



Universidad de Oviedo

fomento y desarrollo de la economía regional”, incluyendo entre sus fines “el desarrollo económico equilibrado del Principado de Asturias, así como la promoción, creación y consolidación de un tejido industrial y empresarial diversificado, moderno y competitivo”. Para alcanzar dichos fines, la mencionada Ley encomienda al IDEPA la realización de actividades dirigidas a mejorar la competitividad industrial, fomentando los proyectos de innovación, investigación y desarrollo tecnológico, en coordinación con las actuaciones que desarrollen otros organismos y entidades regionales en este campo. Singularmente, la Ley antecitada atiende a la necesidad de instrumentar, en esos campos, una “coordinación real de todas aquellas entidades y organismos regionales dependientes del Principado de Asturias (...), haciendo del Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias el organismo de cabecera para articular su funcionamiento de forma coordinada”, subrayando en su artículo 6.4 los principios de coordinación y cooperación con “empresas e instituciones, públicas y privadas, especialmente con aquéllas que por ley tienen atribuidas funciones coincidentes”.

Se advierte, en tal sentido, una confluencia de fines o cometidos entre el IDEPA y la Universidad de Oviedo, en cuanto institución pública de educación superior e investigación del Principado de Asturias, estrechamente comprometida con su entorno territorial y con una fuerte apuesta por la transferencia de conocimiento hacia el tejido productivo, y acreditada como Campus de Excelencia Internacional en un proyecto (CEI Asturias-Ad Futurum) que agrupa a más de trescientas instituciones, empresas y centros tecnológicos.

A su vez, en el ejercicio de sus competencias estatutarias y en el marco de la programación de los Fondos Estructurales para el nuevo periodo 2014-2020 y la Estrategia Europea 2020, el Gobierno del Principado aprobó la Estrategia para la Especialización Inteligente de Asturias 2014-2020 (RIS3 Asturias), en la que tras el análisis pormenorizado de los resultados del DAFO regional, puestos en contexto con las principales corrientes internacionales en cuanto a competitividad territorial, se estableció como principal objetivo estratégico para Asturias en el periodo la recuperación del liderazgo industrial a través de la tecnología, concretando este objetivo en la necesidad de perseguir la especialización y el aumento de la masa crítica de la oferta científica y tecnológica regional, e incrementar la actividad de I+D+i de las empresas líderes o tractoras. Los otros dos objetivos estratégicos establecidos en la RIS3 Asturias, orientación a mercados y diversificación y nuevo modelo de gestión del territorio basado en la colaboración en red y articulado en torno a polos que incorpore los retos sociales, ahondan en la necesidad de concentrar los esfuerzos en unas temáticas prioritarias que faciliten el emprendimiento, la colaboración empresarial y la especialización tecnológica.

Segundo.- Que la fórmula general contemplada en el ordenamiento jurídico para articular las actuaciones de cooperación entre Administraciones públicas es el convenio de colaboración, regulado en el artículo 6 de la Ley 30/1992, de



Universidad de Oviedo

26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y en el artículo 11 de la Ley del Principado de Asturias 2/1995, de 13 marzo, sobre régimen jurídico de la Administración.

Consecuentemente, la Universidad de Oviedo el IDEPA, suscriben el presente convenio conforme a las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- El presente Convenio tiene por objeto el establecimiento de un marco de colaboración entre el IDEPA y la Universidad de Oviedo enfocado, en este momento, al impulso y la financiación de la prueba de concepto o "*proof of concept*" de resultados de investigación de proyectos llevados a cabo en la Universidad de Oviedo en las áreas científico-tecnológicas prioritarias de la RIS3 Asturias, que permita comprobar el potencial innovador de ideas generadas en torno a aplicaciones de interés para la industria regional.

SEGUNDA.- El programa se basa en el reconocimiento de la labor de los investigadores que desarrollan su actividad en la región en alguna de las temáticas prioritarias de la Estrategia para la especialización inteligente de Asturias, en las que se han identificado fortalezas en cuanto al conocimiento científico-tecnológico regional¹. Estos investigadores serán invitados a presentar los resultados de un proyecto ya finalizado, en cuanto a la calidad de los mismos, acompañados de un plan para validar la utilidad del concepto o teoría desarrollada.

