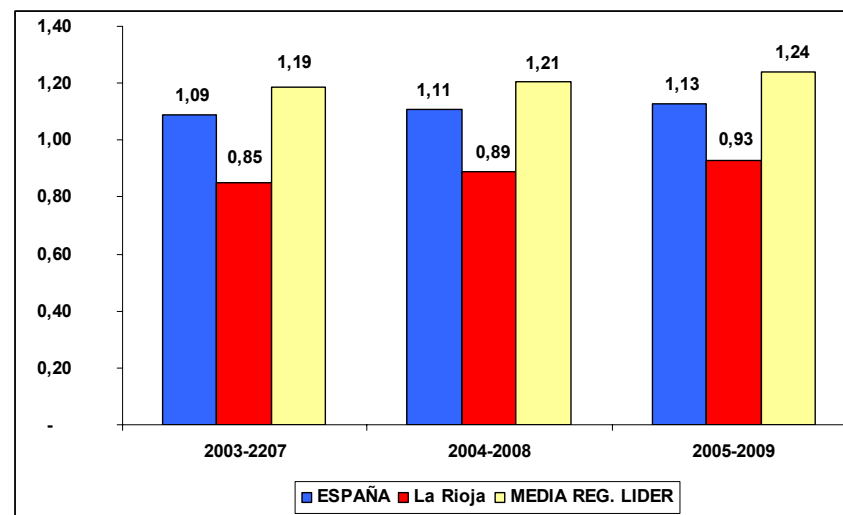
Esta variable compara el número medio de citas de las publicaciones de una región o país con el número medio de citas de la producción mundial en un mismo periodo .

El impacto normalizado de las publicaciones científicas de La Rioja ha sido de 0,93 en el periodo 2005-2009 frente al 1,13 de la media española. Esto revela la existencia de una ligera debilidad.

En el periodo 2005-2009, respecto al periodo 2004-2008 , se observa un ligero aumento en el valor de esta variable. La Rioja ha tenido un comportamiento mejor que la media de España desde el año 2004, lo que revela una fortaleza relativa.

El impacto normalizado de las publicaciones científicas internacionales viene mejorando en La Rioja desde el año 2003 lo que supone un reconocimiento al esfuerzo de los investigadores de la región por divulgar los resultados de sus investigaciones en revistas de prestigio internacional.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas pero que se mantienen estables desde el año 2004.



FUENTE: FECYT

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

IMPACTO NORMALIZADO DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una desventaja respecto del resto de España que alcanza el 122 % del valor de referencia riojano en el periodo 2005-2009.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el periodo 2005-2009 para alcanzar un valor de 133%. En los últimos 4 años la diferencia ha disminuido en 6 puntos porcentuales.

Los investigadores riojanos están publicando en revistas científicas de mayor impacto internacional. Sus resultados de investigación están siendo divulgados y conocidos por investigadores a nivel internacional y sirven de punto de partida a otras investigaciones. Dado lo competitivo del sistema de publicaciones, los datos están mostrando que la calidad de las investigaciones en La Rioja está mejorando.

VALOR

0,93 % en el periodo 2005-2009

TENDENCIA

Aumento del 8 % respecto de 2003-2007

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

122 % en 2005-2009

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

133 % en 2005-2009

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad acusada: peor que España y a una distancia importante de las regiones de excelencia.

Debilidad media: tendencia a mejorar con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2003-2007	2004-2008	2005-2009
España	128%	125%	122%
MEDIA REG. LIDER	139%	136%	133%

FUENTE: FECYT

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES POR INVESTIGADOR.

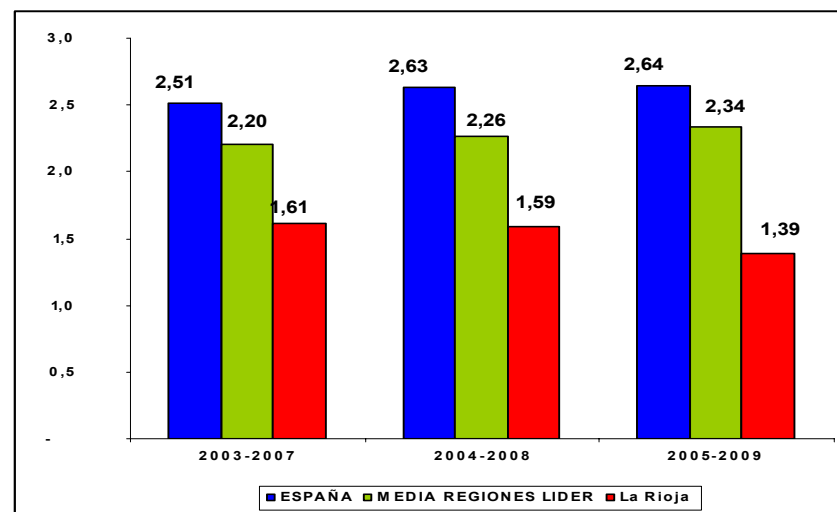
Esta variable mide el valor medio de publicaciones en revistas científicas de carácter internacional por investigador durante el periodo de referencia. Se ha tomado el valor del número de investigadores del quinquenio (Por ejemplo, en el periodo 2003-2007 el nº de investigadores corresponde al 2005), y el número de publicaciones internacionales acumuladas en el periodo.

El valor medio de publicaciones por investigador en revistas internacionales ha sido para La Rioja de 1,39 en el periodo 2005-2009 frente al 2,64 de la media española. Esto revela la existencia de una acusada debilidad.

En el periodo estudiado se observa la disminución en el valor de esta variable. La Rioja ha tenido un comportamiento contrario al seguido por la media de España desde el año 2004, lo que revela una relevante debilidad.

La evolución en el número medio de publicaciones por investigador riojano muestra que la producción científica de sus investigadores está disminuyendo desde el quinquenio 2003-2007. Si unimos este dato al del impacto normalizado de las publicaciones científicas deducimos que los investigadores riojanos publican menos pero sus publicaciones tienen un mayor impacto internacional. Parece que nuestros investigadores estén centrando sus esfuerzos más en la calidad que en la cantidad.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas y que cada vez la brecha entre ambas se hace más grande.



FUENTE: FECYT, INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES POR INVESTIGADOR.

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una desventaja respecto del resto de España que alcanza el 191 % del valor de referencia riojano en el periodo 2005-2009.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el periodo 2005-2009 para alcanzar un valor de 169%. En los últimos 4 años la diferencia ha aumentado en 33 puntos porcentuales.

La producción científica media por cada investigador riojano puede estar revelando la falta de masa crítica en los grupos de investigación, lo que dificulta la producción científica; o también que sus investigaciones están más orientadas a obtener resultados transferibles a las empresas, que resultan más difícil de publicar en revistas científicas de carácter internacional.

VALOR

1,39 % en el periodo 2005-2009

TENDENCIA

Disminución del 14% % respecto de 2003-2007

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

191 % en 2005-2009

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

169 % en 2005-2009

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad acusada: peor que España y peor que las regiones de excelencia.

Debilidad destacada: tendencia a empeorar con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2003-2007	2004-2008	2005-2009
España	1,56	1,66	1,91
MEDIA REGIONES LIDER	1,36	1,42	1,69

FUENTE: FECYT, INE

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

CRECIMIENTO DE EMPRESAS INNOVADORAS

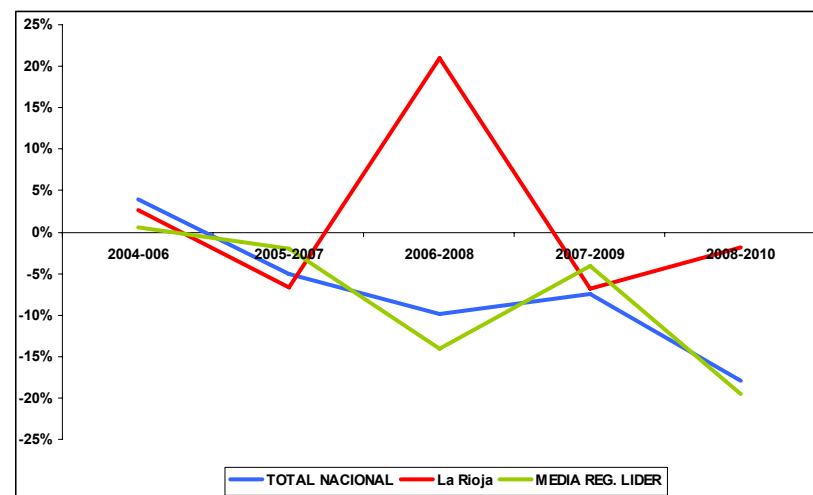
Esta variable mide el crecimiento interanual de las empresas de más de 10 empleados que se declaran innovadoras en un periodo trienal.

La disminución de las empresas innovadoras en el periodo 2008/2010 ha sido del 8% para La Rioja, frente a una disminución del 24% de la media española. Esto revela la existencia de una fortaleza relevante.

La evolución de esta variable en nuestra región sigue un comportamiento de dientes de sierra, que se hace muy acusado en el periodo 2006-2008. Por otra parte parece que los factores que influyen en esta variable producen un efecto contrario en La Rioja a como ocurre en el resto de España. Así, por ejemplo, mientras que en el periodo 2008-2010 se ha frenado drásticamente la caída de empresas innovadoras en La Rioja, en el conjunto de España dicha caída ha sido muy significativa.

Las empresas innovadoras riojanas están soportando mejor que la media de las empresas españolas el impacto de la crisis económica.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas y que cada vez la brecha entre ambas se hace más grande.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

CRECIMIENTO DE EMPRESAS INNOVADORAS

De la observación del crecimiento interanual de las empresas innovadoras se desprende que La Rioja tiene una ventaja respecto del resto de España.

El valor de esta variable en La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el periodo 2008/2010 es 15 puntos porcentuales mayor. Así, mientras que en La Rioja la destrucción de empresas innovadoras en ese periodo ha sido de un 8%, en el conjunto de las regiones líderes en renta per cápita ha sido del 23%.

Las empresas innovadoras son una importante fuente de crecimiento en nuestra región y son una de las bases para lograr que La Rioja sea más rica y competitiva. Una tasa de mortalidad reducida de las empresas innovadoras en épocas de crisis parece indicar el compromiso continuo de los riojanos por la renovación de las empresas, de sus productos, de los procesos e incluso de las personas que emplean.

VALOR

-2% en 2010

TENDENCIA

Disminución del 2% respecto del periodo 2004-2006

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

33% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

33% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Fortaleza Relevante: mejor que en España y mejor que en las regiones de excelencia

Fortaleza destacada: tendencia a mejorar con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

REGIÓN	Δ2008/10
Cataluña	-25%
TOTAL NACIONAL	-24%
Madrid	-23%
MEDIA REG. LIDER	-23%
País Vasco	-18%
Navarra	-15%
La Rioja	-8%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

% DE LA CIFRA DE NEGOCIOS POR NUEVOS PRODUCTOS

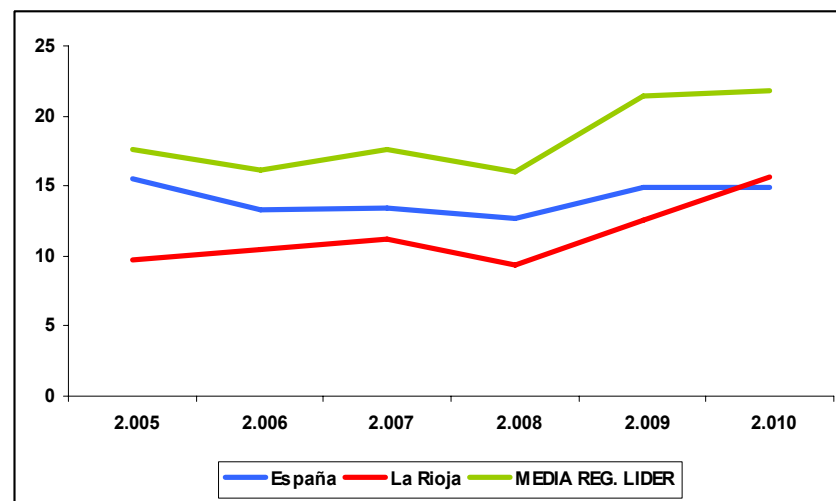
Esta variable mide el valor de la cifra de negocios que se debe a la venta de productos nuevos y mejorados .

El valor de la cifra de negocios por productos nuevos y mejorados ha sido para La Rioja de 15,7% en el 2010 frente al 14,95% de la media española. Esto revela la existencia de una ligera ventaja.

Aunque hay una disminución en el periodo 2007-2008, la evolución de esta variable presenta una tendencia claramente alcista, con una pendiente más acusada en los últimos dos años. La Rioja ha venido reduciendo el diferencial que tenía con la media española desde el año 2008 hasta el 2010. En este año, por primera vez, la cifra de negocios que se debe a productos nuevos y mejorados supera en La Rioja a la media de España.

En los últimos años, las empresas riojanas han logrado aumentar más que la media española la proporción que supone sus ventas de productos nuevos y mejorados sobre la cifra de negocios total. Esto supone que además de incorporar la innovación han sido capaces de que sea apreciada por el mercado.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas, aunque se están reduciendo rápidamente en los últimos dos años.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

% DE LA CIFRA DE NEGOCIOS POR NUEVOS PRODUCTOS

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una ventaja respecto del resto de España que alcanza el 95 % del valor de referencia riojano en el periodo 2010

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2010 para alcanzar un valor de 139%. En los últimos 2 años la diferencia ha disminuido en 32 puntos porcentuales.

Las empresas riojanas están apostando decididamente por la innovación en producto como factor de ventaja competitiva que les permita mantener o aumentar su cuota de mercado. Sus esfuerzos en este tipo de innovación, que parecen haberse redoblado con la crisis económica, les está acercando rápidamente a la media de las regiones líderes españolas.

VALOR

15,7 en 2010

TENDENCIA

Aumento del 68% respecto a 2005

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

95% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

139% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Fortaleza ligera: mejor que España y peor que las regiones de excelencia.

Fortaleza destacada: tendencia a mejorar con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	160%	126%	120%	135%	118%	95%
MEDIA REG. LIDER	181%	153%	158%	171%	170%	139%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

% DE EMPRESAS INNOVADORAS

Esta variable recoge el % de empresas de más de 10 empleados sobre el total que se han declarado como innovadoras en el año de referencia.

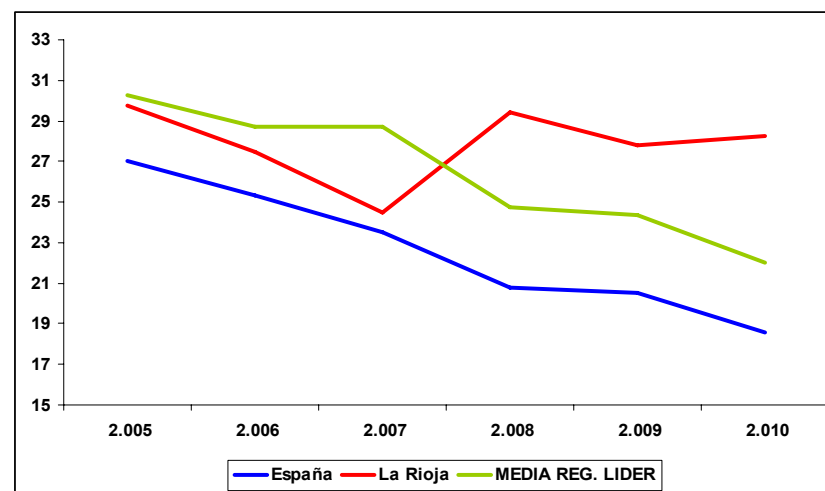
El porcentaje de empresa innovadoras para La Rioja es del 28,2% en el 2010 frente al 18,6% de la media española. Esto revela la existencia de una destacada ventaja. Dicha ventaja, aún siendo importante, se atenúa si comparamos La Rioja con la media de las regiones líderes españolas.

La evolución de esta variable en los últimos 3 años presenta una tendencia alcista, que se suaviza ligeramente en el año 2009.

Durante el periodo analizado, La Rioja se sitúa siempre por encima de la media de España en porcentaje de empresas innovadoras. Esta diferencia se hace mucho más acusada a partir de 2009 año en que las dos series siguen una tendencia contraria.

Parece que las empresas riojanas han encontrado en la innovación un recurso valioso para sortear la crisis económica. En la Rioja, las empresas no están eliminando, en la misma medida que ocurre en España, sus actividades de innovación para reducir costes.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas, que están aumentando a partir del año 2008.



FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

% DE EMPRESAS INNOVADORAS

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una ventaja respecto del resto de España que alcanza el 66 % del valor de referencia riojano en el periodo 2010

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la ventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2010, que alcanzó un valor de 78%. En los últimos 2 años la diferencia ha aumentado en 6 puntos porcentuales.

Mientras en La Rioja la caída en el porcentaje de empresas innovadoras se ha frenado en 2007, en el resto de España y también en las regiones españolas líderes en renta per cápita ha seguido disminuyendo. Este hecho ha supuesto que La Rioja presente en 2010 un elevado número de empresas innovadoras, muy por encima de las regiones de excelencia.

En la medida en la que las empresas riojanas sepan convertir la innovación en fuente de ventaja competitiva y sepan trasladar al mercado los beneficios de sus innovaciones aumentarán sus cifras de negocios y se fortalecerá la economía regional.

VALOR

28,2% en 2010

TENDENCIA

Disminución del 4% respecto a 2005

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

66% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

78%% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Fortaleza destacada: mejor que España y mejor que las regiones de excelencia.

Fortaleza destacada: tendencia a mejorar con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGION	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	91%	92%	96%	71%	74%	66%
MEDIA REG. LIDER	102%	104%	117%	84%	88%	78%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

SOLICITUDES DE INVENCIÓN

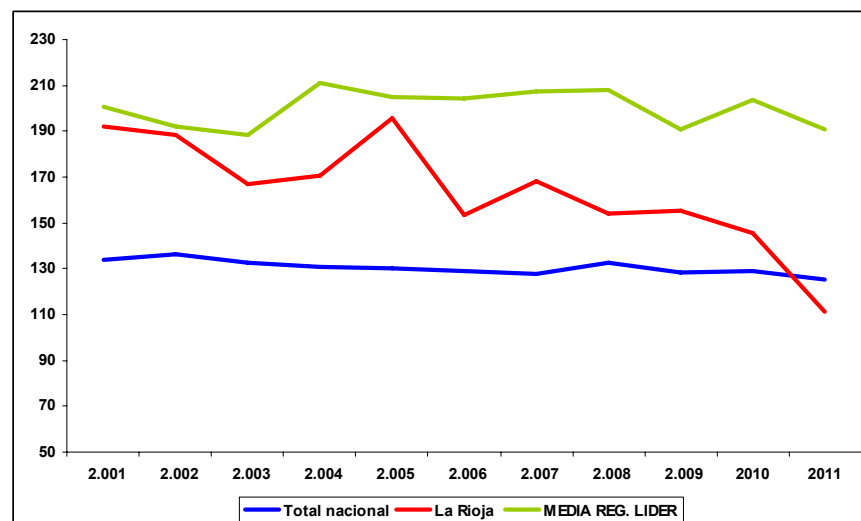
Esta variable recoge el número de solicitudes de patentes nacionales y modelos de utilidad por millón de habitante y año.

La solicitud de invenciones por millón de habitantes en La Rioja es del 111 en el 2011 frente a 126 de la media española. Esto revela la existencia de una ligera debilidad. Dicha debilidad se acentúa si comparamos La Rioja con la media de las regiones líderes españolas.

La evolución de esta variable en el último decenio sigue una tendencia claramente bajista. Este hecho, unido a que el número de solicitudes por invención en España se ha mantenido bastante estable en el tiempo, nos ha llevado a situarnos en 2011 por debajo de la media nacional.

Parece que las empresas y los investigadores riojanos tienen problemas, o no están incentivados para convertir el resultado de sus investigaciones en patentes o en modelos de utilidad. Estos datos, unidos a los del porcentaje de empresas riojanas que se declaran innovadoras, nos obligan a reflexionar sobre cuáles son los resultados de I+D+I perseguidos.

La comparación con las regiones líderes en renta per capita revela diferencias significativas, que están aumentando a partir del año 2008.



FUENTE: OEPM

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

SOLICITUDES DE INVENCIÓN

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una debilidad respecto del resto de España que alcanza el 113 % del valor de referencia riojano en el periodo 2011.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2011 para alcanzar un valor de 171%. En los últimos 2 años la diferencia ha aumentado en 48 puntos porcentuales.

Las empresas y los investigadores riojanos no parecen encontrar útil e importante las solicitudes de invención. En el caso de las empresas bien porque suponen un relativo coste económico, bien porque perciben que no suponen ninguna ventaja competitiva u otros motivos.

VALOR

111 en 2011

TENDENCIA

Disminución del 28% respecto a 2005

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

113% en 2011

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

171% en 2011

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad relevante: peor que España y peor que las regiones de excelencia.

Debilidad destacada: tendencia a empeorar con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011
España	79%	77%	67%	84%	76%	86%	83%	88%	113%
MEDIA REG. LIDER	113%	124%	104%	133%	123%	135%	123%	140%	171%

FUENTE: OEPM

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

SOLICITUD DE PATENTES EPO POR MILLÓN DE HABITANTES

Esta variable recoge el número de solicitudes de patentes europeas por millón de habitante y año.

La solicitud de patentes EPO para La Rioja es 9 en el 2010 frente a 11 de la media española. Esto revela la existencia de una ligera debilidad. Dicha debilidad se acentúa si comparamos La Rioja con la media de las regiones líderes españolas.

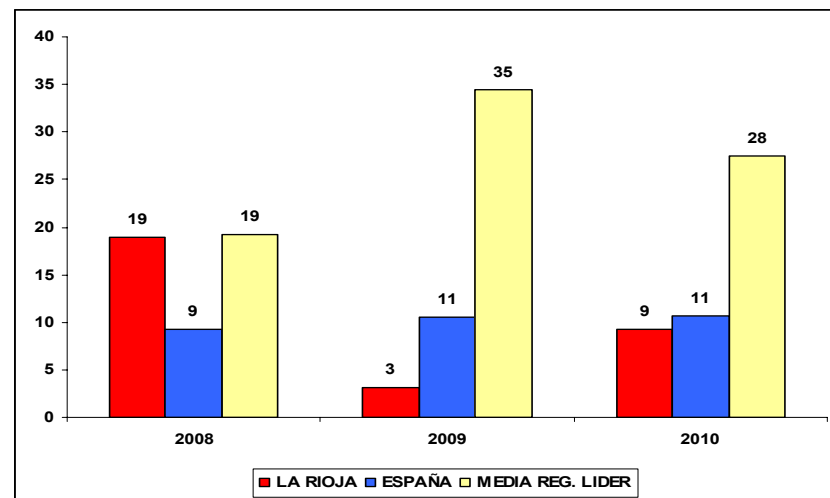
Mientras que en España el número de patentes EPO por millón de habitante parece mantenerse estable en La Rioja la evolución es dispar a lo largo de los años.

Igual que ocurre con las solicitudes de invención, no parece que los investigadores y las empresas riojanas perciban grandes beneficios de la obtención de patentes internacionales, lo que de nuevo nos devuelve a la reflexión sobre el por qué de estos datos.

En el caso de los investigadores de la Universidad parece que podría deberse a la falta de incentivos a la solicitud de invenciones y patentes EPO en el sistema de valoración de los investigadores. La transferencia de resultados de investigación está poco valorada en la carrera universitaria.

En el caso de las empresas podría deberse las dificultades que supone para las PYMES patentar: falta de cultura, tiempo, recursos económicos, etc.

La comparación de La Rioja con las regiones líderes en renta per capita revela una diferencia significativa en el valor de esta variable.



FUENTE: EUROSTAT

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

SOLICITUD DE PATENTES EPO POR MILLÓN DE HABITANTES

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una debilidad respecto del resto de España que alcanza el 115,2 % del valor de referencia riojano en el periodo 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2010 para alcanzar un valor de 296%. En los últimos 2 años la diferencia ha aumentado en 194 puntos porcentuales.

