



**THINKING  
SMART**

Toolkit for the engagement of  
HEI in regional growth

Universitat Politècnica de Valencia (UPV)

The Entrepreneurial Discovery in HEIs

May 2017



## Tabla de Contenidos

1	Introducción .....	3
2	Descripción general del RIS3 Regional.....	7
3	El Papel de la Universidad en el diseño e implementación de RIS3.....	14
4	Debilidades, desafíos y Fortalezas .....	19
5	Oportunidades identificadas para una próxima/futura participación de la Universitat Politecnica de Valencia (Spain) .....	25
6	Futura implementación de la RIS3.....	33
7	Conclusiones .....	36
	Anexos .....	40



## 1. Universitat Politècnica de Valencia (UPV)

## 1 Introducción

El desarrollo de las actividades y tareas de la UPV en WP3 implica algunas actividades/objetivos cuya viabilidad es bastante cuestionable. Específicamente, el enfoque inicial se basó en el hecho de que sería factible reunir a representantes de la industria, el gobierno local, el personal de la universidad de alto nivel, investigadores sénior, etc. suponiendo que estarían fácilmente disponibles para colaborar y participar en reuniones de trabajo de un proyecto ERASMUS +. Aun reconociendo el gran interés del proyecto, el hecho de que se desarrolle dentro de un ecosistema (UPV) - donde hay cerca de cien proyectos activos financiados por la CE (H2020, ERASMUS + LIFE, etc.) - hace particularmente difícil atraer especial atención en un proyecto dado. Además, este ecosistema de la UPV se ubica en un entorno universitario -la ciudad de Valencia- donde la UPV coopera y compite con otra gran universidad pública y otras tres universidades privadas. Esto hace que sea extremadamente difícil atraer a un número de interlocutores de alto nivel para discutir activamente, reflexionar y colaborar en el desarrollo de un solo proyecto.

Dado el escenario, el equipo de la UPV ha diseñado y adoptado (como se explicó y aprobó en la reunión del proyecto de Newcastle, celebrada el 17 de noviembre de 2016 y reuniones virtuales posteriores) un enfoque diferente dirigido a lograr el mismo tipo de debates y reflexiones. Este enfoque contará con una amplia participación de la comunidad universitaria, también desde fuera de la Universidad, y otros perfiles de la hélice cuádruple. Por lo tanto, los objetivos de WP3 serían alcanzables, generando las entradas necesarias para responder a todas las tareas y alcanzar los objetivos de la propuesta.

El enfoque adoptado estructura las discusiones del grupo de pensamiento dentro de un taller con un formato y organización que alienta el debate con el objetivo de dar respuestas a las preguntas planteadas en la planificación del WP3. Por lo tanto, todos los participantes fueron previamente identificados en cuatro perfiles básicos: Academia (investigadores/eruditos universitarios), Industria, Gerentes (gerentes de I + D + i y promotores de transferencia, jefes de departamento, etc.); y gobierno. Todos los

participantes recibieron cuestionarios adecuados para cada uno de sus perfiles, que incluyeron preguntas sobre los principales objetivos de WP3. El objetivo era responder a todos los aspectos relacionados con la participación de las IES en la implementación de RIS3, así como la incorporación de las prioridades de RIS3 en las estrategias universitarias institucionales.

Se realizó una amplia difusión a: Directores de Unidades de Investigación e Investigadores de la UPV y otras Universidades de la Comunidad Valenciana, consejo social de la UPV, empresarios y altos cargos de la industria, funcionarios de alto perfil del gobierno valenciano y personal de Parques científicos. Los canales de difusión fueron: correos internos en la UPV, envíos desde el Parque Científico de la UPV a PYME con conexiones al parque, difusión del IVACE (Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, GV) y de la Red de Universidades Valencianas para la Promoción de la Investigación (RUVID - incorpora las cinco universidades públicas valencianas y dos universidades privadas).

El taller se dividió en cuatro partes (como se detalla en el programa), correspondientes a:

1. **Breve presentación** del Rector de la UPV, el Consejero de Industria, el Representante de RUVID y el Vicerrector de la UPV José E Capilla. El Ministro subrayó la importancia y la disposición del gobierno para garantizar que RIS3 sea un instrumento para llevar a cabo la modernización y especialización del sistema productivo de la región, subrayando el papel fundamental de las universidades.
2. **Presentación del RIS3 valenciano** por parte del gobierno valenciano con especial énfasis en aquellos sectores donde la colaboración de las universidades ofrece mayores oportunidades. Tres personas del JRC de Sevilla participaron en la videoconferencia.

**Oradores:**

Julia Company	Directora General de IVACE, Generalitat Valenciana
Rafael Escamilla	Jefe del Departamento de Proyectos Europeos de IVACE, GVA
Roberto Parras	Oficina Técnica de RIS3-CV, IVACE, GVA

*Video-Conferencia: Delegados de EC – Centro Común de Investigación desde Sevilla.*

IVACE es la agencia responsable de RIS3 en la Comunidad Valenciana. Los participantes hicieron una breve presentación sobre los aspectos clave del RIS3 regional, haciendo especial hincapié en aquellos aspectos en los que las contribuciones universitarias ofrecen mejores y mayores oportunidades. Durante la presentación, los delegados de la Comisión Europea - Centro Común de Investigación de Sevilla participan a través de videoconferencia. Cubrieron las prioridades de RIS3 para la región; el proceso a través del cual se llegó a la participación de diferentes partes interesadas (incluida la universidad asociada) en este proceso; y el plan de acción para la implementación del RIS3 y su progreso actual. Toda la información proporcionada fue un mapeo real del RIS3 en la región valenciana para ayudar a los dos grupos de trabajo en colaboración con las partes interesadas.

### **Grupo de trabajo 1: "Explorando las capacidades de la Universidad para contribuir al RIS3 valenciano"**

<b>Moderador:</b> José E Capilla	Vice-Rector de Investigación., Innovació y Transferencia, UPV
Roberto Parras	Oficina Técnica de RIS3-CV, IVACE, GVA
Raúl Martín	Director de Innovación de Embutidos Martínez S. A.
Francisco Corell	Director ESK, S.A. Group
Javier Sánchez	Director del Instituto Valenciano de Biomecánica (IBV).
Lucas Martínez	CEO Desarrollo Creativo de Negocio (DCN)

*Video-Conferencia: Delegados de EC – Sevilla JRC*

### **Grupo de trabajo 2 "Alineación de las universidades con las prioridades de RIS3"**

<b>Moderador:</b> Eusebio Monzó	Desarrollador de Negocio, CPI, UPV
Josefina Bueno	GD de Universidad, Investigación y Ciencia, GVA

Miguel Burdeos UPV	Presidente de SPB S.L., miembro del Consejo Social
Marc Ramis	Innovación Técnica y de Negocio (TBI), CPI UPV
Francisco Mas GVA	Secretario Técnico del Consejo Valenciano de la Innovación,
Guy Haug	Experto Europeo en Educación Superior
Juan Juliá	Ex Rector de la UPV 2005-2013, Coord. de Habitat 5U.

### 3. Observaciones finales

Los participantes dijeron unas últimas palabras después de los debates de los dos grupos de trabajo. Se acordó que RIS3 es un gran instrumento positivo en sí mismo. Es una estrategia basada en una reflexión sobre las características de la región, sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, asumiendo que el futuro pasa por la sociedad del conocimiento, apuntando al desarrollo económico sostenible basado en la I + D + i en especialización inteligente.

El taller contó con 201 inscritos en línea divididos en los cuatro grupos previamente nombrados relacionados con la cuádruple Hélice: Academia, Industria, Gobierno y Altos Directivos.

Los debates de los dos grupos de trabajo fueron seguidos por 130 asistentes: 68 de ACADEMIA, 14 de INDUSTRIA, 11 de GOBIERNO, 37 de ALTOS DIRECTIVOS.

La encuesta fue respondida por 42 de los participantes: 26 del grupo Academia; 4 del grupo Industria; 4 del grupo de Gobierno; y 8 del grupo Altos Directivos.

## 2 Descripción general del RIS3 Regional

Conseguir un desarrollo económico y social integrado para la Comunitat Valenciana requiere una aproximación que considere no solo ámbitos económicos sectoriales, sino también los espacios intersectoriales. Las oportunidades con más potencial de fertilidad para afrontar la actual situación de crisis nacen precisamente en estos espacios menos explorados.

Para constatar cuáles son los puntos en los que fijar la atención de RIS3-CV el análisis efectuado se ha organizado, a efectos prácticos, en siete grupos de trabajo alrededor de los entornos de desarrollo potencial con mayor peso y proyección económica: Agroalimentación, Bienes de Consumo excluyendo Hábitat, que por su especial significación en la Comunitat Valenciana es objeto de un análisis específico al que se incorpora la edificación, Bienes de Equipo, del que también se señala el subconjunto singular Automoción y Movilidad por su carácter impulsor de la economía valenciana, Promoción de la salud y sanidad eficiente y, finalmente, Turismo y calidad de vida.

En otro eje de la matriz, las tecnologías facilitadoras esenciales (KET) han sido señaladas por la Comisión Europea en la propuesta para la nueva Política de Cohesión como prioridad de inversión relevante para el crecimiento inteligente de las regiones. Las KET son el camino a nuevos y mejores productos y procesos, motor por tanto de crecimiento económico, empleo y fortalecimiento de la competitividad. Se asume pues en la matriz de priorización la necesidad de identificar las necesidades y ventajas competitivas que para los entornos económicos pueden suponer las KET, por lo que se plantea un ejercicio de “mapeo” transversal, que busca la respuesta a la cuestión de si existe un potencial modelo de negocio en términos de explotación de estas tecnologías en el mercado. Tres equipos de trabajo, por afinidad y grado de implantación de las tecnologías en la Comunitat Valenciana, se han dividido esta tarea de “mapeo” de las KET.