Se atenderá a las siguientes áreas prioritarias del RIS3 Asturias:

Prioridades científico tecnológicas identificadas en la RIS3 Asturias

Nanomateriales

El sector industrial identifica las nanociencias como una

¹Presentada a la Comisión Europea en julio del 2014. Disponible www.idepa.es



fuelle de funcionalización de los materiales tradicionales o un cauce para la evolución de los productos hacia posiciones de más alta-media tecnología o de mercados de mayor valor añadido. Los resultados en estas disciplinas resultan muy prometedores al mejorar y multiplicar las propiedades de los materiales y abrir nuevos campos de aplicación, como energía, salud, renovables, construcción, etc.

Grafeno

La RIS3 de Asturias sugiere establecer una estrategia asturiana entorno al Grafeno, orientada tanto a la capacidad de suministro para distintas aplicaciones como a la identificación de nichos de especialización en aplicaciones concretas.

Fabricación aditiva

La fabricación aditiva, además de constituir un reto a los límites de la manufactura actual, se considera un facilitador de la industrialización de algunas de las nuevas tecnologías (nanomateriales, grafeno, sensores, etc.) identificadas de interés para la especialización regional.

Análisis de datos

La rápida e intensa digitalización que se está produciendo en la sociedad ha generado la necesidad de recoger y organizar una inmensa cantidad de datos. El campo de trabajo conocido como BigData ofrece la posibilidad de extraer valor de manejar y analizar esos datos, trasladando los resultados de investigación hacia nuevas oportunidades de negocio.

Sensores

La demanda de medida de magnitudes físicas, químicas o biológicas concentra el interés general de la actividad económica desde muchas perspectivas, producción industrial, logística, control medioambiental, salud, etc. La sensorica es una disciplina que precisa de la combinación de conocimientos multidisciplinares, que abarcan desde la concepción y fabricación del elemento sensor hasta los sistemas de captación y tratamiento de la señal entre otros.

Biotecnología láctea

Mantener la percepción del sector lácteo como seña de identidad de la región requiere no sólo continuar con los estándares de calidad de materia prima reconocidos, sino



también acompañarse a los tiempos con la incorporación de componentes bioactivos para la funcionalización de los productos derivados.

Biomedicina

La RIS3 de Asturias reconoce la excelencia investigadora en Biomedicina de los recursos humanos concentrados en el Clúster de Biomedicina y Salud de la Universidad de Oviedo, que aglutina grupos de investigación de prestigio internacional, y sugiere la necesidad de estrechar lazos entre la investigación básica y la clínica, fomentando la generación de nuevos tratamientos.

TERCERA.- El IDEPA se compromete a favorecer en la región la transferencia de conocimiento generado en la Universidad de Oviedo en las citadas áreas prioritarias, con la meta de explorar nuevas o inesperadas oportunidades de aplicación comercial.

Para ello,

- a) Gestionará la relación con aquellas empresas instaladas en el territorio del Principado de Asturias interesadas en explorar el potencial innovador de conocimiento existente, que, por su entidad, sean capaces de apoyar y cofinanciar al 50% las pruebas de concepto, invitándolas a adherirse a los fines del convenio.
- b) Comunicará a la Universidad de Oviedo, a través del Vicerrectorado de Investigación y Campus de Excelencia Internacional, las empresas dispuestas a colaborar en los fines y financiación de las pruebas de concepto.
- c) Financiará un 50% de la prueba de concepto o “proof of concept” de resultados de investigación de proyectos llevados a cabo en la Universidad de Oviedo en las áreas especificadas. El pago a la Universidad se hará una vez seleccionados los candidatos y en función del número de primas a conceder, hasta el máximo anual autorizado.
- d) A tal fin, de acuerdo con cada empresa participante, y con la Universidad de Oviedo, se elaborarán unas bases concretando el número máximo de primas y el proceso de selección. Serán candidatos potenciales los investigadores de la Universidad de Oviedo que hayan dirigido un proyecto de investigación financiado por programas públicos, dentro de las temáticas seleccionadas.



Universidad de Oviedo

- e) Dará una adecuada publicidad de las actividades desarrolladas, incluyendo éstas de manera preferente en sus canales de difusión. Como principio general de entendimiento, se obliga, y hará obligar a las empresas colaboradoras, a mantener confidencialmente cualquier información, incluida, pero no limitada a, descripciones escritas y orales, prototipos, dibujos, gráficas, secretos comerciales y profesionales, y todo tipo de información considerada propiedad intelectual o industrial, y a no revelar esta información a terceros sin el permiso expreso del titular de los derechos.