Las diferencias en el valor de esta variable respecto de la media de las regiones líderes españolas revelan una importante debilidad de La Rioja y nos obliga a reflexionar sobre cómo seguir trabajando para lograr uno los objetivos del III Plan Riojano de I+D+I “aumentar la cultura de la transferencia tecnológica y profundizar en los mecanismos necesarios para su desarrollo”.

VALOR

9 en 2010

TENDENCIA

Disminución del 51% respecto al 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

115,2% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

296% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad relevante: peor que España y mucho peor que las regiones de excelencia.

Debilidad destacada: tendencia a empeorar con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2008	2009	2010
España	48,6%	340,0%	115,2%
MEDIA REG. LIDER	102%	1110%	296%

FUENTE: EUROSTAT

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

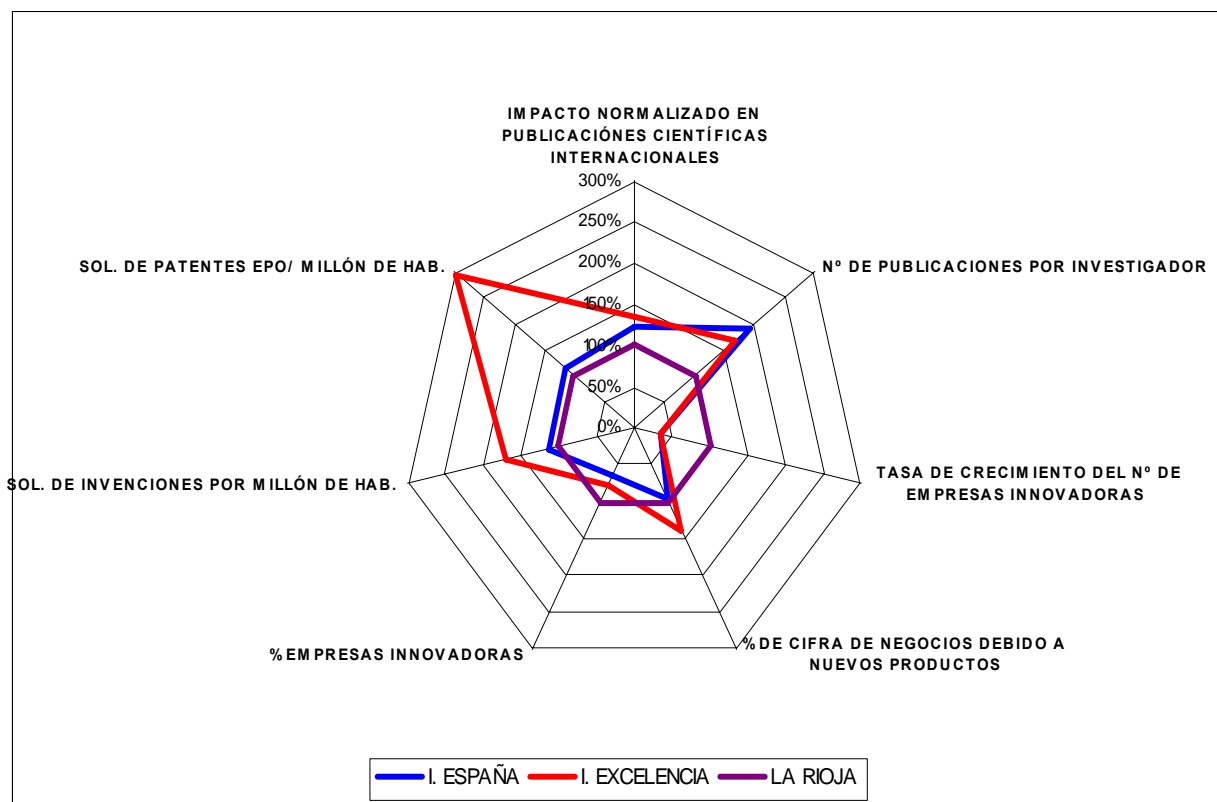
JERARQUIZACIÓN

El análisis simultáneo de las variables con las que se describe la situación comparada de los resultados de la I+D+I permite observar que las dos principales fortalezas se refieren a la evolución de las empresas innovadoras. Por una parte, el número de empresas innovadoras que hay en la región está muy por encima de las que existen en las regiones de excelencia. Por otra, parece que las empresas riojanas no eliminan sus actividades de innovación para reducir costes en la misma medida que lo hace España.

Asimismo cabe destacar que la cifra de negocio de las empresas que proviene de las innovaciones está mejorando rápidamente y ha logrado superar la media nacional.

El número de publicaciones por investigador es inferior a la media y su tendencia es decreciente por lo que supone una debilidad.

El número de solicitudes de invención y de patentes EPO está por debajo de la media nacional y muy por debajo de la media de las regiones españolas de referencia. Además, la evolución de estas dos variables en La Rioja presentan tendencias negativas. Ambos resultados son una debilidad en cuanto a resultados de I+D+I.



INDICADOR	VALOR	AÑO	I. ESPAÑA	I. EXCELENCIA	LA RIOJA	TENDENCIA
IMPACTO NORMALIZADO EN PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES	0,9	2005/09	122%	133%	100%	8,%*
Nº DE PUBLICACIONES POR INVESTIGADOR	1,4	2007/09	191%	169%	100%	-14%
TASA DE CRECIMIENTO DEL Nº DE EMPRESAS INNOVADORAS	- 2,0	2010	33%	33%	100%	-2%
% DE CIFRA DE NEGOCIOS DEBIDO A NUEVOS PRODUCTOS	15,7	2010	95%	139%	100%	68%
% EMPRESAS INNOVADORAS	28,2	2010	66%	78%	100%	-4%
SOL. DE INVENCIONES POR MILLÓN DE HAB.	111	2011	113%	171%	100%	-28%
SOL. DE PATENTES EPO/ MILLÓN DE HAB.	9,0	2010	115%	296%	100%	-51%

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con los resultados del sistema de I+D+I por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extraen los siguientes factores críticos para apoyar las líneas estratégicas de I+D+I.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: FORTALEZAS

1. Extraordinario número de empresas innovadoras muy por encima de las regiones de excelencia españolas
2. Mejor evolución del número de empresas innovadoras. Las empresas riojanas están soportando mejor el impacto de la crisis y no eliminan sus actividades de innovación para reducir costes en la misma medida que en España.
3. La cifra de negocios proveniente de innovaciones está mejorando rápidamente y supera la media nacional
4. Las empresas riojanas obtienen gran eficiencia de sus innovaciones: tienen un menor gasto en I+D y un menor esfuerzo en innovación pero unos resultados económicos de sus innovaciones mejores que los de España y comparables con las regiones de excelencia españolas
5. La Rioja es la segunda región de España en términos absolutos (primera en 2008) en captación de fondos europeos para PYMES. Cada vez es mayor la participación de las empresas en proyectos europeos.
6. Impacto creciente de las publicaciones científicas.

2.3. RESULTADOS DE I+D+I: OUTPUTS

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con los resultados del sistema de I+D+I por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extraen los siguientes factores críticos a corregir para desarrollar las líneas estratégicas de I+D+I.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: DEBILIDADES

- 1.El número de publicaciones por investigador es inferior a la media aunque su impacto se acerca más a la media nacional. Las regiones de excelencia también publican menos que la media nacional aunque su impacto es mayor.
- 2.La solicitud de invenciones es menor que la media nacional y mucho menor que la de las regiones de excelencia. Las patentes europeas presentan valores muy inferiores a la media. El bajo número absoluto de EPO favorece la existencia de grandes oscilaciones anuales
- 3.Investigación universitaria poco orientada a la transferencia
- 4.Acceso a proyectos de investigación e incorporación de investigadores ligado fundamentalmente a publicaciones científicas
- 5.Poca valoración de la transferencia de resultados de investigación en la carrera profesional de la universidad

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

Para el estudio de los factores críticos de éxito en el ámbito del perfil tecnológico territorial se va a realizar el análisis comparado respecto a las variables:

- 1. Biotecnología**
- 2. Empleados en sectores manufactureros de alta tecnología**
- 3. Productividad del sector industrial**
- 4. Empresas con página web**
- 5. Hogares con acceso a banda ancha**

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

BIOTECNOLOGÍA

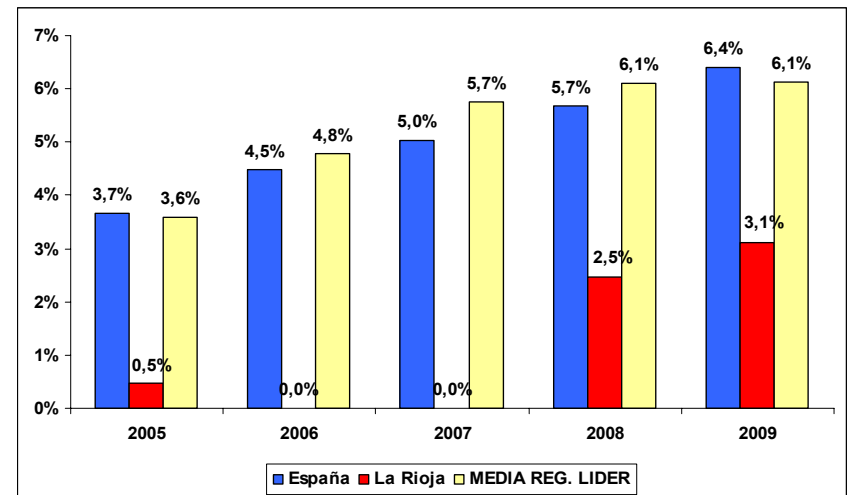
Esta variable recoge el porcentaje del gasto empresarial en I+D que se destina a biotecnología.

La proporción del gasto en I+D que las empresas de La Rioja destinan a biotecnología se situó en un 3,1% en el año 2010 frente a 6,4% de la media española. Esto revela la existencia de una destacada debilidad.

El valor de la variable en 2009 respecto al de 2008 supone un incremento del 24%. A pesar de ello, el porcentaje de I+D de las empresas destinado a la biotecnología es aproximadamente la mitad que el que se da en España.

Para entender correctamente el peso de la biotecnología en la I+D riojana en comparación con España sería interesante tener en consideración el modelo económico subyacente y las empresas con potencial de utilizar y sacar partido de la biotecnología.

La comparación de La Rioja con las regiones líderes en renta per capita revela, como ocurre al compararla con la media nacional, una diferencia significativa en el valor de esta variable.



FUENTE: INE

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

BIOTECNOLOGÍA

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una debilidad respecto del resto de España que alcanza el 205 % del valor de referencia riojano en el periodo 2009.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2009 para alcanzar un valor de 197%. En el último año la diferencia se ha reducido en 50 puntos porcentuales.

En el modelo económico riojano la industria agroalimentaria, uno de los sectores con mayor potencial para la biotecnología, tiene un peso relativamente mayor que en modelo económico subyacente de las regiones líderes en renta per cápita. Sin embargo, los gastos en I+D destinados a la biotecnología en La Rioja son aproximadamente la mitad que el valor medio de estas regiones.

Parece que dado el perfil tecnológico y empresarial riojano aún hay un largo recorrido en cuanto a la cantidad de gasto de I+D a destinar a la biotecnología.

VALOR

3,1% en 2009

TENDENCIA

Aumento del 24 % respecto a 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

205% en 2009

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

197% en 2009

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad relevante: peor que España y peor que las regiones de excelencia.

Debilidad moderada: tendencia a mejorar con respecto a España y con respecto a las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2005	2008	2009
España	786%	230%	205%
MEDIA REG. LIDER	771%	247%	197%

Nota: Los datos de 2006 y 2007 no están disponibles para La Rioja al estar sometidos a secreto estadístico.

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

EMPLEADOS EN SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA TECNOLOGÍA

Esta variable recoge, en tanto por ciento, el número de empleados en sectores manufactureros de alta tecnología sobre el total de ocupados.

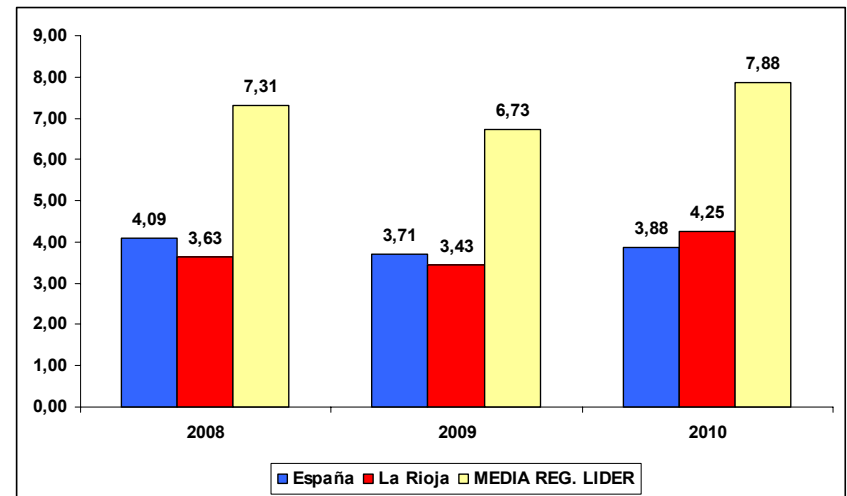
El valor de la variable para La Rioja en el año 2010 se situó en un 4,25% frente al 3,88% de la media española. Esto revela la existencia de una ligera fortaleza.

Sin embargo, del valor de La Rioja con respecto al de la media de las regiones líderes en renta per cápita obliga a matizar o relativizar el grado de esta fortaleza.

La tendencia de esta variable sigue a la de la media de España pero el valor de la pendiente es diferente. Así, en los tres últimos años, la distancia no sólo se ha recortado sino que en 2010 el valor de La Rioja superó al de la media de España.

El crecimiento del empleo generado en los sectores manufactureros de alta tecnología permite mantener parte de los recursos humanos en ciencia y tecnología de la región, que recordemos suponían una fortaleza relativa respecto a la media española.

La comparación de La Rioja con las regiones líderes en renta per capita muestra una diferencia significativa en el valor de esta variable. El valor de las regiones líderes está muy por encima del que presenta La Rioja.



FUENTE: EUROSTAT

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

EMPLEADOS EN SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA TECNOLOGÍA

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una ligera fortaleza respecto del resto de España que alcanza el 91 % del valor de referencia riojano en el periodo 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2010 para alcanzar un valor de 185%. En el los dos últimos años la diferencia se ha reducido en 16 puntos porcentuales.

El empleo generado en sectores de alta tecnología es superior al español pero bastante alejado del generado por las regiones de excelencia.

VALOR

4,25 % en 2010

TENDENCIA

Aumento del 17% respecto del 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

91% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

185% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Fortaleza reducida: mejor que España y peor que las regiones de excelencia.

Fortaleza moderada : tendencia a mejorar con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2008	2009	2010
España	113%	108%	91%
MEDIA REG. LIDER	201%	196%	185%

FUENTE: EUROSTAT

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR INDUSTRIAL

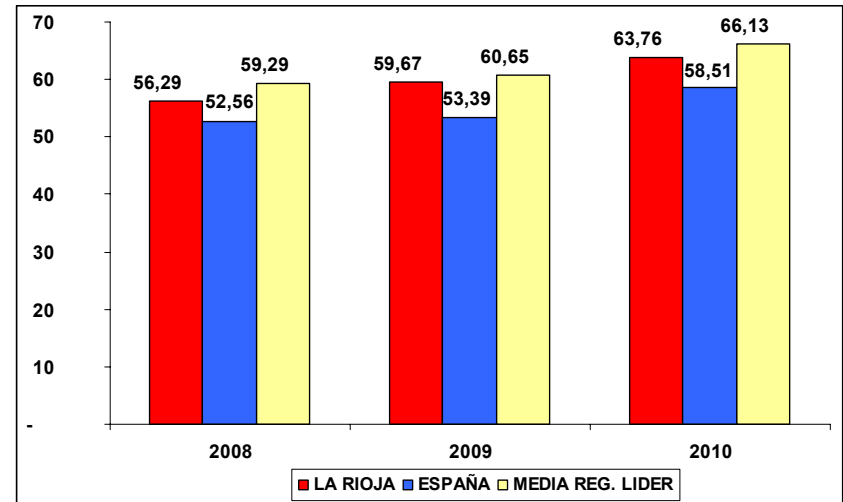
Esta variable recoge en miles de euros el valor de la productividad industrial por empleado.

El valor de la variable para La Rioja en el año 2010 se situó en un 63.765 euros frente a los 58.510 de la media española. Esta comparación muestra la existencia de una relevante fortaleza. Por otra parte, la tendencia de esta variable en el caso riojano es creciente.

El sector industrial riojano se muestra más eficiente que la media de España en la utilización de sus recursos, y presenta valores muy similares a los de las regiones líderes.

La mejora de la productividad del sector industrial riojano pasa, sin duda, por seguir avanzando en la innovación en productos y procesos, pero también por incorporar y mantener el mejor personal humano posible dentro de las empresas.

La comparación de La Rioja con las regiones líderes en renta per capita revela una ligera diferencia en el valor de esta variable.



FUENTE: INE

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR INDUSTRIAL

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una moderada fortaleza respecto del resto de España que alcanza el 92 % del valor de referencia riojano en el periodo 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2010 para alcanzar un valor de 104%. En el los tres últimos años la diferencia se ha mantenido prácticamente estable.

El sector industrial riojano ha sido capaz de mejorar su productividad, en los dos últimos años, en más de 7.000 euros por empleado. Aunque sería preciso un análisis detallado de las motivos de esta evolución, algunos podrían estar relacionados con los datos sobre innovación en producto, el número de empresas innovadoras, o los recursos humanos en ciencia y tecnología; todos ellos fortalezas de nuestro sistema de I+D+I.

VALOR

63.765 euros en 2010

TENDENCIA

Aumento del 13% respecto del 2008

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

92% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

104% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Fortaleza moderada: mejor que España y peor que las regiones de excelencia.

Fortaleza moderada : tendencia a mejorar ligeramente con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGION	2008	2009	2010
España	93%	89%	92%
MEDIA REG. LIDER	105%	102%	104%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

% EMPRESAS QUE TIENEN UN SITIO O PÁGINA WEB

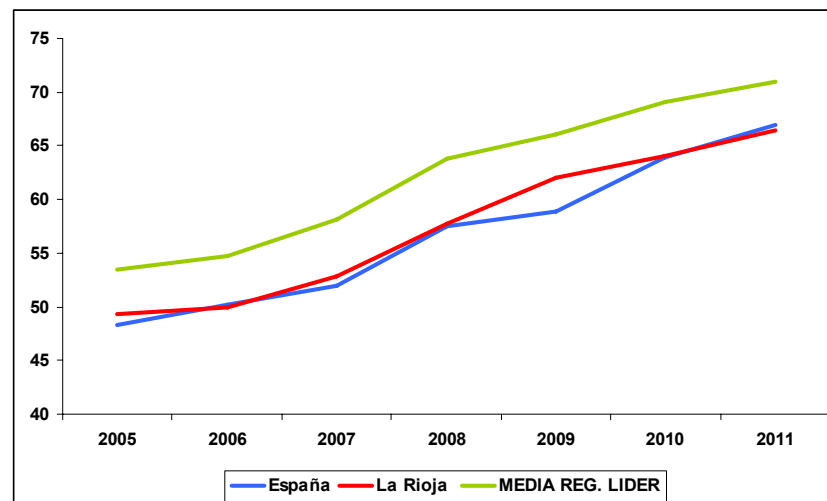
Esta variable recoge, en tanto por ciento, el número de empresas que poseen un sitio o página web en relación a las empresas que tienen acceso a internet.

El valor de la variable para La Rioja en el año 2011 se situó en el 66,5%, prácticamente en el mismo nivel de la media española

La tendencia de esta variable ha sido positiva durante todo el periodo de referencia. En los últimos 5 años, el porcentaje de empresas riojanas con sitio web ha crecido un 15%.

En un mundo tan globalizado y en el que los hábitos de compra, ocio, etc. de los consumidores han cambiado sorprende que más de un 30% de las empresas riojanas no dispongan de una página web.

La comparación de La Rioja con las regiones líderes en renta per capita, muestra una ligera diferencia en el valor de esta variable. En las regiones líderes el valor de esta variable está durante todo el periodo analizado como mínimo un 7% por encima del valor riojano.



FUENTE: INE

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

EMPRESAS QUE TIENEN UN SITIO O PÁGINA WEB

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja está en la misma situación que la media de España que alcanzó el 101% del valor de referencia riojano en el periodo 2010.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2010 para alcanzar un valor de 107%. En el los dos últimos años la diferencia se ha mantenido, con ligeras variaciones, estable.

Cuando la empresa no comprende la utilidad de la página web para su empresa no está motivada para tenerla. La distancia psicológica del empresario a las nuevas tecnologías, las dificultades que plantea la actualización permanente, el tipo de producto que se vende, etc. pueden ser algunas de las causas que expliquen por qué el porcentaje de empresas riojanas con web está por debajo de la media de las regiones líderes.

VALOR

66,5 % en 2011

TENDENCIA

Aumento del 15% respecto del 2005

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

101% en 2011

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

107% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Fortaleza ligera: igual que España y peor que las regiones de excelencia.

Fortaleza ligera : tendencia estable con respecto a España y con una pequeña mejoría respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
España	98%	100%	98%	100%	95%	100%	101%
MEDIA REG. LIDER	108%	110%	110%	111%	107%	108%	107%

FUENTE: INE

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

HOGARES CON ACCESO A BANDA ANCHA

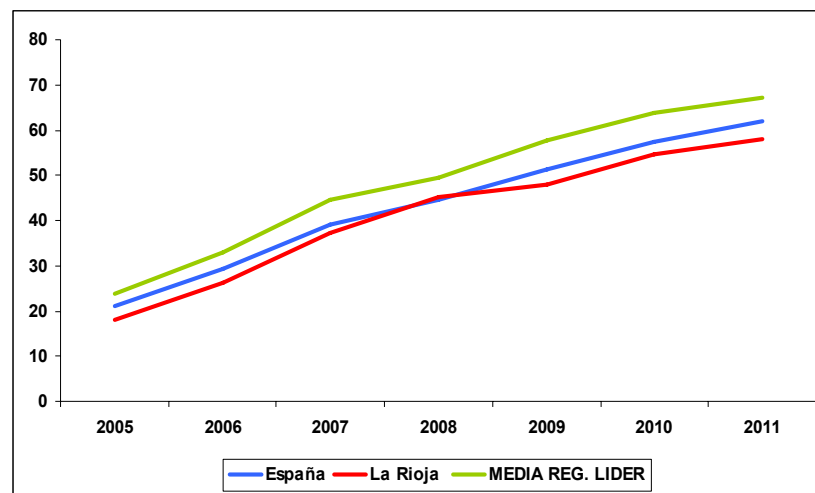
Esta variable recoge, en tanto por ciento, el número de hogares que poseen acceso a banda ancha en relación al total de hogares.

El valor de la variable para La Rioja en el año 2011 se situó en el 58,1%, 3,8 puntos porcentuales por debajo de la media de España.

La tendencia de esta variable ha sido positiva durante todo el periodo de referencia. En el último quinquenio, el porcentaje de de hogares con acceso a banda ancha en La Rioja ha crecido un 29%.

La Rioja tiene una debilidad respecto a España, desventaja que se amplía cuando nos comparamos con las regiones líderes en renta per cápita.

La comparación de La Rioja con las regiones líderes en renta per capita muestra una diferencia de 9 puntos porcentuales en el valor de esta variable. Esta diferencia se ha mantenido, con ligeras diferencias, estable durante los dos últimos años.



FUENTE: INE

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

HOGARES CON ACCESO DE BANDA ANCHA

De la observación del índice de especialización se desprende que La Rioja tiene una moderada debilidad respecto del resto de España que alcanza el 107 % del valor de referencia riojano en el periodo 2011.

El índice de excelencia cuantifica la magnitud de la desventaja que mantiene La Rioja respecto a las mejores regiones españolas en el año 2011 para alcanzar un valor de 116%. En los tres últimos años la diferencia se ha mantenido, con ligeras variaciones, estable.