En este mismo sentido, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) proporcionan también un marco transversal ineludible sobre el que sustentar fortalezas competitivas del desarrollo económico regional. Asegurar la innovación para un crecimiento sostenible requerirá diseñar intervenciones que ayuden a superar los fallos

de mercado que requiere una Economía Baja en Carbono (EBC), por lo que se ha considerado de suma importancia establecer también un análisis transversal en esta área.

Dadas las premisas que se establecen en el análisis económico y el DAFO no se ha querido dejar de realizar un análisis transversal en el ámbito de la logística y el transporte, considerando su ineludible significación para el desarrollo intrarregional, pero también su gran capacidad de movilización económica más allá del alcance regional, dado nuestro posicionamiento geoeconómico.

Con todo ello se planteó la matriz inicial para ubicar la propuesta de ejes y objetivos para la Agenda RIS3 en la Comunitat Valenciana. Es una propuesta resultante de la confluencia del análisis bottom-up, realizado a través del procedimiento de descubrimiento empresarial, con el enfoque top-down que emana del análisis contextual, el consiguiente DAFO y el marco estratégico establecido.

La priorización se ha llevado a cabo utilizando cuatro argumentos principales para ponderar los distintos objetivos propuestos por los equipos de análisis:

- Impacto potencial en la competitividad económica regional de actividades existentes o de nueva creación.
- Posibilidad efectiva de liderazgo, sobre la base de la disponibilidad de masa crítica y variedad de recursos empresariales y tecnológicos en colaboración para su implementación.
- Grado de alineamiento con las principales tendencias tecnológicas nacionales y europeas.
- Potencial de arrastre en otros sectores y/o áreas tecnológicas.

Otros aspectos que se han considerado igualmente han sido:

- Proximidad al mercado, en el sentido de entender que se trata de una estrategia para el desarrollo de actividad económica, no de investigación.
- Necesidad de fondos públicos, entendida como no intromisión en actividades muy atractivas para los fondos privados en términos de rentabilidad.

- Capacidad regional para retener la actividad, es decir que se vincule al ecosistema regional de innovación y no sea un visitante ocasional.

En concreto, el ejercicio de priorización RIS3-CV delimita tres grandes Ejes Prioritarios de Desarrollo, que a su vez deben fijar las pautas y orientar las prioridades a respaldar en las distintas áreas tecnológicas y transversales analizadas. Estos ejes son:

#### Eje 1. Calidad de vida

- 1.1 Agro-alimentario, cosmética y productos para el hogar
- 1.2 Promoción de la salud y sanidad eficiente
- 1.3 Turismo y calidad de vida

#### Eje 2. Producto innovador

- 2.1. Bienes de consume personalizados
- 2.2. Habitat: la vivienda y su entorno

#### Eje 3. Procesos avanzados de fabricación

- 3.1. Automatización y movilidad
- 3.2. Bienes de equipo

El primero, **Calidad de vida**, comprende el gran potencial de la producción y transformación agroalimentaria valenciana, y la química vinculada al cuidado personal y del hogar. Incluye asimismo la innovación para la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el desarrollo y mejora de los productos, servicios, infraestructuras, recursos humanos y gestión de los procesos sanitarios que incrementen la ratio entre la efectividad de los servicios sanitarios y los costes que requieren, considerando las distintas actividades que desarrollan las personas, los entornos en los que viven y los recursos que utilizan buscando su sostenibilidad y adecuación a los nuevos retos relacionados con la salud de la población y el cambio demográfico. Por último, introduce el desarrollo y prestación de servicios turísticos alrededor del concepto “mediterráneo” capaces de contribuir a una experiencia integral de calidad de vida y salud antes, durante y después del viaje a la Comunitat Valenciana.

Un segundo eje, bajo la denominación **Producto Innovador**, comprende la fabricación de bienes de consumo personal, principalmente calzado, textil-confección, juguete, puericultura, y el hábitat, en los que su crecimiento y competitividad pasa necesariamente, y de forma prioritaria, por la generación de innovaciones centradas en el producto, orientadas a aportar valor a sus clientes en función de su uso, y adicionalmente, por la innovación en los procesos productivos.

El tercer eje, **Procesos avanzados de fabricación**, abarca la fabricación de medios de transporte (automóvil y ferrocarril), con una relevancia y un efecto tractor indiscutible en la economía de la Comunitat Valenciana, y en donde el mantenimiento y mejora de las actuales altas cotas de productividad a nivel mundial pasa por apostar de forma prioritaria por las innovaciones en procesos, especialmente en el caso de grandes empresas (y por ende, de sus proveedores en niveles inferiores) con centros de decisión fuera de la región que habitualmente monopolizan la innovación en producto. Además, en este eje se incluye la fabricación de bienes de equipo, un sector formado fundamentalmente por PYME directamente vinculadas a la automatización de procesos industriales del resto de sectores. De ahí su carácter estratégico, prácticamente transversal, de cara a la mejora de la competitividad, de la productividad y de la internacionalización de la economía valenciana.

Estos grandes ejes económicos regionales, y sus respectivos entornos sectoriales empresariales han sido analizados desde la óptica de posibles áreas de especialización tecnológica o transversal. Estas áreas en ocasiones pueden definirse como sectores económicos en sí mismos, como es el caso del transporte y la logística o las TIC, pero se ha preferido hacer un tratamiento cruzado con los anteriores por su amplia incidencia horizontal o intersectorial, y porque a diferencia de los otros, en general no se dirigen a un mercado de consumidores finales.

Las Áreas de Especialización que se analizan se han reordenado en los siguientes ámbitos:

- Materiales avanzados y nanotecnología
- Fabricación avanzada
- TIC (Tecnologías de la información y comunicaciones)
- Biotecnología
- Micro y nanoelectrónica y fotónica

- Tecnologías energéticas y medioambientales
- Logística

El cruce de la valoración por relevancia de los objetivos específicos de cada Eje con las diferentes Áreas de Especialización evidencia las prioridades más significativas para el desarrollo de la Comunitat Valenciana sobre la base de la investigación y la innovación:

Analizadas por EJES DE DESARROLLO, estas son:

- En el Eje CALIDAD DE VIDA, los Entornos AGROALIMENTARIO, COSMÉTICA Y PRODUCTOS PARA EL HOGAR y PROMOCIÓN DE LA SALUD Y SANIDAD EFICIENTE destacan en común por su priorización de la Biotecnología y las TIC, y de los materiales y fabricación avanzados..
- En el Eje de PRODUCTO INNOVADOR destaca la priorización, por este orden, de las tecnologías TIC; la Fabricación y Materiales Avanzados, y la Nanotecnología.
- Por último, en el Eje de PROCESOS AVANZADOS DE FABRICACIÓN, AUTOMOCIÓN Y MOVILIDAD y BIENES DE EQUIPO comparten a su vez su demanda por tecnologías de Fabricación Avanzada, TIC y Micro y Nano-electrónica y Fotónica.

Si observamos los datos desde la perspectiva de las ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA, concluimos que:

- El área TIC es la más versátil pues su peso entre los objetivos específicos relevantes es significativo para prácticamente todos los entornos.
- FABRICACIÓN AVANZADA es un área claramente determinante de las opciones futuras en los Entornos Agroalimentario, de Bienes de consume, Automoción y movilidad y Bienes de equipo, y también en el de Promoción de la salud y sanidad eficiente.
- BIOTECNOLOGÍA concentra su demanda fundamentalmente en los Entornos de Agroalimentario y Promoción de la salud y sanidad eficiente.

- El Área LOGÍSTICA aparece como una demanda transversal importante, por este orden, en Turismo; Automoción y movilidad, Hábitat; Agroalimentario y Bienes de consumo.
- MICRO Y NANO-ELECTRÓNICA Y FOTÓNICA se demandarán básicamente en la Comunitat Valenciana en Promoción de la salud y sanidad eficiente y en Bienes de equipo.
- Los MATERIALES AVANZADOS y la NANOTECNOLOGÍA destacan por su demanda en Hábitat y, en menor medida, en otros entornos como Agroalimentario; Promoción de la salud y sanidad eficiente y Bienes de consumo.

## PLAN DE ACCIÓN

Las medidas propuestas se pueden calificar, en cierto modo, de herramientas de facilitación a las que se requieren ciertos requisitos para su integración en RIS3-CV. Éstas tienen el objeto de evitar el efecto túnel que las políticas anteriores podrían suponer a la hora de detectar oportunidades por su necesaria focalización temática o tecnológica.

Para acoplarse progresivamente a las prioridades RIS3-CV, la Generalitat propone medidas de tres tipos en relación con su alineación con dichas prioridades, y para simplificar el esquema las agrupa en dos niveles: políticas y programas.

Así **tenemos políticas focales** en:

- Calidad de Vida, que incluye a su vez programas para agrupar las medidas en:
  - Alimentación Mediterránea de Calidad
  - Sanidad Inteligente y Vida Activa
  - Destinos Turísticos Inteligentes
- Nueva Industria Sostenible, que incluye los programas:
  - Productos y Entornos Personalizados
  - Fabricación Avanzada y Nuevos Sistemas Industriales

Obviamente, a pesar de su definición como “focales”, ninguna delimitación estricta acaba siendo precisa, por lo que en ambos casos, si bien podemos localizar su núcleo básico en áreas de especialización tecno- lógica bien definidas (TIC y biotecnología

para Calidad de Vida, Materiales, Fabricación avanzada y TIC para Nueva Industria), hemos querido señalar la importancia de los aspectos energéticos, medioambientales y logísticos en ambos casos, puesto que todas las propuestas de medidas contemplan también en su fondo estas áreas.