CUARTA.- La Universidad de Oviedo, en aplicación de lo establecido en este convenio, se compromete a invitar a sus investigadores a presentar los méritos de un proyecto ya finalizado, acompañados de un plan para validar la utilidad del concepto o teoría desarrollada, a llevar a cabo con la cuantía de la prima en caso de resultar seleccionados.

La Universidad recibirá las propuestas de candidatura y revisará el cumplimiento de los requisitos de las mismas en cuanto a:

- Solicitante (personal docente investigador de la Universidad de Oviedo)
- Acreditación del solicitante como IP (investigador principal) del proyecto presentado
- Área temática del proyecto presentado (coincidente con las seleccionadas de la RIS·3)

Una vez revisadas las candidaturas, el órgano designado por la Universidad, en el ejercicio de la secretaría del proceso de selección, promoverá la reunión de la comisión mixta (jurado) de valoración de candidaturas, formada por 6 miembros, designados 2 por IDEPA, 2 por la empresa colaboradora y 2 por la Universidad de Oviedo.

La presentación y defensa de las candidaturas será pública.

La Universidad de Oviedo recibirá el total del presupuesto aportado para cada convocatoria por el IDEPA y la correspondiente empresa colaboradora y dispondrá todos los medios a su alcance para garantizar la aplicación de la dotación de las primas a los fines acordados y en las condiciones establecidas por las bases.

QUINTA.- Se reserva a la empresa colaboradora la decisión de restringir su apoyo financiero a algunas de las prioridades científico-tecnológicas de la RIS3 Asturias, sin necesidad de comprometerse a la financiación de proyectos investigadores en todas las áreas.



Universidad de Oviedo

SEXTA.- Los proyectos de investigación deberán estar finalizados en el momento de la presentación de la candidatura y habrán alcanzado un nivel de madurez de la tecnología 2, 3 o 4 siguiendo el TRL (*Technology Readiness Level*)², es decir, habrán llegado como máximo a validar el nuevo conocimiento científico en el laboratorio.

Las propuestas de candidatura destacarán los méritos del proyecto y seleccionarán la aplicación que a la vista de los resultados se manifieste más viable a la transferencia al sector industrial, describiendo la innovación esperada y el detalle de las actividades que permitirían avanzar la madurez tecnológica de la idea hasta una posición que clarifique su potencial de innovación.

La prueba de concepto consistirá en la realización de estudios de viabilidad técnica de los resultados del proyecto para las aplicaciones seleccionadas, lo que supondrá la identificación de las nuevas condiciones de operación o de aplicación y la batería de pruebas o experimentos que faciliten el análisis y que podrán incluir el rediseño y la fabricación de prototipos funcionales de los componentes ya desarrollados para la realización de pruebas en las nuevas condiciones seleccionadas.

La *proof of concept* o prueba de concepto, que en su caso se lleve a cabo, podrá incrementar la madurez de la tecnología desarrollada como máximo hasta la validación del nuevo conocimiento científico en unas condiciones que se aproximen a, o simulen suficientemente, las condiciones de un entorno real, TRL 5.

El plazo de ejecución de la *proof of concept* será como máximo de un año.

La selección de las candidaturas que resultarán distinguidas se hará de acuerdo a unos criterios predefinidos:

- Excelencia de la candidatura en cuanto a resultados del proyecto de investigación
- Impacto esperado (o potencial innovador de la idea en cuanto a aspectos de la competitividad de las empresas o respuesta a las necesidades del mercado a las que se aplicará)

² El sistema TRL, creado por la NASA en los años 80, es una herramienta utilizada para la evaluación de la madurez de la tecnología durante su desarrollo y transmisión en la que se establecen 9 niveles, correspondiendo el primero a los principios básicos que dan paso a la investigación aplicada y el último a un sistema final probado con éxito en condiciones de campo. Ha sido incorporado y adaptado a las políticas de la UE por el Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre las Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFE).



Universidad de Oviedo

- Medidas propuestas para desarrollar la *proof of concept* de la idea a partir de los resultados del proyecto.

Para la valoración de este último criterio las candidaturas deberán incluir una memoria con la descripción de las tareas en las que el investigador invertirá la dotación de la prima en caso de que su candidatura resulte seleccionada, especificando la relación de entregables resultantes (estudios de viabilidad, análisis de barreras tecnológicas y/o de mercado, prototipos o plantas piloto que reproduzcan a pequeña escala condiciones de operación específicas de la idea., etc.), la contribución de cada entregable a la *proof of concept* y el presupuesto estimado para llevar a cabo las actividades.

Cada una de las candidaturas finalistas recibirá una cuantía de 30.000 € para llevar a cabo la puesta en marcha de la prueba de concepto *-proof of concept-* que facilite la transferencia de los resultados del proyecto de investigación a la industria. Esta cuantía será entregada a la Universidad de Oviedo para su administración.

SEPTIMA.- Una vez que la Universidad de Oviedo ha recibido el importe, si alguna de las candidaturas seleccionadas, a juicio de la comisión mixta (jurado) de valoración de las candidaturas, no finaliza la prueba de concepto, la Universidad de Oviedo deberá reintegrar el importe correspondiente.

OCTAVA.- Para poner el énfasis en los resultados obtenidos a la finalización de la *proof of concept*, éstos se someterán a la evaluación de su posible valorización por la empresa colaboradora en la forma que ésta considere, disponiendo la empresa de como máximo un año para alcanzar un acuerdo con la Universidad para avanzar la tecnología hasta una fase de demostración.

Transcurridos doce meses sin interés por parte de empresa colaboradora, se procederá a la difusión de los resultados a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Oviedo y de cualquier otro medio o plataforma, interno o externo, que la Universidad de Oviedo considere.

Todos los investigadores deben aportar una reseña de los trabajos desarrollados durante la prueba de concepto y los resultados obtenidos, para su libre distribución en medios.



Universidad de Oviedo

NOVENA.- Las partes designarán una Comisión mixta paritaria de seguimiento, que entenderá de cuantas cuestiones se susciten en el marco del presente Convenio y resolverá las controversias que pudieran suscitarse.

DÉCIMA.- Vigencia y resolución.

1. El presente convenio, que entrará en vigor en el momento de su firma, tendrá un período de vigencia de dos años. No obstante, el mismo podrá ser objeto de prórroga si así lo conviniesen las partes articulando la misma con la suscripción de la oportuna Adenda que en todo caso incorporará la nueva extensión temporal del convenio.

2. Cualquier modificación del contenido del convenio exigirá la firma de la correspondiente Adenda.

3. Serán causas de extinción del convenio:

a) El mutuo acuerdo de las partes.

b) La denuncia del convenio por cualquiera de las partes como consecuencia del incumplimiento de sus cláusulas por la otra parte.

c) Imposibilidad sobrevenida de cumplir el contenido del mismo.

4. En el caso de extinción del convenio por las causas indicadas anteriormente, se deberá garantizar por ambas partes la finalización de las actuaciones en curso, sin que suponga agravio para los participantes en las mismas.

DECIMOPRIMERA.- Naturaleza y jurisdicción.

1. El presente convenio tiene naturaleza administrativa, siendo el régimen jurídico aplicable al mismo el establecido en el título I de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. En la medida en que este convenio establece una relación de las mencionadas en el artículo 4.1 c) del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, son de aplicación, en defecto de normas especiales, los principios de dicho texto legal, para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse.

2. Cualesquiera cuestiones que se susciten en cuanto a la aplicación, interpretación y efectos del presente convenio, que no queden solventadas por



Universidad de Oviedo

la Comisión mixta de seguimiento prevista en la cláusula novena, serán resueltas por los órganos de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

3. El presente Convenio se firma “*ad referendum*” y de conformidad con el artº 12 del Reglamento de tramitación y aprobación de Convenios y deberá ser ratificado por la Comisión de Investigación o por el Consejo Social para surtir plenos efectos.

Y en prueba de conformidad, firman el presente convenio por duplicado, quedando un ejemplar en poder de cada una de las partes firmantes, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Fdo.: Vicente Gotor Santamaría

**INSTITUTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO DEL PRINCIPADO DE
ASTURIAS**

Fdo.: Graciano Torre González



ANEXO

PROGRESO ESPERADO EN LA CADENA TRL

TRL	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TRL 1 Observancia de los principios básicos

TRL 2 Formulación del concepto tecnológico

TRL 3 Prueba experimental del concepto

TRL 4 Validación de la tecnología en el laboratorio

TRL 5 Validación de la tecnología en el entorno pertinente

TRL 6 Demostración en el entorno pertinente

TRL 7 Demostración en el entorno operativo

TRL 8 Sistema completo y cualificación

TRL 9 Operaciones logradas