El porcentaje de hogares riojanos con banda ancha se sitúa por debajo de la media de España y un poco más alejado del de las regiones líderes en renta per cápita.

A la vista de estos datos parece necesario reflexionar sobre cómo lograr disminuir tanto la brecha digital geográfica, como la brecha digital económica, la brecha digital social o la brecha digital tecnológica.

VALOR

58,1 % en 2011

TENDENCIA

Aumento del 29 % respecto del valor en 2005

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN (LA RIOJA=100%)

107% en 2011

ÍNDICE DE EXCELENCIA (LA RIOJA=100%)

116% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

Debilidad ligera: peor que España y peor que las regiones de excelencia.

Debilidad ligera : tendencia estable con respecto a España y con respecto las regiones de excelencia.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
España	118%	112%	105%	99%	107%	105%	107%
MEDIA REG. LIDER	133%	126%	119%	110%	120%	117%	116%

FUENTE: INE

Fase 2. Factores críticos de éxito 2012: Fortalezas y Debilidades

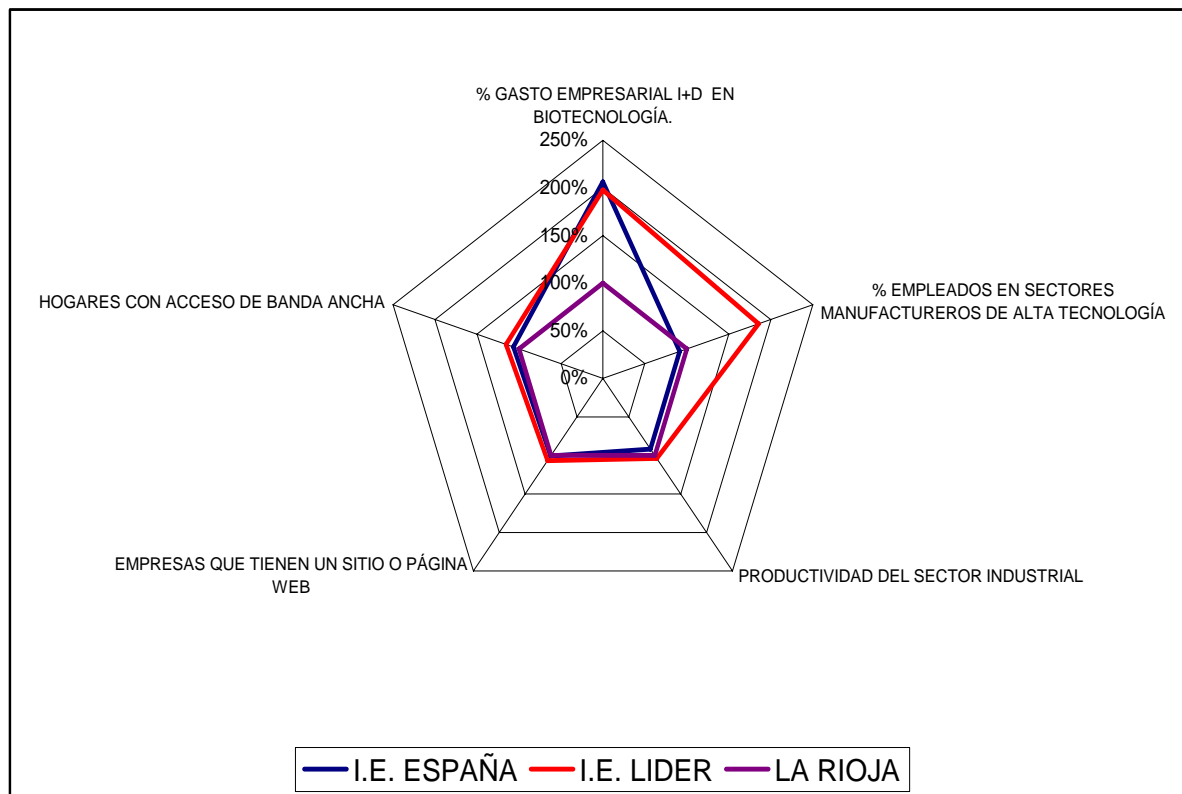
JERARQUIZACIÓN

El análisis simultáneo de las variables con las que se describe la situación comparada del perfil tecnológico permite observar que la principal fortaleza es la productividad nuestro sector industrial, que es mejor que la media española y comparable con la de las regiones de excelencia.

El empleo generado en sectores manufactureros de alta tecnología supone otra fortaleza de La Rioja en comparación con España, aunque sus valores siguen estando alejados de la media de las regiones de excelencia.

Por otra parte, y aunque el % del gasto en biotecnología está muy por debajo del efectuado en España y en las regiones de excelencia, cabe destacar el rápido crecimiento que ha experimentado en La Rioja en los últimos años.

El número de hogares con acceso a la banda ancha muestra una tendencia positiva en los últimos años, aunque su valor en 2011 es aún inferior a la media nacional y a la de las regiones de excelencia.



	VALOR	AÑO	I.E. ESPAÑA	I.E. LIDER	LA RIOJA	TENDENCIA
% GASTO EMPRESARIAL I+D EN BIOTECNOLOGÍA.	3,1	2009	206%	198%	100%	43%
% EMPLEADOS EN SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA TECNOLOGÍA SOBRE EL TOTAL DE OCUPADOS.	4,25	2010	91%	185%	100%	17%
PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR INDUSTRIAL, SOBRE PERSONAL EMPLEADO	63.765	2010	92%	104%	100%	13%
EMPRESAS QUE TIENEN UN SITIO O PÁGINA WEB (% SOBRE LAS EMPRESAS QUE TIENEN ACCESO A INTERNET).	66,5	2011	101%	107%	100%	15%
HOGARES CON ACCESO DE BANDA ANCHA (% SOBRE EL TOTAL DE HOGARES).	58,1	2011	107%	116%	100%	29%

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con el perfil tecnológico territorial por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extraen los siguientes factores críticos para apoyar las líneas estratégicas de I+D+I.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: FORTALEZAS

- 1.La productividad del sector industrial riojano es mejor que la española y comparable a la de las regiones españolas de excelencia. Su tendencia es positiva.
- 2.La Rioja tiene sectores maduros (agroalimentación, calzado, metal-mecánico, caucho y materiales plásticos, auxiliar de automoción) más competitivos (buen nivel de exportación, actividad innovadora continuada) que la media española.
- 3.El empleo generado en sectores de alta tecnología es superior al español pero bastante alejado de las regiones de excelencia. La tendencia es positiva.
- 4.Aparición de un sector de tecnologías convergentes (Nano y Bío) como consecuencia de los fondos destinados en el III Plan Riojano de I+D+I. Número significativo y creciente de empresas que ofrecen desarrollos e investigaciones al tejido productivo.
- 5.Fuerte actividad internacional de los sectores estratégicos de la economía riojana que puede propiciar el impulso de una política tecnológica regional más internacional.
- 6.El número de empresas con página web es comparable al nacional
- 7.Crecimiento del sector biotecnología

2.4. PERFIL TECNOLÓGICO

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con el perfil tecnológico territorial por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extraen los siguientes factores críticos a corregir para desarrollar las líneas estratégicas de I+D+I.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO 2012: DEBILIDADES

- 1.El número de hogares con banda ancha aún es inferior al nacional y al de las regiones de excelencia aunque tiene tendencia positiva.
- 2.El gasto empresarial en biotecnología está en la mitad de la media nacional y tiene posibilidades de mejora dado el perfil tecnológico y empresarial riojano.
- 3.Se puede desarrollar una mayor vinculación entre centros tecnológicos, empresas y universidad

2.5. FACTORES CRÍTICOS

El análisis cuantitativo y la aportación de expertos cualificados del Comité asesor ha dado como resultado la identificación de abundantes fortalezas y de algunas debilidades del Sistema Riojano de Innovación. El éxito de las líneas estratégicas de este plan dependerá de la capacidad de aprovechar las fortalezas y de corregir las debilidades.

Entre la variedad de fortalezas y debilidades se pueden encontrar factores comunes que los agrupan y ordenan en constructos coherentes que permiten abordar de modo integral su gestión.

Las diez fortalezas más significativas y las tres debilidades principales que constituyen los factores críticos de éxito en 2012 son las siguientes.

FORTALEZA 1. CUALIFICACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Cualificación de la población en Ciencia y Tecnología por encima de la media española y recortando la distancia con la excelencia española

FORTALEZA 2. FORMACIÓN CONTINUA

Población activa en formación continua por encima de la media nacional y recortando la distancia con la excelencia española

FORTALEZA 3. EXCELENCIA INVESTIGADORA

- ✓ Impacto creciente de las publicaciones científicas internacionales.
- ✓ Dentro de los centros públicos de I+D+I regionales (Universidad y OPIs) se pueden identificar grupos de investigación básica y aplicada que generan conocimiento de forma competitiva a nivel nacional o incluso internacional (Química, Agroalimentación, Mecánica...). Estos grupos podrían ser categorizados como grupos de excelencia.
- ✓ Existe una amplia red de centros y agentes, tanto públicos como privados, en La Rioja en materia de I+D+I, muchos de ellos con menos de 5 años de antigüedad que pueden servir como nicho de futuros investigadores.
- ✓ El número de publicaciones por investigador es inferior a la media aunque su impacto se acerca más a la media nacional. Las regiones de excelencia también publican menos que la media nacional aunque su impacto es mayor.

FORTALEZA 4. EMPLEO EN I+D+I

- ✓ Mayor número de trabajadores en actividades de I+D de lo que correspondería en términos de gasto realizado.
- ✓ Rápida convergencia hacia la media nacional en trabajadores dedicados al I+D.
- ✓ El empleo generado en sectores de alta tecnología es superior al español pero bastante alejado de las regiones de excelencia. La tendencia es positiva.

FORTALEZA 5. COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN CON LA I+D+I

- ✓ La Administración sostiene el esfuerzo de I+D en mayor proporción que en España.
- ✓ La Administración riojana no ha disminuido los fondos destinados a la promoción de la inversión empresarial en I+D+I. El Gobierno de La Rioja destina un 5% de su presupuesto a actividades de I+D+I.

FORTALEZA 6. INFRAESTRUCTURAS PARA LA I+D+I DESARROLLADAS

- ✓ Existencia de centros tecnológicos, institutos de investigación y Universidad e infraestructuras científico técnicas desarrolladas.
- ✓ Existencia de diversos centros tecnológicos en La Rioja de carácter sectorial enfocados hacia los sectores estratégicos de la actividad económica.

FORTALEZA 7. EMPRESAS INNOVADORAS

- ✓ Extraordinario número de empresas innovadoras muy por encima de las regiones de excelencia españolas.
- ✓ Mejor evolución del número de empresas innovadoras. Las empresas riojanas están soportando mejor el impacto de la crisis y no eliminan sus actividades de innovación para reducir costes en la misma medida que en España.
- ✓ La cifra de negocios proveniente de innovaciones está mejorando rápidamente y supera la media nacional.
- ✓ Las empresas riojanas obtienen gran eficiencia de sus innovaciones: tienen un menor gasto en I+D y un menor esfuerzo en innovación pero unos resultados económicos de sus innovaciones mejores que los de España y comparables con las regiones de excelencia españolas.
- ✓ La Rioja es la segunda región de España en términos absolutos (la primera en 2008) en captación de fondos europeos para PYMES. Cada vez es mayor la participación de las empresas en proyectos europeos.

FORTALEZA 8. SECTORES MADUROS COMPETITIVOS

- ✓ La productividad del sector industrial riojano es mejor que la española y comparable a la de las regiones españolas de excelencia. Su tendencia es positiva.
- ✓ La Rioja tiene sectores maduros (agroalimentación, calzado, metal-mecánico, caucho y materiales plásticos, auxiliar de automoción) más competitivos (buen nivel de exportación, actividad innovadora continuada) que la media española.

FORTALEZA 9. SECTORES PUNTEROS EN DESARROLLO

- ✓Crecimiento del sector de la Biotecnología.
- ✓Fortalecimiento de los sectores de tecnologías convergentes (Nano,Bío y TIC) como a lo largo del transcurso del III Plan Riojano de I+D+I. Número significativo y creciente de empresas que ofrecen desarrollos e investigaciones al tejido productivo.
- ✓Fuerte actividad internacional de los sectores estratégicos de la economía riojana que puede propiciar el impulso de una política tecnológica regional más internacional.

FORTALEZA 10. TAMAÑO

- ✓ Acceso a las empresas y posibilidad de involucrarlas en el diseño de programas formativos.
- ✓ La Rioja es la comunidad autónoma de menor tamaño de España en términos poblacionales y geográficos. Esto hace que la gobernanza de la I+D+I sea mas ágil y efectiva que en otras CCAA de mayor dimensión.
- ✓ Sistema pequeño que sufre oscilaciones dependiendo de las decisiones de pocos agentes.

DEBILIDAD 1. PROTAGONISMO DESCOMPENSADO DE LA EMPRESA EN LA TRIPLE HÉLICE

- ✓ El gasto empresarial en actividades de I+D está por debajo de la media nacional y no llega a la mitad del gasto que realizan las empresas de las regiones de excelencia nacional. La diferencia está estabilizada.
- ✓ Sistema Riojano de I+D descompensado con menos empuje de la empresa que no acompaña el esfuerzo de las administraciones. El gasto global en actividades de I+D está por debajo de la media nacional y es significativamente inferior al de las regiones de excelencia nacional. La diferencia está reduciéndose ligeramente.
- ✓ La intensidad de innovación de las empresas está disminuyendo.
- ✓ Reducido tamaño de la demanda de innovación por parte de las empresas riojanas. Dificultad para generar una oferta de innovación autóctona.
- ✓ Mayor debilidad de los recursos destinados a la innovación que de los dedicados a la I+D.
- ✓ Falta de planificación de I+D a largo plazo en las PYMES.
- ✓ No todas las empresas relacionan la I+D con la generación de ventajas competitivas.

DEBILIDAD 2. OFERTA Y DEMANDA DE DOCTORES EN EL SRI

- ✓ Número de doctores en la población activa por debajo de la media nacional y aumentando su distancia con la excelencia española.
- ✓ Falta de carrera investigadora fuera de la universidad y en la Universidad la demanda de doctores no es constante.
- ✓ Falta de prestigio social de los doctores.
- ✓ Escasa demanda de doctores por parte de la empresa.
- ✓ Desajuste de la oferta de doctores con la realidad socioeconómica.
- ✓ No hay doctorado en el área de la salud.
- ✓ Menos trabajadores ocupados en I+D que la media nacional y significativamente menos que las regiones de excelencia nacional. La diferencia está reduciéndose.

DEBILIDAD 3. UNIVERSIDAD POCO ORIENTADA A LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

- ✓ La solicitud de invenciones es menor que la media nacional y mucho menor que la de las regiones de excelencia. Las patentes europeas presentan valores muy inferiores a la media. El bajo número absoluto de EPO favorece la existencia de grandes oscilaciones anuales.
- ✓ Acceso a proyectos de investigación e incorporación de investigadores ligado fundamentalmente a publicaciones científicas.
- ✓ Poca valoración de la transferencia de resultados de investigación en la carrera profesional de la universidad.



Fase 3

VISIÓN 2020. RETOS

SUBÍNDICE

- 3.0. Metodología
- 3.1. Capital Humano
- 3.2. Recursos para la I+D+I: inputs
- 3.3. Resultados de la I+D+I: outputs
- 3.4. Perfil tecnológico
- 3.5. Retos derivados de los planes estratégicos riojanos y europeos
- 3.6. Retos integrantes de la visión 2020 de I+D+I

3.0. METODOLOGÍA

Para identificar los retos que ha de enfrentar la estrategia de I+D+I riojana en el horizonte 2020 tenemos en consideración el reto marcado por la Estrategia “La Rioja 2020”: situar a La Rioja en 2020 en el puesto 60 de las regiones europeas con mayor renta per cápita.

Además de conocer cuáles son las regiones que están cerca de ese puesto, por ser regiones de éxito, nos interesa conocer su modelo económico subyacente para determinar las similitudes y diferencias con el nuestro y comprobar si sería deseable inspirarse en ellas.

Teniendo en consideración las regiones europeas que están entre los puestos 60 y 90 de renta per cápita realizamos un análisis cluster en el que las variables independientes, y que sirvieron para agrupar las regiones, fueron el peso de los sectores en la economía regional. Identificamos cuatro grupos de regiones claramente diferenciados, cada una de ellas con un modelo económico subyacente diferente. La Rioja se sitúa en el grupo 4, en el cual tiene gran importancia la industria.

Teniendo en consideración la similitud del modelo económico, los grupos que pueden servir de referencia para La Rioja son su propio grupo de pertenencia, el Grupo 4 (g4), o el grupo Grupo 3 (G3) que es un grupo que presenta mejores resultados globales que el G4. Elegir las regiones del G3 como referencia supone inspirarse en regiones de gran éxito, que están en los puestos 65 y 58 en el ranking de regiones europeas por renta per cápita. Por otra parte, evolucionar el modelo de innovación riojano acercándolo al grupo G3 puede ayudar a La Rioja a avanzar hacia un modelo económico cercano pero de mayor éxito. Por tanto, las regiones europeas de excelencia o regiones europeas de referencia serán las que componen el G3.

Para identificar los retos de la estrategia de I+D+I riojana en el horizonte 2020 hemos trabajado sobre cuatro áreas de contenidos:

- 1.Capital humano con el que cuenta el sistema riojano de I+D+I.
- 2.Recursos para la I+D+I.
3. Resultados de la I+D+I
4. Perfil Tecnológico Territorial.

3.0. METODOLOGÍA

Como puede observarse, para el estudio de los retos hemos seleccionado las mismas áreas que utilizamos en el análisis de los factores críticos de éxito, la identificación de las debilidades y fortalezas, del SRI. En ocasiones, el número de indicadores utilizados para analizar los retos no coinciden con los usados en el estudio de los factores críticos, dado que para algunas variables no se disponemos de datos fiables a nivel europeo.

ÁREAS EN LAS QUE SE DIVIDE EL ESTUDIO DE LOS RETOS E INDICADORES ASOCIADOS

ÁREA	INDICADOR
CAPITAL HUMANO	% POBLACION EN ACTIVIDADES DE FORMACION CONTINUA
	RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
INPUT I+D+I	GASTO I+D EN % SOBRE PIB
	INVESTIGADORES EN % SOBRE TOTAL EMPLEADOS
	% GASTO EN I+D EMPRESARIAL SOBRE TOTAL DEL GASTO
	GASTO I+D EN EURO POR HABITANTE
OUTPUT I+D+I	SOLICITUD DE PATENTES EPO POR MILLÓN DE HAB.
PERFÍL TECNOLÓGICO TERRITORIAL	% HOGARES CON ACCESO A BANDA ANCHA
	PRODUCTIVIDAD POR SECTORES
	% EMPLEADOS EN SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA Y MEDIA ALTA TECNOLOGÍA
	% PERSONAS QUE REALIZAN COMERCIO ELECTRONICO

Los datos para cada una de las variables han sido obtenidos de EUROSTAT y del INE.

3.0. METODOLOGÍA

La identificación de los retos de la estrategia riojana de I+D+I 2020 se ha basado en el análisis cuantitativo de cada una de las variables y su contraste (análisis cualitativo) con las opiniones de un Comité de Expertos riojanos y nacionales en I+D+I.

El Comité de Expertos ha sido seleccionado con el propósito de que en su seno esté representada la triple hélice. Además de miembros destacados del sistema riojano de innovación que ocupan puestos de responsabilidad en empresas, universidad o la Administración se ha contado con la participación de un miembro del FECYT. Su participación en el Comité de Expertos ha sido valiosa porque supone contar con un interlocutor privilegiado que dispone de información de primera mano sobre hacia donde puede dirigirse la estrategia nacional de I+D+I. Por otra parte, hemos contado con un miembro de COTEC que además de ser un experto en el campo de la I+D+I nacional trabaja en una de las regiones europeas españolas de mayor renta per cápita y que se sitúan entre las mejores 50 regiones europeas.

Cuando el valor de una variable o indicador en La Rioja esté por debajo del valor de la media de las regiones europeas de referencia habremos identificado un reto para la estrategia riojana de I+D+I en 2020.

Cuando el valor de la variable en La Rioja sea peor que la media de las regiones europeas de referencia y su tendencia (crecimiento interanual), en el periodo estudiado, sea mejor que la que presenta dicha variable en la media de las regiones europeas de referencia lo que está ocurriendo es que la distancia entre ambas variables se está acortando. Más concretamente, significa que La Rioja está recortando la distancia respecto de las regiones europeas de referencia. En este caso clasificaremos el reto como incremental.

El reto será considerado como radical cuando en el momento actual el valor de la variable riojana esté por debajo del valor medio de las regiones europeas de excelencia y además la tendencia de la variable en La Rioja, en el periodo estudiado, sea peor que la que presenta dicha variable en la media de las regiones europeas de referencia. Si esto ocurre significa que durante los últimos años el valor de la variable en La Rioja ha venido separándose del valor medio de la variable en las regiones europeas de excelencia. Por consiguiente, La Rioja debe de tomar medidas radicales para cambiar la tendencia de la variable e intentar acortar la distancia con las regiones europeas de excelencia.

Para ayudar a cuantificar la importancia del reto calcularemos también el índice de especialización. Este índice cuantifica el valor relativo de la variable en las regiones europeas de referencia respecto al valor en La Rioja que supone el valor 100%.

Otro dato que nos ayuda a cuantificar la importancia o magnitud del reto es el índice de especialización. Este índice cuantifica el valor relativo de la variable en las regiones europeas de referencia respecto al valor en La Rioja que supone el valor 100%.

Un valor del índice por encima del 100% significa que el valor de la variable en La Rioja es peor en tantos puntos porcentuales como el índice esté por encima de 100%. Esto indica un reto del sistema riojano de I+D+I en esa variable, que será más grande en tanto en cuanto más se aleje de 100 el valor del índice.

3.1. CAPITAL HUMANO

Para el estudio de los retos en el ámbito del capital humano se va a realizar el análisis comparado respecto a las variables:

- 1. Recursos Humanos en ciencia y tecnología**
- 2. Población en formación continua**

Fase 3. Visión 2020. Retos

3.1. CAPITAL HUMANO

RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

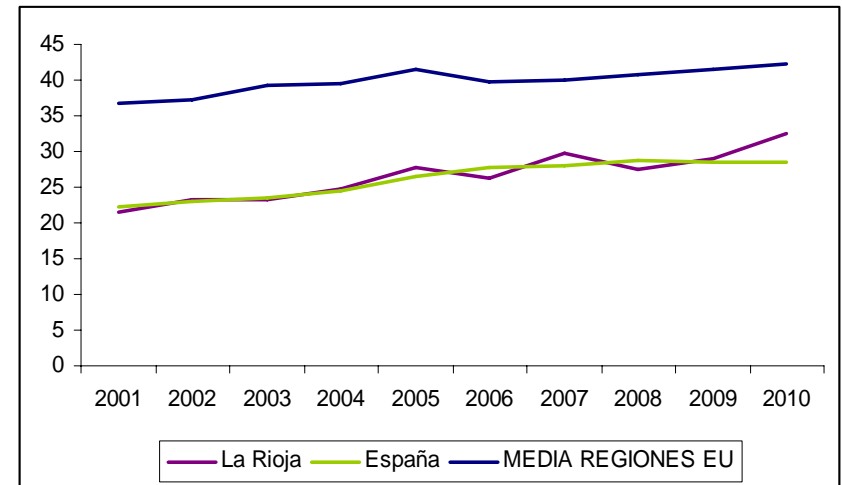
La variable recursos humanos en ciencia y tecnología tiene en cuenta el nivel formativo de la población e incluye a las personas que han obtenido un título de grados formativos superior, de diplomatura o grado y de licenciatura, master o doctorado.