Además, se propone una **política transversal** de *Gestión Sostenible del Entorno*, alineada con la iniciativa emblemática europea que pretende apoyar el cambio a una economía eficiente en el uso de los recursos y de baja emisión de carbono, que incluirá medidas de fomento de la investigación vinculadas con tecnologías energéticas, medioambientales, de gestión logística y de transporte, etc.

Por último, se define una política de carácter exploratorio, pues la Generalitat Valenciana entiende que no puede abandonar de manera absoluta la alerta permanente sobre las oportunidades que puedan suscitarse en el entorno económico y social regional. Algunas de estas medidas han venido funcionando con notable éxito, contando incluso con un importante soporte institucional y económico de las administraciones locales, española y europea. Es el caso de la Red de Centros Europeos de Empresas Innovadoras o la EEN (Enterprise Europe Network) en la Comunitat Valenciana

**Viveros de Oportunidades** es, por tanto, una política abierta, que parte con algunos programas ya definidos como el fomento de la I+D+i en la PYME, o el apoyo a la preparación de recursos humanos para la investigación y la innovación, pero preparada para integrar nuevas ideas. Es el caso, por ejemplo, del aprovechamiento de los recursos de propiedad intelectual para el fomento del emprendimiento innovador, o de los instrumentos financieros puestos a disposición de las regiones para proyectos empresariales innovadores.

### 3 El papel de la Universidad en el diseño e implementación de RIS3

Por parte del gobierno valenciano se incide en que se pretende que la RIS3 sea una referencia estable en el tiempo para el desarrollo de la política industrial y de I+D+i en la CV, y se llama a la participación y co-responsabilización de todos los agentes de la cuádruple hélice. Respecto a la participación de las Universidades, se incide en: la generación de conocimiento, proporcionar experiencia investigadora experta, proporcionar a las empresas apoyo y seguridad ayudando a detectar nichos de competitividad, facilitar la absorción de conocimiento (mejora de competencias) orientando la formación de habilidades, colaboración con la industria (en definición y ejecución), liderazgo (catalizar socialmente como líder neutro autorizado). En este sentido el gobierno menciona el papel de la asociación de las cinco universidades públicas valencianas bajo la forma de Campus de Excelencia Internacional.

Intervienen técnicos de la JCR de Sevilla incidiendo en el desarrollo del proceso de descubrimiento emprendedor como proceso que facilita la interacción de los distintos agentes y planteando que es clave identificar las acciones necesarias para llevar a cabo este proceso con éxito. Indican que están analizando cómo se está llevando a cabo en distintas regiones. Subrayan el papel de la universidad como productor de conocimiento y agente innovador. También que hay falta de reflexión sobre la generación de capital humano de las universidades. Mencionan también dos casos de estudio que consideran de gran interés: Navarra y otra región de Rumania

Durante la primera mesa redonda se analiza el papel de la Universidad vista desde la empresa. Se incide en la contribución de las universidades a la creación de clusters y se indica que es un mal endémico de la industria valenciana la falta de búsqueda de innovación basada en la I+D. En este sentido las HEI ofrecen una enorme oportunidad para la industria como fuente de innovación, pero ha de ser activada para que sea así.

También se enfatiza la necesidad de estar en la universidad para conocer los proyectos innovadores que se desarrollan en esta y colaborar en programas de formación. Se incide en varias ocasiones en el papel de las HEI como formadoras de los futuros

profesionales, más allá del desarrollo de I+D+i. Igualmente se identifica como un indicador de la debilidad de la relación Universidad – empresa el escaso interés de la industria por contratar doctores. Esto se ve como un posible síntoma de I+D+i poco próxima a las necesidades de la industria y/o como un síntoma de la debilidad de la capacidad innovadora de esta última.

También se discute sobre el modelo de centro tecnológico mixto (tres ejemplos en la UPV) en que la Universidad constituye de forma asociada a empresas el centro tecnológico. Interviene el Director de uno de estos centros, el IBV situado en el parque científico de la UPV.

El papel de la universidad como generador de empresas de base tecnológica (spin-off) es también resaltado y puesto como ejemplo el ecosistema de start-up arrancado por la UPV hace casi 25 años. En este sentido se discute sobre las distintas velocidades que han seguido las universidades con respecto a su conexión con la industria, y lo destacado de la UPV en este aspecto. Actualmente todas las universidades han mejorado notablemente en este aspecto y en mayor o menor medida mantiene políticas de conexión con la industria.

No obstante, siguen faltando canales de comunicación entre la industria y la universidad.

Algunos investigadores se preguntan que ha de hacer la Universidad – teniendo en cuenta la RIS3 – que no haya hecho ya. Al respecto, se señala que la mera formulación de esta cuestión puede estar poniendo de relieve la necesidad de mayor comunicación e interacción universidad-industria.

Respecto a como la Universidad puede ponerse a disposición del desarrollo de la RIS3 e incluso alinearse con esta, se plantea un interesante debate durante la segunda mesa del que se extraen algunas conclusiones:

- Es esencial la construcción de confianza en la relación universidad-empresa y se ha visto que muchas veces es lo que falla. Se ponen ejemplos de programas desarrollados en la UPV como el Ask UPV y los talleres de co-creación. Esto formará parte esencial del proceso de EDP. Hay que optimizar la relación universidad-empresa.

- La alineación de las HEI es necesaria e imprescindible para el desarrollo de la RIS3. Sin embargo, la cultura académica es poco apta para adaptarse a la multidisciplinariedad y a las prioridades temáticas.
- Hay un problema en la universidad actual - especialmente grave en España - y es el enfoque prioritario a la publicación de artículos de investigación.
- Las universidades necesitan para adaptarse tiempos más largos que el de un mandato político ...pueden hacerlo si se crean las políticas de incentivos y marco normativo adecuados.
- La alineación será más eficaz si las prioridades se debaten y consensuan.
- Es necesaria la diversificación entre universidades
- Sería muy útiles como herramienta las estancias de docentes/investigadores en empresas o la creación de "research vouchers" para que las empresas pudieran elegir universidades con las que colaborar.
- Aunque los incentivos deberían apuntar en la dirección de las prioridades esto no ocurre. Hay otro tipo de incentivos y las HEI están preocupadas por los rankings, acreditaciones, etc. y los investigadores por publicar artículos de investigación.
- Las universidades tienen falta de experiencia en el tema de los fondos estructurales de la UE; los FEDER canalizados a través de RIS3 son fondos estructurales.
- La alineación con prioridades RIS3 no debería dejar de lado otras líneas de I+D+i
- No se ha valorado adecuadamente el enorme potencial que tienen las universidades dinámicas para facilitar la colaboración inter-regional e internacional. Generalmente muy superior al de las empresas locales.
- Inquietud por la estabilidad de las políticas para que verdaderamente pueda la Universidad alinearse

Josefina Bueno, como representante del Gobierno valenciano fue muy clara al hablar sobre el papel de las IES en el RIS3 valenciano.

A modo de resumen, explicó que en la documentación inicial se desarrolló un plan de ejecución a través del Comité Técnico para el RIS3-CV (participación de DGUIC)

mediante la revisión de medidas y presupuestos; Indicadores de seguimiento; Sistema de Gobierno.

Como RIS3 es un acrónimo que responde a la estrategia de Investigación e Innovación para una especialización inteligente, afirma que no hay innovación sin conocimiento, no se puede innovar sin base científica, y que la cultura de investigación e innovación requiere de otras habilidades, algunas de las cuales están vinculadas a las artes, las humanidades y las ciencias sociales en las cuales la universidad juega un papel importante.

Otros agentes relevantes en la investigación son los Parques científicos (como la CPI (UPV) y CPUV y los centros de investigación de las universidades, ya que son los actores que mayores retornos obtienen en H2020. Por lo tanto, LAS UNIVERSIDADES SON UN AGENTE DECISIVO PARA EL DESEMPEÑO DE LA RIS3 CV

Para demostrarlo, dice que a partir de las 50 medidas propuestas en el RIS3 valenciano, para comenzar a transformar el modelo de producción valenciano, existen medidas que involucran directamente a la Universidad, siete medidas son llevadas a cabo por las universidades valencianas y gestionadas por la DGUIC:

Sobre ellas:

- **(Medida 6)** Agricultura sostenible, producción animal, acuicultura y mayor aprovechamiento de los recursos naturales
- **(Medida 16)** Biomedicina, biotecnología, biomateriales y TIC aplicadas a la salud
- **(Medida 20)** Nanociencia, nanotecnología, nuevos materiales, y búsqueda de la eficiencia energética aplicada a procesos industriales
- **(Medida 23)** Tecnología de vanguardia para el desarrollo de maquinaria y bienes de capital, automotriz y transporte y nuevas tecnologías basadas en energías más eficientes
- **(Medida 26)** Las telecomunicaciones espaciales y los nuevos materiales para el espacio realizados por las universidades valencianas
- **(Medida 27)** Tecnologías de la información, almacenamiento de información, computación de alto rendimiento y robótica de las universidades valencianas

- **(Medida 40)** Apoyo al emprendedor innovador- Campus del Emprendedor en universidades)
- **(Medida 41)** Banco de Patentes
- **(Medida 43)** Promoción de la carrera de investigación y transferencia de resultados de investigación (ACIF, BEFPI, APOST):

En el nivel ejecutivo, las universidades participan en el Comité de Gestión RIS3-CV: Universidades como representantes del sistema de generación de conocimiento en la región, por lo que hay 2 miembros propuestos por el Consell Valencià d'Universitat: un vicerrector y el representante de la Red de Parques Científicos en la Comunidad Valenciana.

A nivel técnico, las universidades participan en plataformas de participación como expertos de las universidades públicas valencianas designadas por sus vicerrectores o investigadores, con las siguientes funciones: asesorar y emitir opiniones sobre las actividades de promoción de la investigación y la innovación de los diferentes Consejos Competentes en el Entorno RIS3-CV; propuestas de contribución para atraer al sector privado al RIS3CV, difusión del enfoque estratégico RIS3-CV para lograr un mayor impacto en la sociedad.

Para finalizar, Josefina afirma que las universidades públicas son el centro de referencia de recursos humanos a cargo de las tareas de investigación e innovación llevadas a cabo por todos los agentes del sistema valenciano de investigación e innovación.

## 4 Debilidades, Amenazas y Desafíos

La CV tiene una privilegiada localización que, unida a las buenas condiciones de vida que ofrece, lo convierte en un territorio con una fuerte capacidad para atraer población y actividad económica.

Además, está experimentando, durante los últimos años, un proceso de convergencia en materia de productividad del trabajo, estando ya muy próximo a los niveles medios nacionales. Durante el periodo de crecimiento económico el incremento de la población ocupada no fue acompañado de mayores niveles de producción por hora trabajada derivado de una especialización hacia sectores poco productivos. Desde 2008, las mejoras en productividad se originan por la importante destrucción de empleo y mano de obra.

Pese a ello, el tejido empresarial valenciano está siendo capaz de producir más por cada hora de trabajo, mejorando de esta forma su competitividad en el exterior.

La CV presenta una estructura productiva que no favorece a las mejoras de productividad. Los servicios, comercio, hostelería, transporte y la construcción fueron los motores de la economía valenciana, siendo por ello más intenso el impacto de la crisis económica en la región. La pérdida progresiva del peso de la industria en la economía regional requiere seguir una estrategia distinta para el relanzamiento económico basado en el fomento de actividades industriales intensivas en tecnología y el desarrollo de servicios avanzados e intensivos en capital humano.

La región CV tiene una gran tradición industrial que se refleja en un mayor impacto del empleo en su industria que en el resto de España. Los sectores más importantes son la industria cerámica, la química, la metalurgia y la industria del automóvil. Calzado, textiles, azulejos, juguetes y muebles son las manufacturas más especializadas de la región.

La región CV debe mejorar sus niveles de productividad en los sectores industriales a través de dos líneas de acción: la primera: mejorar en sectores con alto peso en la economía regional y cuya productividad es inferior a la media nacional del mismo sector (industria química, Plástico, alimentos y metalurgia); y segundo, aumentar la presencia

en la región de actividades industriales más productivas (entre otras, la industria del automóvil, la fabricación de maquinaria y equipo y la industria de bebidas y tabaco).

La región CV es un núcleo turístico importante a nivel internacional. El turismo es una de las principales fuentes de riqueza en la región. A pesar de la llegada de la crisis, el volumen de turistas ha continuado su tendencia de crecimiento y, al mismo tiempo, la oferta y la demanda se han diversificado.

La región CV se ubica en el centro del eje del comercio mundial, en medio de los flujos comerciales desde el este y el Atlántico. Su red logística (equilibrada e intermodal) proporciona un alto grado de accesibilidad nacional e internacional, definiéndola como un punto clave en la actividad logística del Mediterráneo y el eje Ibérico y un lugar atractivo para ubicar empresas multinacionales.

La región CV se caracteriza por un tejido empresarial fuerte y atomizado, con un fuerte predominio de pequeñas empresas, lo que afecta negativamente su capacidad de obtener apoyo financiero para desarrollar proyectos de I + D + i en sus procesos y productos, e incluso en su capacidad para exportación al exterior. A pesar de esto, existe una fuerte cultura emprendedora que, junto con los altos niveles de capacitación de los gerentes de la compañía, está ayudando al surgimiento de nuevas tecnologías y compañías globales.

La región CV tiene una amplia base de recursos humanos altamente calificados que están disponibles para la industria productiva de la región. Desde principios del siglo XXI, más de 66,000 personas con títulos universitarios se han incorporado al mercado laboral valenciano, un aspecto clave para la incorporación del conocimiento a la masa productiva. La especialización en actividades de bajo contenido tecnológico hace que el grado de utilización de este capital humano sea relativamente bajo, lo que provoca una pérdida de talento hacia el exterior en la búsqueda de una oportunidad laboral..

La región CV posee una importante red de instituciones generadoras de conocimiento que conforman el mapa tecnológico de la región (universidades, institutos tecnológicos, centros de investigación) que promueve la I + D + i y su aplicación en la industria productiva. Además, el volumen de empresas valencianas innovadoras continúa creciendo considerablemente, y ahora es necesario aumentar el esfuerzo de innovación de estas empresas, especialmente los grandes tractores.

La región CV ha sufrido con mayor intensidad la dureza de la crisis, que ha provocado la pérdida de algunos de sus motores, como la construcción residencial, la inversión pública y privada, la actividad industrial y la demanda interna. Sin embargo, la balanza comercial internacional de la Comunidad es positiva.

La región CV es la tercera región española en términos de volumen de exportación, centrandose sus ventas en el extranjero en productos fabricados por la industria del automóvil, la industria agroalimentaria, el calzado y la cerámica. Están surgiendo nuevos destinos no europeos con un importante nivel de desarrollo (China, Arabia Saudita, Argelia, India o Brasil).

A pesar de la crisis, el CV todavía mantiene un importante crecimiento potencial, cuyo principal resultado depende de la recuperación general de la Unión Europea en su conjunto.

La región CV tiene algunos aspectos clave para lograr un crecimiento económico sostenible y equilibrado a largo plazo: capital humano de calidad suficiente para satisfacer la demanda potencial de las empresas en nuevas actividades relacionadas con la economía del conocimiento; Un emprendimiento subutilizado que no encuentra oportunidades para el éxito; Capacidad instalada en muchas de las ramas de actividad que pueden facilitar una recuperación rápida de la producción; Y el potencial tecnológico al alcance de las empresas, dentro y fuera de ellas, en plataformas que puedan integrar ciencia, tecnología e innovación.

La región CV tiene algunas empresas líderes que movilizan el resto (entre ellas, Ford, Mercadona) y que permiten expandir los mercados de sus empresas proveedoras hasta que las escalas de producción sean mucho más eficientes que las de las pymes. La empresa valenciana debe crecer en número, dimensión y nivel de profesionalismo, siendo urgente aumentar el nivel de formación de los emprendedores para potenciar sus cualidades intrínsecas (liderazgo, asunción de riesgos, capacidad de sacrificio, etc.).

La región CV tiene clusters industriales, tecnológicamente poderosos en el nivel correspondiente a la rama de actividad, y todavía hay un amplio espacio para llevar a cabo acciones de cooperación en múltiples direcciones: tecnológica, comercial, compras, marca, marketing, etc.

La región CV ha reducido su capacidad de inversión pública frente a los compromisos asumidos para reducir el déficit público. La recuperación financiera de la región debería permitirnos relanzar aquellas inversiones destinadas a generar un mayor crecimiento económico y mejorar las ventajas competitivas de las empresas con sede en la región, rompiendo así con la tendencia negativa de los últimos años.

La región CV debe aprovechar el crecimiento de los servicios no de mercado (salud, asistencia social y educación) para mejorar la capacidad del tejido productivo regional mediante la incorporación de I + D + I aplicada a los hospitales, centros e instituciones públicas o privadas involucradas. en estas actividades.

La región CV debe desarrollar proyectos de economía verde donde el gran interés social sea explotado económicamente por los problemas de eficiencia energética y sostenibilidad del medio ambiente.

La región CV puede explotar su ubicación geográfica logrando ventajas logísticas en los mercados nacionales y europeos, ofreciendo un servicio logístico con menores costos y un alto nivel de calidad en su ejecución.

## **DEBILIDADES**

- Especialización productiva poco intensiva en productos sofisticados y alto contenido tecnológico
- Problemas de productividad en niveles y ritmos de mejora: pérdida de competitividad externa
- Mano de obra intensiva de la industria y nivel tecnológico medio y bajo: desindustrialización
- Fuerte sensibilidad al ciclo económico (consumo, turismo o construcción): efectos sobre el desempleo
- Turismo: alta dependencia nacional y gasto medio reducido
- Escasez de grandes empresas Consecuencias: acceso a mercados globales, exportación, innovación, financiamiento.
- Subutilización del capital humano, alta calificación de sobrecarga y bajo gasto en I + D + I

- Bajo nivel de gasto en I + D en comparación con las regiones avanzadas
- Insuficientes vocaciones comerciales con formación científica
- Dificultades de acceso a nuevos mercados: pérdida de cuota dentro y fuera de España
- Disposiciones de capital productivo por trabajador: exceso de inversión o n residencial
- Menor dotación de infraestructura o logística por habitante y PIB: Corredor Mediterráneo
- Fuerte endeudamiento valenciano en el sector público: poco crédito al sector privado y problemas de liquidez
- Fuerte crecimiento de las emisiones de GEI: dependencia del petróleo y bajo uso de energías renovables
- 