La comparación con las regiones de referencia europeas revela la existencia de un reto en esta variable. Las regiones europeas con un modelo económico similar al de La Rioja disponen de un mayor porcentaje de población cualificada de un modo estable durante el último decenio. El reto para La Rioja es doble. Por una parte incrementar la cualificación de su población y por otra parte evolucionar su modelo productivo para convertir esa cualificación en mayor productividad y competitividad. Los valores de La Rioja son de un 32,5% de la población cualificada mientras que las regiones de excelencia europea cuentan con un 42,3%. Son casi 10 puntos porcentuales de distancia. Por otra parte la estrategia Europa 2020 también incluye la formación superior como uno de los retos a alcanzar por los países europeos y lo fija en un 40% de la población.

Si comparamos las tendencias de La Rioja y de las regiones de referencia observamos que en los últimos tres años se está produciendo una cierta convergencia por lo que el reto es incremental.

La distancia con las regiones europeas define un reto de gran magnitud pero de carácter incremental. Habrá que intensificar las acciones que ya se están desarrollando en este campo y complementarlas con otras iniciativas que aporten el impulso necesario para alcanzar este reto.

Adicionalmente hay que señalar que este reto tiene que vincularse con la competitividad y la productividad de los recursos humanos. Actuando simultáneamente sobre la oferta y la demanda de empleo cualificado.



FUENTE: EUROSTAT

Fase 3. Visión 2020. Retos

3.1. CAPITAL HUMANO

RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El valor actual del 32,5% en 2010 es una fortaleza en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor del 42,3% de la población con formación cualificada. Se puede matizar esta cifra con el reto que propone “Europa 2020” y situarlo en el 40%.

VALOR ACTUAL

32,5 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

130% del valor de La Rioja en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO INCREMENTAL: Es necesario incrementar en casi un tercio la población cualificada intensificando las actuaciones en curso y complementándolas con nuevas iniciativas estratégicas.

INDICADOR ASOCIADO

Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología = 40% en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
España	104%	99%	101%	100%	95%	106%	94%	104%	99%	88%
MEDIA REG. LIDER	138%	129%	129%	125%	122%	135%	118%	130%	123%	110%
MEDIA REGIONES EU	171%	160%	169%	160%	149%	152%	134%	148%	143%	130%

FUENTE: EUROSTAT

Fase 3. Visión 2020. Retos

3.1. CAPITAL HUMANO

POBLACIÓN EN FORMACIÓN CONTINUA

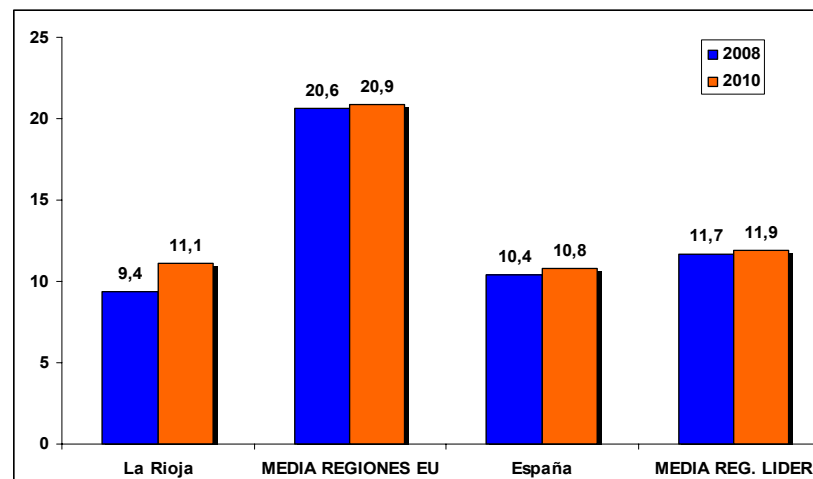
La variable población en formación continua tiene en cuenta la población de entre 25 y 64 años que ha recibido formación, sea reglada o no reglada, en las cuatro semanas previas a la realización de la encuesta.

La comparación con las regiones de referencia europea revela la existencia de un reto en esta variable. Las regiones europeas, con un modelo económico similar al de La Rioja, disponen de un porcentaje de población que recibe formación continua mucho mayor al riojano. Los valores de La Rioja se situaron en 2010 en el 11,1% de la población en edad de trabajar, mientras que las regiones de excelencia europea cuentan con un 20,9%. Son casi 10 puntos porcentuales de diferencia, aunque hay que tener en consideración que la distancia actual es inferior a la que había en 2008

Es cierto que en La Rioja parece haberse producido un cambio cultural, como lo demuestra el hecho de que en dos años se ha incrementado en un 1,7% la población en formación continua. Sin embargo, la distancia con las regiones europeas define un reto de gran magnitud pero de carácter incremental

La magnitud del reto supone que habrá que intensificar las acciones que ya se están desarrollando en este campo y complementarlas con otras iniciativas que aporten el impulso necesario para alcanzar este reto.

Este reto es compatible con la Rioja 2020 que incluye la mejora de la formación continua y regular de los trabajadores como paso previo a la mejora de la productividad de las empresas.



FUENTE: EUROSTAT

3.1. CAPITAL HUMANO

POBLACIÓN EN FORMACIÓN CONTINUA

El valor actual del 11,1% en 2010 es una fortaleza en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor del 20,9% de la población con formación continua.

VALOR ACTUAL

11,1% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

188% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO INCREMENTAL: Es necesario incrementar un 88% la población en formación continua intensificando las actuaciones en curso y complementándolas con nuevas iniciativas estratégicas.

INDICADOR ASOCIADO

Población en formación continua = 20% en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2008	2009	2010
ESPAÑA	111%	105%	97%
MEDIA REG. LIDER	124%	119%	107%
MEDIA REGIONES EU	219%	210%	188%

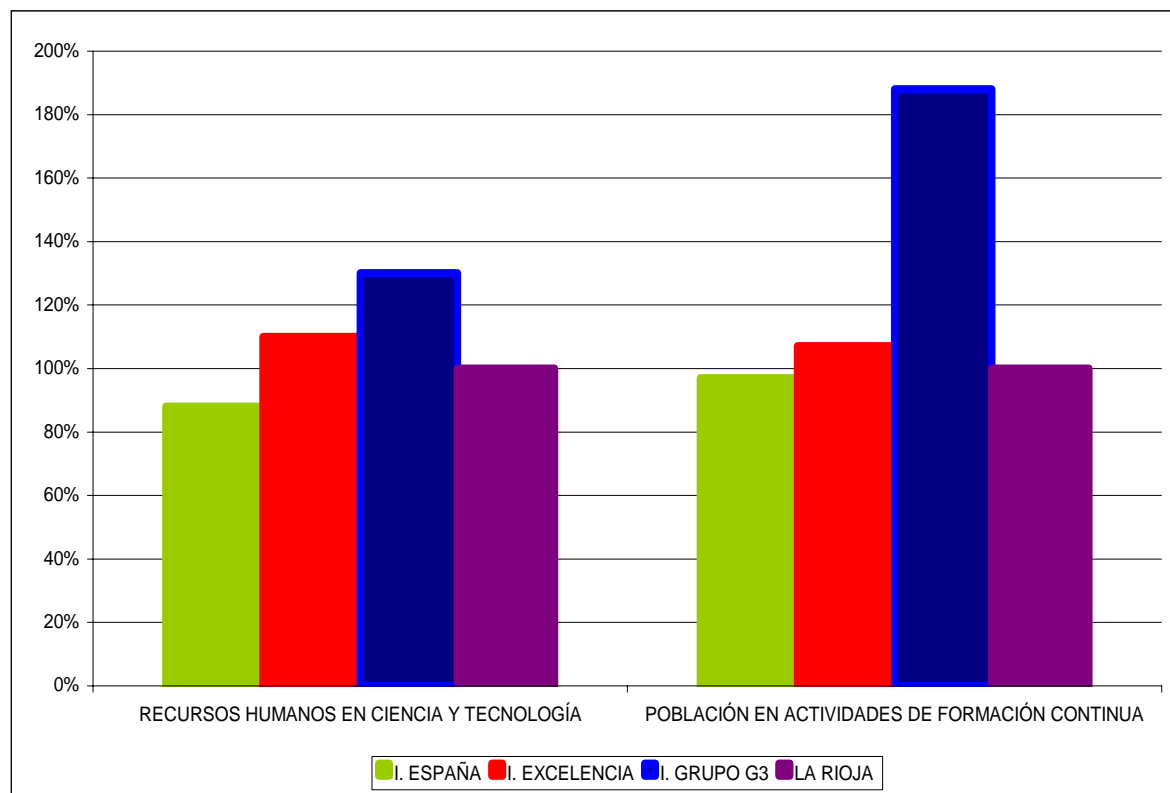
FUENTE: EUROSTAT

Fase 3. Visión 2020. Retos

JERARQUIZACIÓN

El análisis simultáneo de las variables con las que se describe la situación comparada del capital humano permite observar que La Rioja tiene un reto en las dos variables consideradas.

El reto en ambas variables es incremental aunque la magnitud es mayor en el caso de la variable población en formación continua. El reto para el 2020 supone incrementar el valor actual en un 80%



INDICADOR	VALOR	AÑO	I. ESPAÑA	I. EXCELENCIA	I. GRUPO G3	LA RIOJA	TENDENCIA
RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	32,5%	2010	88%	110%	130%	100%	18%
POBLACION EN ACTIVIDADES DE FORMACIÓN CONTINUA	11,1%	2010	97%	107%	188%	100%	18%

FUENTE: EUROSTAT

3.1. CAPITAL HUMANO

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con el capital humano por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extrae que equiparar el Sistema Riojano de I+D+I con las regiones europeas de referencia supondría los siguientes **RETOS**:

1. **RETO INCREMENTAL**: Alcanzar el valor del 20% de la población en formación continua
2. **RETO INCREMENTAL**: Alcanzar el valor del 40% de recursos humanos en ciencia y tecnología

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

Para el estudio de los retos en el ámbito de los recursos destinados a la I+D+I se va a realizar el análisis comparado respecto a las variables:

- 1. Gasto total en I+D**
- 2. Investigadores**
- 3. Gasto interno de las empresas en I+D**
- 4. Gasto en I+D por habitante**

Fase 3. Visión 2020. Retos

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

GASTO TOTAL EN I+D

Esta variable mide el gasto en actividades de I+D comparado con el producto interior bruto regional.

La comparación con las regiones de referencia europea se hace complicada ya que no disponemos de datos más que hasta el 2007. En este periodo la diferencia entre La Rioja y las regiones europeas excelentes de referencia era de 0,33 puntos porcentuales. Mientras que la Rioja gastaba en I+D el 1,16% de su PIB en las regiones europeas de referencia el gasto alcanzaba el 1,51%.

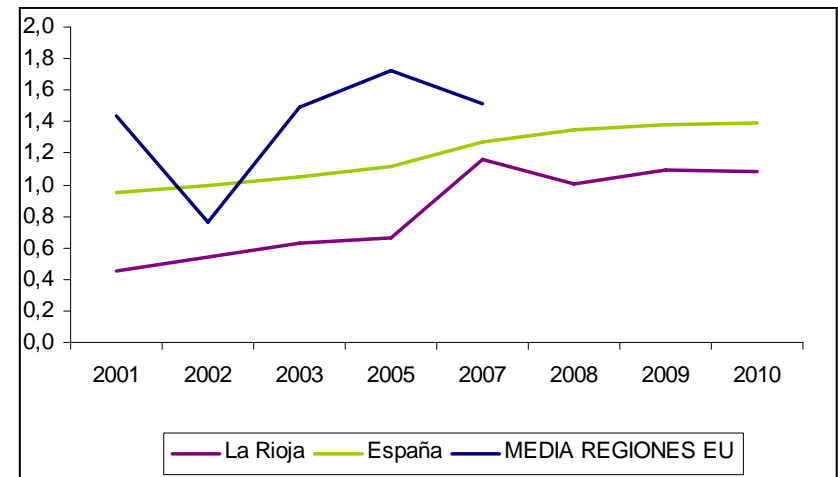
El valor de esta variable ha sufrido en La Rioja, en los dos últimos años, una ligera disminución pero el gráfico de su evolución dibuja claramente una tendencia positiva. Por tanto parece que el reto que se presenta es de carácter incremental.

La estrategia Europa 2020 incluye el gasto en I+D como uno de los retos a alcanzar por los países europeos y lo fija en un 3% del PIB

La distancia con las regiones europeas, y sobre todo con el valor propuesto por la estrategia Europa 2020, define un reto de gran magnitud pero de carácter incremental.

El sector de la I+D tiene que crecer considerablemente hasta hacer posible un mercado de I+D suficientemente amplio, que sea sostenible.

Adicionalmente hay que señalar que este reto tiene que vincularse con la competitividad y la productividad de los de las empresas..



FUENTE: INE y EUROSTAT

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

GASTO TOTAL EN I+D

El valor actual del 1,08% en 2010 es una debilidad en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo en 2007 cuantificaba la magnitud del reto para La Rioja en aumentar su gasto en I+D sobre el PIB un 30%.

Teniendo en consideración la tendencia de las regiones líderes europeas asumimos como reto el valor máximo del gasto en la serie histórica de manera que el Gasto en I+D sobre el PIB alcance un valor del 2%.

VALOR ACTUAL

1,08% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO INCREMENTAL: Es necesario multiplicar casi por 2 el gasto total en I+D sobre el PIB

INDICADOR ASOCIADO

Gasto total en I+D = 2% del PIB en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIONES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MEDIA REGIONES EU	237%	:	261%	311%	130%
España	159%	161%	170%	113%	108%	135%	127%	129%
MEDIA REG. LIDER	228%	238%	239%	163%	153%	187%	182%	175%

FUENTE: INE y EUROSTAT

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

INVESTIGADORES

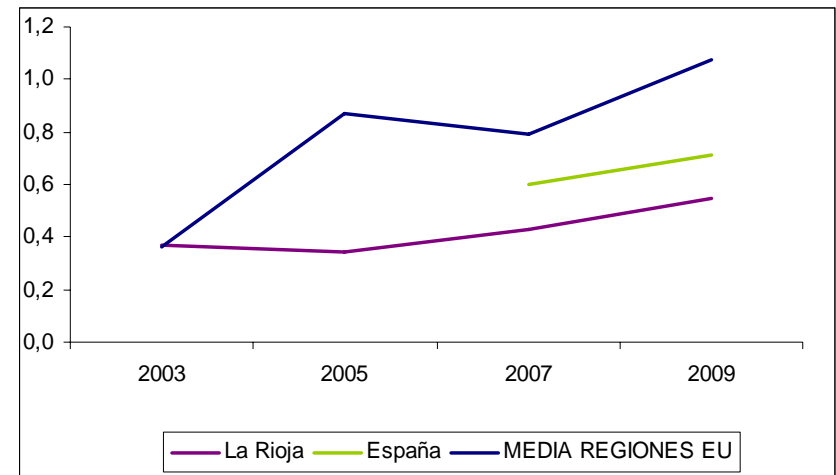
Esta variable mide en tanto por ciento el número de investigadores sobre el total de empleados.

En 2009 el valor de esta variable en La Rioja era de 0,55% mientras que en las regiones europeas excelentes de referencia se situó en el 1,07%. La comparación de ambas magnitudes revela la existencia de un reto en esta variable.

Aunque la variable dibuja una tendencia claramente positiva en La Rioja, en los últimos años la pendiente es menor que la mostrada por la media de las regiones europeas excelentes de referencia. Por tanto el reto puede calificarse de radical. Nuestra diferencia ha pasado de ser 0,36% en el 2007 a ser 0,52% en el 2009.

La distancia con las regiones europeas define un reto de gran magnitud de carácter radical. Habrá que intensificar las acciones que ya se están desarrollando en este campo y complementarlas con otras iniciativas que aporten el impulso necesario para alcanzar este reto.

Este reto está vinculado con el incremento de la competitividad de las PYMES y la demanda por parte de estas de personal investigador.



FUENTE: EUROSTAT

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

INVESTIGADORES

El valor actual del 0,55% en 2010 es una debilidad en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor del 1,07% de investigadores sobre el total de empleados

VALOR ACTUAL

0,55 % en 2009

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

195% en 2009

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO RADICAL: Es necesario multiplicar por 2 el porcentaje de investigadores sobre el total de empleados

INDICADOR ASOCIADO

Investigadores sobre el total de empleados = 1% en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIONES	2006	2007	2008	2009
ESPAÑA	164%	140%	127%	129%
MEDIA DE REG. EXC.	259%	215%	198%	195%
MEDIA REGIONES EU	706%	184%	551%	195%

FUENTE: EUROSTAT

Fase 3. Visión 2020. Retos

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

GASTO INTERNO DE LAS EMPRESAS EN I+D

Esta variable mide la proporción del gasto total en I+D que corresponde a las empresas.

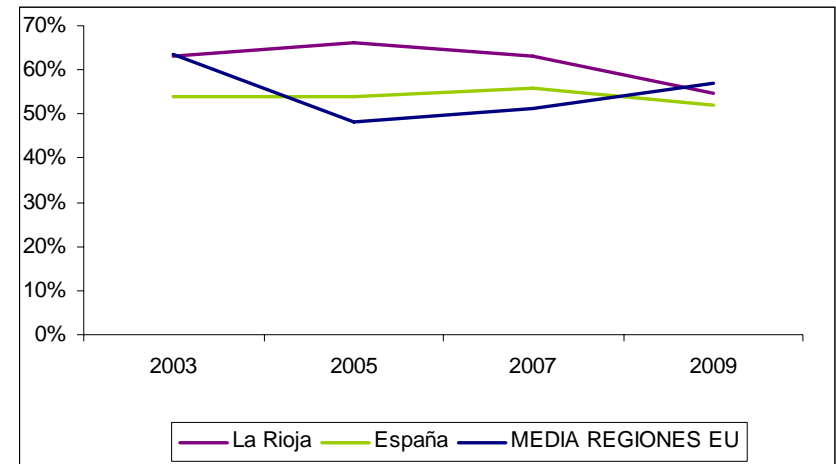
La comparación con las regiones de referencia europea revela la existencia de un reto en esta variable. Las empresas de las regiones europeas, con un modelo económico similar al de La Rioja, tienen un peso mayor en gasto total en I+D al de las empresas riojanas. El valor de La Rioja se situó en 2009 un 55%, mientras que en las regiones europeas de referencia fue del 57%. Aunque no están disponibles los datos de regiones europeas en 2010 sí que podemos comprobar que en 2010 la tendencia de La Rioja se mantuvo a la baja. Así el gasto en I+D de las empresas se situó en el 49,49%.

La consideración la evolución de esta variable en La Rioja y en las regiones europeas excelentes de referencia nos lleva a calificar el reto como radical. Mientras que el gasto empresarial en I+D en las regiones europeas viene creciendo desde el año 2005 en La Rioja está decreciendo.

Hemos pasado de tener una diferencia positiva de 12 puntos porcentuales a favor de La Rioja en el 2007 a una diferencia negativa de 2 puntos porcentuales en el 2009.

La distancia con las regiones europeas y sobre todo la tendencia fuertemente divergente define un reto de gran magnitud de carácter radical.

Este reto, al igual que el anterior, está vinculado a la productividad de las empresas y habrá que evolucionar el modelo productivo e intensificar las acciones necesarias para que esta variable recupere los niveles perdidos en los últimos años.



FUENTE: EUROSTAT

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

GASTO INTERNO EN I+D EJECUTADO POR EL SECTOR EMPRESARIAL.

El valor actual del 49,49% en 2010 es una fortaleza en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor del 60% gasto de I+D empresarial.

VALOR ACTUAL

49,49% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

104% en 2009

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO RADICAL: Es necesario incrementar 10 puntos porcentuales el gasto interno empresarial en I+D

INDICADOR ASOCIADO

Gasto empresarial en I+D = 60% del gasto total en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGION	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ESPAÑA	86%	83%	81%	83%	88%	98%	95%	104%
MEDIA REG. LIDER	108%	102%	100%	101%	106%	119%	118%	129%
MEDIA REGIONES EU	101% :		73%	58%	81% :		104% :	

FUENTE: EUROSTAT

Fase 3. Visión 2020. Retos

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

GASTO EN I+D POR HABITANTE

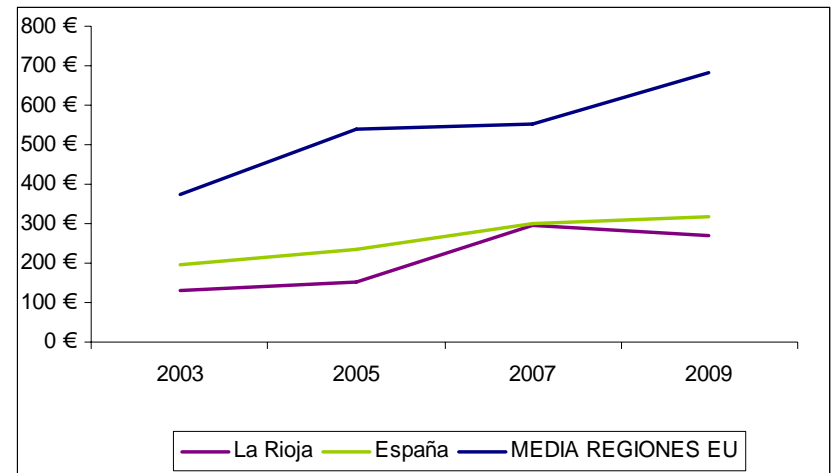
Esta variable mide el valor medio del gasto dedicado a la I+D por cada habitante.

La comparación en el valor de la variable en La Rioja en 2009 con el valor de la media de las regiones europeas excelentes de referencia revela la existencia de un reto en esta variable.

Por otra parte, aunque de la variable en La Rioja dibuja en el largo plazo una pendiente positiva, desde el año 2007 su valor está cayendo. Desde el año 2007 la tendencia de la variable en La Rioja diverge de la habida en la medida de las regiones europeas que poseen un modelo económico similar al nuestro. Este hecho nos lleva a calificar el reto como radical.

En el año 2007 la diferencia de La Rioja con la media de las regiones europeas de referencia era de 258 euros. En 2009 esta diferencia se amplió a 415 euros.

El gasto en I+D por habitante tiene que crecer considerablemente aprovechando el apoyo de la Administración y concienciando a las empresas de su impacto sobre la competitividad.



FUENTE: EUROSTAT

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

GASTO EN I+D POR HABITANTE

El valor actual del 270 euros por habitante en 2009 es una debilidad en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor del 600 euros por habitante.

VALOR ACTUAL

270 euros en 2009

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

252% en 2009

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO RADICAL: Es necesario multiplicar por 2,5 el gasto actual en I+D por habitante.

INDICADOR ASOCIADO

Gasto en I+D por habitante = 600 euros en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
MEDIA REGIONES EU	286%	0%	360%	539%	188%	495%	252%
ESPAÑA	150%	148%	158%	108%	102%	125%	118%
MEDIA REG. LIDER	256%	274%	280%	195%	181%	222%	216%

FUENTE: EUROSTAT

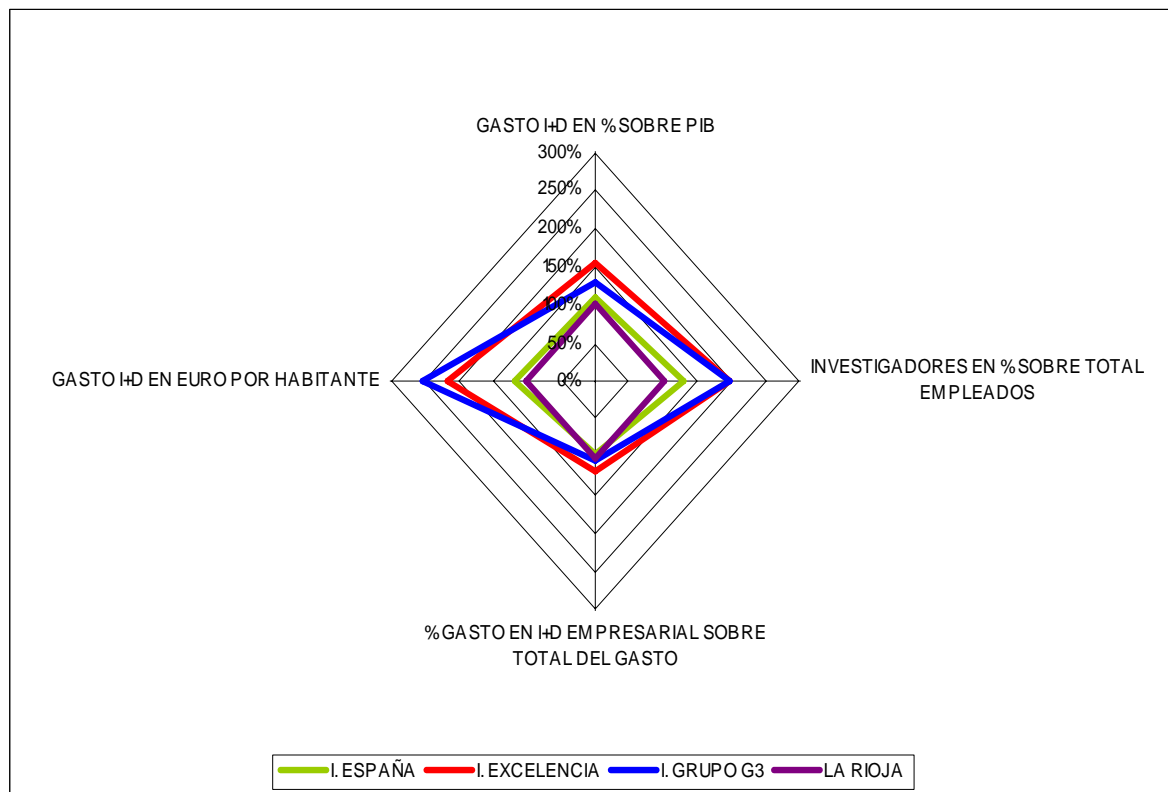
Fase 3. Visión 2020. Retos

JERARQUIZACIÓN

El análisis simultáneo de las variables con las que se describe la situación comparada de los recursos destinados a la I+D+I permite observar que el principal reto es incrementar el gasto en I+D por habitante.