#### **AMENAZAS**

- Estancamiento de la mejora del PIB per cápita regio- nal, impulsor de la especialización inteligente
- Sistema de financiación autonómica que no permite estimular la economía del conocimiento
- Restricciones de crédito y liquidez en empresas e instituciones que no permiten financiar la I+D+I Economía expuesta al ciclo y a la competencia de países emergentes con rápidos avances de productividad
- Dificultad creciente para competir en actividades basadas en la ventaja en costes: riesgo de deslocalización
- Aparición de nuevos destinos internacionales turísticos de bajo coste
- Perspectivas de crecimiento débil de las actividades tradicionales por su escaso contenido tecnológico
- Limitación de la expansión productiva y comercial de las empresas por su escaso tamaño y baja cooperación
- Fuerte emigración del capital humano de excelencia: fuga de cerebros y escaso nivel de retornos Problemas de reciclaje de mano de obra no cualifi- cada procedente de ramas en declive: construcción, etc.
- Dificultad para atraer inversión extranjera (competencia creciente)

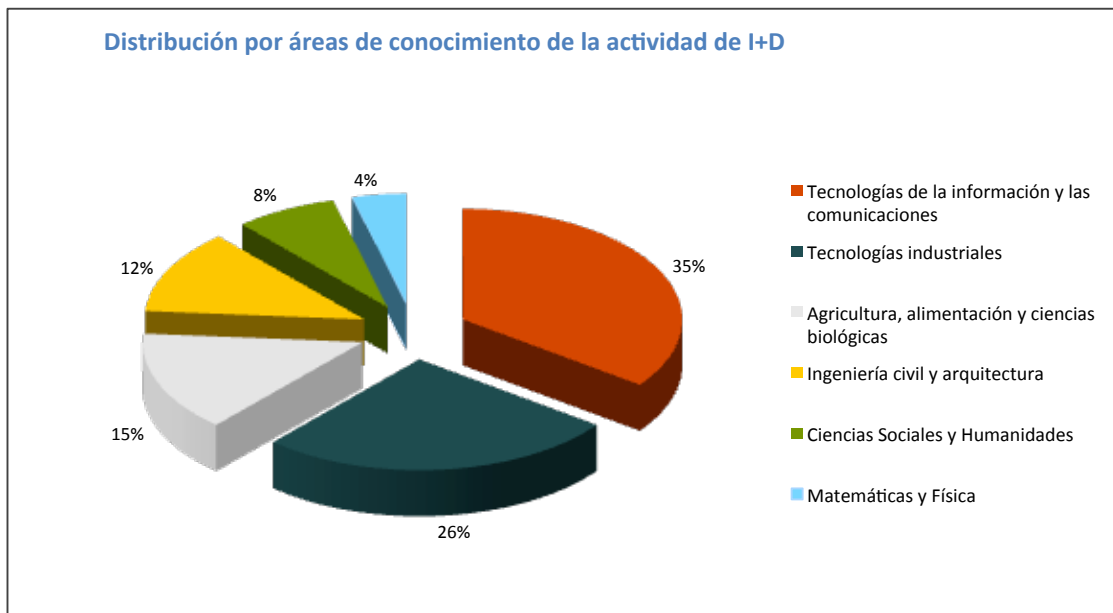
- Dificil absorción del exceso de capacidad instalada: naves, oficinas, plantas, fábricas, infraestructuras, logística...
- Consumo energético excesivo, sobreexplotación del territorio, incendios, erosión, emisiones, biodiversidad.

## **FORTALEZAS**

- Fuerte dinamismo económico 1995-2008: en particular, los servicios de mercado. Adaptación al cambio.
- Gran tradición industrial: tejido industrial valenciano consolidado, conglomerados
- Poderoso sector turístico: calidad y diversidad de productos turísticos
- Fuerte dinamismo empresarial con experiencia en mercados extranjeros (diversificación)
- Existencia de empresas basadas en tecnología
- Mayor nivel de educación de los empresarios: alta formación
- Existencia de empresas altamente productivas en todos los sectores productivos
- Abundante oferta de capital humano
- Presencia de instituciones HEI con mayor sensibilidad al impacto de su docencia, investigación y dinamismo de la región
- Territorio de vertebrados por dos ejes logísticos: norte-sur (A7 y Euromed) e interior-costa (A3 y AVE)
- Capacidad logística intermodal: carretera, ferrocarril, mar y aeropuerto
- Existencia de políticas regionales sobre sostenibilidad ambiental para: suelo, agua, energía y biodiversidad

## 5 Oportunidades identificadas para una próxima/futura participación de la Universitat Politecnica de Valencia (España)

La UPV es una HEI altamente comprometida con la cooperación activa con la industria a nivel local, nacional e internacional. Esta cooperación se lleva a cabo a través de investigación básica y aplicada, a través de proyectos de I + I, a través de actividades de consultoría de alta tecnología, registrando y explotando patentes, y promoviendo y apoyando la creación de empresas de nueva creación y spin-off. Todos estos tipos de acciones de cooperación ocurren en diferentes áreas de I&I. Se mide internamente en la UPV con indicadores que se utilizan para evaluar la productividad de I + I que comprende la I + I y la transferencia de tecnología. Con base en estos indicadores, el siguiente gráfico proporciona una visión general de la distribución de la actividad actual de I + D en áreas específicas. Tenga en cuenta que la mayoría de las áreas de actividad en el gráfico comprenden áreas de especialización que se pueden conectar, o al menos mostrar la fortaleza potencial, con la mayoría de las prioridades establecidas en el RIS3 regional. Además, esta distribución incluye tanto la I + I desarrollada en virtud de contratos con la industria y otros organismos, como la actividad desarrollada dentro de proyectos competitivos (regionales, nacionales e internacionales) que representa casi la mitad de los recursos económicos obtenidos por la UPV para I + D.



La siguiente tabla muestra el potencial actual de las diferentes áreas de I + D con respecto a la organización en los ejes de las especificaciones inteligentes descritas en el documento RIS3-CV. Se ha adoptado una escala de 0 a 5, siendo 5 el máximo. El valor insertado en la tabla es una estimación cuantitativa basada en datos de gerentes responsables de la UPV.

	<i>Tecnologías de Información y de Comunicación</i>	<i>Tecnologías Industriales</i>	<i>Agricultura, tecnologías de los alimentos y ciencias biológicas</i>	<i>Ingeniería Civil y arquitectura</i>
<b>Eje 1. Calidad de vida</b>				
1.1 <i>Productos agrícolas, cosméticos y cuidado del hogar</i>	1	2	4	0
1.2 <i>Promoción de la salud y salud pública eficiente</i>	4	2	2	1
1.3 <i>Turismo y calidad de vida</i>	2	1	1	3
<b>Eje 2. Producto innovador</b>				
2.1 <i>Bienes de consumo personalizados</i>	0	0	2	0

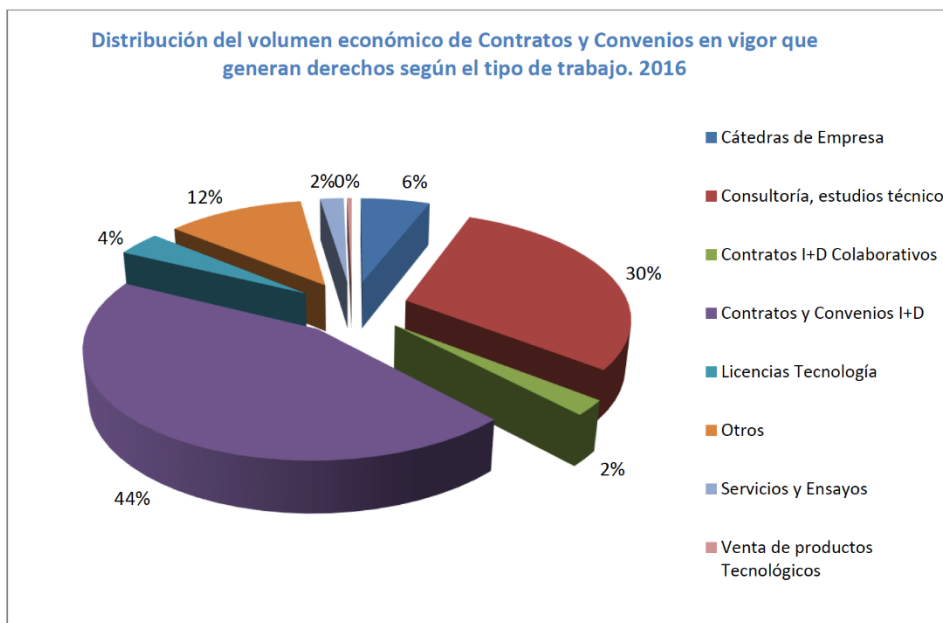
2.2. <i>Habitat: la vivienda y su entorno</i>	3	3	1	3
<b>Eje 3. Procesos de fabricación avanzados</b>				
3.1. <i>Automatización y movilidad</i>	4	5	1	3
3.2. <i>Bienes de equipo</i>	4	2	1	0

Las estimaciones anteriores se basan en indicadores de transferencia de tecnología (actividad de RI, contratos de I + D con la industria, patentes, desarrollo de software, iniciativas derivadas y actividad de consultoría). Muestran que aparentemente hay un margen de oportunidad para intensificar la participación de las IES con las prioridades regionales. Sin embargo, la orientación de las actividades de I + D en una determinada IES depende de muchas circunstancias, incluida la complementariedad con las áreas de I y I de otras IES en la misma región. Teniendo esto en cuenta, la siguiente tabla proporciona una estimación cualitativa de las posibles "brechas" en el sentido de que posiblemente haya algún margen para aumentar la cooperación de la industria de las IES. La tabla usa la leyenda: L - margen bajo; M - hay posibilidades de mejorar; H: posiblemente alto potencial para promover y explotar.

	<i>Tecnologías de Información y de Comunicación</i>	<i>Tecnologías Industriales</i>	<i>Agricultura, tecnologías de los alimentos y ciencias biológicas</i>	<i>Ingeniería Civil y arquitectura</i>
<b>Eje 1. Calidad de vida</b>				
1.1 <i>Productos agrícolas, cosméticos y cuidado del hogar</i>	H	M	H	L
1.2 <i>Promoción de la salud y salud pública eficiente</i>	L	H	M	L
1.3 <i>Turismo y calidad de vida</i>	M	H	M	H
<b>Eje 2. Producto innovador</b>				
2.1. <i>Bienes de consumo personalizados</i>	H	M	M	L

2.2. <i>Habitat: la vivienda y su entorno</i>	M	M	M	H
<b>Eje 3. Procesos de fabricación avanzados</b>				
3.1. <i>Automatización y movilidad</i>	L	L	L	H
3.2. <i>Bienes de equipo</i>	L	M	M	L

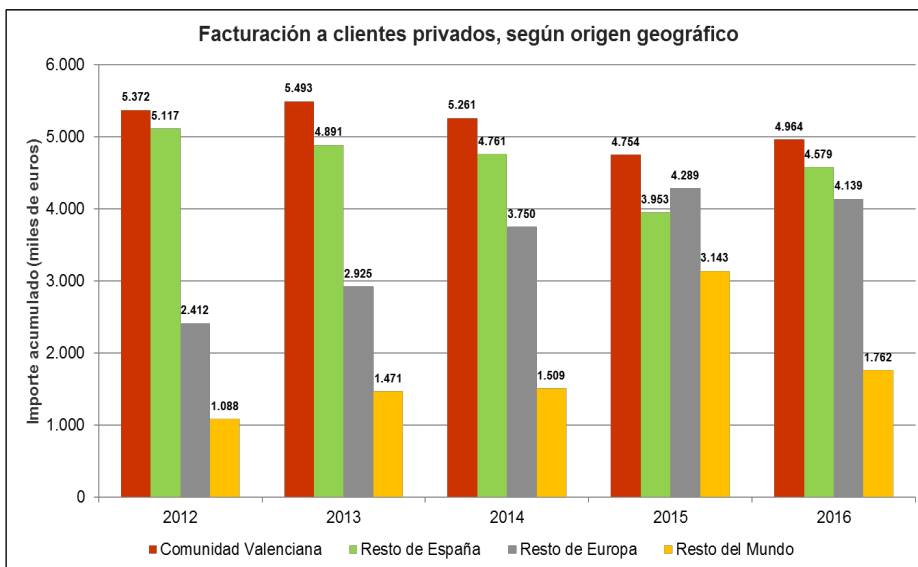
El siguiente gráfico proporciona una distribución del tipo de actividad contratada a través de la cual la IES (UPV) coopera con la industria y otros organismos. Tenga en cuenta el peso de los contratos de I + D (44%) y las actividades de consultoría (30%). Creemos que las tablas anteriores proporcionan una buena imagen de las principales capacidades de las IES que no se están movilizando plenamente en la actualidad y podrían ayudar a abordar las lagunas de recursos/capacidades regionales de innovación.



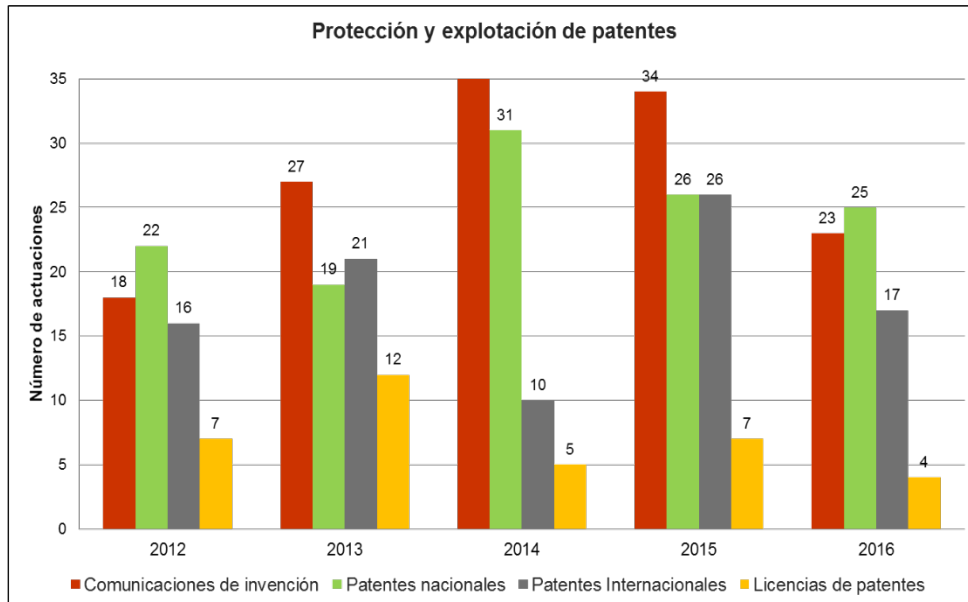
Otro detalle notable es la distribución geográfica de la actividad de contratación. Observe en el siguiente gráfico la evolución de esta distribución entre 2012 y 2016, el hecho de que la actividad internacional es fundamental. De hecho, cuando ponemos

juntos contratos y proyectos competitivos, cerca de un tercio del total de recursos capturados proviene del exterior.

Este es un hecho significativo a tener en cuenta al implementar políticas para alinear la IES con las necesidades y prioridades regionales locales. La IES es local, pero a la vez global, y los beneficios de esta doble proyección son claros tanto para la IES como para la Región.



El siguiente gráfico muestra la evolución de las actividades de registro de patentes en la IES. La UPV ocupa el número 1 o 2 entre las universidades españolas, compitiendo con la Universidad Politécnica de Cataluña. Sin embargo, en la política interna de la institución hay planes para aumentar la creación y explotación de resultados de I + D.



Aunque la colaboración entre las IES y los actores regionales es notablemente alta, existe el potencial de aumentarla en diferentes áreas, como se muestra arriba. La UPV desarrolla varias acciones y programas para hacer eso: combinar necesidades industriales con capacidades HEI, cooperación para aplicaciones conjuntas a programas competitivos de I&I, ayudar a comercializar patentes, un programa interno para entrenar la creación de empresas basadas en tecnología, etc. Sin embargo, hay programas realmente no planificados para aumentar la capacidad de la IES en las prioridades de RIS3. La forma en que esto está sucediendo, o al menos parece que sucederá, se debe principalmente a la implementación de la estrategia por parte del gobierno regional. Como universidad pública, la autonomía de la UPV para reorientar las prioridades está limitada por las fuentes de recursos de I + I que provienen del gobierno, de otros actores regionales, nacionales e internacionales que solicitan servicios de la UPV y de convocatorias competitivas de I + I. En resumen, aparte de las actividades de comunicación y difusión de RIS3 y su implementación por parte del gobierno, se ha hecho muy poco (y se puede hacer) para fortalecer la capacidad de la IES en las prioridades de RIS3.

Las actividades docentes en la UPV generalmente están conectadas a actividades de I + I. Esto significa que la HEI brinda un apoyo importante a las prioridades de RIS3 a través de los programas oficiales actualmente implementados que cubren muy bien cada eje del RIS3-CV. Además, existe una amplia y variada oferta de cursos cortos y diplomas de formación permanente que evolucionan continuamente para responder a las necesidades de formación local. En este sentido, la actividad docente, mucho más centrada en el ecosistema regional local que la actividad de I + D, está más alineada con las prioridades de RIS3. Sin embargo, la implementación de nuevos programas oficiales de pregrado y maestría es difícil y lenta. Se requieren nuevas iniciativas, según los reglamentos internos de la UPV, para analizar el posible atractivo de inscribir a los estudiantes. Estos análisis incluyen encuestas y algunas consultas a la industria y otros agentes regionales / locales. Sin embargo, en este punto, no se puede decir que ninguna de las iniciativas recientes haya sido impulsada por las prioridades de RIS3.

La dimensión internacional en la UPV es muy importante, como se indicó anteriormente para I&I. La UPV ejecuta cada año acciones para acercar a las empresas locales a la competencia de proyectos europeos en el pilar H2020 "Liderazgo industrial" con un gran éxito en algunos de los subprogramas. De hecho, varias empresas nacionales y valencianas son candidatas exitosas, impulsadas por la UPV, para las cuales la UPV trabaja subcontratada. Creemos, y esto es algo que se ha discutido con diferentes partes interesadas durante las reuniones bajo el proyecto Thinking Smart, que las universidades tienen un gran potencial para ayudar a impulsar la internacionalización de las actividades regionales y su industria. Esto ayudaría a traer nuevos conocimientos o conexiones para apoyar la implementación de RIS3 pero, hasta ahora, aparte de las acciones anteriores, ningún otro programa ha ayudado a hacer esto.

La UPV, como universidad pública, regulada por los principios generales de libertad de elección de los campos de I + I, tiene poco margen para establecer estrategias explícitas para orientar las prioridades de I + I. Además, esto está limitado por la capacidad financiera en el sentido de que los investigadores tienden a orientar su actividad hacia aquellos campos en los que existe la posibilidad de obtener fondos. Por lo tanto, la HEI no puede tener una estrategia explícita para aumentar la capacidad de investigación/ inversión/financiación en cualquiera de las áreas prioritarias RIS3.