Además del gasto en I+D por habitante, otras dos variables representan un reto radical: el gasto en I+D empresarial y porcentaje de investigadores sobre el total de empleados. En estas tres variables la tendencia en La Rioja es peor que la que muestran la media de las regiones europeas que poseen un modelo económico similar al nuestro.

La variable porcentaje de gasto en I+D sobre el PIB presenta una tendencia mejor que la media de las regiones europeas de excelencia por lo que supone un reto incremental.



INDICADOR	VALOR	AÑO	I. ESPAÑA	I. EXCELENCIA	I. GRUPO G3	LA RIOJA	TENDENCIA
GASTO I+D EN % SOBRE PIB	1,16	2007	108%	153%	130%	100%	76%
INVESTIGADORES EN % SOBRE TOTAL EMPLEADOS	0,55	2009	129%	195%	195%	100%	28%
% GASTO EN I+D EMPRESARIAL SOBRE TOTAL DEL GASTO	55%	2009	95%	118%	104%	100%	-13%
GASTO I+D EN EURO POR HABITANTE	270	2009	118%	216%	252%	100%	-8%

FUENTE: EUROSTAT

3.2. RECURSOS PARA LA I+D+I

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con los recursos para la I+D+I por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extrae que equiparar el Sistema Riojano de I+D+I con las regiones europeas de referencia supondría los siguientes **RETOS**:

- 1. RETO RADICAL:** Mantener el gasto en I+D empresarial en el 66% del gasto total
- 2. RETO RADICAL:** Situar el gasto en I+D en el 2% del PIB
- 3. RETO RADICAL:** Lograr un 1% de investigadores sobre el total de empleados
- 4. RETO RADICAL:** Duplicar el gasto en I+D en euros por habitante

3.3. RESULTADOS DE LA I+D+I

Para el estudio de los retos en el ámbito de los resultados de la I+D+I se va a realizar el análisis comparado respecto a las variables:

1. Solicitud de patentes EPO

3.3. RESULTADOS DE LA I+D+I

SOLICITUD DE PATENTES EPO

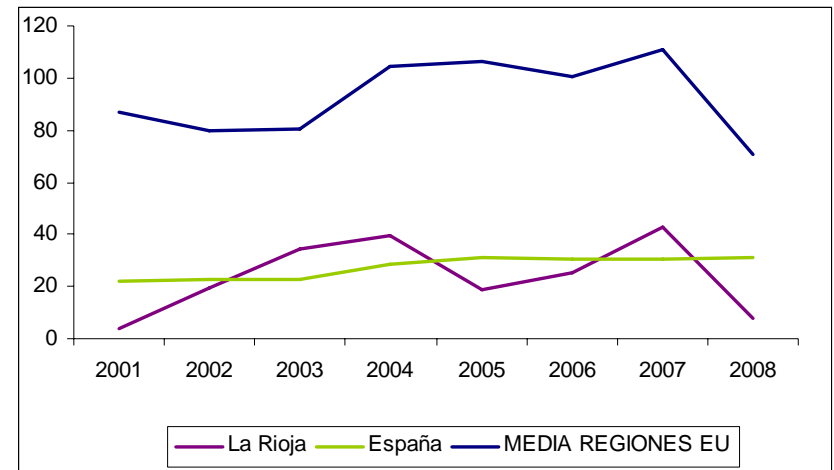
Esta variable mide el número medio de patentes que han sido solicitadas por millón de habitantes.

La comparación en el valor de la variable en La Rioja en 2008 con el valor de la media de las regiones europeas excelentes de referencia revela la existencia de un reto en esta variable.

Desde el año 2005 la evolución de la variable en La Rioja es similar a la que se muestra para la media de las regiones europeas excelente de referencia. Por tanto el reto es incremental.

En 2008 el número de solicitudes de patentes EPO por millón de habitantes en La Rioja fue igual a 7,5 mientras que el valor medio de las regiones europeas que poseen un modelo económico similar al nuestro fue de 70,9 solicitudes por millón de habitante.

El número de solicitud de patentes EPO por millón de habitantes tiene que crecer considerablemente. Este es un reto incremental de gran magnitud. Hay que hacer evolucionar el SRI para que se conceda más valor a la solicitud de patentes EPO tanto por las empresas como por los investigadores.



FUENTE: EUROSTAT

3.3. RESULTADOS DE LA I+D+I

SOLICITUD DE PATENTES EPO

El valor actual del 7,5 solicitudes de patentes EPO por millón de habitantes en 2008 es una debilidad en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor 70,9 solicitudes de patentes EPO por millón de habitantes

VALOR ACTUAL

7,5 solicitudes en 2008

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

948% en 2009

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO INCREMENTAL: Es necesario multiplicar por 9 el número de solicitudes EPO por millón de habitantes. Como se considera un reto muy difícil de alcanzar se asumirá como reto intermedio el valor de las regiones españolas líderes, lo que supone multiplicar por 5 el valor actual de las solicitudes

INDICADOR ASOCIADO

Solicitud de patentes EPO = lograr en 2020 un número de solicitudes que multiplique por 5 el valor actual.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ESPAÑA	589%	116%	67%	73%	165%	122%	72%	420%
MEDIA REGIONES EU	2358%	405%	233%	266%	560%	401%	258%	948%
MEDIA REG. LIDER	1139%	240%	129%	171%	364%	257%	162%	510%

FUENTE: EUROSTAT

3.2. RESULTADOS DE LA I+D+I

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con los resultados de la I+D+I por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extrae que equiparar el Sistema Riojano de I+D+I con las regiones europeas de referencia supondría los siguientes **RETOS**:

1. RETO RADICAL: Multiplicar por 5 las solicitudes de patentes EPO por millón de habitantes. Resultado inferior al de las regiones europeas de referencia pero comparable al de las regiones españolas líderes.

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

Para el estudio de los retos en lo referente al perfil tecnológico se va a realizar el análisis comparado respecto a las variables:

- 1. Productividad industria y energía**
- 2. Empleos en sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología**
- 3. Hogares con acceso a banda ancha**
- 4. Personas que realizan comercio electrónico**

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

PRODUCTIVIDAD INDUSTRIA Y ENERGÍA

Esta variable mide en miles de euros la productividad por empleado de la industria y energía

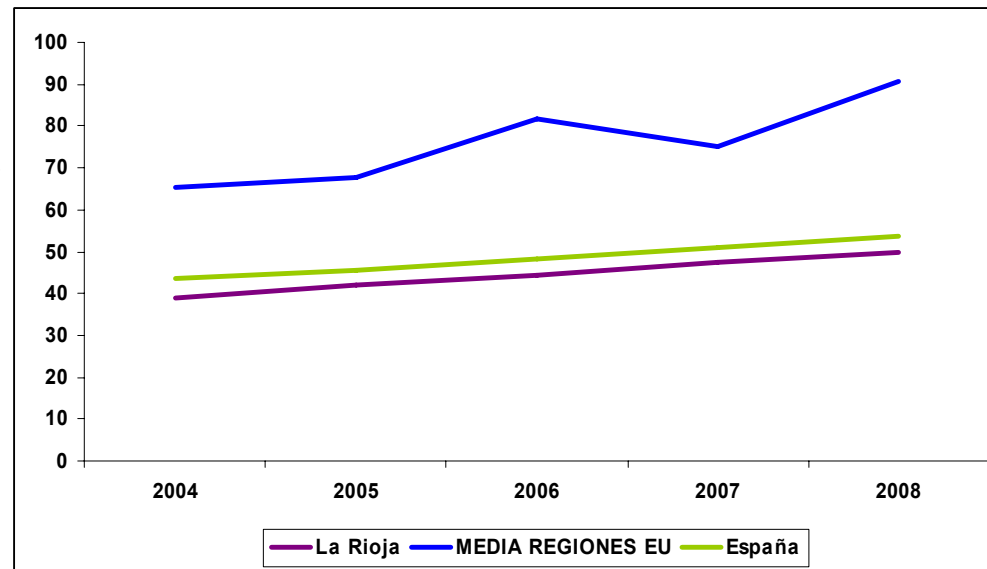
La comparación en el valor de la variable en La Rioja en 2008 con el valor de la media de las regiones europeas excelentes de referencia revela la existencia de un reto en esta variable.

Desde el año 2005 la evolución de la variable en La Rioja mantiene una pendiente positiva. Lo mismo ocurre con la evolución de la variable en las regiones europeas de referencia. Sin embargo para éstas la pendiente es superior a la que se muestra para La Rioja, lo que indica que para esta variable se presenta un reto radical.

En el año 2008 el valor de la variable para La Rioja alcanzó un valor de 49.670 euros, mientras que para la media de las regiones europeas de referencia fue de 79.480 lo que supone 29.810 euros de diferencia.

La productividad por empleado de la industria y energía tiene que crecer considerablemente. El modelo productivo debe de evolucionar para dar cabida a todas aquellas variables que inciden directa o indirectamente en un incremento de la productividad: las innovaciones, la tecnología, los recursos humanos cualificados, etc.

PRODUCTIVIDAD DE INDUSTRIA Y NERGÍA EN MILES DE EUROS.



FUENTE: EUROSTAT

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

PRODUCTIVIDAD INDUSTRIA Y ENERGÍA

El valor actual de 49.670 euros por trabajador en 2008 es una debilidad en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor 75.000 euros por trabajador

VALOR ACTUAL

49,67 en 2008

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

160% en 2008

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO RADICAL: Es necesario aumentar en más de un 60% el valor de la productividad de la industria y energía haciendo evolucionar el modelo productivo.

INDICADOR ASOCIADO

Productividad industria y energía = 75.000 euros en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2004	2005	2006	2007	2008
MEDIA REGIONES EU	167%	162%	184%	157%	183%
España	111%	109%	109%	107%	108%
MEDIA REG. LIDER	123%	121%	122%	120%	120%

FUENTE: EUROSTAT

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

EMPLEOS EN ALTA Y MEDIA-ALTA TECNOLOGÍA

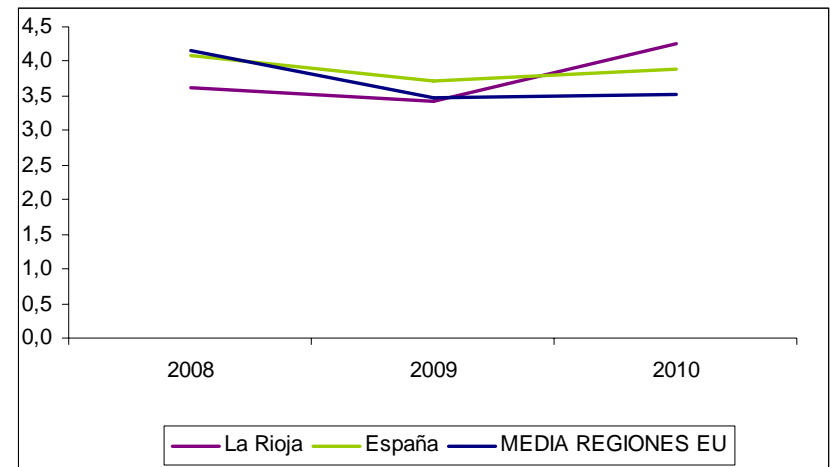
Esta variable mide, en tanto por ciento, el número de empleados en sectores manufactureros de alta y media alta tecnología sobre el total de la población empleada.

La comparación del valor de la variable en La Rioja en 2010 con el valor de la media de las regiones europeas excelentes de referencia revela una posición de ventaja de La Rioja.

En los dos últimos años el valor riojano de la variable está siempre por encima del que presenta la media de las regiones europeas de excelencia. En el último año, la pendiente de La Rioja es positiva, mientras que la de las regiones europeas cuyo modelo económico es similar al nuestro es prácticamente plana.

En 2010, el porcentaje de empleados en sectores manufactureros de alta y media alta tecnología en La Rioja se ha situado en el 4,25 mientras que en las regiones europeas de referencia es del 3,52%.

De la comparación de La Rioja con las regiones europeas de referencia se desprende que esta variable no supone un reto para el SRI en el momento actual. Bastaría con que la variable conservase su tendencia positiva.



FUENTE: EUROSTAT

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

EMPLEOS EN ALTA Y MEDIA-ALTA TECNOLOGÍA

El valor actual del 4,25% de los empleados en sectores manufactureros de alta y media alta tecnología sobre el total de la población empleada es una fortaleza en comparación con la media española y también en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la distancia que hay entre La Rioja y la media de las regiones europeas de referencia. En este caso estas últimas se sitúan 17 puntos porcentuales por debajo de La Rioja.

VALOR ACTUAL

4,25% en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

83% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO INCREMENTAL: Es necesario mantener la tendencia positiva de esta variable y la distancia respecto a las regiones europeas excelentes

INDICADOR ASOCIADO

Empleos en alta y media-alta tecnología = 4,25% en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2008	2009	2010
MEDIA REGIONES EU	115%	101%	83%
ESPAÑA	113%	108%	91%
MEDIA REG. LIDER	201%	196%	185%

FUENTE: EUROSTAT

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

HOGARES CON ACCESO A BANDA ANCHA

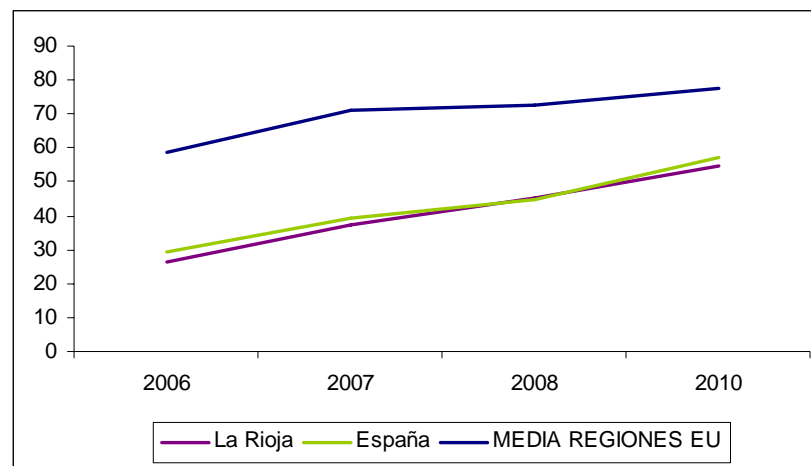
Esta variable mide, en tanto por ciento, el número de hogares que tienen acceso a banda ancha sobre el total de hogares.

La comparación del valor de la variable en La Rioja en 2010 con el valor de la media de las regiones europeas excelentes de referencia revela la existencia de un reto en esta variable.

En el año 2010 el porcentaje de hogares riojanos con acceso a banda ancha es un 55% mientras que el valor medio de las regiones europeas excelentes de comparación es de 75%. Nos separan 20 puntos porcentuales.

La magnitud de este reto viene matizada por el hecho de que desde 2008 la pendiente de la variable en La Rioja es positiva y más pronunciada que la que se aprecia en las regiones europeas de referencia. Por tanto estamos ante un reto incremental.

La comparación de La Rioja con las regiones europeas de referencia muestra la existencia de un reto incremental de gran magnitud. Habrá que intensificar las acciones que ya se están desarrollando en este campo y complementarlas con otras iniciativas que aporten el impulso necesario para alcanzar este reto que supone reducir las distintas dimensiones de la brecha digital.



FUENTE: EUROSTAT

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

HOGARES CON ACCESO A BANDA ANCHA

El valor del 55% de hogares riojanos con acceso a banda ancha sobre el total de hogares en 2010 es una debilidad en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor del 77% de los hogares con acceso a banda anchas.

VALOR ACTUAL

55 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

142% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO INCREMENTAL: Es necesario incrementar en 22 puntos porcentuales el número de hogares con acceso a banda ancha.

INDICADOR ASOCIADO

Hogares con acceso a banda ancha = 75% en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2006	2007	2008	2010
ESPAÑA	112%	105%	99%	105%
MEDIA REG. LIDER	126%	119%	110%	117%
MEDIA REGIONES EU	223%	191%	161%	142%

FUENTE: EUROSTAT

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

PERSONAS QUE REALIZAN COMERCIO ELECTRÓNICO

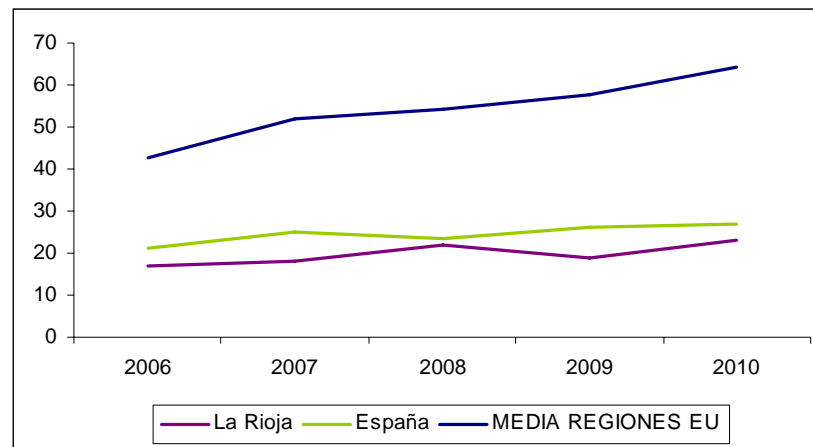
Esta variable mide, en tanto por ciento, el número de personas sobre el total de la población que realizan comercio electrónico.

El valor de esta variable ha seguido una tendencia positiva durante el último quinquenio aunque la pendiente ha sido muy suave. En el caso de las regiones europeas de referencia, la tendencia de la variable también ha sido positiva durante el periodo analizado pero su pendiente es superior. Por tanto, esta variable supone un reto radical.

En año 2010 el valor de La Rioja fue del 23% mientras que en las regiones europeas que poseen un modelo económico similar al nuestro la variable alcanzó un valor del 64%. Nos separan 41 puntos porcentuales.

El reto que supone esta variable está muy relacionado con el de aumentar el número de hogares que tienen acceso a la banda ancha. Un nuevo impulso a la disminución de la brecha digital puede suponer un mayor incremento del comercio electrónico y un aumento en la productividad por empleado de La Rioja.

La magnitud del reto supone que habrá que intensificar las acciones que ya se están desarrollando en este campo y complementarlas con otras iniciativas que aporten el impulso necesario para alcanzarlo.



FUENTE: EUROSTAT

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

PERSONAS QUE REALIZAN COMERCIO ELECTRÓNICO

Que en 2010 el 23% de la población riojana realicen comercio electrónico es una debilidad en comparación con la media española y un reto en comparación con la excelencia europea de referencia.

El índice de excelencia europeo cuantifica la magnitud del reto para La Rioja en 2020: alcanzar un valor del 64%.

VALOR ACTUAL

23 % en 2010

ÍNDICE DE EXCELENCIA EUROPEO (LA RIOJA=100%)

280% en 2010

CONSIDERACIÓN ESTRATÉGICA

RETO RADICAL: Es necesario incrementar en 40 puntos porcentuales el número de personas sobre la población total que realizan comercio electrónico. Como se considera un reto muy difícil de alcanzar se asumirá como reto intermedio duplicar el número de personas que realizan comercio electrónico

INDICADOR ASOCIADO

Personas que realizan comercio electrónico = 46% en 2020

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN.

REGIÓN	2006	2007	2008	2009	2010
MEDIA REGIONES EU	251%	289%	246%	303%	280%
MEDIA REG. LIDER	115%	125%	110%	154%	133%
ESPAÑA	125%	139%	106%	138%	117%

FUENTE: EUROSTAT

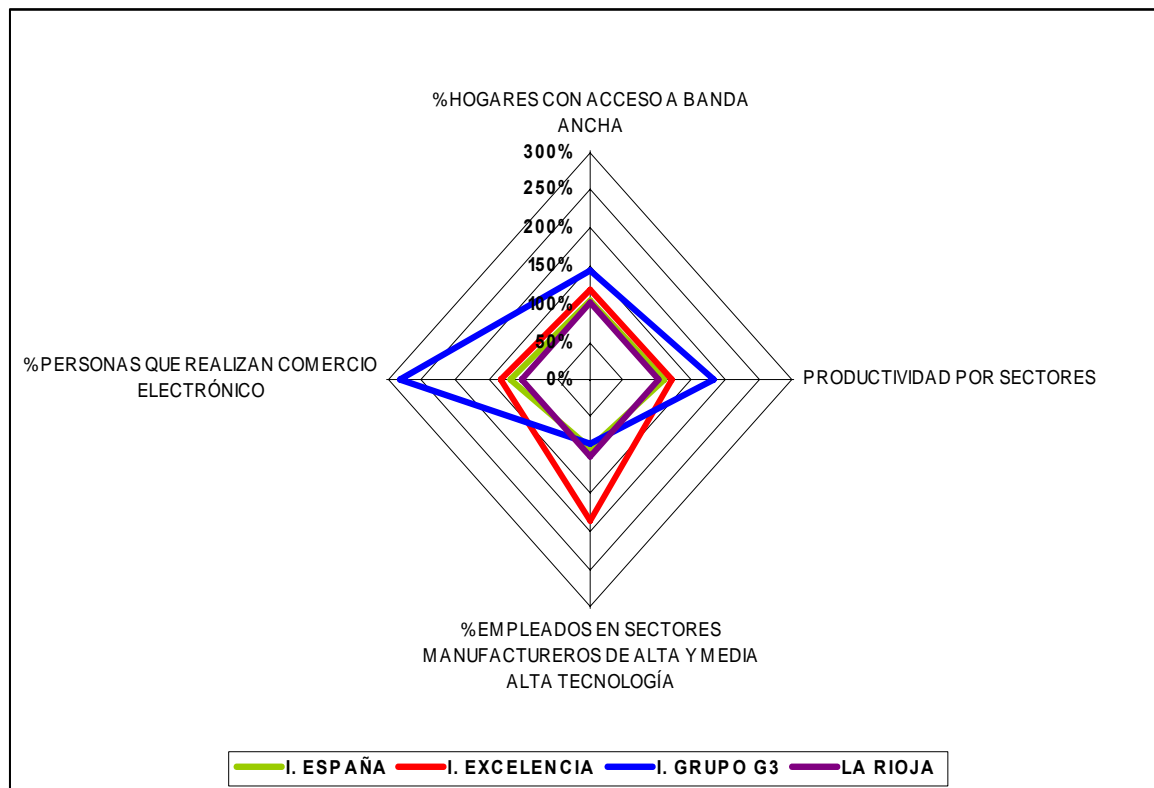
Fase 3. Visión 2020. Retos

JERARQUIZACIÓN

El análisis simultáneo de las variables con las que se describe la situación comparada del perfil tecnológico permite observar que el principal reto radical es incrementar el porcentaje de personas que realizan comercio electrónico.

El otro reto radical en lo que al perfil tecnológico se refiere es el de lograr aumentar la productividad en los sectores de industria y energía.

Las variables porcentaje de empleados en sectores manufactureros de alta y alta y media tecnología, y el % de hogares con acceso a banda ancha, se han revelado como retos incrementales. No obstante, de las dos variables la que supone un mayor reto para la estrategia riojana de I+D+I es aumentar el número de hogares con acceso a banda ancha.



INDICADOR	VALOR	AÑO	I. ESPAÑA	I. EXCELENCIA	I. GRUPO G3	TENDENCIA
% HOGARES CON ACCESO A BANDA ANCHA	55	2010	105%	117%	142%	14%
PRODUCTIVIDAD POR SECTORES	49,67	2008	108%	120%	183%	12%
% EMPLEADOS EN SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA Y MEDIA ALTA TECNOLOGÍA	4,25	2010	91%	185%	83%	17%
% PERSONAS QUE REALIZAN COMERCIO ELECTRÓNICO	23	2010	117%	133%	280%	4,50%

FUENTE: EUROSTAT

3.4. PERFIL TECNOLÓGICO

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis pormenorizado de las variables relacionadas con el perfil tecnológico por parte de cada uno de los miembros del Comité de expertos, de su posterior valoración conjunta y con la aportación adicional de las distintas perspectivas de cada experto se extrae que equiparar el Sistema Riojano de I+D+I con las regiones europeas de referencia supondría los siguientes **RETOS**:

- 1 . RETO INCREMENTAL:** Mantener el empleo actual del 4,25% en sectores de alta y media tecnología
- 2. RETO INCREMENTAL:** Alcanzar el 75% de hogares con acceso a banda ancha
- 3. RETO RADICAL:** Alcanzar una productividad de 75.000 euros en sectores de industria y energía
- 4. RETO RADICAL:** Duplicar el volumen de comercio electrónico hasta alcanzar el 46% de la población

3.5. RETOS DERIVADOS DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS RIOJANOS Y EUROPEOS

La comparación de los valores de La Rioja con los de las regiones europeas de excelencia de referencia para las variables de Recursos Humanos, Recursos para la I+D+I, Resultados de la I+D+I y el Perfil tecnológico, permitió al Comité de Expertos identificar y cuantificar los retos incrementales o radicales que debe afrontar la estrategia riojana de I+D+I 2020.

Por otra parte, el Comité de Expertos realizó un análisis cualitativo de los retos que debe de asumir la estrategia riojana de I+D+I 2020 para responder íntegramente a los principios fundamentales en relación a:

LA INNOVACIÓN

EL PLAN ESTRATÉGICO LA RIOJA 2020

III PLAN RIOJANO DE I+D+I

HORIZON 2020

3.5. RETOS DERIVADOS DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS RIOJANOS Y EUROPEOS

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis conjunto por parte de los miembros del Comité de expertos de los aspectos relativos a la Innovación se extrae que la estrategia riojana de I+D+I debe de asumir los siguientes **RETOS**:

- 1. Alcanzar un 33% de empresas innovadoras.**

3.5. RETOS DERIVADOS DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS RIOJANOS Y EUROPEOS

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis conjunto por parte de los miembros del Comité de expertos de los objetivos relativos a la estrategia “La Rioja 2020” se extrae que la estrategia riojana de I+D+I debe de asumir los siguientes **RETOS**:

1. **Aumentar la competitividad de sectores maduros.**
2. **Incrementar el numero de empresas de alta y media tecnología.**
3. **Incrementar la intensidad de innovación hasta el 2%.**
3. **Consolidar las tecnologías convergentes como impulsoras de nuevos sectores y del incremento de la competitividad de los sectores maduros.**
4. **Desarrollar la oferta formativa de master y de doctorado en colaboración universidad-empresa.**
5. **Desarrollar la oferta formativa de FP en colaboración con las empresas.**

3.5. RETOS DERIVADOS DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS RIOJANOS Y EUROPEOS

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis conjunto por parte de los miembros del Comité de expertos de los objetivos relativos al III Plan Riojano de I+D+I se extrae que la estrategia riojana de I+D+I debe de asumir los siguientes **RETOS**:

- 1. Potenciar la generación de conocimiento y tecnología y su transferencia al tejido productivo.**
- 2. Mejorar la coordinación de los agentes del sistema riojano de I+D+I.**
- 3. Potenciar la creación de empresas de base tecnológica y de spin off.**
- 4. Promover la sostenibilidad del sector agroalimentario.**

3.5. RETOS DERIVADOS DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS RIOJANOS Y EUROPEOS

REFLEXIONES ESTRATÉGICAS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Del análisis conjunto por parte de los miembros del Comité de expertos de los objetivos relativos al programa HORIZON 2020 se extrae que la estrategia riojana de I+D+I debe de asumir los siguientes **RETOS**:

1. **Desarrollar un nicho en tecnologías emergentes**
2. **Diseñar la carrera profesional de excelencia investigadora**
3. **Incrementar los retornos del programa Horizon 2020**
4. **Incrementar la actividad investigadora**

3.6 RETOS INTEGRANTES DE LA VISIÓN 2020 DE I+D+I

El análisis cuantitativo y la aportación de expertos cualificados del Comité asesor ha dado como resultado la identificación de abundantes retos del Sistema Riojano de Innovación. El éxito de las líneas estratégicas de este plan dependerá de la capacidad de aprovechar las fortalezas y de corregir las debilidades para poder alcanzar los retos planteados.

Entre la variedad de retos se pueden encontrar factores comunes que los agrupan y ordenan en constructos coherentes que permiten abordar de modo integral su gestión.

Las 8 retos principales de I+D+I para La Rioja en 2020 son los siguientes.

RETO 1. FORMACIÓN

- ✓ Reto incremental: alcanzar el valor del 20% de la población en formación continua.
- ✓ Reto incremental: alcanzar el valor del 40% recursos humanos en ciencia y tecnología.
- ✓ Desarrollar oferta formativa de master y de doctorado en colaboración universidad-empresa.
- ✓ Desarrollar la oferta formativa de FP en relación con las empresas.

RETO 2. INVESTIGADORES

- ✓ Reto incremental: lograr un 1% de investigadores sobre el total de empleados.
- ✓ Diseñar la carrera profesional de excelencia investigadora.
- ✓ Incrementar la actividad investigadora del sistema.

3.6 RETOS INTEGRANTES DE LA VISIÓN 2020 DE I+D+I

RETO 3. RECURSOS DESTINADOS A LA I+D+I

- ✓ Reto incremental: situar el gasto en I+D en el 2% del PIB.
- ✓ Reto radical: duplicar el gasto en I+D en euros por habitante.
- ✓ Retornos conseguidos del programa HORIZON 2020.

3.6 RETOS INTEGRANTES DE LA VISIÓN 2020 DE I+D+I

RETO 4. EMPRESAS PROTAGONISTAS DE LA I+D+I

- ✓ Reto radical: mantener el gasto en I+D empresarial en el 66% del gasto total
- ✓ Alcanzar un 33% de empresas innovadoras
- ✓ Incrementar la intensidad de innovación hasta el 2%

RETO 5. COMPETITIVIDAD Y TRANSFERENCIA

- ✓ Reto incremental: multiplicar por 5 las patentes EPO.
- ✓ Reto radical: incrementar la productividad total en 40%.
- ✓ Incrementar la competitividad y sostenibilidad de los sectores maduros estratégicos.
- ✓ Aumentar la generación de conocimiento y la transferencia de resultados de investigación para el desarrollo social, cultural y económico.
- ✓ Consolidar las tecnologías convergentes.

RETO 6. SECTORES PUNTEROS

- ✓ Incrementar el número de empresas de alta y media tecnología.
- ✓ Reto incremental: mantener el empleo actual del 4,25% en sectores de alta y media tecnología.
- ✓ Consolidar las tecnologías convergentes como impulsoras de nuevos sectores y facilitadoras del incremento de competitividad de sectores maduros.
- ✓ Potenciar la creación de empresas de base tecnológica y de spin off.

3.6 RETOS INTEGRANTES DE LA VISIÓN 2020 DE I+D+I

RETO 7. TIC

- ✓ Reto incremental: alcanzar el 75% de hogares con acceso a banda ancha.
- ✓ Reto radical: duplicar el volumen de comercio electrónico hasta alcanzar el 50 % de la población

3.6 RETOS INTEGRANTES DE LA VISIÓN 2020 DE I+D+I

RETO 8. COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN

- ✓ Mejorar la coordinación de los agentes del sistema riojano de I+D+I



Fase 4

LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE I+D+I



- 4.1. Premisas para la definición de las líneas estratégicas.
- 4.2. Metodología
- 4.3. Línea estratégica 1. I+D+I para la Competitividad de las PYMEs
- 4.4. Línea estratégica 2. Mercado sostenible de I+D+I
- 4.5. Línea estratégica 3. Innovación colaborativa.
- 4.6. Línea estratégica 4. Retos sociales del Espacio Europeo de I+D+I.
- 4.7. Línea estratégica 5. Sociedad innovadora.
- 4.8. Líneas estratégicas y retos de la estrategia: cobertura y utilidad
- 4.9. Líneas estratégicas y factores críticos: factibilidad y especificidad
- 4.10. Cuadro general de indicadores de las líneas estratégicas
- 4.11. Líneas estratégicas y principios de actuación de la estrategia riojana de I+D+I

Fase 4. Líneas estratégicas

4.1. PREMISAS PARA LA DEFINICIÓN DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Las líneas estratégicas de I+D+I son el camino que conecta las situación de la I+D+I riojana del año 2012 con la visión de la I+D+I para el año 2020.

Deben marcar un recorrido **REALISTA** bien fundado en las fortalezas que ha logrado desarrollar el Sistema Riojano de I+D+I y que tenga en cuenta, corrigiéndolas, las debilidades que se han determinado como críticas.

También deben estar orientadas en la dirección que fijan los retos por lo que han de marcar un rumbo **AMBICIOSO** y **ALCANZABLE** en el lapso temporal fijado.

La líneas se diseñan para que tengan validez en un largo plazo, hasta el horizonte 2020, por lo que tienen que ser lo suficientemente **ESTABLES** para dar cabida a los reajustes que necesariamente se tendrán que producir como consecuencia de los cambios en el entorno español y europeo así como por los propios logros de este plan de I+D+I.

Asimismo estas líneas han de estar **COORDINADAS** con las políticas de I+D+I de ámbito europeo y con las estrategias socioeconómicas de la región por lo que necesariamente serán **ORIGINALES** y **ESPECÍFICAS** para La Rioja.

Por último, la estrategia de I+D+I ha de jugar un papel **RELEVANTE** en el logro de los objetivos socioeconómicos de La Rioja por lo que sus líneas han de apoyar la orientación básica de la “Estrategia La Rioja 2020”.

4.2. METODOLOGÍA

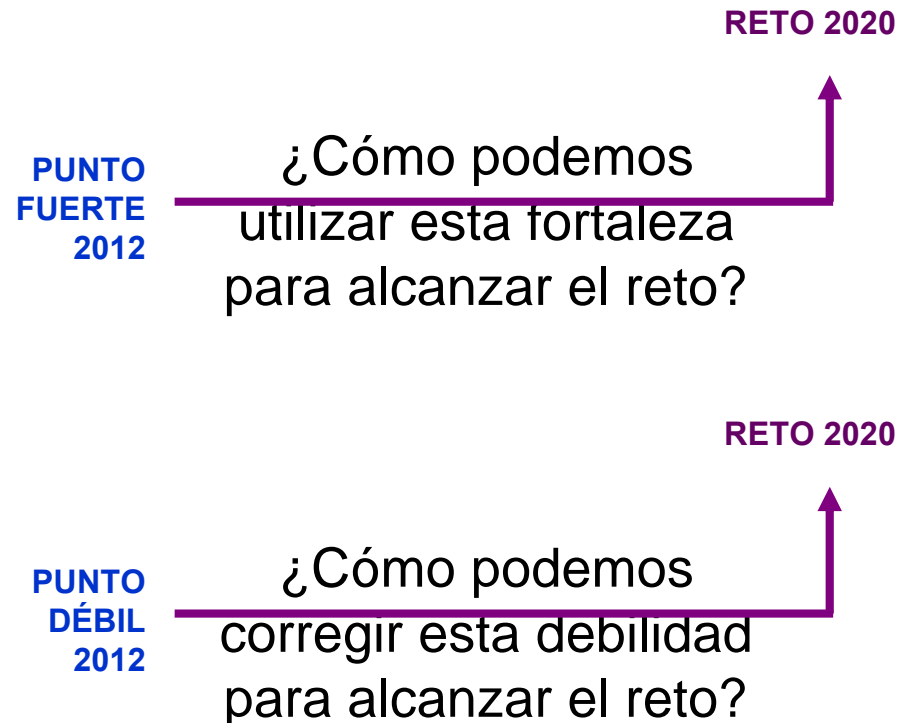
Con las premisas fijadas en la introducción, la metodología seguida para definir las líneas estratégicas utiliza como entrada los resultados de las fases precedentes, esto es los factores críticos 2012 y los retos 2020.

El presente y el futuro deseado para la I+D+I riojana se colocan frente a frente en una matriz de doble entrada para buscar iniciativas estratégicas que los conecten.

La búsqueda de iniciativas estratégicas se ha apoyado en las aportaciones del Comité de expertos en una ronda Delphi on line en la que cada experto podía proponer iniciativas estratégicas concretas o complementar las aportaciones de los otros expertos. Las iniciativas estratégicas deben utilizar una fortaleza concreta del SRI de La Rioja para alcanzar un reto específico de La Rioja. Así pues las iniciativas desarrollan lo que el SRI tiene de original y distintivo profundizando y orientándolo en la dirección deseada. Las iniciativas así obtenidas están ancladas en la realidad actual (estrategia lock in).

También se ha solicitado a los expertos que propongan iniciativas estratégicas para corregir las debilidades actuales siempre que esa corrección permita alcanzar algún reto del I+D+I riojano. Las iniciativas así obtenidas amplían la base del SRI y lo desplazan hacia nuevas posiciones (estrategia shifting) posibilitando la aparición de nuevas fortalezas.

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS



Fase 4. Líneas estratégicas

4.2. Metodología

La matriz de factores críticos versus retos proporciona 104 fuentes independientes y específicas de iniciativas estratégicas.

En buena lógica no todos los cruces de la matriz van a ser igualmente fructíferos pero todas las iniciativas estratégicas así obtenidas cumplen con los principios requeridos para este plan.

Las iniciativas estratégicas propuestas se deben agrupar en líneas estratégicas coherentes que den un marco estable y flexible para la implantación del plan.

Como resultado de la agrupación y ordenamiento de las iniciativas estratégicas y como solución a largo plazo para alcanzar los retos a partir de los factores críticos se proponen las siguientes líneas estratégicas.

		RETOS 2020								
		FORMACIÓN	INVESTIGADORES	RECURSOS DESTINADOS A LA I+D+i	EMPRESAS PROTAGONISTAS DE LA I+D+i	COMPETITIVIDAD Y TRANSFERENCIA	SECTORES PUNTEROS	TIC	COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN	
FACTORES CRÍTICOS 2012	FORTALEZAS	CUALIFICACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	F1R1	F1R2	F1R3	F1R4	F1R5	F1R6	F1R7	F1R8
		FORMACIÓN CONTINUA	F2R1	F2R2	F2R3	F2R4	F2R5	F2R6	F2R7	F2R8
		EXCELENCIA INVESTIGADORA	F3R1	F3R2	F3R3	F3R4	F3R5	F3R6	F3R7	F3R8
		EMPLEO EN I+D+i	F4R1	F4R2	F4R3	F4R4	F4R5	F4R6	F4R7	F4R8
		COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN CON LA I+D+i	F5R1	F5R2	F5R3	F5R4	F5R5	F5R6	F5R7	F5R8
		INFRAESTRUCTURAS PARA LA I+D+i DESARROLLADAS	F6R1	F6R2	F6R3	F6R4	F6R5	F6R6	F6R7	F6R8
		EMPRESAS INNOVADORAS	F7R1	F7R2	F7R3	F7R4	F7R5	F7R6	F7R7	F7R8
		SECTORES MADUROS COMPETITIVOS	F8R1	F8R2	F8R3	F8R4	F8R5	F8R6	F8R7	F8R8
		SECTORES PUNTEROS EN DESARROLLO	F9R1	F9R2	F9R3	F9R4	F9R5	F9R6	F9R7	F9R8
		TAMAÑO	F10R1	F10R2	F10R3	F10R4	F10R5	F10R6	F10R7	F10R8
	DEBILIDADES	PROTAGONISMO DESCOMPENSADO DE LA EMPRESA EN LA TRIPLE HÉLICE	D1R1	D1R2	D1R3	D1R4	D1R5	D1R6	D1R7	D1R8
		OFERTA Y DEMANDA DE DOCTORES EN EL SRI	D2R1	D2R2	D2R3	D2R4	D2R5	D2R6	D2R7	D2R8
		UNIVERSIDAD POCO ORIENTADA A LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	D3R1	D3R2	D3R3	D3R4	D3R5	D3R6	D3R7	D3R8

4.3. LÍNEA ESTRATÉGICA 1

**I+D+I PARA LA COMPETITIVIDAD
DE LAS PYMES**

4.3. LÍNEA ESTRATÉGICA 1: I+D+I PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES

I+D+I PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES

Las acciones de I+D+I han de permitir un incremento de competitividad de las PYMES en los sectores estratégicos de la economía riojana y en distintas dimensiones: las prestaciones de su producto o servicio, su organización interna, su diferenciación en los mercados, el valor percibido por sus clientes, la mejora continua, la reducción de sus costes y la mejora de los resultados económicos.

Es preciso incrementar la intensidad innovadora de las empresas de la región manteniendo el alto porcentaje de empresas innovadoras.

Las empresas riojanas pueden institucionalizar la I+D+I creando estructuras internas expresamente dedicadas a la innovación e integrando en sus procesos de planificación y gestión las cuestiones de I+D+I.

Impulsar acciones sectoriales de apoyo a la I+D+I adaptadas al distinto grado de madurez innovadora de los sectores productivos.

Aumentar la capacidad de absorción de innovación de las PYMES por medio de la formación continua, la vigilancia tecnológica, la prospectiva, el liderazgo y la disponibilidad de personal cualificado con el objetivo de acometer innovaciones radicales que supongan ventaja competitiva en el mercado.

Utilización intensiva de las tecnologías transversales (Bio, Nano y TICs) para incrementar la competitividad de los sectores tradicionales de la economía.

Internacionalización de los recursos dedicados al I+D+I en las empresas captando fondos mediante la participación en programas europeos competitivos en colaboración con agentes públicos.

Internacionalización de los resultados de I+D+I participando en redes de innovación abierta y mejorando la cifra de negocios obtenida por nuevos productos y servicios en el mercado global.

RETOS 2020 ASOCIADOS A LA LÍNEA

RETO 1. FORMACIÓN

RETO 2. INVESTIGADORES

RETO 3. RECURSOS DESTINADOS A LA I+D+I

RETO 4. EMPRESAS PROTAGONISTAS DE LA I+D+I

RETO 5. COMPETITIVIDAD Y TRANSFERENCIA

RETO 6. SECTORES PUNTEROS

RETO 7. TIC

RETO 8. COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN

La línea de I+D+I para la competitividad de las PYMES contribuye significativamente a alcanzar la totalidad de los retos planteados en la estrategia de I+D+I. Es por lo tanto una línea de importancia capital para el futuro de la I+D+I de la región en 2020

Fase 4. Líneas estratégicas

4.3. LÍNEA ESTRATÉGICA 1: I+D+I PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

FORTALEZAS EN LAS QUE SE APOYA

FORTALEZA 1. CUALIFICACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FORTALEZA 2. FORMACIÓN CONTINUA

FORTALEZA 4. EMPLEO EN I+D+I

FORTALEZA 7. EMPRESAS INNOVADORAS

FORTALEZA 8. SECTORES MADUROS COMPETITIVOS

FORTALEZA 9. SECTORES PUNTEROS EN DESARROLLO

La línea estratégica está bien fundada en fortalezas del Sistema Riojano de I+D+I. La existencia de personas cualificadas y la formación continua así como la capacidad de las empresas riojanas de crear empleo de I+D+I de modo eficiente permiten incrementar la capacidad de absorción de innovaciones. El alto número de empresas innovadoras de la región y la competitividad de sus sectores maduros permiten diseñar estrategias que combinen innovación y competitividad. El desarrollo de algunos sectores punteros en I+D+I puede apoyar de modo transversal la competitividad de los sectores más tradicionales.

DEBILIDADES A CORREGIR

DEBILIDAD 1. PROTAGONISMO DESCOMPENSADO DE LA EMPRESA EN LA TRIPLE HÉLICE

Es necesario corregir al alza el protagonismo de las empresas en el esfuerzo de I+D+I de la región incrementando la intensidad de innovación y el gasto en I+D de las empresas.

ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DESTACADAS

1. Incremento de la cartera de servicios de innovación dirigidos a empresas.
2. Desarrollo de itinerarios de innovación para las empresas.
3. Incentivar la creación de unidades de I+D+I estables dentro de las empresas riojanas.
4. Apoyo con subvenciones y líneas financieras a las empresas que desarrollan proyectos de I+D+I.
5. Impulso a la financiación de la innovación desde la iniciativa privada.
6. Simplificar el régimen fiscal de la I+D. Optimizar la utilización de fondos públicos priorizando la fiscalidad frente a la subvención.
7. Condicionar los fondos públicos al logro de resultados razonables. Supresión de las financiaciones a fondo perdido.
8. Dar mayor soporte a proyectos los europeos, incrementado los recursos destinados a las políticas internacionalización de la innovación.
9. Fomentar una actitud más abierta y participativa hacia la transferencia por parte de las empresas hasta donde la confidencialidad y la oportunidad lo permita.
10. Promover la internacionalización tecnológica de las PYMES riojanas, fomentando la incorporación de técnicas y conocimiento innovador a los sectores estratégicos de la región.
11. Crear observatorios sectoriales publico-privados que ayuden a vigilar los mercados y su entorno competitivo.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.3. LÍNEA ESTRATÉGICA 1: I+D+I PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE ACTUACIÓN.

Nº	NOMBRE INDICADOR	ÚLTIMO VALOR DISPONIBLE	OBJETIVO 2020	TIPO DE RETO	FUENTE	COMPARATIVA
1.1	INTENSIDAD DE INNOVACIÓN	0,92% (2010)	2%	RADICAL	INE	CCAA
1.2	% DE EMPRESAS INNOVADORAS	28,23 (2010)	33%	INCREMENTAL	INE	CCAA
1.3	PRODUCTIVIDAD TOTAL, EXPRESADA EN Nº DE EMPLEADOS	62.758 /2011)	Δ 40%	RADICAL	INE	CCAA
1.4	CIFRA DE NEGOCIOS DEBIDA A PRODUCTOS NUEVOS MEJORADOS	15,70% (2010)	22%	INCREMENTAL	INE	CCAA

4.4. LÍNEA ESTRATÉGICA 2

MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

4.4. LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

I+D+I orientado a la obtención de resultados económicos y la creación de valor. Avanzar desde la captación de recursos para destinarlos al I+D+I hacia la generación de recursos con las actividades de I+D+I.

Es necesario crear una oferta y demanda de actividades de I+D+I que no esté basada principalmente en recursos públicos y que constituya un mercado que no dependa de las administraciones para su supervivencia; con una dimensión económica suficiente para ser sostenible y que cuente con un número suficiente de empresas innovadoras, centros e instituciones para proporcionar servicios avanzados a un número suficiente de clientes regionales, nacionales e internacionales como para asegurar su continuidad a largo plazo.

La construcción de este mercado sostenible de I+D+I supone actuar en varias dimensiones:

1. Mercado de trabajo para doctores e investigadores: es preciso incrementar el número de trabajadores en I+D+I en la población activa convirtiendo la investigación y la innovación en un nicho de empleo sostenible. Para ello hay que adaptar la oferta de empleo y el perfil de los investigadores y doctores para acercarlo a las demandas del tejido productivo. También será necesario incrementar la demanda de trabajo en I+D+I por parte de las empresas tradicionales incrementando su intensidad de innovación y su gasto en I+D.

2. Mercado de resultados de innovación: es necesario que los resultados de la I+D+I de las empresas, centros tecnológicos y universidad se conviertan en fuente de resultados económicos con su comercialización directa. Se tendrá que incrementar significativamente el número de patentes EPO en explotación, el número de licencias o de tecnología y desarrollos propios comercializados.

También deberá aumentar el número de contratos OTRI entre universidad y empresas y el volumen de negocio que éstos generen. Los Centros Tecnológicos colaborarán en el desarrollo de soluciones específicas para las empresas de su sector y colaborarán en la comercialización de los resultados de I+D+I.

En general toda la I+D+I generada por el Sistema Riojano de Innovación será fuente de negocio (R+D+I to business) y de resultados económicos en un esquema de innovación abierta.

El primer demandante de este mercado de resultados de I+D han de ser las empresas regionales para lo que han de incrementar significativamente su gasto en I+D y su intensidad de innovación.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.4. LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

3. Mercado de nuevos productos y servicios: los resultados de I+D+I contribuirán directamente a los resultados económicos de las empresas incrementando significativamente la cifra de negocios proveniente de productos nuevos y mejorados ofrecidos en el mercado internacional.

4. Mercado de sectores intensivos en I+D+I y alta tecnología: se consolidarán los sectores punteros actuales por medio de la comercialización nacional e internacional de servicios avanzados y la demanda de innovación de los sectores más tradicionales. Se facilitará el crecimiento y localización de empresas intensivas en conocimiento y alta tecnología.

RETOS 2020 ASOCIADOS A LA LÍNEA

RETO 1. FORMACIÓN

RETO 2. INVESTIGADORES

RETO 3. RECURSOS DESTINADOS A LA I+D+I

RETO 4. EMPRESAS PROTAGONISTAS DE LA I+D+I

RETO 5. COMPETITIVIDAD Y TRANSFERENCIA

RETO 6. SECTORES PUNTEROS

RETO 8. COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN

La línea configurar un mercado sostenible de I+D+I contribuye significativamente a alcanzar la práctica totalidad de los retos planteados en la estrategia de I+D+I. Es por lo tanto una línea de importancia capital para el futuro de la I+D+I de la región en 2020.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

FORTALEZAS EN LAS QUE SE APOYA

FORTALEZA 1.CUALIFICACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FORTALEZA 3.EXCELENCIA INVESTIGADORA

FORTALEZA 4.EMPLEO EN I+D+I

FORTALEZA 6. INFRAESTRUCTURAS PARA LA I+D+I DESARROLLADAS

FORTALEZA 7.EMPRESAS INNOVADORAS

FORTALEZA 8.SECTORES MADUROS COMPETITIVOS

FORTALEZA 9.SECTORES PUNTEROS EN DESARROLLO

La línea estratégica está bien fundada en fortalezas del Sistema Riojano de I+D+I. La existencia de personas cualificadas y excelencia investigadora permiten construir una oferta de empleo cualificado para el mercado de trabajo de investigadores. Además, la capacidad de las empresas riojanas de crear empleo de I+D+I de modo eficiente tendrá que incrementarse para elevar la demanda de trabajadores de I+D+I. El alto número de empresas innovadoras de la región y la competitividad de sus sectores maduros han de ser la base de la demanda de innovaciones para el mercado de resultados de I+D+I y de la demanda de servicios avanzados que presten las empresas de sectores punteros e intensivos en conocimiento y tecnología. El desarrollo de algunos sectores punteros en I+D+I puede apoyar de modo transversal la competitividad de los sectores más tradicionales creando una oferta de innovación adaptada a las necesidades sectoriales. Los Centros Tecnológicos, Institutos y Universidad serán actores principales en la oferta de resultados de I+D+I.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.4. LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

DEBILIDADES A CORREGIR

DEBILIDAD 1. PROTAGONISMO DESCOMPENSADO DE LA EMPRESA EN LA TRIPLE HÉLICE.

DEBILIDAD 2. OFERTA Y DEMANDA DE DOCTORES EN EL SRI.

DEBILIDAD 3. UNIVERSIDAD POCO ORIENTADA A LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.

Es verdad que esta línea se apoya en fortalezas del SRI pero también lo es que para que tenga éxito es preciso corregir las debilidades más importantes del SRI.

Así, es necesario corregir al alza el protagonismo de las empresas en el esfuerzo de I+D+I de la región incrementando la intensidad de innovación y el gasto en I+D de las empresas. De otro modo el tamaño del mercado de I+D+I no alcanzará el mínimo necesario para funcionar eficientemente sin dependencia de fondos públicos y su sostenibilidad se verá comprometida.

También resulta imprescindible abordar el ajuste entre la oferta y demanda de doctores e investigadores en general. Los investigadores riojanos deben resultar atractivos para las empresas de la región y éstas deben ofrecer una carrera profesional que retenga el talento en la región.

Por último, la universidad puede incrementar la importancia de la transferencia de resultados de investigación para actuar como un oferente destacado de I+D+I.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.4. LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DESTACADAS

1. Crear un marco atractivo para la incorporación de investigadores en la empresa.
2. Fortalecer el papel de la Universidad como herramienta para la formación continua de los investigadores asociados al sector privado.
3. Crear un itinerario subvencionado de ayudas por tramos para la incorporación de investigadores: desde las becas dirigidas a titulados universitarios para formar equipos de I+D en empresas, hasta contratos de formación e incorporación de investigadores.
4. Impulsar la comercialización de la oferta tecnológica de la Universidad de La Rioja y los centros tecnológicos.
5. Definir los objetivos y el contexto de las convocatorias de proyectos de investigación para que las fuentes de financiación tiendan a equilibrar investigación básica y aplicada.
6. Valorar las propuestas de actuaciones de I+D con perfiles tecnológicos de las empresas y necesidades reales.
7. Canalizar los esfuerzos de la Universidad hacia la sociedad de forma concreta por medio de distintas instituciones.
8. Sensibilizar a los docentes/investigadores de la Universidad de que su actividad debe orientarse hacia los nuevos retos de la sociedad.
9. Adaptar programas de postgrado oficial y doctorado a la realidad económica, tecnológica y social actual. Vinculado a las empresas y universidades de forma estrecha.
10. Desarrollar convocatorias de ayudas para incorporación de FP a las empresas del mismo modo que las ayudas para incorporación de tecnólogos (licenciados) o doctores.
11. Desarrollo de programas de ayudas postdoctorales para la incorporación de doctores investigadores en empresas
12. Desarrollo de programas pre y post-doctorales para la incorporación de doctores en centros tecnológicos y de investigación.
13. Identificar oferta de formación de calidad que responda a las necesidades generales.
14. Favorecer la formación de investigadores fuera del entorno local, identificando adecuadamente las ofertas que motivan esa formación exterior.
15. Programar ayudas para estancias en centros internacionales de referencia y formación de investigadores de la CCAA
16. Establecer categorías de excelencia investigadora, tanto en el sector público como el privado, con el fin de poder medir y sectorizar mejor los fondos públicos de incentivo a la innovación.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.4. LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DESTACADAS

17. Identificar grupos de I+D+I consolidados y competitivos en La Rioja y crear mecanismos de apoyo público y privado para hacerlos más competitivos dentro del panorama científico internacional.
18. Generar programas de formación y divulgación que ayuden a las empresas a incorporar la inteligencia estratégica dentro de sus procesos de dirección y de producción.
19. Fomentar la creación de puentes tecnológicos internacionales que faciliten la mejor formación avanzada a directivos y mandos intermedios junto con otros directivos.
20. Crear instrumentos publico-privados para actualizar continuamente las tendencias tecnológicas de las empresas.
21. Impulsar la cultura empresarial basada en la planificación estratégica y la mejora continua.
22. Establecer beneficios fiscales para la contratación de investigadores.
23. Desarrollar una oferta de formación en gestión de I+D+I para la empresa riojana actualizada, que permita a las empresas adaptarse a los nuevos modelos de gestión y financiación de la innovación
24. Desarrollar programas específicos en nanotecnología y biotecnología propios de la universidad o con acuerdos de colaboración con otras universidades de reconocido prestigio con grados y master en estas materias.
25. Diseñar e implementar un programa integral de formación en áreas críticas de biotecnología en La Rioja, acercando la formación a las necesidades del tejido productivo.
26. Creación de un fondo especializado para tecnologías convergentes, atrayendo capital a la región para la puesta en marcha de empresas en estos sectores.
27. Crear un banco de proyectos y consorcios emblemáticos que puedan actuar como polo de atracción de otras entidades.
28. Creación de un itinerario regional hacia la innovación que sea modelo para las empresas y les permita reorientar sus esfuerzos y su modelo de negocio similar a itinerarios de internacionalización.
29. Detección e impulso de las empresas gacela en distintos sectores empresariales.
30. Incrementar el tejido productivo en sectores de alta tecnología, generando de esta forma nuevos nichos laborales generen empresas en la región para que los investigadores y profesionales riojanos retornen a la región.
31. Planes de ayudas para la incorporación de personal cualificado en las empresas con continuidad en el tiempo
32. Instrumentar planes concretos encaminados a que se genere en la región una demanda suficiente de productos y soluciones de alta tecnología que atraigan a empresas de fuera de la región y a capital privado para invertir en emprendedores y empresas existentes para su crecimiento.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.4. LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

34. Priorizar la realización de estudios de mercado para identificar oportunidades de negocio con mayor potencial de rentabilidad dentro de sectores estratégicos para las tecnologías convergentes.
35. Apoyo Proyectos de “bioincubación” para nuevas empresas del ámbito biotecnológico.
36. Realizar actividades informativas para las empresas riojanas de tal manera que la empresa “tire de la demanda” de soluciones tecnológicas de alta y media tecnología.
37. Formación empresarial en nuevas tecnologías para que su incorporación a las empresas sea constante y se consolide.
38. Impulsar los itinerarios de excelencia en las empresas.
39. Fomentar que las empresas inviertan en proyectos de I+D en colaboración con empresas de sectores punteros, OPIs, etc.
40. Continuar apostando por las tecnologías convergentes con líneas de financiación preferentes para proyectos de estas características.
41. Asentar una cultura de protección de los resultados de la I+D+I en el tejido productivo regional.
42. Fomentar la cultura del emprendimiento dentro del ámbito universitario tanto a nivel de alumnado como docente e investigador.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.4. LÍNEA ESTRATÉGICA 2: MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE ACTUACIÓN.

<i>Nº</i>	<i>NOMBRE INDICADOR</i>	<i>ULTIMO VALOR DISPONIBLE</i>	<i>OBJETIVO 2020</i>	<i>TIPO DE RETO</i>	<i>FUENTE</i>	<i>COMPARATIVA</i>
2.1	% DE GASTO INTERNO EN I+D EJECUTADO POR EL SECTOR EMPRESARIAL	49,5% (2010)	66%	RADICAL	INE Y EUROSTAT	NUTS2
2.2	GASTO INTERNO EN I+D EN % SOBRE EL PIB REGIONAL	1,08% (2010)	2,0%	RADICAL	INE Y EUROSTAT	NUTS2
2.3	SOLÍCITUDES DE PATENTES EPO POR MILLÓN DE HABITANTES	12,67 (2009)	60	RADICAL	EUROSTAT	NUTS2
2.4	% EMPLEADOS EN SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA Y MEDIA ALTA TECNOLOGÍA SOBRE EL TOTAL DE EMPLEADOS DE LA REGIÓN	4,25% (2010)	4,25%	INCREMENTAL	EUROSTAT	NUTS2
2.5	% DE PROYECTOS DE I+D+I EMPRESARIALES EN TECNOLOGIAS CONVERGENTES (NANO, BIO Y TIC) SOBRE EL TOTAL DE PROYECTOS.	26% (2010)	40%	INCREMENTAL	GOBIERNO DE LA RIOJA	REGIONAL
2.6	% DE EMPRESAS EN SECTORES ALTA Y MEDIA ALTA TECNOLOGIA SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS EN LA RIOJA	1,82% (2011)	2,50%	INCREMENTAL	INE	CCAA
2.7	% DE INVESTIGADORES SOBRE LA POBLACIÓN OCUPADA	0,55% (2009)	1,00%	RADICAL	EUROSTAT	NUTS2

4.5. LÍNEA ESTRATÉGICA 3

INNOVACIÓN COLABORATIVA

4.5. LÍNEA ESTRATÉGICA 3: INNOVACIÓN COLABORATIVA

INNOVACIÓN COLABORATIVA

Lograr un mallado multidireccional del Sistema Riojano de I+D+I. Establecer **redes de innovación sectoriales**, cluster y AEI con un alto grado de madurez y transferencia entre sus agentes.

Crear **redes de emprendedores** tecnológicos, spin off y emprendedores innovadores.

Obtener resultados de **innovación cruzada** intersectoriales.

Establecer canales de apertura nacional e internacional del tejido empresarial riojano.

Asignar a los agentes transversales de innovación: Centros, Institutos y Universidad el papel de canalizadores del flujo de innovación en las redes colaborativas.

RETOS 2020 ASOCIADOS A LA LÍNEA

RETO 3. RECURSOS DESTINADOS A LA I+D+I.

RETO 4. EMPRESAS PROTAGONISTAS DE LA I+D+I.

RETO 5. COMPETITIVIDAD Y TRANSFERENCIA.

RETO 8. COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN.

La línea de innovación colaborativa contribuye significativamente a alcanzar los retos planteados en la estrategia de I+D+I en relación con la coordinación del sistema. Es por lo tanto una línea de importancia capital para obtener sinergias que permitan alcanzar retos vinculados a otras líneas y para armonizar los papeles de los distintos agentes de la triple hélice en una estrategia común y coherente.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

FORTALEZAS EN LAS QUE SE APOYA

FORTALEZA 5.COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN CON LA I+D+I.

FORTALEZA 6.INFRAESTRUCTURAS PARA LA I+D+I DESARROLLADAS.

FORTALEZA 7 EMPRESAS INNOVADORAS.

FORTALEZA 8.SECTORES MADUROS COMPETITIVOS.

FORTALEZA 9.SECTORES PUNTEROS EN DESARROLLO.

FORTALEZA 10.TAMAÑO.

4.5. LÍNEA ESTRATÉGICA 3: INNOVACIÓN COLABORATIVA

La línea estratégica está bien fundada en fortalezas del Sistema Riojano de I+D+I. El compromiso de la administración será el garante de las acciones de coordinación y potenciará la constitución de las redes. Las infraestructuras ya existentes permiten contar con agentes específicos por sectores y con clusters, AEI, Centros e Institutos ya desarrollados que son el germen de las redes colaborativas a desarrollar. El carácter innovador de las empresas de sectores maduros y el desarrollo de sectores punteros permite establecer flujos de innovación de interés mutuo entre empresas maduras y empresas innovadoras.

DEBILIDADES A CORREGIR

No existen debilidades incapacitantes para el éxito de esta línea estratégica

ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DESTACADAS

1. Incentivar la captación exterior de recursos, fundamentalmente de ámbito internacional.
2. Impulsar la participación en proyectos colaborativos de I+D de dimensión internacional a través de agentes dinamizadores- catalizadores: Centros tecnológicos, Institutos de investigación y Universidad.
3. Capacitación de agentes de innovación en el tejido regional que sirvan como dinamizadores regionales de la innovación.
4. Ampliación de espacios y servicios avanzados para emprendedores innovadores.
5. Favorecer la colaboración de equipos de investigación locales con otros de ámbito nacional e internacional.
6. Promover una política de cluster dirigida a fomentar la cooperación entre empresas y el resto de agentes del sistema regional y nacional de innovación con el fin de hacer a las empresas competitivas en un contexto internacional.
7. Apoyar la colaboración entre Centros Tecnológicos y Universidad para que personal de la universidad pueda desarrollar trabajo de investigación en los Centros Tecnológicos y viceversa.
8. Creación de un parque tecnológico con el fin de aprovechar sinergias entre los centros, mejorar la eficacia del personal y aumentar la posibilidad de atraer talento.
9. Promover programas de formación en emprendimiento dentro de la enseñanza reglada universitaria y de formación profesional

4.5. LÍNEA ESTRATÉGICA 3: INNOVACIÓN COLABORATIVA

ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DESTACADAS

10. Ampliación de espacios y servicios avanzados para emprendedores innovadores.
11. Consolidación de las estructuras de coordinación de la I+D entre los diferentes agentes (Centros, Institutos, Universidad, empresa, administración), aportando estabilidad, compromiso y continuidad.
12. Impulsar un canal de comunicación y difusión online fluido que sirva en el referente de información de las políticas públicas en el Sistema Riojano de Innovación
13. Fomentar la cultura del win to win: acciones cluster, colaboración entre administraciones, empresas, etc.
14. Potenciar el modelo de triple hélice realizando acciones que muestren la importancia de armonizar esfuerzos: benchmarking a todos los niveles, colaboración con otras regiones europeas, “corporativismo” riojano...
15. Desarrollar un marco normativo que promueva la creación de órganos de gestión operativa público-privados para orientar las políticas públicas de I+D+I a las demandas del tejido productivo.
16. Incrementar coordinación entre organismos públicos con el fin de optimizar recursos y hacer más eficientes las políticas de I+D+I.
17. Organizar jornadas técnicas y eventos de encuentro entre los diferentes agentes de I+D de la región para buscar sinergias (Universidad, centros tecnológicos y empresas).
18. Puesta en marcha de un Parque Científico-Tecnológico virtual que permita reunir la información y conocimiento para que los distintos agentes puedan conocer iniciativas, actividades y proyectos.
19. Fomentar los proyectos de I+D+I público privados desde las administraciones a través de los incentivos a la innovación.
20. Potenciar el papel de los centros tecnológicos y las oficinas de transferencia de resultados como nexos de unión entre universidad y empresa.
21. Fomento de las sinergias entre las EBT para que colaboren entre ellas y participen en proyectos europeos y nacionales.
22. Creación de un mapa de recursos y capacidades regionales en conocimiento, industria y empresas de alta tecnología.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.5. LÍNEA ESTRATÉGICA 3: INNOVACIÓN COLABORATIVA

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE ACTUACIÓN.

Nº	NOMBRE INDICADOR	ULTIMO VALOR DISPONIBLE	OBJETIVO 2020	TIPO DE RETO	FUENTE	COMPARATIVA
3.1	FACTURACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA VIA CONTRATOS DE I+D, APOYO TECNOLÓGICO, ASESORÍA Y SERVICIOS EN % SOBRE EL PRESUPUESTO TOTAL DE LA UR	1,67% (2011)	3,00%	RADICAL	UNIVERSIDAD DE LA RIOJA	REGIONAL
3.2	% DE PROYECTOS EMPRESARIALES COLABORATIVOS DE I+D+I	43% (2010)	66%	INCREMENTAL	GOBIERNO DE LA RIOJA	CCAA
3.3	EMPRESAS QUE FORMAN PARTE DE UN CLUSTER EN % SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS INNOVADORAS	75% (2010)	100%	INCREMENTAL	GOBIERNO DE LA RIOJA	REGIONAL

Retos sociales del Espacio Europeo de I+D+I

Fase 4. Líneas estratégicas

4.6. LÍNEA ESTRATÉGICA 4: Retos sociales del Espacio Europeo de I+D+I

Incorporar la innovación para asegurar e incrementar la calidad de vida con especial atención al uso de la tecnología para la mejora de lo relacionado con la dependencia, la sostenibilidad y el medioambiente.

Promover la innovación social y la generación de conocimiento y su transferencia para resolver los retos comunes de la sociedad europea del 2020:

- I+D+I para la salud y la solución de las tensiones derivadas de los cambios demográficos y el envejecimiento de la población.
- Seguridad alimentaria y agricultura sostenible.
- Energía segura, limpia y eficiente.
- Transporte integrado, verde e inteligente.
- Sociedad segura, cohesionada e innovadora.
- Cambio climático y recursos eficientes.

RETOS 2020 ASOCIADOS A LA LÍNEA

RETO 2. INVESTIGADORES

RETO 3. RECURSOS DESTINADOS A LA I+D+I

RETO 6. SECTORES PUNTEROS

RETO 7. TIC

RETO 8. COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN

La línea de innovación para el bienestar y la cohesión social contribuye significativamente a alcanzar los retos planteados en la estrategia de I+D+I de modo complementario con las otras líneas. No presta tanta atención a los aspectos competitivos y económicos de la I+D+I y enfatiza la dimensión social de la innovación.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

FORTALEZAS EN LAS QUE SE APOYA

FORTALEZA 3. EXCELENCIA INVESTIGADORA

FORTALEZA 5. COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN CON LA I+D+I

FORTALEZA 7. EMPRESAS INNOVADORAS

FORTALEZA 9. SECTORES PUNTEROS EN DESARROLLO

La línea estratégica está bien fundada en fortalezas del Sistema Riojano de I+D+I. La existencia de grupos de investigación excelentes permiten asumir los retos europeos y las áreas temáticas de investigación priorizadas por el programa Horizon 2020. La existencia de empresas innovadoras en todos los sectores de actividad hará más sencillo emprender programas de I+D en las áreas de innovación social. Adicionalmente la administración puede impulsar la I+D+I en aquellas áreas en las que la iniciativa de las empresas innovadoras no sea suficiente.

DEBILIDADES A CORREGIR

DEBILIDAD 3. UNIVERSIDAD POCO ORIENTADA A LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

La innovación para el bienestar y la cohesión abre la posibilidad de transferir resultados de investigación desde la práctica totalidad de las áreas de conocimiento de la universidad. Estos resultados crean valor añadido para la sociedad pero es necesario acercar aún más los temas de investigación a las demandas sociales vinculando la financiación de proyectos a los programas europeos Horizon 2020.

4.6. LÍNEA ESTRATÉGICA 4: Retos sociales del Espacio Europeo de I+D+I

ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DESTACADAS

1. Concurrir a las convocatorias de proyectos del programa Horizon 2020 manteniendo el alto nivel de éxito de anteriores programas marco.
2. Impulsar el apoyo la participación de sector público y universitario dentro del espacio europeo de innovación.
3. Creación de programas de formativos en gestión de proyectos internacionales.
4. Apoyar la prospección tecnológica de los mercado internacionales en búsqueda de nuevas oportunidades.
5. Incentivar la creación dentro de cluster y organismos de investigación de oficinas de proyectos internacionales.
6. Creación de acuerdos tecnológicos con centros de investigación y empresas de referencia de otras regiones nacionales y europeas.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.6. LÍNEA ESTRATÉGICA 4: Retos sociales del Espacio Europeo de I+D+I

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE ACTUACIÓN.

Nº	NOMBRE INDICADOR	ULTIMO VALOR DISPONIBLE	OBJETIVO 2020	TIPO DE RETO	FUENTE	COMPARATIVA
4.1	% DE RETORNO EN PROGRAMAS EUROPEOS DE I+D+I SOBRE EL TOTAL NACIONAL.	0,9% (2007-11)	1,20%	RADICAL	CDTI	CCAA
4.2	% DE PROYECTOS DE I+D+I EUROPEOS LIDERADOS POR ENTIDADES RIOJANAS.	22% (2007-2011)	33%	INCREMENTAL	CDTI	CCAA

4.7. LÍNEA ESTRATÉGICA 5

SOCIEDAD INNOVADORA

4.7. LÍNEA ESTRATÉGICA 5: SOCIEDAD INNOVADORA

SOCIEDAD INNOVADORA

Promover la cultura de la innovación en el conjunto de la sociedad a distintos niveles. Incorporar como marca distintiva de la región la ciencia y la innovación. Conseguir que la innovación este presente de modo continuo en la vida cotidiana de los riojanos, en sus empresas y en su administración.

La línea se desarrolla en varias dimensiones:

1.Excelencia investigadora: generar conocimiento relevante por parte de grupos de investigación competitivos a nivel nacional e internacional.

2.Formación para la innovación: mantener una alta cualificación en ciencia y tecnología. Incrementar la formación continua en las empresas convirtiéndola en factor de competitividad. Adaptar el sistema educativo en todos sus niveles para dar apoyo a los procesos de innovación y divulgar los valores ligados a la innovación. Dar protagonismo a la triple hélice en el diseño de los programas formativos de todo el sistema educativo.

3.Divulgación de la Innovación: difundir los valores propios de la innovación. Compartir experiencias innovadoras. Generar espacios de encuentro de personas innovadoras. Proponer personas, empresas y proyectos innovadores de éxito como ejemplo para la sociedad. Desarrollar el foro de la innovación.

4.Sociedad conectada: utilizar las TICs como herramienta básica de comunicación y de actividad económica.

RETOS 2020 ASOCIADOS A LA LÍNEA

RETO 1. FORMACIÓN

RETO 2. INVESTIGADORES

RETO 8. COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN

La línea de sociedad innovadora contribuye a logros básicos para el futuro del SRI. La orientación de ésta línea es a largo plazo, preparando las condiciones básicas para que en el 2020 la sociedad riojana haya progresado en su carácter innovador. Esta línea actúa sobre la formación y los valores de la sociedad y precisa de un tiempo de maduración para producir resultados cuantificables.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

FORTALEZAS EN LAS QUE SE APOYA

FORTALEZA 1.CUALIFICACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FORTALEZA 2.FORMACIÓN CONTINUA

FORTALEZA 3.EXCELENCIA INVESTIGADORA

FORTALEZA 5.COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN CON LA I+D+I

FORTALEZA 10.TAMAÑO

La línea estratégica está bien fundada en fortalezas del Sistema Riojano de I+D+I. La existencia de grupos de investigación excelentes son un buen punto de apoyo para generar y divulgar conocimiento científico.

4.7. LÍNEA ESTRATÉGICA 5: SOCIEDAD INNOVADORA

El alto nivel formativo de la sociedad es la base adecuada para una sociedad innovadora. El compromiso de la administración es clave para impulsar la socialización de la innovación y el tamaño reducido de la región favorecerá la evolución cultural.

DEBILIDADES A CORREGIR

No hay debilidades que resulten críticas para el éxito de esta línea.

ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DESTACADAS

1. Crear marca de región científica e innovadora.
2. Seleccionar, desarrollar y comunicar programas de innovación estrella protagonizados por la administración que afecten de modo directo a los ciudadanos y les sirvan de ejemplo y motivación.
3. Fomentar la I+D en el sistema educativo desde bachillerato mediante convenios para prácticas, conferencias, jornada de puertas abiertas en empresas, centros tecnológicos...
4. Desarrollar programas de prácticas y formación en empresas o centros tecnológicos para FP.
5. Identificar adecuadamente los agentes que han de ofrecer formación continua de calidad y establecer un mecanismo de coordinación.
6. Programar la formación continua acorde a las necesidades globales de la región.
7. Facilitar el acceso a la formación especializada de alto nivel que se imparte en otros lugares.
8. Atracción temporal de investigadores extranjeros de excelencia.
9. Administración innovadora con planes de carrera para el personal dedicado a la I+D+I y remuneración acorde con su mérito y cualificación. Retener el talento innovador en la administración y en la región.
10. Establecer jornadas de formación y difusión de las ventajas del comercio electrónico.
11. Establecer ayudas para el uso de banda ancha o estímulos paralelos.

4.7. LÍNEA ESTRATÉGICA 5: SOCIEDAD INNOVADORA

ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DESTACADAS

12. Promover la compra pública de tecnologías estratégicas para la región.
13. Promover la incorporación de las TIC como catalizador de la innovación organizativa, fomentando la innovación incremental y la mejora continua.
14. Facilitar el crecimiento del comercio electrónico en las empresas de la región.
15. Desarrollar programas de virtualización de las empresas: escaparates electrónicos, interfaces electrónicas para clientes...
16. Desarrollar concursos de ideas de negocios propuestas por investigadores con posibilidad de apertura a rondas de financiación.
17. Diseño e impulso de la carrera de excelencia investigadora con apoyo y reconocimiento a los grupos de investigación excelentes.
18. Fomentar la “imagen de marca” del Sistema Riojano de Innovación extendiendo el uso de su logo.
19. Fortalecer el papel de la Fundación Riojana para la Innovación como divulgador de la innovación y promotor de una sociedad innovadora.
20. Fortalecer el papel de la Cátedra de Innovación, tecnología y gestión del conocimiento.

Fase 4. Líneas estratégicas

4.7. LÍNEA ESTRATÉGICA 5: SOCIEDAD INNOVADORA

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA LÍNEA DE ACTUACIÓN.

Nº	NOMBRE INDICADOR	ULTIMO VALOR DISPONIBLE	OBJETIVO 2020	TIPO DE RETO	FUENTE	COMPARATIVA
5.1	NUMERO DE PUBLICACIONES CIENTIFICAS INTERNACIONALES POR INVESTIGADOR Y CUATRIENIO.	1,39 (2009)	2,3	RADICAL	FECYT	CCAA
5.2	ÍNDICE DE IMPACTO NORMALIZADO DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES	0,93 (2009)	1	INCREMENTAL	FECYT	CCAA
5.3	RECURSOS HUMANOS FORMADOS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA EN % DEL TOTAL DE POBLACIÓN ACTIVA	32,5% (2010)	40%	INCREMENTAL	EUROSTAT	NUTS2
5.4	% DE HOGARES CON BANDA ANCHA SOBRE EL TOTAL DE HOGARES	58,1% (2011)	75%	INCREMENTAL	INE Y EUROSTAT	NUTS2
5.5	GASTO EN I+D POR HABITANTE EN % SOBRE EL PODER ADQUISITIVO POR HABITANTE	1,00% (2009)	2,0%	RADICAL	EUROSTAT	NUTS2
5.6	% PERSONAS QUE REALIZAN COMERCIO ELECTRONICO (entre 16 y 75 años)	23% (2010)	50%	RADICAL	EUROSTAT	NUTS2
5.7	% DE POBLACIÓN (25 A 64 AÑOS) QUE RECIBE FORMACIÓN CONTINA	11% (2010)	20%	INCREMENTAL	EUROSTAT	NUTS2

Fase 4. Líneas estratégicas

4.8. LINEAS ESTRATÉGICAS Y RETOS DE LA ESTRATEGIA: COBERTURA Y UTILIDAD

Para el análisis de cobertura y utilidad de las líneas estratégicas se ha asignado un 1 en una matriz de Líneas versus Retos, cuando la línea contribuye de modo directo y relevante a la consecución del reto.

Las líneas estratégicas diseñadas cubren suficientemente el conjunto de retos que la estrategia riojana de I+D+I asume para 2020.

Todos los retos son abordados por tres o más líneas estratégicas lo que asegura que se va a trabajar de modo coordinado y desde distintas perspectivas y agentes para su logro. Los retos han sido fijados de acuerdo al análisis cuantitativo de las diferencias con las regiones europeas comparables a La Rioja y que se encuentran en el entorno del puesto 60 en el ranking de renta per capita. Además se han completado con cuestiones relativas al cumplimiento de la Estrategia La Rioja 2020 y al programa europeo Horizon 2020.

La adecuada cobertura de los retos indica que las líneas estratégicas vana contribuir significativamente a la estrategia regional y que su coordinación con los programas europeos es adecuada.

El análisis de la utilidad de las líneas estratégicas justifica la selección de líneas realizada. Es de destacar que las dos primeras líneas, I+D+I para la competitividad de las PYMES y Mercado sostenible de I+D+I, son útiles en la consecución de la práctica totalidad de los retos de la estrategia riojana de I+D+I. Las líneas 3 y 5, Innovación colaborativa y Sociedad innovadora, contribuyen especialmente a los retos más vinculados con el largo plazo y la transformación cultural de la sociedad y las personas por lo que son útiles para la sostenibilidad de la estrategia.

		RETOS 2020							UTILIDAD DE LA LÍNEA	
		FORMACIÓN	INVESTIGADORES	RECURSOS DESTINADOS A LA I+D+I	EMPRESAS PROTAGONISTAS DE LA I+D+I	COMPETITIVIDAD Y TRANSFERENCIA	SECTORES PUNTEROS	TIC		COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN
LÍNEAS ESTRATÉGICAS	L1 I+D+I PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	L2 MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+I	1	1	1	1	1	1		1	7
	L3 INNOVACIÓN COLABORATIVA			1	1	1			1	4
	L4 RETOS SOCIALES EN EL ESPACIO EUROPEO DE I+D+I		1	1		1	1	1	1	6
	L5 SOCIEDAD INNOVADORA	1	1					1	1	4
COBERTURA DEL RETO		3	4	4	3	4	3	3	5	

Contribución de la línea estratégica al reto

Fase 4. Líneas estratégicas

4.9. LINEAS ESTRATÉGICAS Y FACTORES CRÍTICOS: FACTIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD

Para el análisis de factibilidad y especificidad de las líneas estratégicas se ha asignado un 1 en una matriz de Líneas versus factores críticos, cuando la línea utiliza de modo directo y relevante a una fortaleza actual o corrige una debilidad del Sistema Riojano de Innovación en 2012.

Las líneas estratégicas están adecuadamente fundamentadas en las fortalezas y corrigen las debilidades. Las líneas de I+D+i para la competitividad de las PYMES y Mercado sostenible de I+D+i se apoyan en la práctica totalidad de las fortalezas detectadas y definen iniciativas estratégicas para la corrección de las debilidades. Estos dos aspectos aseguran la factibilidad de las líneas. En general, todas las líneas cuentan con una base suficiente en 2012.

Por otra parte las líneas son específicas para La Rioja ya que utilizan dos o más de sus fortalezas para su desarrollo. Se cumple de este modo con los principios de la estrategia.

		LÍNEAS ESTRATÉGICAS					UTILIDAD DE LA FORTALEZA /CORRECCIÓN DE LA DEBILIDAD	
		L1 I+D+i PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES	L2 MERCADO SOSTENIBLE DE I+D+i	L3 INNOVACIÓN COLABORATIVA	L4 RETOS SOCIALES EN EL ESPACIO EUROPEO DE I+D+i	L5 SOCIEDAD INNOVADORA		
FACTORES CRÍTICOS 2012	FORTALEZAS	CUALIFICACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	1	1			1	3
		FORMACIÓN CONTINUA	1				1	2
		EXCELENCIA INVESTIGADORA		1		1	1	3
		EMPLEO EN I+D+i	1	1				2
		COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN CON LA I+D+i			1	1	1	3
		INFRAESTRUCTURAS PARA LA I+D+i DESARROLLADAS		1	1			2
		EMPRESAS INNOVADORAS	1	1	1	1		4
		SECTORES MADUROS COMPETITIVOS	1	1	1			3
		SECTORES PUNTEROS EN DESARROLLO	1	1	1	1		4
		TAMAÑO			1		1	2
DEBILIDADES		PROTAGONISMO DESCOMPENSADO DE LA EMPRESA EN LA TRIPLE HÉLICE	1	1				2
		OFERTA Y DEMANDA DE DOCTORES EN EL SRI		1				1
		UNIVERSIDAD POCO ORIENTADA A LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN		1		1		2
FUNDAMENTO DE LAS LÍNEAS			7	10	6	5	5	

Fundamentación de la línea estratégica en los factores críticos

Fase 4. Líneas estratégicas

4.10. CUADRO GENERAL DE INDICADORES DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS.

Nº	NOMBRE INDICADOR	ÚLTIMO VALOR DISPONIBLE	OBJETIVO 2020	TIPO DE RETO	FUENTE	COMPARATIVA
1.1	INTENSIDAD DE INNOVACIÓN	0,92% (2010)	2%	RADICAL	INE	CCAA
1.2	% DE EMPRESAS INNOVADORAS	28,23 (2010)	33%	INCREMENTAL	INE	CCAA
1.3	PRODUCTIVIDAD TOTAL, EXPRESADA EN Nº DE EMPLEADOS	62.758 (2011)	Δ 40%	RADICAL	INE	CCAA
1.4	CIFRA DE NEGOCIOS DEBIDA A PRODUCTOS NUEVOS MEJORADOS	15,70% (2010)	22%	INCREMENTAL	INE	CCAA
2.1	% DE GASTO INTERNO EN I+D EJECUTADO POR EL SECTOR EMPRESARIAL	49,5% (2010)	66%	RADICAL	INE Y EUROSTAT	NUTS2
2.2	GASTO INTERNO EN I+D EN % SOBRE EL PIB REGIONAL	1,08% (2010)	2,0%	RADICAL	INE Y EUROSTAT	NUTS2
2.3	SOLICITUDES DE PATENTES EPO POR MILLÓN DE HABITANTES	12,67 (2009)	60	RADICAL	EUROSTAT	NUTS2
2.4	% EMPLEADOS EN SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA Y MEDIA ALTA TECNOLOGÍA SOBRE EL TOTAL DE EMPLEADOS DE LA REGIÓN	4,25% (2010)	4,25%	INCREMENTAL	EUROSTAT	NUTS2
2.5	% DE PROYECTOS DE I+D+I EMPRESARIALES EN TECNOLOGÍAS CONVERGENTES (NANO, BIO Y TIC) SOBRE EL TOTAL DE PROYECTOS.	26% (2010)	40%	INCREMENTAL	GOBIERNO DE LA RIOJA	REGIONAL
2.6	% DE EMPRESAS EN SECTORES ALTA Y MEDIA ALTA TECNOLOGÍA SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS EN LA RIOJA	1,82% (2011)	2,50%	INCREMENTAL	INE	CCAA
2.7	% DE INVESTIGADORES SOBRE LA POBLACIÓN OCUPADA	0,55% (2009)	1,00%	RADICAL	EUROSTAT	NUTS2
3.1	FACTURACION DE LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA VIA CONTRATOS DE I+D, APOYO TECNOLÓGICO, ASESORÍA Y SERVICIOS EN % SOBRE EL	1,67% (2011)	3,00%	RADICAL	UNIVERSIDAD DE LA RIOJA	REGIONAL
3.2	% DE PROYECTOS EMPRESARIALES COLABORATIVOS DE I+D+I	43% (2010)	66%	INCREMENTAL	GOBIERNO DE LA RIOJA	CCAA
3.3	EMPRESAS QUE FORMAN PARTE DE UN CLUSTER EN % SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS INNOVADORAS	75% (2010)	100%	INCREMENTAL	GOBIERNO DE LA RIOJA	REGIONAL
4.1	% DE RETORNO EN PROGRAMAS EUROPEOS DE I+D+I SOBRE EL TOTAL NACIONAL.	0,9% (2007-11)	1,20%	RADICAL	CDTI	CCAA
4.2	% DE PROYECTOS DE I+D+I EUROPEOS LIDERADOS POR ENTIDADES RIOJANAS.	22% (2007-2011)	33%	INCREMENTAL	CDTI	CCAA
5.1	NUMERO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES POR INVESTIGADOR Y CUATRIENIO.	1,39 (2009)	2,3	RADICAL	FECYT	CCAA
5.2	INDICE DE IMPACTO NORMALIZADO DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES	0,93 (2009)	1	INCREMENTAL	FECYT	CCAA
5.3	RECURSOS HUMANOS FORMADOS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA EN % DEL TOTAL DE POBLACIÓN ACTIVA	32,5% (2010)	40%	INCREMENTAL	EUROSTAT	NUTS2
5.4	% DE HOGARES CON BANDA ANCHA SOBRE EL TOTAL DE HOGARES	58,1% (2011)	75%	INCREMENTAL	INE Y EUROSTAT	NUTS2
5.5	GASTO EN I+D POR HABITANTE EN % SOBRE EL PODER ADQUISITIVO POR HABITANTE	1,00% (2009)	2,0%	RADICAL	EUROSTAT	NUTS2
5.6	% PERSONAS QUE REALIZAN COMERCIO ELECTRONICO (entre 16 y 75 años)	23% (2010)	50%	RADICAL	EUROSTAT	NUTS2
5.7	% DE POBLACIÓN (25 A 64 AÑOS) QUE RECIBE FORMACIÓN CONTINUA	11% (2010)	20%	INCREMENTAL	EUROSTAT	NUTS2

4.11. LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN DE LA ESTRATEGIA RIOJANA DE I+D+I

Antes de comenzar el proceso de elaboración de la estrategia riojana de I+D+I se sentaron los principios de actuación que deberían regir la definición de sus líneas estratégicas. Una vez diseñadas las líneas principales de la estrategia de I+D+I podemos comprobar que el resultado corresponde a los principios básicos de actuación.

COORDINADA CON EL PROGRAMA HORIZON 2020

La línea 3, Innovación para el bienestar y la cohesión social asume como propios los retos sociales del Programa Horizon 2020 en su apartado “Better Society”. Adicionalmente la línea 1, I+D+I para la competitividad de las PYMEs se encardina en otra de las tres dimensiones principales del Horizon 2020. La Excelencia investigadora, tercer pilar de Horizon 2020, constituye una parte fundamental de la línea 5 Sociedad Innovadora.

ESPECÍFICA PARA LA RIOJA, SU MODELO SOCIOECONÓMICO Y SU BASE INDUSTRIAL

Las fortalezas detectadas en el sistema riojano de I+D+I son la base de todas y cada una de las líneas estratégicas. Cada línea se apoya en fortalezas propias de La Rioja y corrige debilidades concretas. Ninguno de los factores críticos de éxito detectados en La Rioja de 2012 queda desaprovechado por las líneas estratégicas, antes bien, todos forman parte del proyecto de I+D+I para 2020. Los factores críticos se han identificado entre variables clave del modelo socioeconómico riojano con especial atención al Capital Humano y al Perfil Tecnológico de la región.

BASADA EN LOS LOGROS DEL III PLAN RIOJANO DE I+D+I

Las líneas dan continuidad a los objetivos del III plan y aprovechan los resultados en aspectos como la red de infraestructuras para la innovación. Las líneas suponen un avance ya que hacen evolucionar el SRI desde la oferta de innovación hacia un mercado sostenible de innovación con oferta y demanda autónoma y suficiente.

CON CONTRIBUCIÓN SIGNIFICATIVA A LA ESTRATEGIA REGIONAL “LA RIOJA 2020”

Los retos del plan se han fijado de manera que contribuyan al gran objetivo de “La Rioja 2020”: situar a La Rioja entre las 60 regiones más desarrolladas de Europa. De este modo los retos e indicadores de las líneas se han obtenido tomando como referencia a esas regiones europeas excelentes entre las que La Rioja se quiere contar. Más concretamente se ha elegido un grupo de regiones europeas como referencia para esta estrategia de I+D+I por su modelo económico, compatible con el riojano, y por su éxito.

ACRÓNIMOS

AEI: Asociación de Empresas Innovadoras
CAR: Comunidad Autónoma de La Rioja
FECYT: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología
EJC: Equivalencia a Jornada Completa
EURO: Unidad monetaria europea. €
EUROSTAT: Oficina Europea de Estadística
FP: Formación Profesional
I+D: Investigación y Desarrollo
I+D+I: Investigación, Desarrollo e Innovación
INE: Instituto Nacional de Estadística
IPSFL: Institución Privada Sin Fin de Lucro
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEP/EPO: Oficina Europea de Patentes
OEPM: Oficina Española de Patentes y Marcas
OPI: Organismo Público de Investigación
OTRI: Oficina de Transferencias de Resultados de la Investigación
PCT: Tratado de Cooperación en materia de Patentes
PIB : Producto Interior Bruto
PYMES: Pequeñas Y Medianas Empresas
SRI: Sistema Riojano de Innovación
TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación
UE: Unión Europea
VAB: Valor Añadido Bruto

DEFINICIONES.

BENCHMARKING: análisis comparativo de los procedimientos (incluidas técnicas, tecnologías etc) empleados en un determinado ámbito realizado de forma dinámica con el objetivo de mejorar la situación de partida. Se analizan las mejoras prácticas existentes en la industria o los servicios y usarlas como referencia para la mejora de la propia empresa.

BIOTECNOLOGÍA. La biotecnología se refiere a toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (Convention on Biological Diversity, Article 2. Use of Terms, United Nations. 1992)

CLUSTER: Concentración de empresas relacionadas entre sí, en una zona geográfica relativamente definida, de modo que conforman en sí misma un polo productivo especializado con ventajas competitivas.

EMPRESA GACELA: Aquella empresa que aumenta su volumen de negocio de forma continuada, durante un período de al menos tres años consecutivos, por encima del 25% de incremento anual, durante cada uno de ellos

EMPRESA INNOVADORA: Es una empresa que introduce una innovación durante el periodo considerado en la encuesta. (Manual de Oslo, 2005. OCDE)

I+D: la investigación y desarrollo comprende 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 estos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones. (Manual de Oslo, 2005. OCDE)

INNOVACIÓN: Una innovación es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. (Manual de Frascati, 2002. OCDE)

NANOTECNOLOGÍA Es el estudio, diseño, creación, síntesis, manipulación y aplicación de materiales, aparatos y sistemas funcionales a través del control de la materia a nano escala, y la explotación de fenómenos y propiedades de la materia a nano escala.

NUTS2: *Nomenclature of territorial Units for Statistics* de nivel 2, es la división territorial para la que Eurostat proporciona datos homogéneos en los que aparece La Rioja.

PATENTES: una Patente es un título que reconoce el derecho de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular. Como contrapartida, la patente se pone a disposición del público para general conocimiento.

PERSONAL EN I+D Comprende el personal investigador, técnicos y auxiliares.

– Realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia.

– Los auxiliares (resto de personal) incluyen los trabajadores, cualificados o no, y el personal de secretariado y oficina, que participan en la ejecución de proyectos de I+D o que están directamente relacionados con la ejecución de tales proyectos

POBLACIÓN ACTIVA: Es el conjunto de personas de unas edades determinadas que, en un período de referencia dado, suministran mano de obra para la producción de bienes y servicios económicos o que están disponibles y hacen gestiones para incorporarse a dicha producción.

PYMES: Empresas que ocupan a menos de 250 personas y cuyo volumen de negocio anual no excede de 50 millones de euros o cuyo balance general anual no excede de 43 millones de euros (Recomendación 2003/361/CE)

SECTORES DE ALTA TECNOLOGÍA Y MEDIA ALTA TECNOLOGÍA: Son aquellas ramas de actividad empresarial que, dado su grado de complejidad, requieren un continuo esfuerzo en investigación y una sólida base tecnológica. Periódicamente la OCDE actualiza el listado exhaustivo de las ramas que los componen, clasificándolas en sectores manufactureros de tecnología alta, sectores manufactureros de tecnología media alta y servicios de tecnología punta.

SPIN OFF: Empresas de nueva creación que surgen de la iniciativa de algún miembro de la comunidad universitaria partiendo de trabajos investigadores con un componente científico-tecnológico llevados a cabo en el seno de la Universidad.

TRIPLE HÉLICE: Modelo de desarrollo económico y social propuesto por Henry Etzkowitz en el que administración, universidad y empresa interactúan entre sí generando una sociedad sostenible basada en el conocimiento.

TECNOLOGÍAS CONVERGENTES: Estudio interdisciplinario de las interacciones refieren a la combinación sinérgica de varias tecnologías transformativas: a) nanociencia y nanotecnología; b) biotecnología y biomedicina c) tecnología de la información, incluyendo comunicación y computación avanzada y d) ciencias cognitivas. El rápido desarrollo de estas tecnologías y su impacto hace que las políticas públicas y los sistemas de gobernabilidad de los países en desarrollo enfrenten nuevos y difíciles desafíos para poder generar y utilizar este nuevo conocimiento e introducirlo o adaptarlo en las metas sociales o económicas.

VALOR AÑADIDO BRUTO (VAB): Diferencia entre el valor de la producción final y el valor de los consumos intermedios necesarios para alcanzar la producción, sin considerar la amortización.

VIGILANCIA ESTRATÉGICA: Forma organizada, selectiva y permanente de captar información del exterior (clientes, competidores, legislación), analizarla y convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

ESTRATEGIA RIOJANA DE I+D+I: 2012-2020