Sin tener una definición explícita de las prioridades de I + I, la UPV ha cambiado su enfoque hacia la creación de conocimiento en respuesta a las demandas planteadas por los desafíos sociales que enfrenta la región. Esto ha sucedido de forma natural como respuesta a las necesidades de los organismos públicos y otras entidades públicas que se han acercado a la UPV en busca de apoyo y ayuda. Ha sucedido y está sucediendo en muchos campos que incluyen el cambio climático (hay una gran cooperación con las autoridades ambientales locales y nacionales y la primera Estrategia Regional para el Cambio Climático se desarrolló en la UPV). Además, existen mecanismos internos para alentar o apoyar la investigación transdisciplinaria que ayuden a abordar estos desafíos sociales. Algunos de los institutos internos de I + I reúnen a personal de diferentes departamentos de la Universidad, y algunos programas de financiación interna fomentan este tipo de cooperación.

La UPV coopera con otras IES regionales a través de diferentes iniciativas, incluida una asociación regional (la Asociación Valenciana de Universidades para la Promoción de la Investigación - RUVID) que participó en la organización de actividades "Thinking Smart". RUVID estuvo representado en la comisión que elaboró el documento RIS3 finalmente aprobado. Algunas de las iniciativas y acciones ejecutadas por el gobierno regional para implementar RIS3 involucraron a todas las universidades valencianas. Los más destacables son el apoyo al Banco de Patentes y el apoyo a la promoción del emprendimiento y la creación de nuevas empresas -start-ups-.

## 6 Implementación futura de RIS3

Durante el segundo taller, la directora general de Universidades, Josefina Bueno, explicó las 50 medidas para implementar el RIS3-CV, un plan de acción y otras acciones agrupadas en programas. Estas mediciones tendrán impactos directos e individuales en cada IES en la Comunidad Valenciana. Además, las medidas propuestas pueden, en cierta medida, describirse como herramientas de facilitación que requieren ciertos requisitos para su integración en RIS3-CV y comenzar a transformar el modelo de producción valenciano. Estos tienen el propósito de evitar el efecto de túnel que las políticas previas podrían implicar en la detección de oportunidades debido a su orientación temática o tecnológica necesaria.

La primera acción a seguir por parte de la UPV es estar alerta para promover la participación en las llamadas y acciones tomadas por el gobierno regional para implementar las "políticas focalizadas" enumeradas en la siguiente tabla. Estas se conectan directamente con muchas de las fortalezas de la UPV y pueden ayudar a eliminar las brechas con respecto a la explotación de las capacidades propias de HEI y el incremento de la colaboración con otros organismos regionales.

POLÍTICAS FOCALES		Nº	TÍTULO
Calidad	Programa <b>Alimentación Mediterránea Calidad</b>	1	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN CALIDAD DE VIDA
		2	INVESTIGACIÓN EN CENTROS TECNOLÓGICOS EN CALIDAD DE VIDA
		3	INVESTIGACIÓN AGRARIA APLICADA PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ALIMENTOS MEDITERRÁNEOS FRESCOS DE CALIDAD, SEGUROS Y ECO EFICIENTES
		4	EQUIPOS INNOVADORES Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA I+D EN ALIMENTOS MEDITERRÁNEOS FRESCOS DE CALIDAD
		5	FORMACIÓN INVESTIGADORES EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO
		6	INVESTIGACIÓN EXCELENTE EN AGRICULTURA, PRODUCCIÓN ANIMAL, ACUICULTURA Y RECURSOS NATURALES
		7	INNOVACIÓN AGROECOLÓGICA EN MODELOS PRODUCTIVOS E INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS
	Programa <b>Sanidad Inteligente y Vida Activa</b>	8	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN BIOMEDICINA, SERVICIOS SANITARIOS Y SALUD PÚBLICA
		9	INVESTIGACIÓN EN MEDICINA DE PRECISIÓN: TECNOLOGÍAS ÓMICAS Y NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN CLÍNICA
		10	EQUIPAMIENTO Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA BIG DATA SANITARIO, MEDICINA COMPUTACIONAL Y BIOIMAGEN
		11	INVESTIGACIÓN EN MEDICAMENTOS INNOVADORES Y DE PRECISIÓN
		12	EQUIPAMIENTO DE TECNOLOGÍAS DE IMAGEN HÍBRIDAS (PET-RMN) E INNOVADORAS (PET-LXe)
		13	INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y EPIDEMIAS EMERGENTES
		14	INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES RARAS
		15	INVESTIGACIÓN EN ENVEJECIMIENTO, FRAGILIDAD, PLURIMORBILIDAD, DETECCION COGNITIVO Y PROMOCIÓN DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO
		16	INVESTIGACIÓN EXCELENTE EN BIOMEDICINA, BIOTECNOLOGÍA, BIOMATERIALES Y TIC APLICADAS A LA SALUD

POLÍTICAS FOCALES		Nº	TÍTULO
	Programa <b>Destinos Turísticos</b>	17	EMPREDIMIENTO TURÍSTICO INNOVADOR
		18	INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA DESTINOS Y MERCADOS TURÍSTICOS
		19	PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS INNOVADORES
<i>Nueva Industria</i>	Programa <b>Productos y entornos personalizados</b>	20	INVESTIGACIÓN EXCELENTE EN NANOTECNOLOGÍA, NUEVOS MATERIALES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA
		21	INVESTIGACIÓN EN CENTROS TECNOLÓGICOS EN PRODUCTOS Y ENTORNOS PERSONALIZADOS
		22	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN PRODUCTOS INNOVADORES Y ENTORNOS PERSONALIZADOS
		23	INVESTIGACIÓN EXCELENTE EN BIENES DE EQUIPO AUTOMOCIÓN Y TRANSPORTE
	Programa <b>Fabricación avanzada y nuevos sistemas industriales</b>	24	INVESTIGACIÓN EN CENTROS TECNOLÓGICOS EN FABRICACIÓN AVANZADA
		25	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN FABRICACIÓN AVANZADA
		26	INVESTIGACIÓN EXCELENTE EN TELECOMUNICACIONES ESPACIALES Y NUEVOS MATERIALES PARA EL ESPACIO
		27	INVESTIGACIÓN EXCELENTE EN TIC Y ROBÓTICA REALIZADA POR UNIVERSIDADES VALENCIANAS
		28	DESARROLLO EXPERIMENTAL EN AUTOMOCIÓN
		29	CONSOLIDACIÓN MEDIANTE LA INNOVACIÓN DE LA CADENA DE VALOR Y FABRICACIÓN AVANZADA

Una segunda acción es aumentar la participación de la UPV en los programas y acciones desarrollados por el Gobierno Regional para la Gestión Sostenible (Medidas 30 a 36), para las políticas exploratorias (37-38), Generación de Oportunidades (38-49) y RIS3-CV Gobernanza y comunicación (50). Estas medidas se enumeran en la tabla a continuación.

POLÍTICA TRANSVERSAL	Nº	TÍTULO
<i>Gestión Sostenible del Entorno</i>	30	INVESTIGACIÓN EN CENTROS TECNOLÓGICOS SOBRE TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS Y MEDIOAMBIENTALES
	31	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN SOSTENIBILIDAD
	32	CLIMATE KIC
	33	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN
	34	DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN PARA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS Y REGENERACIÓN URBANA
	35	INNOVACIÓN PARA EL EMPLEO VERDE EN LA CONSTRUCCIÓN
	36	INVESTIGACIÓN SOBRE SOLUCIONES PARA REHABILITACIÓN DE EFICIENCIAS
<b>POLÍTICA EXPLORATORIA</b>		
<i>Viveros de Oportunidades</i>	37	EMPREDIMIENTO INNOVADOR: INSTRUMENTOS FINANCIEROS
	38	FINANCIACIÓN PARA PROYECTOS INNOVADORES
	39	EMPREDIMIENTO INNOVADOR: ENTIDADES DE FOMENTO
	40	EMPRENDEDOR INNOVADOR: CAMPUS
	41	EMPREDIMIENTO CIENTÍFICO: BANCO DE PATENTES
	42	EMPREDIMIENTO DE BASE TECNOLÓGICA
	43	PROMOCIÓN DE LA CARRERA INVESTIGADORA
	44	CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL
	45	VALORIZACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA HACIA LAS EMPRESAS
	46	FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL
<i>Gobernanza - Comunicación</i>	47	EUROPEAN ENTERPRISE NETWORK
	48	PARTICIPACIÓN EN OTROS PROYECTOS EUROPEOS
	49	IMPULSO DE LA COMPRA PÚBLICA INNOVADORA
	50	ENTORNO DE PARTICIPACIÓN EN RIS3-CV

Un tercer curso de acción debería ser aumentar e intensificar los programas actuales de la UPV para adaptar las capacidades de la UPV a las necesidades de la industria, centrándose en las prioridades de RIS3. Esto se puede hacer buscando fondos en llamadas regionales pero también en llamadas H2020 donde las PYME pueden jugar un papel importante.

El programa de generación de startups de la UPV es considerado un ejemplo exitoso por muchos actores locales, nacionales e internacionales. Se inició hace 25 años y ha generado más de 600 empresas. Esta experiencia para colaborar en programas de emprendimiento interno en otros organismos valencianos y podría reforzar la colaboración con ellos.

La internacionalización de la I + I y las actividades educativas en la UPV también podrían ayudar a la internacionalización de las actividades de las PYME. Esto se comentó durante las reuniones del taller como un gran potencial en el que la IES puede contribuir a la implementación de RIS3.

Existe margen para el desarrollo de programas de LLL que atienden otras necesidades de los actores regionales. Esta es una oportunidad para la HEI.

Los principales factores externos que afectan la capacidad de las IES para contribuir más a las prioridades de RIS3 son los recientes recortes de fondos y las rígidas regulaciones que imponen un ritmo lento a los procesos de gestión y crean, a veces, grandes dificultades para desarrollar ciertos acuerdos con la industria.

## 7 Conclusiones

Durante las dos reuniones celebradas en la UPV, quedó claro que RIS3 es un gran instrumento positivo en sí mismo. Es una estrategia basada en una reflexión sobre las características de la región, sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, asumiendo que el futuro pasa por la sociedad del conocimiento, apuntando al desarrollo económico sostenible basado en la I + D + i en especialización inteligente.

Algo importante para que esta estrategia RIS3 entre en vigor es su elaboración con la participación de todos los agentes involucrados. En principio, son el gobierno, la industria, el sistema de I + D + i de la región (Universidades y IES) y la sociedad, todos ellos elementos de la hélice cuádruple. Esto es esencial para que la estrategia funcione como un fuerte referente en la acción de todos los agentes.

En la parte inferior de RIS3 tenemos que el proceso de participación en el diseño y desarrollo de la estrategia se entiende como algo que todos los participantes siguen como hoja de ruta.

El proceso de descubrimiento emprendedor (EDP) es básico para la implementación; de hecho, es un punto clave. En las intervenciones de todas las partes interesadas (incluido el JCR), se identifica a EDP como el gran desafío para el cual parece que no existen modelos únicos o estrategias que puedan transponerse de una región o escenario a otro. Las características de la región y los objetivos de RIS3 pueden determinar cómo abordar el EDP en cada caso. Dos cuestiones que se han enfatizado a este respecto son las siguientes: crear confianza entre la industria y el sistema de I+D+i y la estabilidad de los objetivos con objetivos de gestión claros. Estas son condiciones necesarias para la implementación de cualquier acción para una relación más cercana entre los diferentes agentes.

En cuanto a cómo la Universidad podría contribuir, se han identificado algunos problemas claros:

- El generador de conocimiento básico debe acercarse a la industria para que pueda enfocar sus desafíos de innovación dentro de las prioridades de RIS3.
- Hay tres problemas centrales dentro de la universidad:

- generación de conocimiento,
  - transferencia de conocimiento y tecnología,
  - emprendimiento.
- 
- El espíritu empresarial debe ser un tema crucial para introducir en el currículo otras actividades que desarrollará la comunidad universitaria.
  - Parece necesario mejorar la oferta de formación teniendo en cuenta de manera más eficiente las necesidades de la sociedad y el tejido económico. La fuerte inercia de las Universidades no siempre nos permite actuar de esta manera. La alineación en este sentido es muy importante.

## CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA

Se identificaron cuatro grupos de participantes de acuerdo con la cuádruple Hélice: Gobierno, Industria, Academia y Altos Directivos

Los resultados son muy similares en los cuatro grupos:

**Preguntas A y C:** el 100% de los encuestados identificó los ejes y sub-ejes relacionados con el RIS3 y el área de especialización del RIS3 en su institución.

**Pregunta 1:** el 75% de los encuestados desconoce su papel en RIS3 valenciano. El 25% de los encuestados conoce su rol en RIS3 valenciano

**Preguntas 2, 3, 4:** el 90% de los encuestados desconoce las prioridades identificadas en el RIS3 valenciano. El 10% de los encuestados conoce las prioridades identificadas en RIS3 valenciano. En cuanto a la alineación universitaria: el 90% de los encuestados no pudo identificar ninguna. En cuanto a cómo puede la universidad contribuir a su institución o estrategia de área, el 80% no sabía cómo y el resto dio respuestas como TIC, I+D+i, maximización del área de conocimiento.

**Pregunta 5:** el 75% de los encuestados no sabe si la Universidad ha contribuido al diseño de RIS3 y posterior implementación. El 25% de los encuestados sabe cómo la Universidad ha contribuido al diseño de RIS3 y posterior implementación.

**Pregunta 6:** el 85% desconoce los programas o módulos ofrecidos por las universidades valencianas relacionados con áreas prioritarias o diseñados por empresas de la Comunidad Valenciana. El 15% desconoce los programas o módulos ofrecidos por las universidades valencianas relacionados con áreas prioritarias o diseñados por empresas de la Comunidad Valenciana.

**Pregunta 7:** el 95% de los encuestados no sabe cómo contribuir de forma diferente al desarrollo del conocimiento, teniendo en cuenta las capacidades de la región, el RIS3 valenciano o la investigación multidisciplinaria. El 5% de los encuestados sabe cómo contribuir de forma diferente al desarrollo del conocimiento teniendo en cuenta las capacidades de la región, la RIS3 valenciana o la investigación multidisciplinaria.

Como conclusión después de analizar las respuestas recopiladas de forma anónima, podemos afirmar claramente que existe una gran falta de familiaridad entre el público con la existencia y los contenidos de RIS3-CV, y sobre cómo la universidad contribuye a ello y qué se puede hacer a partir de sus instituciones para colaborar.

Las respuestas a las preguntas 5, 6 y 7 no dan cabida a ninguna otra vista del trasfondo subyacente:

- La mayoría de los encuestados no sabe si la Universidad ha contribuido al diseño de RIS3 y a su posterior implementación.
- La mayoría de los encuestados desconoce los programas o módulos ofrecidos por las universidades valencianas relacionados con áreas prioritarias o diseñados por empresas de la Comunidad Valenciana.
- La mayoría de los encuestados no saben cómo contribuir de forma diferente al desarrollo del conocimiento teniendo en cuenta las capacidades de la región, el RIS3 valenciano o la investigación multidisciplinaria

Nos parece muy necesario que el Gobierno valenciano tome algunas medidas para dar voz a todos los sectores, para que colaboren y difundan las acciones de RIS3.

---

Hay mucho que hacer en lo que se refiere a la transparencia y resolver las condiciones en las que todas las partes interesadas sienten que son relevantes en el proceso y que sus voces se toman en cuenta.

Esto es esencial para RIS3 y está en el centro de su objetivo para encontrar la sinergia necesaria entre sus componentes.

## ANEXO

### Encuesta del Taller



24 de enero de 2017

*Ciudad Politécnica de la Innovación (Parque Científico Universitat Politècnica de València).*

Auditorio Cubo Azul

# Encuesta RIS3 - CV

## PERFIL:

**GESTOR**     **ACADEMICO**     **INDUSTRIA**     **GOBIERNO/ADMINISTRACIÓN**

**A) Marque los Ejes y sub-ejes relacionados con la RIS3 donde situaría su especialidad**

EJE 1. CALIDAD DE VIDA

1.1. AGROALIMENTARIO, COSMÉTICA Y PRODUCTOS PARA EL HOGAR

1.2. PROMOCIÓN DE LA SALUD Y SANIDAD EFICIENTE

1.3. TURISMO Y CALIDAD DE VIDA

EJE 2. PRODUCTO INNOVADOR

2.1. BIENES DE CONSUMO PERSONALIZADO

2.2. HÁBITAT: LA VIVIENDA Y SU ENTORNO

EJE 3. PROCESOS AVANZADOS DE FABRICACIÓN

3.1. AUTOMOCIÓN Y MOVILIDAD

3.2. BIENES DE EQUIPO

### C) Marque el área de Especialización de la RIS3 donde situaría su especialidad

A. Materiales avanzados y nanotecnología

B. Fabricación avanzada

C. TIC (Tecnologías de la información y comunicaciones)

D. Biotecnología

E. Micro y nanoelectrónica, y fotónica

F. Tecnologías energéticas y medioambientales

G. Logística

### 1.- ¿Conoce el papel que su institución ha podido desempeñar en la identificación de fortalezas en el proceso de desarrollo de la RIS3?

SI. Describir brevemente:

NO

2.- ¿Conocía las prioridades identificadas en la RIS3?

SI. Identifique las que ya conocía e indique su opinión

NO

3.- De las prioridades descritas en la pregunta número 2, ¿en cuáles encuentra una mayor capacidad de alineación de las universidades para su desarrollo en la RIS3 Valenciana?

Enumerar prioridades:

4.- Según la prioridad identificada, relacionada con su área de especialización y el Eje en el que se enmarca, por favor conteste a las siguientes preguntas:

a) ¿Tiene su institución una estrategia explícita para aumentar la capacidad de investigación / inversión / captación de recursos de financiación en cualquiera de las áreas prioritarias?

SI. Citar:

NO. ¿Se contempla en un futuro?

**b) Cómo puede contribuir la Universidad a esa estrategia explícita y el consecuente intercambio de conocimientos.**

- Planes de formación:  SI  NO
- Transferencia de Conocimiento:  SI  NO
- Intercambio de personal:  
 SI. Indique de qué tipo:

NO

- Iniciativas específicas:

SI. Indíquelas:

NO

- Otros:

5.- ¿Cree que las universidades han colaborado lo suficiente en el diseño de la estrategia y su posterior implementación de la RIS3?

SI. Indique como y que sería deseable:

NO

6.- En cuanto a la docencia, ¿hay programas o módulos (de pregrado y postgrado) que encajen en las áreas prioritarias? ¿Qué aportaciones han tenido / tendrán las empresas locales en el diseño o configuración de los nuevos planes de estudio?

SI. Cuales, y papel de las empresas locales:

NO

7.- ¿Cómo puede cambiar su enfoque (contestar según perfil) en la creación de conocimiento en respuesta a las demandas planteadas por los desafíos sociales que enfrenta la región (que también pueden tener resonancia global, por ejemplo, el cambio climático, la sostenibilidad, el envejecimiento, etc.)? ¿Existen mecanismos para alentar o apoyar la investigación multidisciplinar para abordarlos?

Como cambiar el enfoque:

Con que mecanismos:

Organizado por:



Red de Universidades Valencianas para el fomento de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación

