

Aprobado Consejo de Gobierno 28-03-2023

Plan Estratégico de Transferencia (2023 - 2025)

Universidad de León

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 - Motivaciones.....	3
1.2 - Contexto Institucional.....	5
1.3 - Estructura de Investigación.....	8
1.5 - Transferencia de Resultados de Investigación.....	21
1.6 – Oportunidades y Amenazas	31
2.- MISIÓN Y VISIÓN	33
3.- ANÁLISIS DE LA OTRI Y SU ENTORNO.....	34
3.1 - Estructura de Transferencia	34
3.2 - Fortalezas	38
3.3 - Debilidades.....	40
4.- EJES DEL PLAN ESTRATÉGICO.....	42
4.1 -Marco General	42
4.2 - Objetivos y Ejes	43
5.- PLAN DE ACTUACIONES	49
Eje Estratégico 1: Plan Formativo de la Estructura de Transferencia y Sistematización de la Coordinación Interna	50
Eje Estratégico 2: Afloramiento de Resultados de Investigación Transferibles e Incentivación de las Vías de Transferencia	57
Eje Estratégico 3: Promoción de la vía Spin-off y atención de las demandas surgidas al respecto.....	65
Eje Estratégico 4: Difusión de los logros alcanzados por la ULE en materia de transferencia e incentivación de la conexión con el mercado.	71
Cronograma de Actividades	77
6.- REVISIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN.....	78
ANEXOS	79

1.- INTRODUCCIÓN

1.1 - Motivaciones

El presente **Plan Estratégico de Transferencia** se realiza a petición del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de León (ULE) con la intención de dar continuidad a las líneas de trabajo propuestas en el anterior plan, en vigor durante el periodo **julio 2019 - diciembre 2022**. Partiendo de las acciones propuestas en el anterior documento y la situación actual de la entidad en materia de transferencia, se actualizan nuevas acciones que tendrán como vigencia el periodo **enero 2023 - diciembre 2025**, consolidando el compromiso de la Universidad de León con la misión de transferencia.

La actuación se encuadra dentro del **Plan TCUE 2021-2023**, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Operativo FEDER 2014-2020 de Castilla y León y atiende a sus consideraciones fundamentales de partida, esto es:

- *Una política de publicación/divulgación que promueva una amplia difusión de los resultados de la investigación sin penalizar la propiedad intelectual y su posible explotación comercial.*
- *El establecimiento de principios claros relativos a la distribución de los beneficios que generen las actividades derivadas de la transferencia de conocimientos entre la universidad, el departamento y los inventores/investigadores, que incentiven tanto la formalización de contratos de investigación con empresa como la solicitud de patentes. Incluyendo una política propia de incentivos (económicos o no económicos) dentro de los márgenes y la autonomía que concede la normativa legal a cada universidad.*
- *La clarificación explícita de los canales y las vías de contacto y conexión Universidad - Empresa, difundiendo ampliamente el modelo, sus mecanismos, responsables y coordenadas de contacto, tanto interna como externamente.*
- *Los procedimientos para favorecer el emprendimiento social, la creación de spin-off, de empresas de base tecnológica y de empresas innovadoras en el ámbito de las humanidades, las ciencias sociales y la cultura, determinando los cauces para una posible participación de la universidad en este tipo de empresas.*
- *Un sistema específico de seguimiento de los principales indicadores de transferencia de conocimiento, que determine responsables dentro de la universidad y formalice unos cauces adecuados para su difusión interna y externa, especialmente esta última cuando se trate de interactuar con autores de estudios y rankings externos sobre esta materia.*

El presente Plan y los **Ejes-Actuaciones-Actividades** propuestos que se expondrán a lo largo del documento y en los que se despliega la planificación de transferencia de la institución, emplea las siguientes fuentes de información:

- Evolución de las actividades de transferencia durante la vigencia del anterior plan.
- Visión y consideraciones de los Grupos de Investigación (GI) con respecto a su actividad de transferencia. Información captada mediante entrevistas presenciales con una muestra amplia y heterogénea de investigadores/as.
- Visión y consideraciones de la estructura de transferencia, mediante la realización de entrevistas presenciales con la Dirección OTRI, Personal OTRI y Personal OTC.
- Contextualización de la ULE, en cuanto a sus características internas, desde una visión global, pero también en comparación con instituciones referentes de su entorno geográfico, político y social.
- Visión y deseos de la ULE manifestada por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia.

El objetivo es ofrecer un **documento estratégico** adaptado a las características y deseos de la institución, tomando en consideración la realidad de sus estructuras de investigación y transferencia, capacidades diferenciales y fortalezas y debilidades, ofreciendo acciones para mejorar la conexión entre la Universidad y el Entorno Económico y Social por medio de las tres grandes vías de Transferencia:

1	Contratos con entidades públicas y privadas para la realización de trabajos de investigación y desarrollo (científicos, técnicos, artísticos o formativos).
2	Protección y comercialización de resultados de investigación, mediante las diferentes fórmulas previstas de propiedad industrial e intelectual (Patentes, Modelos de Utilidad, Registros de Software, etc.).

3

Creación de empresas (Empresas Basadas en el Conocimiento y Spin-Offs) cuyos modelos de negocio se asienten sobre resultados y capacidades de investigación (conocimientos, tecnología, etc.).

Todo ello tiene como intención contribuir a la **consecución** de los siguientes **hitos** destacados:

- Facilitar la **conexión** de un mayor número de GI de la ULE con sus clientes potenciales, propiciando el incremento de retornos económicos mediante la realización de contratos de investigación de alto valor añadido.
- Fomentar e incrementar la **protección de resultados**, incentivando el desarrollo de proyectos de valorización y acciones comerciales que conduzcan a su traslación al mercado.
- Canalizar y atender de forma adecuada el interés de los GI en explorar la vía **Spin-Off**, incrementando el número de proyectos evaluados y lanzados al mercado.
- **Comunicar** a la comunidad ULE y a su entorno social los logros de la institución en materia de transferencia, con la intención de promover las vocaciones de su estructura de investigación, así como la conexión de la institución con el tejido social y empresarial.
- **Propiciar** una Estructura de Transferencia coordinada y con objetivos alineados, que mejore la eficiencia de su desempeño profesional e incremente el número de GI atendidos.
- **Contribuir** al desarrollo socioeconómico del entorno económico y social de la institución y alineado con la Estrategia de Investigación e innovación para una Especialización Inteligente (RIS3) de castilla y León 2021-2027.

1.2 - Contexto Institucional

La Universidad de León se configura como una universidad generalista, ya que, en su actividad, tanto en Formación como Investigación, comprende cinco grandes ramas de conocimiento:

- 1.- Arte y Humanidades
- 2.- Ciencias
- 3.- Ciencias de la Salud
- 4.- Ciencias Sociales y Jurídicas
- 5.- Ingeniería y Arquitectura

Esta distribución podemos verla reflejada también en las 13 Facultades y Escuelas existentes, además de los 17 programas de la Escuela de Doctorado, según la información contenida en el [Portal de Transparencia](#) de la ULE:

Facultad de Veterinaria (2 Grados, 1 Máster)
Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales (3 Grados, 1 Doble Grado, 3 Máster)
Facultad de Derecho (1 Grado, 1 Doble Grado, 2 Máster)
Facultad de Filosofía y Letras (7 Grados, 1 Doble Grado, 4 Máster)
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (6 Grados, 1 Doble Grado, 2 Máster, 3 Máster Interuniversitarios)
Facultad de Ciencias del Trabajo (1 Grado, 2 Máster)
Escuela de Ingenierías Industrial e Informática (5 Grados, 1 Doble Grado, 6 Máster, 2 Máster Interuniversitarios)
Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas (3 Grados, 1 Doble Grado, 1 Máster)
Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria y Forestal (2 Grados, 1 Doble Grado, 3 Máster, 1 Máster Interuniversitario)
Facultad de Educación (3 Grados, 2 Máster)

Facultad de Ciencias de la Salud (4 Grados, 6 Máster)
Escuela Universitaria de Trabajo Social (1 Grado)
Faculta de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (1 Grado, 1 Máster)
Escuela de Doctorado (Programas de Doctorado: 2 en Arte y Humanidades; 2 en Ciencias; 5 en Ciencias de la Salud; 5 en Ciencias Sociales y Jurídicas; 3 en Ingeniería y Arquitectura)

De acuerdo a la información facilitada por el catálogo de datos del Ministerio de Universidades, para el curso 2021-2022, podemos caracterizar a la institución, en cuanto a su actividad docente, de la siguiente forma:

Alumnado Grado Matriculado	8.863 Alumnos/as
Alumnado Matriculado Máster	1.044 Alumnos/as
Grado y Dobles Grados	42
Titulaciones de Máster	38
Programas de doctorado	17
PDI (Funcionarios y Contratados)	977 personas
Campus Universitarios	2

1.3 - Estructura de Investigación

La misión de transferencia depende por completo de la **calidad de la investigación** desarrollada por la institución, puesto que es la materia prima con la que se alimenta todo el proceso. Esta estrecha vinculación entre una y otra misión (investigación y transferencia), queda bien expuesta en la propia Ley de Universidades, donde se indica que:

Art 41.1. La universidad desarrollará una Investigación de calidad y una gestión eficaz de la transferencia del conocimiento y la tecnología con los objetivos de:

- ❑ Contribuir al avance del conocimiento y desarrollo tecnológico.
- ❑ A la innovación y competitividad de las empresas
- ❑ La mejora de la calidad de vida de la ciudadanía
- ❑ El progreso económico y social.
- ❑ Un desarrollo responsable equitativo y sostenible.
- ❑ Garantizar el fomento y consecución de la igualdad.

Es necesario un **sistema productivo de investigación** con trayectoria temporal, volumen e impacto en su ámbito temático, para generar el conocimiento y tecnología necesarios para propiciar un **impacto positivo** en el entorno económico y social.

Por todo ello, resulta de interés a los objetivos de este documento, caracterizar la estructura de investigación de la Universidad de León, con la finalidad de obtener una imagen de la potencialidad que ésta puede desplegar en el ámbito de la transferencia. Como punto de partida, tenemos que en el año 2022 en la ULE identificamos **104 GI** y **782 investigadores/as** (miembros de GIRs), repartidos por campos temáticos de la siguiente forma:



Además, la investigación cuenta con **10 Institutos de Investigación**, como centros especializados y de soporte para el desarrollo de la investigación, y **11 Servicios de Investigación** que actúan como estructura de apoyo funcional e instrumental.

Institutos de Investigación
Instituto Universitario de Biomedicina - IBIOMED
Instituto Universitario de Humanismo y Tradición Clásica - IHTC
Instituto de Biología Molecular, Genómica y Proteómica - INBIOMIC
Instituto de Ciencias Aplicadas a la Ciberseguridad - RIASC
Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos - ICTAL
Instituto de Ganadería de Montaña (Instituto mixto ULE-CSIC)- IGM
Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad - IMARENABIO
Instituto de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal - INDEGSAL
Instituto de Estudios Medievales - IEM
Instituto de Investigación de la Viña y el Vino - IIVV

Servicios de Investigación
Herbario LEB Jaime Andrés Rodríguez
Laboratorio de Acústica Aplicada
Laboratorio de Diagnóstico de Plagas y Enfermedades Vegetales
Laboratorio de Diatomología
Laboratorio de Inspección Técnica de la Escuela de Minas (LITEM)
Laboratorio de Técnicas Instrumentales e Instalación Radiactiva (LTI)
Servicio de Análisis de Imagen y Cartografía
Servicio de Investigación y Bienestar Animal
Servicio de Microscopía
Unidad de Fabricación e impresión 3D
Laboratorio EEG para el Estudio Psicológico a lo largo del Ciclo Vital

La Universidad de León además cuenta con un [Hospital Veterinario](#) en León y una [Clínica Universitaria de Podología](#) en Ponferrada.

Las **responsabilidades institucionales** tanto en materia de **Investigación** como de **Transferencia y Cultura Científica**, recaen en el **Vicerrectorado de Investigación y Transferencia**, en particular identificamos cuatro grandes áreas de cometidos:

1) Área de Apoyo a la Investigación

- Coordinar y gestionar acciones de apoyo a la investigación: Becarios en formación, Ayudas para contratos predoctorales y posdoctorales, Proyectos de investigación, Programa propio de ayudas a la investigación, Productividad investigadora)
- Promover acciones dirigidas a la promoción de la actividad investigadora.

2) Área de Institutos y Servicios de Investigación

- Coordinar la gestión de los Institutos de Investigación y los Servicios de apoyo a la investigación y la docencia.
- Gestionar los aspectos y convocatorias relacionados con equipamiento para investigación y su mantenimiento.

(3) Área de Transferencia

- Coordinar la gestión de los aspectos relacionados con la transferencia de conocimiento y resultados de investigación.
- Promover e incentivar la protección y explotación de tecnologías propias y de la cultura emprendedora asociada.

4) Área de Cultura Científica

- Promover y organizar actuaciones para la divulgación de la investigación y coordinar la difusión de dichas actividades de divulgación científica.
- Coordinar las acciones y gestiones propias de una unidad de cultura científica e innovación.

En la institución se ha implantado el sello de excelencia en recursos humanos **HRS4R** ([HR Strategy for Researches](#)), una iniciativa de la Comisión Europea que tiene por objetivo mejorar el empleo y condiciones de trabajo para el personal investigador, puesto que implementa en las instituciones la **Carta Europea de Investigadores** y el **Código de Conducta** para la contratación de Investigadores.

En cuanto al **gasto total en I+D** para el año 2020, según la información expuesta en el Informe de Red OTRI, ascendió en el año 2020 a 13,4 millones de €, con un gasto medio de la institución en los anteriores años de 12,5 Millones de €. Ese gasto en I+D para el año 2020, se financió fundamentalmente con “Fondos Generales de la Universidad” (80,6%). Los gastos financiados por “Investigación Contratada, Colaborativa, Consultoría y Servicios Técnicos” suponen un 18% del total.

En relación a la generación de **Producción Científica** de la Estructura de Investigación, exponemos los últimos datos disponibles en el **Portal de Transparencia** de la institución, relativos al año 2021, que nos ayudarán a la contextualización y descripción de la actividad científica de la institución. En próximos apartados entraremos con mayor detalle en esta cuestión.

Rama	Nº Artículos	Nº Revisiones	Nº Actas y otros	Libros	Tesis Defendidas ¹
Arte y Humanidades	10	4	0	0	12
CC Experimentales	275	20	6	7	7
CC de la Salud	372	41	2	0	27
CC Sociales y Jurídicas	139	8	0	1	13
Ingeniería y Arquitectura	127	14	12	0	11

Continuando con la **generación de producción científica** y con una mirada temporal más amplia, nos encontramos que en el periodo 2002 a 2022 se registran **10.922 publicaciones científicas**.

Para llegar a este dato, tomamos como fuente de información la **Web of Science** y como **criterio de búsqueda** [“Univ* Leon” and “Spain”], en el apartado [Dirección], verificando que el criterio de búsqueda elegido refleja, en efecto, solo publicaciones relativas a la ULE.

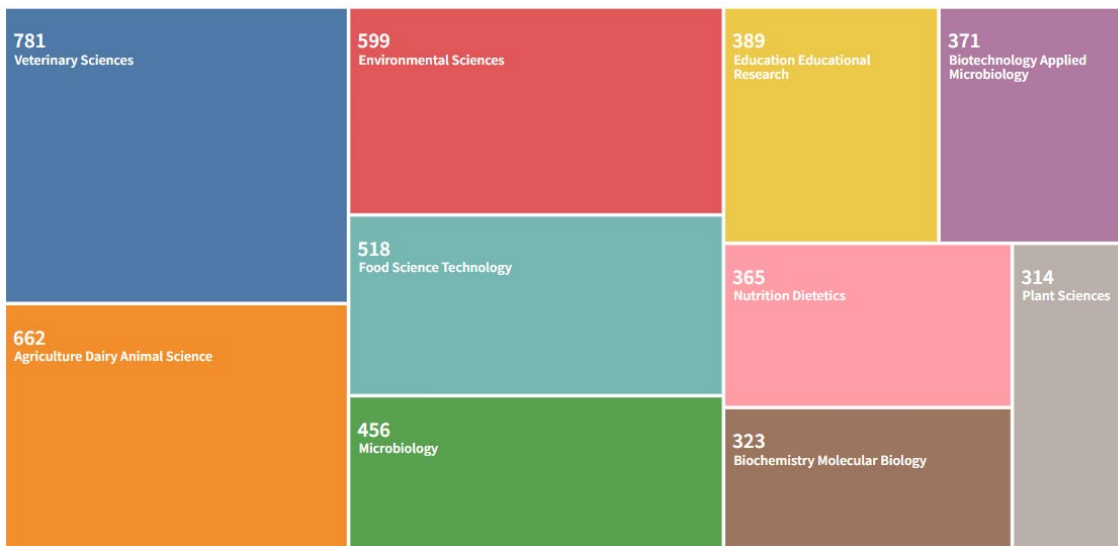
Es importante aclarar que las cifras pueden variar según el momento en el que se realice la búsqueda, pues la base de datos sufre **actualizaciones periódicas**, sobre todo en lo referido a los últimos años. No obstante, las variaciones son mínimas y lo que nos interesa, para los objetivos de este trabajo, son las conclusiones generales a las que llegamos.

El desglose de la cifra total obtenida nos revela algunas claves que contribuyen a la **caracterización** de la **producción científica** que genera la institución. Revisaremos a continuación campos como el ámbito general de conocimiento y

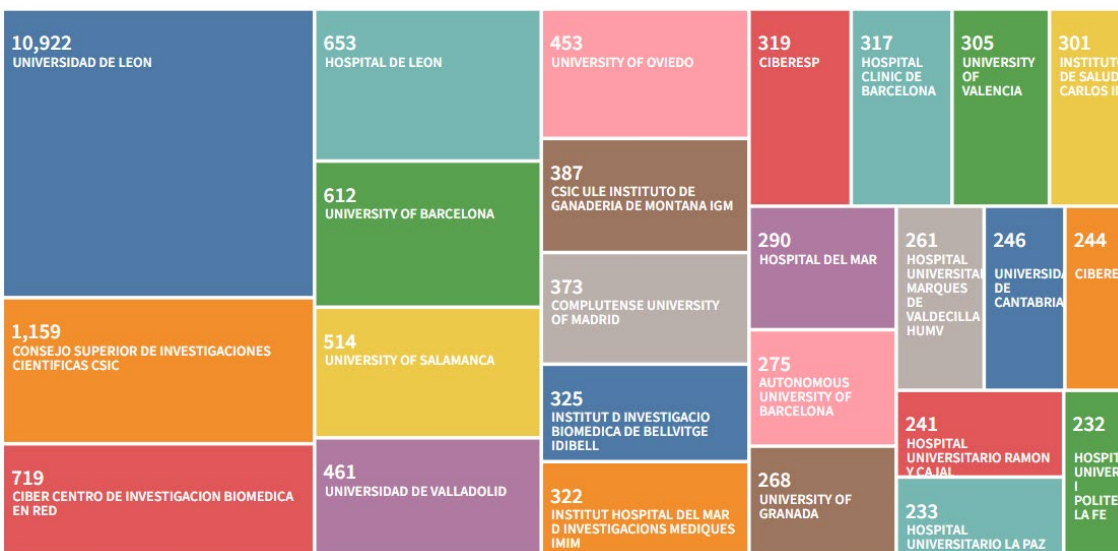
¹ Tesis defendidas en el curso 2020-2021

las entidades con las que colabora, así como la evolución temporal de las publicaciones.

Ámbito General de Conocimiento



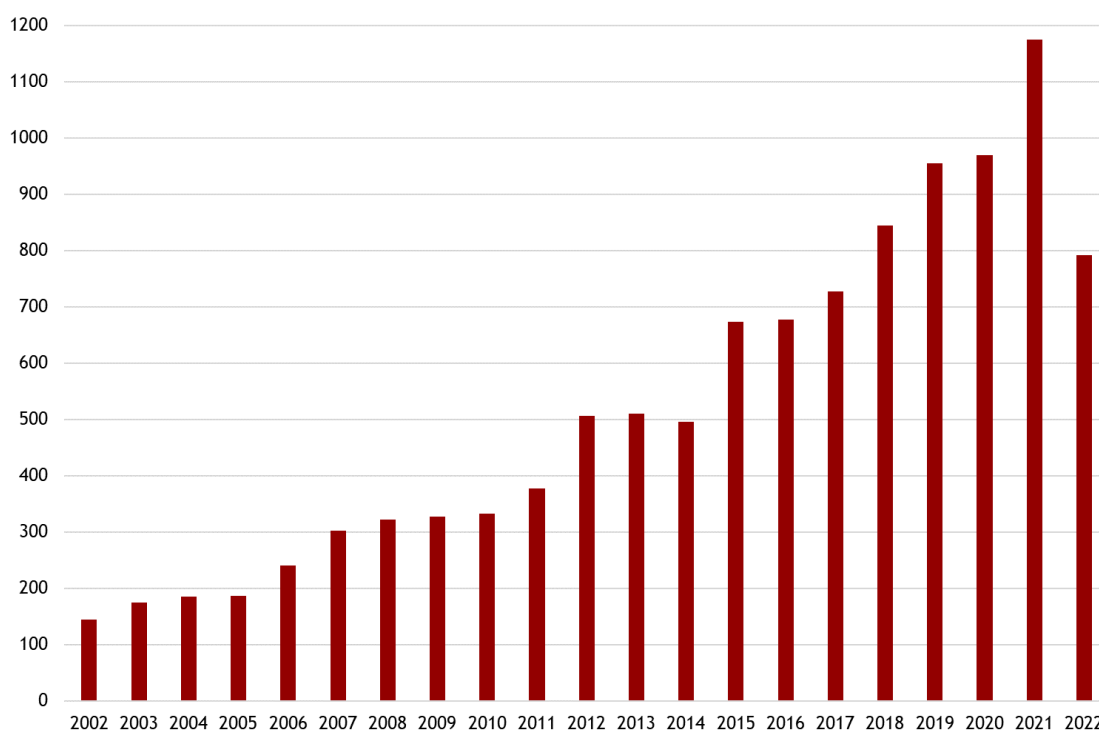
Este volumen de investigación, como es de esperar, se realiza muchas veces en **colaboración** con otras **instituciones de investigación**. A continuación, mostramos aquellas² con las que se mantiene una actividad científica más intensa, por volumen de publicaciones:



² En algún caso aparecen distintas denominaciones para una misma institución. Esto es así porque la Base de Datos contabiliza de forma individual cada denominación distinta. El cuadro muestra una imagen cualitativa de las instituciones con las que más se colabora.

Por último, cuando revisamos la **evolución temporal de las publicaciones**, encontramos un perfil claramente al alza y que por lo tanto transmite una apuesta y compromiso evidente por la investigación de impacto. De igual forma, cuando revisamos el **número de citas** recibidas por las publicaciones, obtenemos un perfil creciente, para ese mismo periodo temporal, y con un total de **veces citado** del conjunto de **115.026 citas** (sin contar citas propias), lo que nos habla positivamente del **impacto generado** por la actividad de investigación ULE en el Estado del Conocimiento.

Evolución Temporal Publicaciones



Fuente: Portal de la Investigación - ULE

La caracterización de la actividad investigadora, resultará más completa si ponemos en contexto la **producción científica** en **comparación** con otras instituciones académicas referentes, encuadradas en su mismo ámbito geográfico, político y social. En este caso realizaremos la comparativa con las universidades públicas de Castilla y León:

- Universidad de Burgos
- Universidad de Salamanca
- Universidad de Valladolid.

En el documento interno de la ULE, “Novedades en Política de Investigación - 2017”, se emplea también la comparación con estas instituciones a la hora de evaluar la situación de la investigación y transferencia, en concreto presentando la posición de estas entidades en el **U-Ranking**.

En lo relativo a **Investigación y Transferencia**, en el citado ranking, tomando los últimos datos disponibles, **U-Ranking 2022**³, presentamos los resultados para las 4 universidades objeto de comparación:

	Investigación e Innovación		Docencia	
	Ranking	Índice	Ranking	Índice
Univ. Salamanca	9	1,1	4	1,0
Univ. Valladolid	10	1,0	5	0,9
Univ. Burgos	6	1,4	4	1,0
Univ. León	10	1,0	4	1,0

Se trata de 4 **instituciones generalistas**, con diferente dimensión y trayectoria, pero **comparables** en cuanto a sus resultados de investigación.

A continuación, ofrecemos una breve **caracterización** de las mismas, para algunas de las cuestiones antes expuestas en relación a la ULE, según los últimos datos disponibles, que han sido extraídos de los respectivos “**Portales de Transparencia**”.

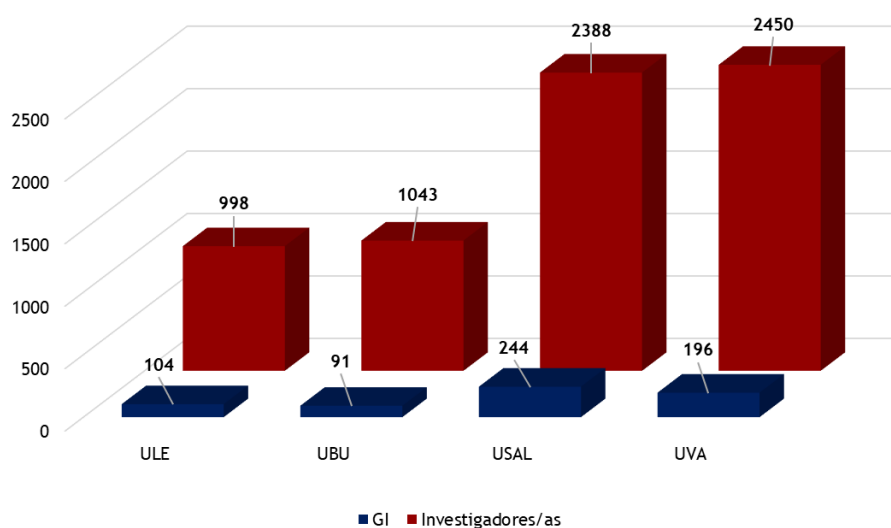
³ Presenta datos del año 2021

	Univ. Burgos	Univ. Salamanca	Univ. Valladolid
Alumnado (Grado y Máster)	7.291	22.165	19.949
Grados y Dobles Grados	32	99	73
Titulaciones Máster	24	77	65
PDI	840	2.397	2.410
Campus	2	9	4

Esta caracterización no pretende ser precisa, en cuanto a la presentación de las cifras, sino proporcionar un perfil de cada una de las universidades. Como podemos ver se trata de una (Univ. Burgos) con una dimensión un tanto inferior a la ULE y dos con una dimensión mayor y a la vez semejantes entre sí.

Para la cuestión que nos ocupa, es relevante perfilar también sus Estructuras de Investigación, que corroboran la impresión anterior:

Comparativa GI / Personal Investigador



Fuente: Portal de la Investigación de la ULE, UBU, USAL y UVA. En este caso para que los datos resulten comparables cuantificamos Funcionarios, Asociados, Contratados Doctor y Ayudante Doctor, todos ellos como Investigadores/as.

Además, en las otras tres Universidades encontramos campos temáticos de investigación similares a los que existen en la ULE, en una proporción semejante, lo cual facilita la realización de las comparativas.

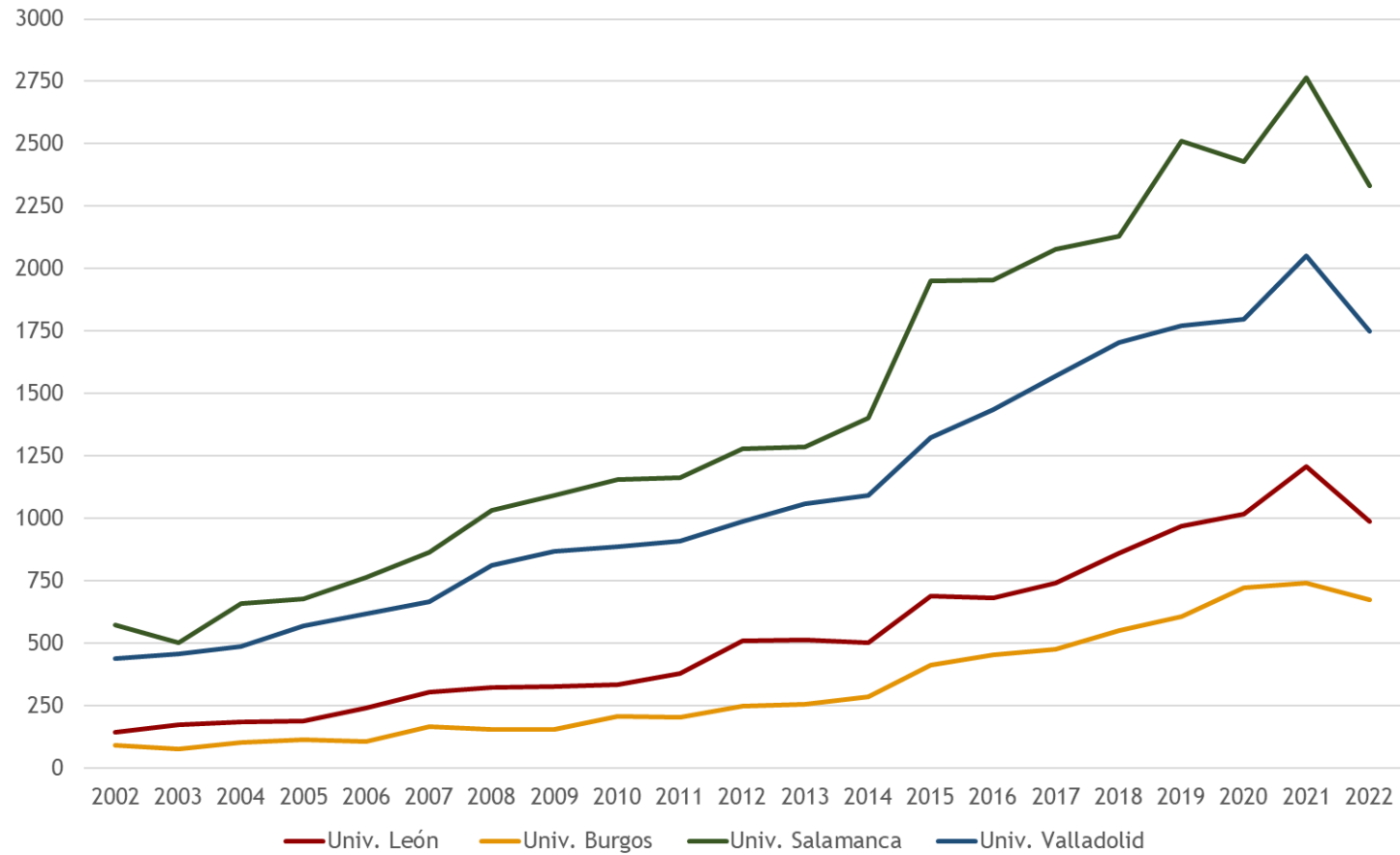
Una vez expuesta la Estructura de Investigación, resulta oportuno realizar una **comparativa** de la **producción científica** de las 4 universidades, para el periodo 2002 - 2021. Para ello empleamos como fuente de información la **Web of Science** y establecemos los siguientes criterios de búsqueda:

Criterios de Búsqueda
Dirección: [<i>“Univ* Leon” and “Spain”</i>]
Dirección: [<i>“Univ* Burgos” and “Spain”</i>]
Dirección: [<i>“Univ* Salamanca” and “Spain”</i>]
Dirección: [<i>“Univ* Valladolid” and “Spain”</i>]

Para garantizar que los resultados se corresponden con las entidades objeto de estudio, y teniendo en cuenta la amplitud del marco temporal y de los resultados obtenidos, revisamos 50 artículos por año de cada una de las búsquedas propuestas, no encontrado en ningún caso que la estrategia reporte resultados erróneos.

El resultado obtenido es el que se presenta en la página siguiente, donde podemos ver que la **producción científica** de las **4 universidades** mantiene el mismo orden esperado según su tamaño global y, sobre todo, según el tamaño de sus estructuras de investigación.

Evolución Comparativa Publicaciones Universidades



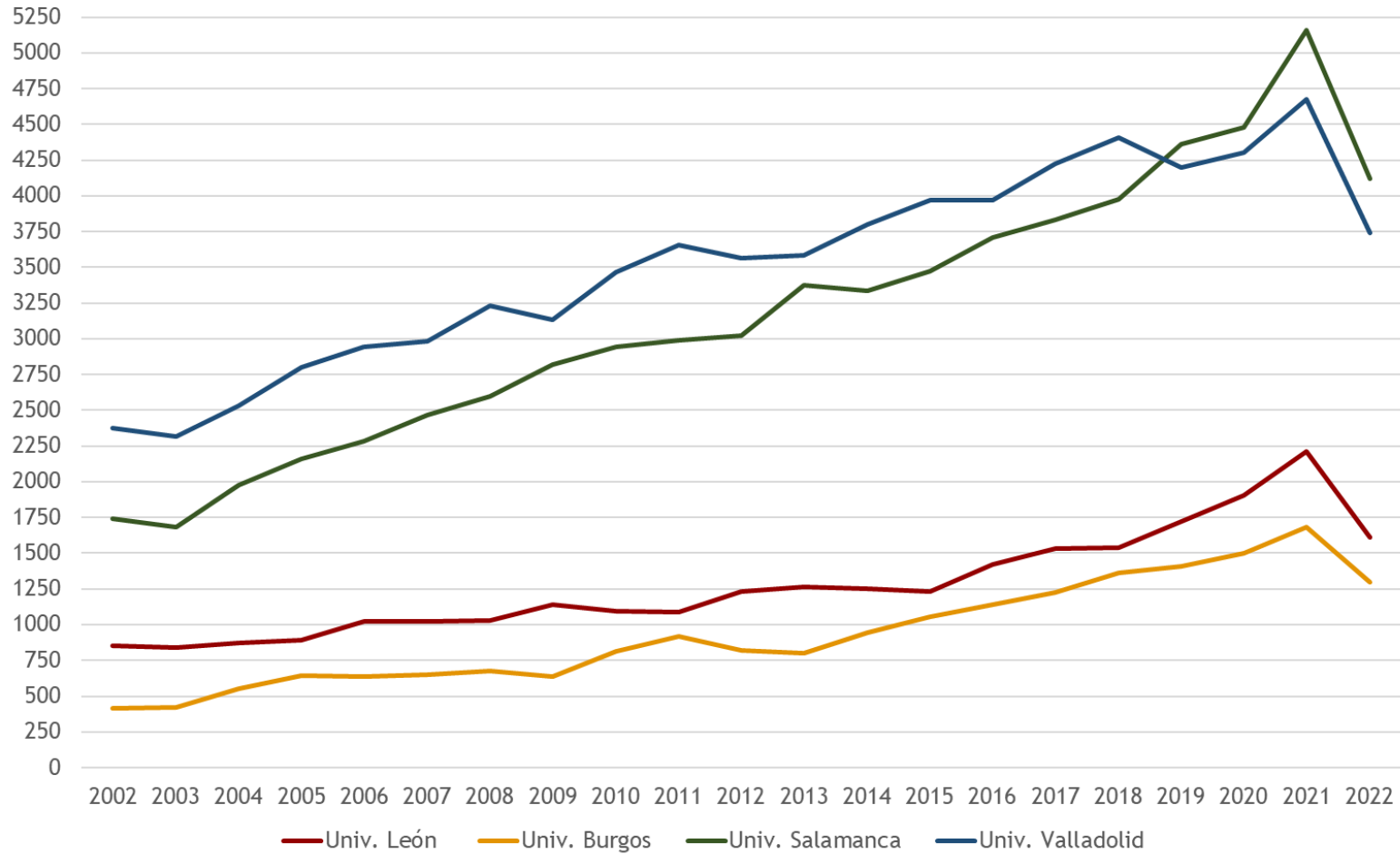
Fuente: Web of Science periodo 2002 - 2022

Es importante resaltar que la Web of Science es la base de datos más antigua, además de contar con las revistas académicas más prestigiosas, aun así, no recoge todas las revistas y artículos donde pueden publicar los investigadores de la Universidad de León, de ahí que puedan existir discrepancias entre la información disponible en el Portal de la Investigación de la universidad y la información disponible en la Web of Science.

Dada esta posible diferencia entre la información disponible en la Web of Science y la información recogida por el Portal de la Investigación de las universidades, en la siguiente página podemos ver la **producción científica** de las **4 universidades** según la información disponible en el Portal de Investigación.

La producción científica mantiene el mismo orden esperado según su tamaño global y, sobre todo, según el tamaño de sus estructuras de investigación.

Evolución Comparativa Publicaciones Universidades - Portal de la Investigación



Fuente: Portal de la Investigación periodo 2002 - 2022

La tabla de datos que alimenta la gráfica expuesta puede consultarse en el Anexo 1.

Estableciendo una relación entre Publicaciones Totales / Grupos de Investigación, o bien Publicaciones Totales / Investigadores/as, obtendríamos los siguientes índices:

	ULE	UBU	USAL	UVA
Publicaciones/GI	257,5	215,3	272,5	376,9
Publicaciones/Investigadores	28,6	18,6	20,9	18,7

Fuente: Portal de la Investigación de la ULE, UBU, USAL y UVA. En este caso para que los datos resulten comparables cuantificamos Funcionarios, Asociados, Contratados Doctor y Ayudante Doctor, todos ellos como Investigadores/as.

La evolución temporal del conocimiento generado en la ULE, su impacto sobre el estado del conocimiento, así como las áreas temáticas en las que trabajan, se corresponden con una institución capaz de generar **resultados transferibles** por cualquiera de las vías disponibles.

Es decir, existe **materia prima** suficiente para alimentar una **misión de transferencia de impacto** y que reporte **beneficios económicos** para la institución. A la hora de identificar las **áreas de mejora** de la misión de transferencia, debemos de analizar la atención que recibe ésta en la actualidad y la predisposición de los GI hacia la misma.

1.5 - Transferencia de Resultados de Investigación

La **Ley 17/2022**, de 5 de septiembre, que modifica la Ley 14/2011, de a de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, viene a impulsar la misión de transferencia dentro de las universidades públicas. Así, en el **Preámbulo I** indica que *“debe procederse al refuerzo de manera eficiente de la transferencia de conocimientos, desarrollando vínculos entre el sector público y privado, a través de la comprensión mutua de necesidades y objetivos”*.

Completado en el **Preámbulo III** donde dice que *“El análisis de los indicadores de transferencia de conocimiento (solicitudes de patentes, cesión de derechos*

de propiedad industrial e intelectual mediante licencia, generación de spin-offs, acuerdos de colaboración etc.) refleja una situación claramente mejorable.”

Además de ser un mandato, la apuesta por la transferencia de resultados de investigación tiene importantes repercusiones para el personal de investigación, manifestada en el mismo preámbulo cuando dice *“el personal investigador, responsable de la generación de conocimiento, debe recibir incentivos suficientes para estimular la publicación de los resultados de investigación en acceso abierto y realizar transferencia de conocimiento generado, y deben facilitársele las herramientas y suprimir los obstáculos con que se encuentren para hacerlo”*

Si en el apartado anterior se completó la caracterización de la investigación de la ULE y se puso en contexto con su entorno más inmediato, llega el momento de analizar la **misión de transferencia** derivada de su actividad científica, así como la evaluación del **impacto** que produce tanto en su entorno como en la propia institución.

Para ello realizaremos una **aproximación descriptiva** de las tres grandes vías de transferencia disponibles, en las que se centrarán los Ejes de Actuación de este Plan Estratégico, y allí donde sea posible, se complementará con un **estudio comparativo** con las tres universidades ya citadas.

Contratación

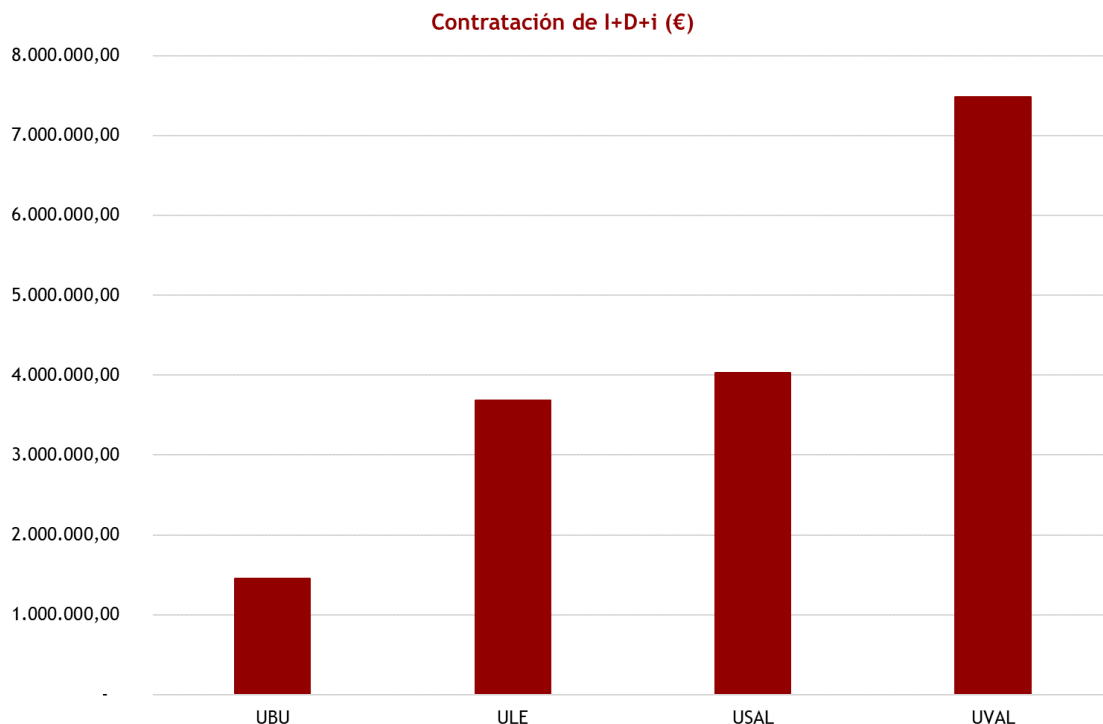
En relación a la prestación de Servicios de I+D+I por parte de la institución, tomando los datos remitidos a la Encuesta Red OTRI 2020 desde la ULE, encontramos que el **“Importe de Proyectos de I+D firmados en 2020”**, asciende a 5.384.508,50 €.

La mayor parte de estos ingresos proceden de “Entidades con sede local y Comunidad Autónoma” (39,9%), “Entidades con sede en el resto de España” (32,6%) y “Entidades con sede en el resto del mundo” (27,5%).

Mientras que si el indicador se refiere al **“Importe de los contratos de I+D en el año 2020”**, entonces la cifra asciende a 1.886.459,82 €, con un gasto medio de la institución en los anteriores años de 2.028.618,35 €.

A la hora de realizar una comparativa para este apartado, la información disponible es la que figura en los **Informes Encuesta Red OTRI**. El más reciente publicado es el de **2020** y para tener una visión más representativa y completa

de la realidad, se toman los últimos dos años disponibles, con el siguiente resultado⁴:



Universidades	2020	2019	Total
UBU	627.915,01	830.480,43	1.458.395,44
ULE	1.886.459,82	1.797.996,69	3.684.456,51
USAL ⁵	--	4.033.655,19	4.033.655,19
UVA	4.026.388,39	3.451.434,42	7.477.822,81

El **volumen de contratación** (€) es muy favorable para la ULE, en relación a su Estructura de Investigación, más aún si tenemos en cuenta que el 2020 es un año condicionado, donde la contratación pudo verse comprometida por la influencia de la pandemia, dependiendo de las áreas de conocimiento. Podemos decir que existe una apreciación de valor de las capacidades disponibles en los

⁴ La gráfica muestra el sumatorio de los 2 años para cada entidad.

⁵ No hay información disponible para el año 2020 en el Informe Red OTRI

GI ULE, por parte de las entidades (Publicas/Privadas) que están contratando I+D+I. Sin embargo, merece ser resaltado que, en las entrevistas realizadas con los GI, la acción comercial recae mayoritariamente sobre los equipos de investigación, cuando no llegan por el puro “*boca a boca*”.

Es decir, existen claras **capacidades apreciadas** por el entorno, fruto de la calidad de la investigación realizada por la institución, que pueden ofrecer mayores retornos aún, si se disponen acciones que potencien la **comercialización tecnológica y de capacidades**.

Protección

En cuanto a la protección, nos fijaremos en dos vertientes diferentes, por un lado, la propia **protección de resultados** y por otra los **retornos económicos** que la comercialización de estos puede generar.

En cuanto a la protección, en el **Anexo 2** recogemos las protecciones actuales de la ULE, en lo referido a **patentes y modelos de utilidad**, sin olvidar que los **registros de software** o la protección que otorga la propiedad intelectual, también puede ser objeto de transferencia. Sin embargo, por el peso que la protección industrial tiene en la transferencia y la accesibilidad de la información, vamos a referirnos a la protección por propiedad industrial para realizar el análisis.

Cuanto más **completa y robusta** sea la protección de un resultado de investigación, mayores **oportunidades** tendremos de **licenciamiento**, o de que esa protección pueda ofrecer sustento al modelo de negocio de una Spin-Off.

El **análisis comparativo**, en lo que a protección de resultados se refiere, la abordamos a partir de la información que nos ofrece la base de datos **Espacenet**, de la Oficina Europea de Patentes. Los criterios de búsqueda empleados son los siguientes:

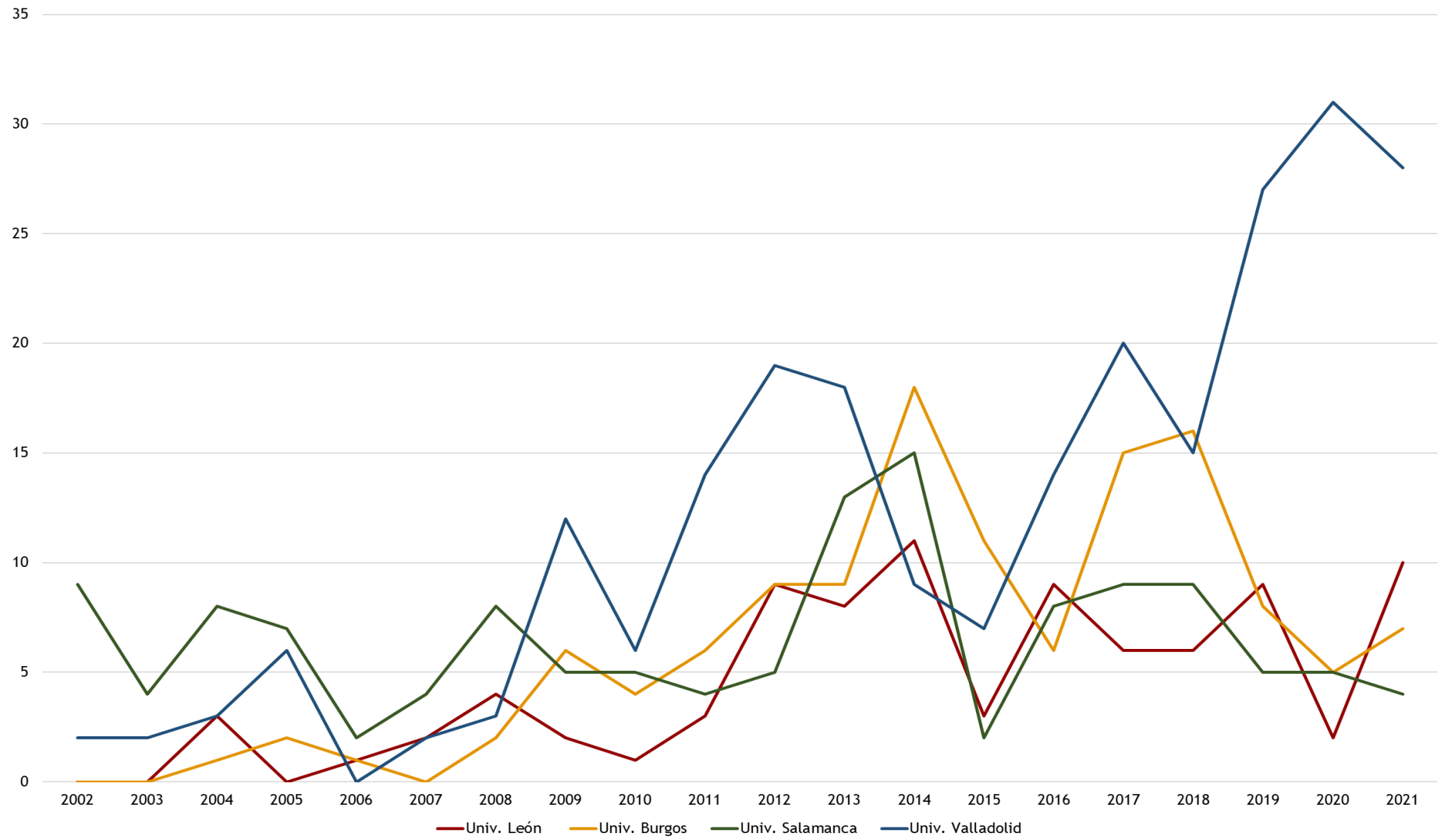
Criterios de Búsqueda
Solicitante: [“Univ* Leon”]
Solicitante: [“Univ* Burgos”]
Solicitante: [“Univ* Salamanca”]

Solicitante: [“Univ* Valladolid”]

Al igual que hicimos en el caso de las publicaciones, corroboramos que los resultados obtenidos se corresponden con el objetivo que nos ocupa.

La búsqueda la realizamos para un rango temporal amplio, pues nos interesa observar la **tendencia** y **evolución** de las instituciones. El rango temporal empleado es el 2002 - 2021 y el resultado obtenido el que podemos ver en la gráfica que sigue.

Evolución Comparativa Patentes



Tengamos en cuenta que la incorporación de información a la base de datos se encuentra retardada en el tiempo y que esta se actualiza de forma constate. Por ese motivo no incluimos los del año 2022, que desvirtuarían la imagen obtenida.

El cómputo total de protecciones es el que presentamos a continuación, donde podemos ver que existe margen de mejora en cuanto a la incentivación de protección de resultados.

ULE: 98, UBU: 136, USAL: 143, UVA: 253

No obstante, si analizamos los resultados teniendo en cuenta la Estructura de Investigación de cada una de las instituciones, analizando un **índice** que tome en cuenta **Patentes/GI**, en el anterior Plan Estratégico de Transferencia los resultados eran:

ULE: 0,07, UBU: 1,49, USAL: 0,56, UVA: 0,81

Mientras que en la actualidad nos ofrece el siguiente valor:

ULE: 0,97, UBU: 1,49, USAL: 0,59, UVA: 1,29

En el anterior periodo temporal la protección ocupó un lugar destacado en las Actuaciones y mirándolo de forma comparativa apreciamos una clara mejoría.

La otra variable que tenemos que analizar en este campo, son los **retornos económicos** obtenidos por los acuerdos de licencia. En la información remitida por la institución a la Encuesta Red OTRI 2020, en el apartado de “**Ingresos por Acuerdos de Propiedad Intelectual/Industrial**” se refleja una cifra de 12.600 €. Es decir, la mejora en el proceso de protección tendrá que manifestarse en el futuro en un mayor impacto en los retornos económicos.

Para realizar una comparativa entre instituciones, nos remitimos a la última información disponible, los Informes Encuesta Red OTRI, en este caso de los años 2020 y 2019, puesto que el 2018 no está disponible, con el siguiente resultado medido en €:

Universidades	2020	2019
ULE	12.600	14.490
UBU	21.196	26.469
USAL⁶	--	125.628
UVA	171.718	194.206

⁶ No hay información disponible para el año 2020 en el Informe Red OTRI

Conviene destacar que la fuente de información son los Informes Red OTRI, que a su vez son remitidos por cada una de las instituciones, por lo que puede existir disparidad⁷ entre los criterios empleados por cada institución.

Los retornos obtenidos por la Universidad de Burgos son menores, si los comparamos con Universidades más grandes como Salamanca y Valladolid, pero sin embargo se encuentran por encima de los de la Universidad de León, lo cual nos lleva a reafirmar la necesidad de implementar medidas tendentes a la **maduración** de **resultados protegidos** o bien de comercialización, acorde con el incremento de protecciones expuesto.

Spin-Off

La vía Spin-Off resulta más compleja de estudiar, pues no todas las entidades consideran como tal el mismo tipo de empresas y existe cierta libertad dentro de las instituciones para establecer una **definición** de lo que se considera Spin-Off.

Por otra parte, a la hora de realizar un análisis comparativo, la información de la Universidad de Valladolid no se encuentra accesible de modo fehaciente, motivo por el cual preferimos dejarla fuera de la comparativa.

En lo referido a la ULE, la cifra actual es la misma que la reflejada en el anterior Plan Estratégico de Transferencia, 14 Spin-Off. Esta circunstancia nos demuestra que este apartado demanda una atención específica y por eso mismo el Eje 3 de este nuevo Plan Estratégico se dedicará a formalizar el refuerzo de esta vía de transferencia. La información relacionada con la generación de Spin-Off, se expone en el Anexo 3.

La primera empresa constituida data del año 2001 y el **ritmo** de creación es **irregular**, con una **media** en estos 19 años (2001 - 2019) de 1,3 empresas por año, y solo en los años 2012, 2016 y 2018 encontramos más de una empresa creada (2).

Se evidencia la necesidad de **mejorar** la **atención** a esta vía de transferencia y la **sistematización** de sus **procesos**. En las reuniones realizadas con Investigadores/as se corroboró que pueden existir interés por explorar la alternativa de creación de Spin-Off, pero desconocen cuál es el procedimiento para ello. De igual forma, alguna de las experiencias más recientes, refiere un proceso que depende en buena medida de su empeño personal.

Partiendo de los datos facilitados por la base de datos SABI, que toma información de datos oficiales depositados en el registro mercantil, nos

⁷ Interesa reflejar el orden de magnitud.

presenta un impacto en el entorno de la universidad manifestado en los siguientes valores:

Facturación Total: 1,27 Millones de €

Empleos: 21

Los datos apenas muestran variación en relación a lo recogido en el anterior Plan Estratégico de Transferencia, circunstancia esta que refrenda la necesidad de promover **acciones** que no solo acompañen la **generación de nuevas empresas**, sino que sirvan también para ayudar a su **consolidación**. Las Spin-Off son una vía muy deseada de transferencia por el impacto positivo que generan sobre el entorno de la Universidad, ya que sirve para crear nuevo tejido industrial, propician nuevos puestos profesionales de alto valor, destinados a personas que finalizan su vida académica dentro de un Grupo de Investigación o promover la colaboración por distintas vías entre el grupo matriz y la nueva empresa.

Es necesario incentivar actuaciones que afloren iniciativas latentes y las arropen en sus **fases críticas**, como pueden ser el desarrollo del modelo de negocio, plan de empresa, lanzamiento al mercado o los procesos de aceleración posteriores, contribuyendo a la creación de **emprendimientos** más sólidos y capaces de desplegar todo su potencial.

Un apunte de interés, que evidencia el interés de la institución por fomentar la creación de Spin-Off es la próxima aprobación del **Reglamento de Creación de Spin-Off ULE**.

Estructura de Transferencia

Analizadas comparativamente las 3 grandes vías de transferencia disponibles, parece oportuno que completemos la revisión con un análisis de la Estructura de Transferencia que **ofrece soporte** a la **salida de resultados** y **capacidades** hacia el mercado.

En el anterior Plan Estratégico de Transferencia se manifestaba un importante déficit en cuanto a las personas dedicadas a la materia, sobre todo si lo comparábamos con las universidades del entorno y lo relacionábamos con el número de GI y personal de investigación al que atienden. Ahora se evidencia un **importante esfuerzo** de la institución para poner remedio a esta debilidad, puesto que pasamos de 2 personas en la OTRI a un total de 5 en la actualidad.

De igual forma, además de la **OTRI**, en la anterior planificación, se exponía que las responsabilidades en la misión de transferencia eran compartidas con la

OTC, dependiente de la Fundación General de la ULE y de la Empresa, detectándose un déficit en la coordinación de sus actividades. En la actualidad, la OTC se mantiene con 4 personas desempeñando tareas relacionadas con la misión de transferencia. Otro esfuerzo realizado por la institución durante la vigencia de la anterior planificación, es la **mejora de coordinación** entre las dos oficinas mencionadas.

No obstante, parece necesario seguir trabajando en su buena coordinación procurando una mayor eficiencia en los cometidos que ambas oficinas desempeñan, compartiendo información relevante o aprendiendo de las buenas prácticas de cada una.

De las entrevistas realizadas con ambas oficinas, se desprende que la estructura es capaz de ofrecer soporte a las peticiones de **formalización de contratos de I+D**, la **protección de resultados**, o en lo referido la **planificación formativa** en materia de transferencia dirigida a la comunidad investigadora, recibiendo una buena valoración general por parte de los Grupos de Investigación entrevistados. Para seguir creciendo, es necesario una **mayor proactividad** que comprenda el acercamiento a los Grupos de Investigación con el objetivo de identificar y movilizar resultados alcanzados sobre los que no se hayan explorado alternativas de transferencia o protección, además de la atención a las iniciativas en materia de Spin-Off ya manifestada.

Así mismo, las personas de nueva incorporación demandan **formación específica** que les permita desempeñar sus nuevas funciones de manera eficiente, aspecto este reflejado en las Actuaciones previstas en el Eje 1 de la presente planificación.

Estas Actuaciones son acordes a las disposiciones recogidas en el **Real Decreto 984/2022** de 22 de noviembre, por el que se establecen las **Oficinas de Transferencia de Conocimiento (OTC)** y se crea su Registro, donde la **formación del personal** adscrito a las OTC (nueva denominación de las OTRI) es de especial importancia para la inscripción de estas oficinas en el Registro de Entidades que prevé la norma.

En concreto, es en el Artículo 6, donde se enumeran los requisitos a cumplir para el registro:

(d) Que disponen de medios personales propios de carácter permanente, con formación y experiencia profesional en materia de transferencia de conocimiento. Y que estos medios personales son proporcionales a los recursos humanos de I+D+I involucrados en actividades de transferencia de conocimiento de la entidad de la que dependen o a la que representan.

En ningún caso podrá admitirse en el Registro la inscripción de una entidad que no disponga de un mínimo de dos personas en su OTC, vinculadas con carácter permanente o indefinido y que presten servicios a tiempo completo.

1.6 - Oportunidades y Amenazas

La misión de transferencia es un mandato entregado a las Universidades por parte de la administración pública. Por ese motivo, la organización y gestión de la transferencia, tiene que estar presente en las políticas estratégicas de la ULE. Pero es que, además, una misión de transferencia bien atendida, **reporta innumerables beneficios y retornos** a la institución, además de contribuir notablemente al desempeño y sostenimiento de las otras 2 misiones, Formación e Investigación.

Analizamos a continuación, las **Oportunidades** y **Amenazas** para el desarrollo de esta misión que detectamos en el entorno económico y social de la ULE.

Oportunidades

- Cada vez más las empresas basan sus ventajas competitivas en conocimiento y capacidades, por lo que los GI se convierten en socios ideales para el desarrollo de Proyectos de I+D+I.
- Existe una apreciación general, por parte del mercado, del valor que los GI pueden aportar a la sostenibilidad y crecimiento de los modelos de negocio.
- Múltiples y variadas acciones de sensibilización y conexión Universidad - Empresa, favorecen la receptividad por parte del entorno empresarial de las propuestas procedentes de la Universidad.
- Hay un creciente número de entidades y programas que apuestan por la promoción, desarrollo y financiación de proyectos que tengan presente la transferencia y explotación de resultados innovadores: [Horizonte Europa](#), Interreg Poctep, TCUE, Convocatoria de "[Prueba de Concepto](#)" de la Agencia Estatal de Investigación, etc.
- Se identifican importantes empresas tractoras y referentes, en el entorno más próximo, cercanas al conocimiento y capacidades generadas en la ULE que pueden ser receptoras de capacidades y resultados o ser prescriptoras ante terceros.

- Existe un buen abanico de alternativas para la financiación pública y privada de Spin-Off, así como programas/entidades/iniciativas de aceleración y consolidación.

Amenazas

- Cambios frecuentes en el marco legal y político en el que viven las universidades, con cuestiones clave pendientes de desarrollo como las que afectan a la vía Spin-Off.
- Desconexión general entre el entorno empresarial y la Rama de Conocimiento de las Humanidades.
- Desconocimiento, en el entorno social de la ULE, de los logros en materia de transferencia de la institución, así como del impacto positivo que puede propiciar en la sociedad.
- Universidades competidoras en el ámbito geográfico más cercano, con gran capacidad de investigación, posicionamiento claro en el ámbito de la transferencia y desempeño científico en similares campos de conocimiento.

2.- MISIÓN Y VISIÓN

En la elaboración de la Misión, se propone una **continuidad** del anterior Plan Estratégico, pues entendemos que debe de ser un **elemento de gran consenso** dentro de la institución, para que las políticas estratégicas y el trabajo realizado ofrezca sus frutos a lo largo del tiempo.

En cuanto a la Visión, atendiendo a las entrevistas realizadas con Dirección de Transferencia, OTRI y OTC, y retomando la expuesta en el anterior Plan Estratégico, comprobamos que la institución camina en la dirección correcta y cuenta con recursos suficientes para alcanzar el enunciado expuesto a continuación.

MISIÓN

Articular y dinamizar cada uno de los espacios vinculados a la Transferencia de Conocimiento creando sinergias entre ellos, asumiendo una dimensión integral, multidireccional y transnacional e impactando positivamente sobre el resto de elementos que constituyen la misión de la Universidad de León

VISIÓN

Lograr que en 2026 la Universidad de León cuente con un sistema de transferencia de conocimiento eficiente y consolidado, que atienda las demandas de los Grupos de Investigación, al tiempo que consigue aflorar y valorizar resultados de investigación con potencial para impactar positivamente en su entorno económico y social.

3.- ANÁLISIS DE LA OTRI Y SU ENTORNO

3.1 - Estructura de Transferencia

Las estructuras dedicadas a la gestión de la misión de transferencia dentro de la Universidad de León (ULE), son fundamentalmente dos: OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación) y la OTC (Oficina de Transferencia de Conocimiento), dependiente de la Fundación General Universidad de León y la Empresa.

OTRI

Creada en 1997 e integrada en la actualidad por 5 personas que atienden a los Grupos de Investigación (GI) de los Campus de Vegazana y Ponferrada, dando cobertura fundamentalmente a las siguientes actividades.

- **Asesoramiento** al investigador en la firma y tramitación de **Contratos** para la realización de proyectos de I+D+I, Prestación de Servicios Técnicos, Asesoramiento Técnico o Científico entre la Universidad de León (Departamento / Instituto / Investigador/a) y una Empresa / Institución.
- **Asistencia y preparación** de la documentación a los investigadores de la ULE en la participación en concursos o **licitaciones** para la realización de servicios técnicos para organismos públicos.
- **Propuesta y tramitación** inicial de **convenios marco** asociados a contratos específicos con empresas para servicios repetitivos.
- **Protección** de Resultados de Resultados de Investigación, mediante propiedad industrial, propiedad intelectual o know-how, realizando las labores de apoyo y soporte para la recepción y tramitación de nuevas invenciones, preparación y revisión de la documentación administrativa, y seguimiento del procedimiento administrativo.
- Articulación de la transferencia vía **licencia** a empresas.
- Elaboración y gestión de acuerdos de envío de materiales (**Material Transfer Agreement**).

- Convocatorias anuales para el mantenimiento y revisión de los **GI reconocidos** de la ULE.
- **Certificaciones** de pertenencia a GI.
- **Certificaciones** de invención de patentes y otras formas de protección para acreditaciones del profesorado.
- Recopilación de **indicadores** y elaboración de **informes**. Complimentación **estadística** de transferencia de la ULE.
- **Apoyo** en la transferencia para la **creación de EBTs** de la ULE.
- **Apoyo** al vicerrectorado en la **elaboración de normativa**, elaboración de plantillas, formularios y procedimientos de gestión. Actualización de la **página web** de la ULE en lo relativo a Investigadores (normativa, impresos, etc.).
- **Colaboración** con FGULEM en **actuaciones formativas**. Participaciones como ponentes y dinamizadores de **talleres y actividades grupales**.
- Resolución de **incidencias** y **propuestas** de mejora para el proveedor informático de UXXI: Investigación.
- **Participación en la configuración y puesta** en marcha del Plan de Apoyo a la Transferencia de Resultados de investigación.
- **Reuniones con grupos empresariales** para el desarrollo de actividades conjuntas.
- **Promoción de los resultados de investigación** en eventos-jornadas, ferias, redes sociales y otras plataformas de difusión.
- **Asesoramiento en** la configuración e identificación de **la oferta científico técnica** de los grupos de investigación.
- **Apoyo a la valoración, difusión y comercialización** de resultados de investigación.
- **Búsqueda de socios** y establecimiento de redes de contacto.
- **Apoyo a la negociación de acuerdos** de transferencia.

- **Captación, análisis, difusión y gestión** de oportunidades de transferencia.

La actividad, encuadrada fundamentalmente en los puntos expuestos, se circunscribe a las actividades de **gestión y tramitación** administrativa, así como a las necesidades puntuales de la ULE y su Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Sin embargo, desde la OTRI se ha comenzado a participar activamente en la configuración y puesta en marcha del Plan de Apoyo a la Transferencia de Resultados de Investigación y otras actividades de dinamización y formación que estarían vinculadas a las actividades realizadas por la OTC de la FGULEM. Es decir, la OTRI de la ULE realiza una **labor más administrativa**, aunque esta empezando a abrir su espectro de actividades a la promoción de la transferencia.

Esto es así porque, hasta el momento, existía un claro desequilibrio entre el número de GI y el personal asignado para la gestión de los procesos de transferencia, que condicionaba la atención que se les podía prestar a estos. Como ya se ha manifestado.

La gestión de las actividades enunciadas se realiza a través de **protocolos de trabajo** elaborados internamente por la **OTRI**, que han sido implementados en **documentos específicos, adaptados** a la realidad de la institución. En el caso de la protección, se cuenta con el **soporte externo** de consultoras en algunos procesos de valorización que pretenden la identificación de oportunidades de mercado para resultados protegidos, gracias a la financiación externa que recibe la OTC de la FGULEM para esta actividad concreta.

Es de resaltar que la **relación** con la **Asesoría Jurídica** de la ULE, se realiza a través de un **reglamento general** por el cual, no existe vinculación directa con las actuaciones de la OTRI, lo que ralentiza, en ocasiones en exceso, la gestión de la documentación cuando se precisa de informe jurídico, lo que identifica una nueva necesidad en la oficina.

Por último, la OTRI no dispone de presupuesto para la ejecución de actividades de promoción y valorización de los resultados de investigación y si para los gastos de la propiedad industrial e intelectual. Como resultado, será necesario revisar la dotación de recursos para atender las necesidades derivadas de la nueva Ley de la Ciencia.

OTC

Se encuentra integrada dentro de la Fundación General de la Universidad de León y de la Empresa (FGULEM) y surge en el año 2009 como resultado del

Proyecto de Transferencia Universidad Empresa de Castilla y León (Proyecto TCUE), si bien en la actualidad no todo el personal OTC se dedica por completo al Proyecto TCUE. Este proyecto surge con la intención de potenciar la protección de resultados, la investigación orientada a mercado y la oferta tecnológica y científica de las Universidades de Castilla y León, aplicando por ello a 9 universidades en total.

El **Plan TCUE 2021-2023** persigue, como objetivo principal, la conexión entre la Universidad y la Empresa en el marco de la especialización inteligente de Castilla y León.

En la práctica, la actividad de la OTC se centra en el apoyo a la OTRI mediante el lanzamiento de acciones específicas que contribuyan a la dinamización y financiación de la misión de transferencia. En concreto se identifican las siguientes líneas de actuación:

- Difusión de la Oferta Tecnológica de la Universidad de León
- Apoyo a la I+D+i Cooperativa
- Protección y Explotación del Conocimiento
- Actividad Emprendedora y Creación de Empresas de base Tecnológica
- Difusión

De forma general podemos decir que la gestión directa de las inquietudes de los investigadores, en materia de transferencia, se canaliza a través de la OTRI, mientras que la OTC dispone acciones que favorezcan la transferencia de conocimiento, la colaboración universidad-empresa y el impulso del emprendimiento de origen universitario.

Cuenta con dos personas para el Campus de Vegazana y otras dos personas para el Campus de Ponferrada.

Estructura de Transferencia

La Estructura de Transferencia presta servicio en la actualidad a un total de **104 Grupos de Investigación**, divididos en **5 Ramas de Conocimiento** y **936 investigadores/as**, para cuya atención directa, en materia de realización de contratos con entidades/empresas y protección de resultados de investigación, existen 5 personas, lo que nos proporciona una ratio de 20,8 grupos de investigación para cada persona con funciones de transferencia en la OTRI.

Para la elaboración del presente Plan Estratégico se actualizaron entrevistas realizadas con los GI para la elaboración del anterior documento, con un total

de **18 Grupos** entrevistados **24 investigadores/as**. Estas entrevistas se completaron con las realizadas a la OTRI y OTC, además de a la dirección de transferencia. A partir de éstas, elaboramos el diagnóstico que posteriormente (apartado 3.2) se ofrece en forma de **Debilidades** y **Fortalezas**.

En el caso de las entrevistas mantenidas con la **Estructura de Transferencia**, se centraron en conocer el día a día de las oficinas, los servicios prestados y su percepción sobre necesidades y demandas para un mejor desempeño de sus funciones.

En cuanto a los **GI**, los encuentros tenían por objetivo volver a pulsar la opinión de aquellos con los que se contactó en la realización del anterior plan, y por tal motivo a todos ellos se les ofreció la oportunidad de participar, con el resultado antes mencionado. El detalle de los GI entrevistados puede revisarse en el Anexo 4.

Las reuniones tuvieron como eje temático la captación de información relativa a la interacción de los investigadores/as con las tres grandes vías de transferencia:

- (1) Contratos bajo Art 83
- (2) Protección y Licencia
- (3) Creación de Spin-Off

Resulta clave tomar muy en cuenta la opinión de los GI para que el Plan Estratégico de Transferencia pueda convertirse en un **documento guía** acorde a las circunstancias, características e idiosincrasia de la institución, así como proveer **acciones adaptadas y efectivas**, que dinamicen y ofrezcan respuestas a las demandas en las tres vías expuestas.

3.2 - Fortalezas

- Buena predisposición general de los GI hacia los procesos de transferencia. Todos los grupos entrevistados realizan prestación de servicios de I+D y conocen bien el procedimiento para formalizar estos contratos.
- Los GI muestran interés por incentivar su conexión con el mercado e incrementar el número de servicios prestados, salvo en algunos casos en los que la actividad ya es elevada.

- Aquellos grupos en los que aplica la protección de resultados bajo patente o registros de software, cuentan con protecciones o saben cómo afrontar este proceso.
- La valoración que realizan de la estructura de transferencia es buena, atienden sus necesidades y reconocen el esfuerzo por dotarla de más recursos humanos.
- Las recomendaciones compartidas de mejora sobre el servicio que presta la estructura de transferencia se relacionan con la simplificación de los procesos administrativos.
- Se detectan GI interesados en explorar la vía SpinOff y con resultados susceptibles de explorar esta vía de salida al mercado.
- Conocen el programa formativo en materia de transferencia y en general les resulta de interés la temática. No realizan recomendaciones de nuevas formaciones que no se estén impartiendo en la actualidad.
- Este programa formativo es conocido por las personas que están realizando doctorado dentro del GI y suelen asistir a estas formaciones, lo cual es de interés porque estas personas pueden ser motor de indicadores de transferencia.
- Conocen las convocatorias de prueba de concepto (Ministerio / TCUE), (aunque la participación se limita a 7 grupos).
- Muestran interés por la posibilidad de formalizar doctorados industriales, pero ninguno de los grupos entrevistados ha explorado esta posibilidad. Uno de los grupos entrevistados a raíz de la entrevista se planteó formalizar esta vía con dos doctorandos de próxima incorporación.
- Se detectan GI que han desarrollado APPs, que es un producto transferible con el que sin embargo no se ha realizado acciones conducentes a su traslación al mercado. En al menos 6 grupos se identifican productos de esta naturaleza.
- Se constata una mayor coordinación entre OTC y OTRI y desarrollo de trabajo colaborativo, una cuestión identificada como hito a resolver en el anterior plan estratégico.
- Los GI conocen la estructura de transferencia de la universidad, las personas responsables y el soporte que les pueden prestar.

3.3 - Debilidades

- La vía SpinOff se encuentra desatendida dentro de la Universidad. Aunque hay GI que muestran interés por explorar esta vía de transferencia, desconocen cuál es el procedimiento y los recursos que tendrían a su disposición.
- Los GI desconocen los hitos de transferencia de la institución de modo que no pueden servir como estímulo o ejemplo para otros grupos pendientes de dinamización en esta tarea.
- Se han realizado acciones de divulgación de los GI y sus capacidades (vídeos divulgativos, acciones de valorización), sin embargo, la práctica totalidad de peticiones de servicios de I+D llegan por el boca a boca o el capital relacional de las personas visibles dentro del GI.
- Algunos GI tienen página web propia, además del Catálogo de Grupos de la ULE, sin embargo, no se identifica una “Cartera de Servicios” que sirva de referente a las empresas interesadas.
- Encontramos casos puntuales en el que los investigadores emplean redes sociales convencionales para la difusión de su investigación, lo cual puede incentivar procesos de transferencia.
- Las convocatorias de prueba de concepto son herramientas muy útiles, y en ocasiones imprescindibles, para que los resultados protegidos lleguen a mercado. Sin embargo, no se percibe predisposición de los grupos a concurrir (sobre todo en ámbito nacional) por la carga extra de trabajo que supone y la incertidumbre de alcanzar el éxito.
- Los GI no tienen acceso a guías/manuales informativos sobre los requisitos y pasos a seguir para abordar las diferentes vías de transferencia.
- La estructura de personal actual de transferencia atiende con buenas valoraciones las peticiones que le llegan por parte del personal de investigación. Sin embargo, de momento no es suficiente para ser activos identificando resultados protegibles / transferibles y dinamizando su salida al mercado.

- La concurrencia a proyectos europeos es de interés para los GI, pero les supone un gran esfuerzo la solicitud y posterior gestión administrativa. La valoración de la Oficina de Proyectos Internacionales es muy buena , pero el personal de investigación demandaría mayor acompañamiento, no tanto en la promoción como en la gestión.
- La estructura de transferencia ha incrementado su personal, pero esta demanda formación específica y continuada.

4.- EJES DEL PLAN ESTRATÉGICO

4.1 -Marco General

El Plan Estratégico de Transferencia (enero 2023- diciembre 2025) se organiza en **4** grandes **Ejes**, desplegados en **10 Actuaciones** e implementado por medio de **27 Actividades** concretas, en las que identificamos responsables y les asignamos un tiempo para su ejecución.



La propuesta se articula a partir del trabajo de **diagnóstico** realizado en la institución, tanto en lo relativo a su trayectoria en materia de transferencia en los últimos años, hitos logrados y características de la estructura de investigación, como a la información obtenida en primera persona. En efecto, las **entrevistas** realizadas juegan un importante papel en la fase de diagnóstico y permiten identificar las necesidades y demandas a las que se pretende ofrecer respuesta con el presente documento.

Otro elemento valorativo, que sirve como punto de partida, es el anterior Plan Estratégico de Transferencia y los logros propiciados. Las entrevistas realizadas con la Estructura de Transferencia (OTRI/OTC) también tuvieron como objetivo pulsar el **grado de cumplimiento** de las Actuaciones propuestas. La revisión no pretende ser exhaustiva, sino identificar déficits en los que seguir trabajando y sobre los que se puedan proponer mejoras.

Fruto de ese trabajo de revisión, se constatan avances y compromiso por parte de la institución, con aspectos en desarrollo o pendiente de ser completados, pero con una adecuada orientación para lograr que la Universidad de León sea un referente en su ámbito geográfico en lo referido a gestión de la transferencia.

Es importante destacar que la presente planificación, toma en consideración los sectores estratégicos y competitivos de la **RIS3 de Castilla y León**, pues es deseable que la investigación desarrollada por la Universidad de León tenga una primera puerta de salida en su entorno económico y social más inmediato, sin olvidar una **visión global** que contribuya a la traslación internacional de las capacidades y resultados de su actividad científica.

4.2 - Objetivos y Ejes

La tercera misión, como ya hemos relatado, se encuentra implantada y atendida en la Universidad de León, si bien es necesario seguir avanzando en su desarrollo, disponiendo Actuaciones y Actividades que sirvan para la traslación efectiva de resultados al mercado, y no solo al soporte de las vías disponibles.

En este sentido, conviene destacar que este Plan Estratégico se concentra en proveer una estructura capaz de atender las necesidades de los GI y ofrecer un soporte completo a las tres grandes vías existentes para la conexión de la actividad científica con el mercado (Contratos / Protección-Licencia / Creación de Spin-Off).

Con el fin de dar cumplimiento a estas premisas, se disponen los siguientes **Objetivos Generales** del Plan Estratégico:

- 01** ▶ Mejora continua de la formación del personal de transferencia y consolidación de la coordinación
- 02** ▶ Dinamizar la identificación de resultados protegibles y transferibles
- 03** ▶ Promover la transferencia vía Spin-Off e incentivar sus indicadores
- 04** ▶ Difundir al público interno y externo los logros y activos de la ULE en materia de resultados de investigación y transferencia.

Los Objetivos Generales se ejecutan en los Ejes que presentaremos a continuación, que a su vez se despliegan en Actuaciones y Actividades concretas a materializar en el próximo periodo temporal.

EJE 1	ACTUACIONES	ACTIVIDADES
<p>Plan formativo de la estructura de transferencia y sistematización de la coordinación interna</p>	<p>1.1 Programación formativa destinada al personal recién incorporado a la estructura de transferencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un programa formativo en materia de transferencia y selección de posibles proveedores. • Programación y asistencia a los eventos de transferencia más importantes a nivel nacional y regional.
	<p>1.2 Mejora continua de la coordinación de las oficinas implicadas en transferencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de un procedimiento de trabajo que promueva la comunicación y coordinación de las oficinas implicadas en materia de transferencia. • Selección y seguimiento de indicadores de actividad. • Promover el uso de herramientas de gestión.
	<p>1.3 Evaluación interna de la adecuación de la estructura de transferencia a las demandas de los GI y las actuaciones estratégicas dispuestas para los próximos años</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar internamente la actual estructura de transferencia en relación al personal de investigación y los objetivos estratégicos a alcanzar en los próximos 3 años.

EJE 2	ACTUACIONES	ACTIVIDADES
<p>Afloramiento de resultados de investigación transferibles e incentivación de las vías de transferencia.</p>	<p>2.1 Prospección de activos transferibles en los GI con mayor producción científica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los grupos de investigación con mayor capacidad productiva y de generación de resultados de investigación. • Generación de entrevistas en profundidad con el fin de identificar demandas en materia de transferencia y resultados potencialmente transferibles. • Disponer acciones de soporte para atender las demandas de los GI en los que se identifiquen activos transferibles.
	<p>2.2 Impulso a la conexión de Resultados de Investigación con el Mercado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamización de la presentación a convocatorias de prueba de concepto. • Fomento de la comercialización de capacidades de I+D+i de los GI. • Evaluación de las vías de acceso a financiación para promover acciones que fomenten la conexión entre investigación y mercado.
	<p>2.3 Plan formativo en materia de transferencia dirigido al personal de investigación de la ULE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación por parte de la estructura de transferencia del programa formativo actual y diseño de una programación para el periodo de vigencia del Plan Estratégico de Transferencia. • Planificación y lanzamiento de la oferta formativa en materia de transferencia destinada al personal investigador.

EJE 3	ACTUACIONES	ACTIVIDADES
<p>Promoción de la vía Spin-Off y atención de las demandas surgidas al respecto</p>	<p>3.1 Elaboración de un procedimiento de trabajo para impulsar la vía Spin-Off dentro de la ULE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de programas de creación de Spin-Off cercanos y acordes a la realidad de la institución. • Diseño de un procedimiento de trabajo que permita atender las demandas en materia de creación de Spin-Off con asignación de responsables y objetivos anuales. • Puesta en marcha del procedimiento de trabajo y seguimiento anual de resultados.
	<p>3.2 Evaluación de los recursos necesarias para atender la vía Spin-Off</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de recursos necesarios y vías de acceso a los mismos para apoyar la creación y consolidación de proyectos emprendedores en sus primeras etapas de vida. • Establecimiento de alianzas con entidades públicas y privadas que puedan intervenir y favorecer el proceso de creación de Spin-Off • Exploración de fuentes de financiación que contribuyan a dotar de recursos económicos a la institución para atender la vía Spin-Off

EJE 4	ACTUACIONES	ACTIVIDADES
<p>Difusión de los logros alcanzados por la ULE en materia de transferencia e incentivación de la conexión con el mercado</p>	<p>4.1 Difusión de los logros alcanzados por la institución en materia de transferencia e incentivación de la divulgación científica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de indicadores de actividad en materia de transferencia y divulgación de los mismos entre el público interno y externo. • Dinamización del uso de redes sociales generalistas para promover la divulgación científica y de resultados al entorno económico y social.
	<p>4.2 Promoción del diálogo entre los GI y los sectores empresariales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de alianzas con clústeres tecnológicos y asociaciones empresariales con la finalidad de potenciar la conexión Universidad - Empresa. • Generación de eventos de partnering y encuentros entre áreas de conocimiento representativas de la ULE y empresas.

5.- PLAN DE ACTUACIONES

En el presente apartado entraremos de lleno en la exposición y argumentación de los Ejes - Actuaciones - Actividades, identificando los **colectivos internos** a las que aplica y facilitando una asignación ordenada de tiempos para su ejecución.

La propuesta estratégica representa una **continuidad** y **evolución** del desempeño actual y se ajusta a la actual disponibilidad de recursos humanos, avanzando en el alcance de sus cometidos.

Eje Estratégico 1: Plan Formativo de la Estructura de Transferencia y Sistematización de la Coordinación Interna

Objetivo: Mejora continua de la formación del personal de transferencia y consolidación de la coordinación.

Descripción: Atender las funciones de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento, respondiendo a las necesidades de los Grupos de Investigación para la traslación de sus activos al entorno económico y social, requiere de una especialización profesional que no siempre es sencillo adquirir.

Se demandan conocimientos en materias diversas como protección de resultados de I+D+I a través de propiedad industrial e intelectual, formalización de contratos, marketing tecnológico, vigilancia estratégica, prospección tecnológica y de mercados o valorización de resultados de investigación, por citar algunas de las temáticas más recurrentes. Además, es necesario poseer destrezas personales como la capacidad para la negociación, la comercialización o la utilización de redes sociales.

Por ese motivo, es muy importante dotar a las estructuras de las oficinas de un plan formativo actualizado que provea de conocimientos actualizados y contribuya a la mejora continua del servicio ofrecido a los GI.

Además de la formación, otro elemento indispensable para el buen desempeño profesional es la coordinación del trabajo, más cuando intervienen distintas oficinas, con diversas localizaciones y responsabilidades, pero que comparten objetivos generales comunes.

Actuación 1.1: Programación formativa destinada al personal recién incorporado a la estructura de transferencia.

Inicio Previsto: 01/2023

Fin Previsto: 12/2023

Objetivo: Proveer de formación especializada al personal de transferencia.

Breve Descripción: Uno de los requisitos señalados en el [Real Decreto 984/2022](#) de 22 de noviembre, para acceder al Registro de entidades OTC dependiente del Ministerio de Ciencia e innovación, es la entrega de una memoria en la que, entre otras cosas, se describa el personal y los medios materiales con los que cuenta la OTC.

Recientemente, se ha asignado a la Oficina de Transferencia de la ULE, personal que desempeñaba otras funciones dentro de la institución. La adecuación de los recursos humanos a la misión de transferencia era una de las actuaciones descritas en el anterior Plan Estratégico de Transferencia, y ahora llega el momento de dotar a esas personas de formación en materias muy específicas, para que puedan desempeñar con el máximo rigor los protocolos de trabajo vigentes en la oficina.

Actividades Previstas

- **Elaboración de un programa formativo en materia de transferencia y selección de posibles proveedores:** Las temáticas que debe de dominar el personal de transferencia son muy variadas, por lo que dentro de una oficina de transferencia suelen existir áreas de especialización, si bien es recomendable que las personas posean un conocimiento general en materia de transferencia.

Atender las distintas vías de transferencia disponibles, requiere de conocimientos distintos y entre los más recurrentes podemos mencionar materias como: protección industrial e intelectual, marketing tecnológico, vigilancia estratégica, prospección de mercados, valoración, etc.

RTTP es un estándar internacional para acreditar la competencia y experiencia de aquellos profesionales que desarrollan su carrera en el ámbito de la transferencia, promovido por ATTP - Alliance of Technology Transfer Professionals. Las competencias requeridas para la acreditación y que pueden representar un estándar a seguir para la formación del personal de transferencia son:

- Visión estratégica y de negocio: pensamiento estratégico, orientación a mercado y emprendedora, habilidades comerciales.

- Liderazgo emprendedor: capacidad de obtener financiación, liderazgo en negociaciones, desarrollo de nuevas oportunidades de negocio.
- Compromiso efectivo: habilidades de comunicación, colaboración e influencia.
- Conocimientos legales y técnicos: comprensión de los principales aspectos legales y técnicos requeridos para la transferencia efectiva de conocimiento.
- Dirección y gestión de proyectos: gestión de proyectos, transmisión de información y conocimiento, desarrollo y gestión de sistemas y procesos para la transmisión de conocimiento.

Se establecerá un programa formativo destinado al personal de transferencia, identificando necesidades las formativas a completar, así como proveedores que puedan proporcionar itinerarios ad hoc o bien convocatorias de cursos en los que inscribirse.

Este programa formativo tiene como objetivo principal proporcionar una carga formativa inicial al personal de nueva incorporación, pero será actualizado cada año mediante la elaboración de un programa formativo específico, identificando formaciones de interés que faciliten el desarrollo profesional del personal de transferencia.

Tampoco podemos olvidar convocatorias a nivel europeo en materia de transferencia, que pueden actuar como eventos formativos y de intercambio de experiencias profesionales, como la [EU Knowledge Valorisation Week](#) que en 2022 se celebró en formato online.

- **Programación y asistencia a los eventos de transferencia más importantes a nivel nacional y regional:** El éxito de la actividad de transferencia está muy vinculado al establecimiento de relaciones profesionales con entidades que puedan ser potenciales receptores de la tecnología desarrollada por los Grupos de Investigación de la ULE.

Por ello, debemos de fomentar la asistencia a eventos que nos permita conocer personas de contacto adecuadas en empresas referentes para los ámbitos de investigación de la ULE, generar relaciones de confianza a largo plazo que contribuyan a identificar oportunidades, presentar tecnologías protegidas o promover propuestas para la maduración conjunta de resultados.

Se realizará una revisión de los principales eventos en materia de transferencia o encuentros sectoriales que puedan propiciar el contacto comercial con potenciales clientes los GI de la institución. Será necesario identificar los eventos de interés y posteriormente calendarizar la asistencia a los mismos, estableciendo objetivos a alcanzar, diseñando el tipo de presencia que deseamos tener dentro de las posibilidades

<p>disponibles, tipo de documentación a compartir y acciones de trabajo que se llevarán a cabo.</p> <p>En el ámbito específico de la transferencia de resultados de investigación, resulta de interés la presencia en eventos como Transfiere o Patents for Innovation. Además de estos eventos específicos, también se evaluará la posibilidad de asistir a eventos sectoriales como pueden ser BioSpain en el ámbito biotecnológico o el MWC en el ámbito de las TIC, por citar dos ejemplos referentes.</p> <p>Por lo tanto, se realizará una revisión de los eventos sectoriales de mayor interés y ámbito nacional en los que se pueda promocionar la conexión Investigación - Empresa, seleccionando y programando la asistencia a aquellos que tengan un mayor interés para la institución.</p>
<p>Participantes</p>
<p>Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. OTRI. OTC.</p>

Actuación 1.2: Mejora continua de la coordinación de las oficinas implicadas en transferencia.	
<p>Inicio Previsto: 01/2023</p>	<p>Fin Previsto: 06/2023</p>
<p>Objetivo: Mejorar el trabajo coordinado del personal de transferencia disponiendo de protocolos de trabajo compartidos y seleccionando indicadores que permitan el seguimiento de los logros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breve Descripción: Es indudable que en la actualidad existe una mejor coordinación entre las diferentes oficinas implicadas en la actividad de transferencia (OTRI / OTC), que poseen distintas responsabilidades, pero sus tareas son dependientes entre sí. <p>Sin embargo, es necesario pasar de una coordinación y flujo de información informal y dependiente del voluntarismo de las personas o la iniciativa individual de la dirección, a establecer protocolos de trabajo comunes, que incrementen la eficiencia de las actuaciones y contribuyan a la consecución de indicadores.</p> <p>La tarea de coordinación es aún más necesaria cuando se trata de oficinas que no comparten el mismo espacio físico y deben de atender a dos campus</p>	

<p>diferentes, con las distorsiones y pérdida de información que ello puede ocasionar.</p>
<p>Actividades Previstas</p>
<p>Desarrollo de un procedimiento de trabajo que promueva la comunicación y coordinación de las oficinas implicadas en transferencia: Para seguir mejorando en el proceso de coordinación, se elaborará un procedimiento de trabajo en el que se establezcan reuniones periódicas de coordinación entre las oficinas implicadas en transferencia (OTRI y OTC) que tengan como finalidad, compartir la actualidad de sus actividades diarias, identificar herramientas de gestión de uso compartido y favorecer la coordinación de las acciones que pendan de ambas oficinas.</p> <p>El flujo de información entre ambas oficinas es también importante para detectar grupos de investigación con interés por explorar vías de transferencia concretas, pero que necesitan ser dinamizados y acompañados para materializar su interés en acciones concretas. La tarea de coordinación debe de implicar también a otras estructuras de la institución como la Oficina de Proyectos Internacionales, ya que en buena medida la concurrencia de los Grupos de Investigación a proyectos de esta índole favorece la generación de resultados susceptibles de traslación al mercado. Por otra parte, no podemos olvidar que el Pilar 3 del Horizonte Europa se centra en la Innovación Abierta y dentro de éste, la partida mayor, corresponde al Consejo Europeo de Innovación, que provee acciones para la maduración tecnológica, sobre todo en las convocatorias de Pathfinder y Transition, muy útiles para incrementar los TRL (Technology Readiness Levels) de los resultados de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección y seguimiento de indicadores de actividad: Los indicadores de actividad son imprescindibles para la evaluación y mejora continua de las tareas asignadas a la estructura de transferencia, pero también para concurrir a convocatorias de financiación que permitan alimentar los procesos de transferencia. <p>En la actualidad, las oficinas ya recopilan indicadores de las acciones que realizan, de manera que se recogen cuestiones como, por ejemplo, número de patentes solicitadas o formaciones impartidas. Como parte de ese proceso de coordinación, se pondrán en común los indicadores de actividad empleados por las oficinas y se establecerán nuevos indicadores que permitan profundizar en la actividad desempeñada, como puede ser el número de grupos de investigación atendidos, las muestras de interés por la vía Spin-Off, la concurrencia a convocatorias de Prueba de Concepto, etc.</p> <p>Establecer indicadores y formalizar su seguimiento y puesta en común, tiene por finalidad realizar una evaluación en el tiempo de la actividad desempeñada en materia de transferencia, evaluar de forma periódica la</p>

<p>incorporación de acciones de mejora del servicio, poseer información cuantitativa de la actividad de transferencia de la institución que pueda ser divulgada entre el público interno o servir para fomentar la conexión entre la institución y su entorno económico y social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso de herramientas de gestión: La coordinación de las oficinas implicadas en los procesos de transferencia se verá mejorada con el uso de herramientas de gestión colaborativas, que permitan ser más eficientes en el desempeño diario de las tareas y al mismo tiempo faciliten compartir información. <p>Se realizará una revisión de herramientas software de gestión disponibles en el mercado, gratuitas y de pago, específicos para la función de transferencia o generalistas, que contribuyan a una mejor gestión documental de las oficinas, el seguimiento de las acciones de valorización o protección, establecer alertas en el tiempo relacionadas con protección, etc. Esta revisión y selección de herramientas software de gestión se completará con una evaluación interna para su posible incorporación a la actividad diaria, atendiendo a sus características, precio, usabilidad etc.</p>
Participantes
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. OTRI. OTC. Oficina de Proyectos Europeos de Investigación. Gerencia.

Actuación 1.3: Evaluación interna de la adecuación de la estructura de transferencia a las demandas de los GI y las actuaciones estratégicas dispuestas para los próximos años	
Inicio Previsto: 01/2023	Fin Previsto: 06/2023
<p>Objetivo: Adecuar el personal dedicado a transferencia a las demandas de los GI y personal investigador al que atienden</p> <p>Breve Descripción: La valoración que el personal de investigación realiza sobre el servicio que reciben por parte de la estructura de transferencia es muy positiva, a decir de las entrevistas realizadas con la muestra de personal investigador. A esto se une que, a partir del último Plan Estratégico de Transferencia, se ha realizado un esfuerzo por la incorporación de personal a la OTRI que refuerce el cumplimiento de su misión.</p> <p>No obstante, es cierto que la mayor parte de la actividad actual de transferencia, se centra en ofrecer respuesta a demandas, sin que quede</p>	

mucho margen temporal para el afloramiento de resultados que podrían ser susceptibles de traslación al mercado y de generación de impacto en el mismo. Se demanda poder realizar acciones de valorización de resultados de investigación, difusión y comercialización, prospección de oportunidades, desarrollo de modelos y planes de negocio, etc. Acciones todas ellas conducentes a incentivar la conexión entre Universidad y Entorno.

La importancia creciente de la misión de transferencia se evidencia una vez más en el [Proyecto de la Ley Orgánica del Sistema Universitario](#), dónde el Título IV se dedica a “Investigación y transferencia e intercambio del conocimiento e innovación”, y en concreto en el Artículo 11.5 dice *“Las universidades promocionarán las relaciones entre la investigación universitaria, las necesidades sociales y culturales y su articulación con el sistema productivo. A su vez, impulsarán iniciativas para compartir, difundir y divulgar los resultados de la investigación al conjunto de la sociedad (...)”* mientras que en el 11.6 señala que *“Las actividades de investigación, y de transferencia e intercambio del conocimiento e innovación realizadas por el personal docente e investigador, se considerarán conceptos evaluables a efectos retributivos y de promoción”*.

Por lo tanto, es necesario trabajar para lograr una correcta adecuación de los recursos dedicados a transferencia y el ecosistema de investigación de la institución.

Actividades Previstas

- **Evaluar internamente la actual estructura de transferencia, considerando el número de investigadores/as y las actividades a desplegar en los próximos 3 años:** Con el fin de lograr una mayor proactividad en lo que a transferencia se refiere dentro de la institución, se evaluará el personal disponible en la actualidad y las actividades a desplegar en los próximos años.

Se trata de encontrar un equilibrio eficiente entre la demanda que supone, no solo la atención de los asuntos diarios relacionados con, por ejemplo, la generación de contratos de I+D o protección, sino con actividades como la valorización, comercialización, difusión o evaluación de la posible generación de modelos de negocio asentados sobre resultados de investigación.

Participantes:

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Gerencia. Consejo de Gobierno. Dirección OTRI.

Eje Estratégico 2: Afloramiento de Resultados de Investigación Transferibles e Incentivación de las Vías de Transferencia.

Objetivo: Dinamizar la identificación de resultados protegibles y transferibles.

Descripción: Los resultados de investigación, protegidos o no, no son por lo general transferibles tal cual se obtienen como resultado de investigación, sino que demandan de un trabajo sistemático de valorización que nos permita concluir con una estrategia de explotación, mediante la cual seamos capaces de transformar conocimientos y/o capacidades en productos y/o servicios que generarán un impacto positivo en el entorno económico y social de la institución.

Por este motivo, ganan cada vez más presencia las convocatorias que favorecen el acercamiento de los resultados obtenidos en el interior a las demandas del exterior, que en muchas ocasiones ni si quiera llegan a identificarse de una manera completa. La convocatoria de [Prueba de Concepto](#) de la Agencia Estatal de Investigación tiene por misión financiar proyectos que aceleren la transferencia de conocimiento y resultados generados en proyectos de investigación del Plan Estatal. Pero para poder participar de esta convocatoria, primero debemos de haber identificado los activos susceptibles de maduración y poseer información a preguntas clave como conocer sus potenciales aplicaciones, valores diferenciales, mercado de aplicación, cliente/usuarios, etc.

El citado Programa de Prueba de Concepto, en el año 2022 tuvo una dotación de 40 millones de € con los que fueron financiados 356 proyectos, y es una excelente herramienta para favorecer la traslación de resultados al mercado. La convocatoria alcanzó un presupuesto similar en la convocatoria del año 2021 y se espera que tenga una continuidad en el tiempo.

La misma dinámica sigue el concurso “[Pruebas de Concepto](#)”, impulsado por la Fundación General de la Universidad de León y de la Empresa y el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, financiada dentro del Plan de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa, con ayudas de hasta 6.000 € por proyecto.

En ambos casos es obligado aflorar resultados susceptibles de transferencia con los que participar en las diferentes convocatorias y trabajar previamente procesos de valorización para proporcionar respuestas clave con las que pergeñar un plan de comercialización que nos permita afrontar las convocatorias con mayor tasa de éxito.

Actuación 2.1: Prospección de activos transferibles en los Grupos de Investigación con mayor producción científica.

Inicio Previsto: 06/2023

Fin Previsto: 06/2024

Objetivo: Detectar resultados susceptibles de transferencia sobre los que se puedan disponer acciones que permitan acercarlos a mercado.

Breve Descripción: Las actividades de docencia e investigación requieren una dedicación elevada por parte del personal de investigación que en muchos casos no deja tiempo para indagar sobre el interés del entorno por los resultados alcanzados, ni mucho menos divulgar y promover su salida del ámbito de la investigación.

Por otra parte, poseer resultados transferibles suele estar estrechamente vinculado con la trayectoria temporal en investigación del equipo de trabajo, con la producción científica y el impacto académico generado por la misma.

Con el fin de racionalizar el esfuerzo que la estructura de transferencia puede realizar a la hora de identificar resultados y disponer una hoja de ruta que promuevan su traslación al entorno económico y social, debemos de ordenar un protocolo de trabajo específico y guiado, de acercamiento a los GI y exploración de sus deseos en relación a las vías de transferencia disponibles, resultados alcanzados, grado de madurez, posibilidades de protección, etc.

Actividades Previstas

- **Identificación de los Grupos de Investigación con mayor capacidad productiva y de generación de resultados de investigación:** Se establecerán criterios para que personal de transferencia pueda acercarse de manera ordenada a los 104 GI de la Universidad de León. Se tomarán en cuenta cuestiones como: Nº de Publicaciones Científicas, Impacto de las mismas, Trayectoria temporal, Personal pre y postdoctoral, Orientación a la misión de transferencia, Acciones de transferencia en las que han participado, etc.

De esta forma, podremos establecer un listado o orden lógico de GI con los que empezar a desarrollar acciones que impliquen una mayor proactividad por parte de la oficina y que sirvan para dinamizar e implicar al personal de investigación en los procesos de transferencia, al tiempo que identificamos activos susceptibles de traslación al mercado.

La racionalización del esfuerzo pretende incrementar el número de resultados o capacidades que consiguen completar el recorrido desde las dependencias propias de una universidad hasta el mercado.

- **Generación de entrevistas en profundidad con el fin de identificar demandas en materia de transferencia y resultados potencialmente transferibles:** La vía de acercamiento de la estructura de transferencia a los GI más efectiva es mediante la realización de entrevistas de trabajo, con tiempo tasado y dirigidas por un guion previamente establecido que nos permita empaparnos de las particularidades de cada GI, conocer sus resultados alcanzados (protegidos o no) y sus deseos y motivaciones en relación a las vías de transferencia disponibles.

Se realizará un protocolo de trabajo para la realización de entrevistas en profundidad con Grupos de Investigación con potencial de transferencia, en el que se contemplen cuestiones como:

- Vías empleadas para el contacto previo.
- Definición de los objetivos de la entrevista.
- Presentación de la estructura de transferencia y los servicios que pone a disposición de los GI.
- Elaboración de cuestionario que sirva para guiar el contenido de la entrevista.
- Acopio y gestión de la información obtenida.

- **Disponer de acciones de soporte para atender las demandas de los GI en los que se identifiquen activos transferibles:** Una vez que conocemos los activos disponibles en cada GI entrevistado, su orientación a la transferencia y las demandas de cada uno de ellos en relación a la incentivación de la conexión Universidad - Entorno, llega el momento de disponer acciones de soporte y acompañamiento que redunden en su progresivo acercamiento a mercado.

Se propondrá la realización de acciones adaptadas a cada caso como pueden ser:

- Protección de resultados
- Estudios de mercado
- Acciones de difusión y comercialización (Capacidades o Resultados Protegidos).
- Planes de negocio.

Estas acciones pueden ser proporcionadas directamente por el personal de transferencia o bien seleccionar de entre la cartera de proveedores aquellos que pueden adaptarse a las demandas de cada caso. Lógicamente estas acciones son dependientes de la disponibilidad de recursos económicos, por lo que será necesario establecer criterios de atención a cada una de las demandas como puede ser la identificación de una oportunidad concreta, interés previo por parte de entidades públicas o privadas, trayectoria en materia de transferencia, por citar algunos.

Participantes
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Dirección OTRI. Personal OTRI / OTC / Grupos de Investigación

Actuación 2.2: Impulso a la conexión de Resultados de Investigación con el Mercado	
Inicio Previsto: 09/2023	Fin Previsto: 12/2025
<p>Objetivo: Propiciar un impulso a acciones que favorezcan la conexión entre resultados y capacidades de grupos de investigación con el mercado.</p> <p>Breve Descripción: La misión de transferencia es un proceso que proporciona resultados a medio-largo plazo. Esto es así porque demanda acciones que tienen tiempos muy tasados y que no siempre es posible acortar, como por ejemplo sucede con la protección o la creación de estructuras complejas como son las nuevas empresas cuyos modelos de negocio se asientan sobre resultados de investigación.</p> <p>Sin embargo, es cierto que determinados mecanismos pueden contribuir a la maduración de resultados y a proporcionarles un impulso decidido en su camino hacia el mercado. Sucede así, por ejemplo, con las diferentes convocatorias de Prueba de Concepto, que facilitan recursos económicos destinados a financiar acciones que permitan salvar hitos clave en el camino de los resultados alcanzados hasta su incorporación a una cadena de valor.</p> <p>Otros mecanismos de transferencia son accionables en un corto espacio de tiempo, proporcionando retornos económicos más inmediatos, al mismo tiempo que actúan como palancas para la consecución de logros con un mayor impacto en el entorno. Es el caso de la comercialización de capacidades o servicios de I+D+i.</p> <p>Por último, no podemos olvidar que el acercamiento al mercado de resultados de investigación demanda recursos económicos y, como dijimos al principio, poseer una perspectiva de trabajo a medio-largo plazo, por lo que identificar convocatorias que puedan servir para financiar acciones de transferencia de gran alcance debe de ser una tarea muy presente en la actividad de una estructura de transferencia.</p>	
Actividades Previstas	

- **Dinamización de la presentación a convocatorias de prueba de concepto:** La convocatoria de “Prueba de Concepto” dependiente de la Agencia Estatal de Investigación, proporciona un impulso decidido a resultados de investigación que necesitan superar unos hitos concretos y bien establecidos para alcanzar el mercado.

Este tipo de convocatorias adquieren una importancia vital en la concepción actual de las actividades de transferencia, pues cada vez se hace más evidente que los resultados de investigación, tal cual se obtienen, es complejo que puedan encajar bien en las demandas de las actividades productivas y además entrañan considerables riesgos de no adecuación a los que las entidades tienen verdadera aversión. Por ejemplo, son evidentes las dificultades para licenciar resultados protegidos tal cual son obtenidos por un GI, mediante las acciones de comercialización y marketing clásicas.

Por todo ello, se divulgará entre los GI la convocatoria de prueba de concepto de la Agencia Estatal de Investigación, sin olvidar otras alternativas disponibles a nivel nacional y europeo. La finalidad es movilizar aquellos grupos que cumplan los criterios de presentación, facilitándoles toda la información disponible sobre la convocatoria, acceso a los seminarios informativos que realiza la Agencia y, en la medida de lo posible, proporcionando ayuda para abordar los apartados de la memoria más relacionados con aspectos de mercado o la visión de conjunto.

Esta tarea podrá ser desempeñada por medios propios o promoviendo el acceso a entidades de consultoría especializadas.

- **Fomento de la comercialización de capacidades de I+D+i de los GI:** La prestación de servicios especializados, con un fuerte componente en investigación y desarrollo es una fórmula muy dinámica y bien establecida dentro de las universidades para fomentar la conexión entre GI y entidades públicas o privadas.

A lo largo de las entrevistas con investigadores/as se constata una buena valoración del servicio de formalización de contratos que presta la OTRI, sin embargo, la mayor parte de las peticiones llegan a los grupos de investigación por recomendaciones de un tercero o del conocimiento previo.

Se fomentará la conexión con potenciales clientes de aquellos GI en los que se detecten deseos de incentivar la prestación de servicios de I+D, mediante la elaboración de herramientas que ya han sido probadas dentro de la ULE como pueden ser los vídeos de presentación de los GI. Estas acciones se completarán, en la medida de lo posible, con la elaboración de “Dosieres de Presentación de Capacidades” que sirvan de soporte a acciones comerciales específicas, como puede ser la asistencia a eventos de transferencia.

Además, se implementará un directorio de empresas o entidades públicas que ya son clientes de los GI de la ULE y que pueden actuar como prescriptores ante terceros o incentivar con ellos la ampliación de la prestación de los servicios. Estas acciones sientan las bases para una promoción más activa de las capacidades de los GI.

- **Evaluación de vías de acceso a financiación para promover acciones que fomenten la conexión entre investigación y mercado:** Una de las tareas de las estructuras de transferencia a las que más atención se le presta, en aquellas oficinas que tienen buenos indicadores de impacto de su actividad, es la captación de recursos económicos destinados a alimentar acciones como las que exponemos en esta planificación, recursos que complementen la asignación interna de la institución a acciones de transferencia.

En este sentido, una vía de interés podría ser la convocatoria [Interreg Poctep 2021 - 2027](#), que fue aprobada el pasado mes de agosto de 2022 y que, con 320 millones de € de presupuesto, es el mayor programa de cooperación transfronteriza de la Unión Europea. Proyectos focalizados en impulsar la conexión de GI, sus resultados y capacidades con el mercado pueden tener un buen encaje entre los objetivos de esta convocatoria, como demuestra la experiencia previa de participación de la Fundación General de la Universidad de León y de la Empresa como socia del proyecto [Inespo III](#), focalizado en el fomento de acciones de transferencia.

Se establecerá una mesa de trabajo OTRI/OTC para identificar oportunidades para la formulación de nuevos proyectos en el ámbito citado, estableciendo contacto con socios de interés y promoviendo la candidatura a las próximas convocatorias. Se identificarán y evaluarán, además, otras convocatorias a nivel europeo y nacional en las que puedan encajar proyectos centrados en la promoción de la transferencia y en los que se pueda promover un proyecto concreto o bien procurar la incorporación a uno que ya se encuentre en marcha.

Participantes

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Dirección OTRI. Personal OTRI / OTC / Oficina de Proyectos Europeos de investigación.

Actuación 2.3: Plan formativo en materia de transferencia dirigido al personal de investigación de la ULE

Inicio Previsto: 03/2023

Fin Previsto: 06/2023

Objetivo: Dinamizar la misión de transferencia entre la comunidad investigadora de la ULE y proporcionarles conocimientos y herramientas que favorezcan su conexión con el entorno.

Breve Descripción: La formación del personal de investigación en materia de transferencia juega siempre un papel preeminente en las acciones que se desarrollan dentro de una estructura de transferencia. En primer lugar, porque contribuye a la dinamización de los GI, incentivando su apuesta por los procesos de transferencia y en segundo lugar porque los GI son entes vivos donde de forma regular ingresa nuevo personal pre y postdoctoral, por lo general ajenos a los procesos de conexión Investigación-Entorno.

Los perfiles pre y postdoctorales son actores centrales de los procesos de transferencia ya que, mediante el debido proceso formativo, pueden convertirse en los perfiles más activos y receptivos a la hora de promover procesos de transferencia. Es por este motivo que las formaciones en materia de transferencia suelen ocupar un lugar destacado en las Escuelas de Doctorado.

En un ejemplo clásico, lo representa la figura del estudiante de doctorado que finaliza su actividad investigadora en un grupo de investigación y que es una pieza clave a la hora de explorar una vía de transferencia preferente como es la de la creación de Spin-Off. No obstante, no podemos olvidar que esta temática es muy ajena a las actividades del día a día de un investigador/a, y que sumergirse en este tipo de dinámicas supone un cambio sustancial en su desempeño profesional. Por ello, necesitamos implementar una intensa actividad divulgativa y formativa que ayude a afrontar la decisión de pasar de formar parte de un GI a liderar un proyecto emprendedor asentado sobre los resultados de investigación alcanzados.

Actividades Previstas

- **Evaluación del plan formativo actual y diseño de una programación para el periodo de vigencia del Plan Estratégico de Transferencia:** En la actualidad ya existe un plan formativo en materia de transferencia dirigido al personal de investigación de la ULE, que en general es conocido y tiene buena aceptación por parte de su público objetivo, así se ha constatado en las entrevistas realizadas. La actividad formativa en materia de transferencia se gestiona a través de la OTC y cuenta con una programación de cursos estable cada año.

Es necesario realizar una revisión crítica de los cursos realizados en los últimos años, valorando la asistencia a los mismos, evolución y comentarios recibidos al respecto. La revisión abarca los indicadores disponibles en la actualidad y la valoración interna de la conveniencia de incorporar otros nuevos que sirvan a un mejor seguimiento de la actividad formativa.

Se creará una mesa de trabajo OTRI-OTC con la finalidad de realizar esta evaluación y actualización, que conlleve la propuesta de un nuevo plan formativo, en el que se puedan incluir nuevas formaciones con demanda o que se descubran de interés para el personal de investigación, así como el formato más adecuado para cada formación (online o presencial), o las personas / entidades externas que puedan impartir cada una de las formaciones, tratando siempre de seleccionar ponentes con trayectoria reconocida y una experiencia profesional diferencial. En este proceso de evaluación y proposición de un nuevo Plan Formativo, se escucharán las aportaciones que puedan llegar de otras oficinas implicadas como puede ser la Unidad de Cultura Científica y la Oficina de Proyectos Europeos de Investigación.

Para completar esta tarea, se realizará una revisión de las formaciones en materia de transferencia impartidas por otras universidades, ya sea a través de las Escuelas de Doctorado o bien de las oficinas vinculadas a transferencia, analizando formatos, formadores, impacto, trayectoria temporal, etc.

- **Planificación y lanzamiento de la oferta formativa en materia de transferencia destinada al personal investigador:** Partiendo de la revisión propuesta en el apartado anterior y una vez consensuado el nuevo plan formativo, se realizará una evaluación de las vías habituales de difusión identificando aquellas no empleadas hasta el momento y que entendamos puedan ayudar a llegar al mayor número de público objetivo posible.

Se evaluará la posibilidad de contar con la colaboración de la Escuela de Doctorado en el proceso de difusión. También se hará pública con antelación mínima de 6 meses la programación formativa, con el fin de facilitar la asistencia a la misma.

La formación online facilita el acceso de las personas y proporciona la posibilidad de revisar los contenidos de forma asíncrona o recuperar conceptos pasado el tiempo. Se evaluará la situación actual del repositorio de formaciones disponibles, con el fin de que sea más accesible a su público objetivo, facilite la consulta y las búsquedas de formaciones anteriores.

Participantes

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Dirección OTRI. Personal OTRI / OTC / Unidad de Cultura Científica/ Oficina de Proyectos Europeos de Investigación. Grupos de Investigación.

Eje Estratégico 3: Promoción de la vía Spin-off y atención de las demandas surgidas al respecto.

Objetivo: Promover la transferencia vía Spin-off e incentivar sus indicadores.

Descripción: La vía SpinOff es una alternativa de transferencia preferente para las entidades de investigación por el impacto positivo que genera en su entorno económico y social. Los beneficios propiciados actúan a diferentes niveles y pueden poseer, además, un efecto multiplicador.

En primer lugar, representan una excelente salida profesional para doctorandos/as que finalizan su etapa académica y que dentro de estos proyectos desempeñan un rol de liderazgo del conocimiento o tecnología que sustenta la propuesta empresarial. Un segundo nivel es la generación de tejido industrial que puede representar una puerta profesional para egresados de la propia universidad, en diferentes niveles, o actuar como entidades contratantes de servicios de I+D+i dentro de la propia Universidad, o concurrir conjuntamente a proyectos y convocatorias incrementando las posibilidades de éxito. Finalmente, tampoco podemos olvidar que la Universidad formará parte del capital social de la nueva empresa que se crea, abriendo la posibilidad a recibir retornos de los beneficios económicos que sea capaz de generar la nueva empresa.

Pese al importante impacto que puede provocar la generación de Spin-Off, se trata de un proceso complejo, con riesgos e incertidumbres inherentes, que entrañan cierta complejidad y exigen una atención especializada. En la actualidad, se constata que no existe un procedimiento de trabajo formalizado, que ayude a los GI a explorar oportunidades en esta vía de transferencia, lo cual limita seriamente el surgimiento de iniciativas.

Es por todo ello, que la institución decide abordar con ambición esta demanda y para ello desea proponer acciones que contribuyan al fomento de las iniciativas emprendedoras asentadas sobre resultados de investigación y su salida al mercado en las mejores condiciones posibles.

Actuación 3.1: Elaboración de un procedimiento de trabajo para impulsar la vía Spin-Off dentro de la ULE

Inicio Previsto: 10/20223

Fin Previsto: 12/2025

Objetivo: Atender las demandas de los GI en materia de creación de Spin-Off.

Breve Descripción: La creación de una nueva empresa cuyo modelo de negocio se encuentre fuertemente vinculado a resultados de investigación demanda de un procedimiento de trabajo concreto, así como un seguimiento específico, debido a la complejidad del proceso, las repercusiones que acarrea y las distintas motivaciones de los principales actores: nueva empresa, GI, equipo emprendedor y universidad.

La creación de una SpinOff debe de ser un proceso guiado y acompañado porque es una vía desconocida para sus participantes, cargada de incertidumbres que es necesario despejar mediante la captación de información, ordenada y suficiente, que facilite la toma de decisiones. Además, en muchos casos, conlleva implicarse en procesos de búsqueda de financiación, captación de personas con diferentes perfiles para incorporarse al emprendimiento, elaborar documentos específicos como acuerdos de transferencia, pacto de socios y otros.

Por todo ello, cobra especial importancia la atención y dedicación que se pueda dirigir a aquellos GI que deseen explorar esta alternativa para la salida de sus resultados al mercado.

Actividades Previstas

- **Revisión de programas de creación de Spin-Off cercanos y acordes a la realidad de la institución:** En el ámbito español existen muy buenos ejemplos de programas exitosos, dentro de universidades, de promoción y acompañamiento a la creación de Spin-Off. En la propia red OTRI existe un grupo de trabajo centrado en Spin-Off, donde se analizan novedades normativas, se organizan jornadas técnicas y se elaboran documentos de apoyo.

Las experiencias y modelos de trabajo son variados y más allá de los vinculados a universidades politécnicas, cuyos resultados son más fácilmente transformables en productos / servicios, existen buenos ejemplos de trabajo en universidades de corte generalistas, con buenos resultados en lo que a generación de Spin-Off se refiere.

Se realizará una revisión de programas y experiencias que puedan servir de modelo, analizando el tipo de servicios que prestan y el acompañamiento que dedican a los proyectos. En la medida de lo posible, se establecerán contactos personalizados que permitan avanzar en ese conocimiento y la traslación de buenas prácticas o recomendaciones. Otro punto de contacto a tener en cuenta es el grupo de trabajo de red OTRI. En cualquier caso, el acercamiento debe de ser sencillo puesto que se tratará de entidades con las que ya se comparten vías de comunicación.

• **Diseño de un procedimiento de trabajo que permita atender las demandas en materia de creación de Spin-Off, con asignación de responsables y objetivos anuales:** A partir de la información obtenida en la anterior actividad y el informe de conclusiones derivado, se elaborará un procedimiento de trabajo para la prestación de servicios a las iniciativas detectadas dentro de la ULE. Este procedimiento debería de proporcionar soporte a actividades como:

- (a) Diseño del modelo de negocio
- (b) Elaboración del plan de empresa
- (c) Elaboración de escenarios económico-financieros
- (d) Soporte a la completación del equipo emprendedor
- (e) Elaboración del acuerdo de transferencia y soporte al proceso de acreditación de Spin-Off ULE, pasando por los órganos preceptivos (Consejo de Gobierno, Consejo Social etc.)

El procedimiento de trabajo deberá de ajustarse a la realidad de la ULE, en relación a recursos disponibles y número de peticiones recibidas en la actualidad. Se designarán personas responsables de esta tarea e indicadores con los que se pueda realizar un seguimiento en el tiempo de las acciones dispuestas, como pueden ser número de peticiones atendidas, ámbito temático de los proyectos, empresas constituidas, personal de investigación implicado, etc. Todo ello contribuirá a la mejora continua del proceso de trabajo y la generación de resultados.

• **Puesta en marcha del procedimiento de trabajo y seguimiento de resultados:** Los proyectos de Spin-Off tienen un tiempo de desarrollo medio, en función de la temática en que se desenvuelva y el grado de madurez de los resultados de partida, podríamos considerar en torno a 6 meses para configurar correctamente el proyecto, elaborar un plan de negocio y formalizar el proceso formal dentro de la institución.

Con el fin de obtener una evaluación del procedimiento establecido, que nos permita introducir variaciones de forma rápida, se lanzará una prueba piloto con 3 grupos de investigación, de forma que podamos realizar un

seguimiento directo y finalizado el proceso evaluar sus fortalezas y debilidades, implementando las mejoras que estimemos conveniente.
Participantes
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Dirección OTRI. Personal OTRI / OTC. Grupos de Investigación.

Actuación 3.2: Evaluación de los recursos necesarios para atender a la vía Spin-Off	
Inicio Previsto: 03/2024	Fin Previsto: 12/2025
<p>Objetivo: Fortalecer la vía Spin-Off evaluando la necesidad de recursos e identificando vías para su financiación.</p> <p>Breve Descripción: Las Spin-Off son proyectos empresariales que demandan una especial atención, derivado de su origen y naturaleza. Algunas de las características destacables que suelen estar presentes en los proyectos y las hacen diferentes a otro tipo de emprendimientos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Aplicación a mercados globales. (b) Demandan ubicaciones con acceso a recursos significativos como puede ser laboratorios, sala blanca, capacidad de cómputo, etc. (c) Sus promotores son ajenos al ámbito empresarial. (d) Productos / Servicios que necesitan un correcto ajuste a mercado o mayor grado de madurez. (e) Intensivas en financiación. <p>Por ello, además de establecer un procedimiento de trabajo que nos facilite ayudar de forma decidida a los emprendimientos, necesitamos pensar a largo plazo en los recursos que demandarán los proyectos en su salida al mercado y hasta lograr consolidar sus propuestas y ser sostenibles en el tiempo por sí mismas. Se trata de que el esfuerzo realizado redunde en proyectos capaces de generar todo el impacto potencial que se les intuye, derivando retornos económicos a la institución.</p>	

Actividades Previstas

- **Evaluación de recursos necesarios y vías de acceso a los mismos para apoyar la creación y consolidación de proyectos emprendedores en sus primeras etapas de vida:** La consolidación de los proyectos Spin-Off puede ser dependiente de diferentes recursos entre los que podemos destacar espacios de incubación, formaciones específicas, acceso a infraestructura diferencial o financiación.

En muchos casos, estas demandas hacen que se creen herramientas concretas pensando en contribuir a la sostenibilidad inicial de las iniciativas, en el momento temporal en el que estadísticamente más proyectos empresariales desaparecen, el denominado “valle de la muerte”. Según el Instituto Nacional de Estadística, en su informe sobre Demografía Empresarial (2020), en el primer año de vida de las empresas, la tasa de supervivencia se sitúa en el 78,6%.

Se abrirá un debate en el interior de la estructura de transferencia, una vez puesto en marcha el piloto del procedimiento de trabajo para atender las demandas de Spin-Off, en el que evaluar los recursos (físicos, económicos) que se estiman necesarios para atender de forma satisfactoria los proyectos que puedan surgir de la actividad investigadora de la ULE y posibles alternativas para su consecución.

- **Establecimiento de alianzas con entidades públicas y privadas que puedan intervenir y favorecer la creación de Spin-Off:** La generación de Spin-Off es una vía de transferencia que afecta de forma muy directa al entorno más inmediato de la institución y en la que pueden tener mucho que decir entidades como el Ayuntamiento, Parque Tecnológico de León, Asociaciones Empresariales, Clústeres, etc.

Para tratar de aunar esfuerzos y valorar la posibilidad de colaboraciones en la creación y mantenimiento de nuevas empresas surgidas de resultados de investigación, partiendo de la evaluación de necesidades antes referida, se realizará un acercamiento a las entidades citadas, en ambos campus de la ULE, y otras que puedan entenderse de referencia, que tendrá por objetivo manifestar el compromiso de la ULE con la generación de Spin-Off y exponer las actividades que se pondrán en marcha para incentivar y ofrecer soporte a esta vía. Se trata de explorar posibles líneas de colaboración o generación de estructuras conjuntas.

- **Exploración de fuentes de financiación que contribuyan a dotar de recursos económicos a la institución para atender la vía Spin-Off:** Tal y como se ha puesto de manifiesto, la vía Spin-Off es muy intensiva en recursos, tanto humanos como físicos, por lo que la demanda de financiación es siempre una cuestión imperiosa, en función de la ambición que deseemos otorgar al programa de creación de Spin-Off. Por lo tanto, explorar las alternativas

disponibles para la captación de recursos económicos que permitan la implantación de las actividades diseñadas y los recursos físicos o estructurales requeridos, se realizará una revisión de alternativas de financiación, en los tres niveles administrativos que más directamente aplican a la ULE: autonómico, nacional o europeo.

Participantes

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Gerencia. Dirección OTRI. Personal OTRI / OTC. Grupos de Investigación.

Eje Estratégico 4: Difusión de los logros alcanzados por la ULE en materia de transferencia e incentivación de la conexión con el mercado.

Objetivo: Difundir al público interno y externo los logros y activos de la ULE en materia de resultados de investigación y transferencia.

Descripción: La conexión de los resultados de investigación con el entorno económico y social, también depende de la **promoción** que hagamos hacia el **exterior** de los logros alcanzados por la institución en esta materia, ya que de esta forma seremos capaces de generar una imagen de marca y de entidad alineada con la tercera misión, confiable a la hora de realizar investigación contratada o de adquirir tecnología desarrollada y protegida por ésta.

Por otra parte, la **divulgación** de los logros y casos de éxito alcanzados en el ámbito de la transferencia entre el **público interno** de la ULE, contribuirá de manera decisiva a despertar y movilizar el interés del resto de grupos de la entidad, a actuar como reconocimiento hacia las personas que protagonizan en primera persona esos logros y casos de éxito y, nuevamente, a la generación de imagen de marca en materia de transferencia.

Tradicionalmente se señala que Universidad y Empresa viven de espaldas una a la otra, lo cual no deja de ser un contra sentido en un momento en el que, más que nunca, la actividad empresarial se guía por el paradigma de la “innovación abierta”, concepto introducido en el año 2003 por [Henry Chesbrough](#) que describe cómo las empresas van más allá de sus límites y desarrollan cooperación con organizaciones o con profesionales externos y donde las universidades desempeñan una importante labor como entes generadores de conocimiento y tecnologías que pueden ser incorporados en las cadenas de valor de las empresas o ser germen de nuevos modelos de negocio, con importantes valores diferenciales.

Actuación 4.1: Difusión de los logros alcanzados por la institución en materia de transferencia e incentivación de la divulgación científica

Inicio Previsto: 03/2024

Fin Previsto: 12/2025

Objetivo: Promover la visibilización y reconocimiento de los logros alcanzados en materia de transferencia.

Breve Descripción: Los logros en materia de transferencia hablan del lugar que ocupa la institución en su entorno, del impacto positivo que puede generar en la sociedad y en la vida de las personas. La difusión de resultados juega un papel clave en cualquier proyecto europeo, como mecanismo para maximizar el impacto de las actividades realizadas y de los logros alcanzados.

De igual forma puede jugar un papel crucial dentro de una universidad, ya que facilita el acercamiento de la institución a la sociedad, es una muestra de transparencia y posiciona a la institución en su entorno como un referente en la generación de resultados de investigación que impactan de forma positiva en las entidades (públicas y privadas) y en las personas que se encuentran en su ámbito geográfico más inmediato.

La difusión se refiere a la acción de informar y compartir con el público objetivo (interno y externo) los resultados obtenidos con las actividades de transferencia, además ayuda a compartir el conocimiento generado y los beneficios que los proyectos generan.

Actividades Previstas

- **Elaboración de indicadores de actividad en materia de transferencia y divulgación de los mismos entre el público interno y externo:** La recopilación de indicadores de transferencia tiene una clara vinculación con la mejora de la actividad de transferencia, puesto que no es posible mejorar lo que no se mide. Pero de igual forma, esa recopilación puede servir para acciones de difusión interna al personal de investigación, de forma prioritaria, y de forma secundaria al público en general vinculado a la institución, con la finalidad de ejercer un efecto dinamizador en el resto de investigadores/as, pero también otorgando reconocimiento público a las personas que han alcanzado logros profesionales que con mayor o menor impacto intervienen en la sociedad de forma positiva.

A lo largo de esta planificación hemos realizado especial hincapié en la importancia de recopilar diferentes indicadores que sirvan para caracterizar la actividad de la institución y ejerzan como herramienta interna de reflexión y mejora. Una vez definidos las variables sobre las que se realizará

seguimiento, se realizará un Informe Anual de Actividad de la estructura de transferencia con la finalidad de ser divulgado a través del correo interno a la comunidad universitaria, al mismo tiempo que puede facilitarse su acceso a través de la web institucional.

Entre las variables que pueden formar parte del reporte, podemos citar algunos ítems como: Número de contratos de I+D formalizados, Retornos conseguidos fruto de la actividad contractual, Número de solicitudes de patente, Patentes extendidas internacionalmente, Acuerdos de licencia alcanzados, Número de proyectos Spin-Off evaluados, Spin-Off constituidas, Número de Proyectos Prueba de Concepto logrados, etc.

La muestra no pretende ser exhaustiva sino un punto de partida a partir del cual poder crear un informe que facilite información lo más representativa posible de la institución.

- **Dinamización del uso de redes sociales generalistas para promover la divulgación científica y de resultados al entorno económico y social:** El uso de redes sociales propias del ámbito de investigación se encuentra generalizado hoy día entre la comunidad investigadora, así es habitual que cuenten con perfil en redes como ResearchGate u otras de similar naturaleza, pero no es tan habitual que posean perfiles en redes más generalistas como pueden ser LinkedIn, Twitter o Instagram, por citar algunas de las más representativas.

Sin embargo, empiezan a hacerse presentes cuentas, en este tipo de redes, vinculadas a investigadores/as con ánimo de divulgación científica y conexión con la sociedad, y así se constató en las entrevistas realizadas con los investigadores/as de la institución. Si tenemos en cuenta que la mayor parte de las contrataciones de I+D tienen origen en el “boca a boca” y no obedecen a una actividad comercial específica, parece razonable impulsar el grado de conocimiento exterior del personal que realiza investigación destacada, ya que contribuirá a incrementar el número de peticiones, a la generación de confianza y mejora del posicionamiento entre el público externo.

Además de las formaciones que se puedan disponer dentro de la planificación formativa en materia de transferencia, a lo largo de las entrevistas con GI propuestas en la Actividad 2.1, se comprobará si se existe presencia o no de cuentas en redes sociales generalistas ligadas al personal investigador o al propio GI, con el fin de llevar un registro de las mismas, y se incentivará su uso y la asistencia a las formaciones dispuestas en esta materia, para lograr una adecuada utilización de estas y la consecución de resultados que redunden en las actividades de investigación y transferencia.

Participantes
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Dirección OTRI. Personal OTRI / OTC. Grupos de Investigación. Unidad de Cultura Científica. Gestores Web ULE.

Actuación 4.2: Promoción del diálogo entre los GI y los sectores empresariales	
Inicio Previsto: 06/2024	Fin Previsto: 12/2025
<p>Objetivo: Mejorar el posicionamiento de la ULE en materia de transferencia entre su público objetivo e incentivar la formalización de acuerdos de colaboración.</p> <p>Breve Descripción: La incentivación de la conexión entre Universidad y Empresa es uno de los empeños más antiguos en las oficinas de transferencia y a día de hoy continúa siendo una de los ámbitos de trabajo más presentes y en los que se siguen desarrollando iniciativas de diversa índole.</p> <p>Los beneficios de esta relación, e incluso agregando a ese eje a la sociedad (Universidad-Empresa-Sociedad), son ampliamente conocidos y las fórmulas para hacerlo efectivo, variadas: Acuerdos y convenios de colaboración, contratos de consultoría, Contratos de prestación de servicios diferenciales, Proyectos o contratos de investigación y desarrollo tecnológico, Proyectos de formación de recursos humanos, etc. En todos los casos citados, los beneficios generados ambas partes, son muy apreciados por los participantes de los acuerdos.</p> <p>Por lo tanto, es indispensable fomentar el diálogo entre una y otra parte, generar ámbitos en los que se puedan poner de manifiesto demandas o necesidades a las que resulte factible ofrecer respuestas. Por otra parte, la creación de redes de contacto profesionales que vayan más allá del ámbito de investigación, también resultan muy beneficiosas para el trabajo científico, porque aportan una visión que no está disponible por otras vías, relacionada con necesidades o demandas de mercado que pueden servir para otorgar a la investigación una dimensión más pegada a la realidad y por ello con posibilidad de generar un mayor impacto.</p>	
Actividades Previstas	

- **Creación de alianzas con clústeres tecnológicos y asociaciones empresariales con la finalidad de potenciar la comunicación Universidad-Empresa:** Los Clústeres, Agrupaciones Empresariales Innovadoras y las Asociaciones Empresariales, son vías de acceso destacadas a los distintos segmentos empresariales, porque en su labor representativa, conocen muy bien las demandas y necesidades de las empresas y en muchos casos cumplen también una función dinamizadora de la I+D para el conjunto de sus asociados, por lo que, entre sus misiones también se encuentran el fomento de la conexión con entidades de investigación. Además, es habitual que las universidades o centros de investigación puedan figurar como entidades asociadas a clústeres, en línea con las citadas responsabilidades en materia de conexión, o convertirse en proveedores de servicios de I+D que puedan atender demandas desatendidas.

Se realizará, por parte de la estructura de transferencia, una revisión de los clústeres y asociaciones empresariales presentes en la comunidad autónoma, identificando personas y vías de contacto, para posteriormente promover encuentros entre ambas oficinas con el objetivo de explorar posibles vías de colaboración, así como promover la implementación de fórmulas que favorezcan la conexión entre GI y Empresas.

En la actualidad, en Castilla y León se identifican entidades a tener en cuenta para esta acción, como:

- Agrupación Empresarial Innovadora para la Construcción Eficiente ([Aeice](#))
- Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa ([Avebiom](#))
- Clúster de Bienes de Equipo de Castilla y León ([Cbecyl](#)).
- Clúster de Soluciones innovadoras para la Vida independiente ([Sivi](#))
- Foro de la Automoción de Castilla y León ([Facyl](#))
- Agrupación Empresarial Innovadora en Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas ([aeiCiberseguridad](#))
- Asociación Empresarial Energías Renovables y Soluciones Energéticas en castilla y León ([Cylsolar](#)).
- Clúster de Oftalmología y Ciencias de la Visión ([Cluster4Eye](#))
- Asociación de la Industria Alimentaria de Castilla y León ([Vitartis](#))

Por otro lado, debe procurarse que la universidad mantenga su participación como socio en los clusters AEICE, FACYL, AEI Ciberseguridad y Sivi, entre otros.

- **Generación de eventos de partnering y encuentros entre áreas de conocimiento representativas de la ULE y empresas:** Las reuniones establecidas en la anterior actividad serán la primera toma de contacto para la organización de eventos de mayor calado en las que diferentes empresas puedan ser invitadas a conocer los grupos y las investigaciones desarrolladas por estos, a través de presentaciones en formato pitch y, posteriormente se puedan organizar reuniones individualizadas para la prospección de intereses comunes u oportunidades de colaboración.

Otra fórmula diferente pero que persigue los mismos objetivos es invitar a empresas referentes a nivel internacional en ámbitos concretos a presentar su actividad y demandas en materia de I+D+I en una jornada dirigida al público investigador, con el fin de promover posteriores encuentros bilaterales.

Se trata de diferentes formatos con la misma finalidad, que es fomentar activamente el diálogo entre una y otra parte, con el objetivo de identificar intereses comunes, intercambiar ofertas y demandas, explorar potenciales oportunidades de colaboración, concurrir a proyectos, etc. Estos eventos pueden realizarse de forma presencial, fórmula ideal cuando se trata promover la generación de redes de contactos, o bien en modalidad online, que pierde la posibilidad de fortalecer los lazos personales, pero en cambio resulta menos costosa y más sencilla de implementar.

Se identificarán las áreas de conocimiento prioritarias de la ULE y se estudiará la organización de eventos de partnering, así como los formatos más adecuados. Para ello, se seleccionarán empresas alineadas con los ámbitos temáticos de los GI, tanto a nivel nacional como internacional, generando un directorio de potenciales asistentes a los que cursar invitación de asistencia. Se evaluarán los formatos de encuentro más adecuados a las circunstancias y características de la investigación, promoviendo en cada caso el que resulte más apropiado y viable.

Participantes

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Dirección OTRI. Personal OTRI / OTC. Grupos de Investigación.

Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	INICIO	FIN	DURACIÓN EN DÍAS	2023				2024				2025							
				S. 1	S. 2	S. 3	S. 4	S. 1	S. 2	S. 3	S. 4	S. 1	S. 2	S. 3	S. 4				
PLAN ESTRATÉGICO DE TRANSFERENCIA UNIVERSIDAD DE LEÓN	01/01/2023	31/12/2025	1.095 días	[Redacted]															
EJE 1. Plan formativo de la estructura de transferencia y sistematización de la coordinación interna	01/01/2023	31/12/2023	365 días	[Redacted]				[White]											
1.1. Programación formativa destinada al personal recién incorporado a la estructura de transferencia.	01/01/2023	31/12/2023	365 días	[Grey]				[White]											
1.2. Mejora continua de la coordinación de las oficinas implicadas en transferencia.	01/01/2023	30/06/2023	179 días	[Grey]				[White]											
1.3. Evaluación interna de la adecuación de la estructura de transferencia a las demandas de los GI	01/01/2023	30/06/2023	179 días	[Grey]				[White]											
EJE 2. Afloramiento de Resultados de Investigación Transferibles e Incentivación de las Vías de Transferencia.	01/06/2023	31/12/2025	944 días	[White]		[Redacted]													
2.1. Prospección de activos transferibles en los Grupos de Investigación con mayor producción científica.	01/06/2023	30/06/2024	365 días	[White]				[Grey]				[White]							
2.2. Impulso a la conexión de Resultados de Investigación con el Mercado	01/09/2023	31/12/2025	452 días	[White]		[Grey]				[White]									
2.3. Plan formativo en materia de transferencia dirigido al personal de investigación de la ULE	01/03/2023	30/06/2023	31 días	[Grey]		[White]													
EJE 3: Promoción de la vía Spin-off y atención de las demandas surgidas al respecto.	01/10/2023	31/12/2025	822 días	[White]				[Redacted]											
3.1. Elaboración de un procedimiento de trabajo para impulsar la vía Spin-Off dentro de la ULE	01/10/2023	31/12/2025	822 días	[White]				[Grey]											
3.2. Evaluación de los recursos necesarios para atender a la vía Spin-Off	01/03/2024	31/12/2025	670 días	[White]				[Grey]											
EJE 4: Difusión de los logros alcanzados en materia de transferencia e incentivación de la conexión con el mercado.	01/03/2024	31/12/2025	670 días	[White]				[Redacted]											
4.1. Difusión de los logros alcanzados por la institución en materia de transferencia e incentivación de la divulgación científica	01/03/2024	31/12/2025	670 días	[White]				[Grey]											
4.2. Promoción del diálogo entre los GI y los sectores empresariales	01/06/2024	31/12/2025	578 días	[White]				[Grey]											

6.- REVISIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

El Plan Estratégico marca las políticas de la ULE en materia de Transferencia para el periodo enero 2023 - diciembre 2025 y representa una guía para la **organización eficiente** de la actividad de la Estructura de Transferencia y la mejora constante de su **desempeño profesional**.

Se trata de un elemento de trabajo vivo, que indica el camino a seguir y cuyo Plan de Actuaciones requiere estar muy presente en el día a día de la institución. No obstante, es imprescindible una **auditoría final** del mismo, con el objetivo de analizar su **grado de cumplimiento**, pasado el periodo de tiempo establecido, y que sirva como **diagnóstico de situación** y punto de partida para la elaboración del siguiente plan.

Por tal motivo, proponemos la realización de una auditoría final, a petición de la ULE, en la que se pueda evaluar el grado de cumplimiento de la presente planificación, las desviaciones producidas, los motivos y otro tipo de acciones no previstas que se hubiesen ejecutado, así como sus resultados.

Este proceso de auditoría se materializaría mediante entrevista con la estructura de transferencia y motivaría un breve informe de seguimiento que sirviese como punto de partida para la elaboración del nuevo Plan Estratégico de Transferencia.

ANEXOS

Anexo 1: Cuadro Publicaciones

Año	ULE	UBU	USAL	UVAL
2002	852	415	1.742	2.372
2003	843	421	1.680	2.314
2004	874	550	1.976	2.531
2005	891	643	2.157	2.802
2006	1.026	634	2.283	2.943
2007	1.026	652	2.464	2.982
2008	1.031	677	2.598	3.232
2009	1.140	635	2.820	3.133
2010	1.092	813	2.946	3.467
2011	1.086	919	2.989	3.656
2012	1.234	817	3.021	3.567
2013	1.264	798	3.372	3.585
2014	1.251	947	3.338	3.797
2015	1.229	1.053	3.473	3.971
2016	1.419	1.142	3.708	3.971
2017	1.531	1.228	3.831	4.225
2018	1.539	1.362	3.975	4.410
2019	1.725	1.410	4.360	4.201
2020	1.906	1.500	4.476	4.301
2021	2.210	1.680	5.158	4.675
2022	1.612	1.300	4.119	3.741
Totales	26.781	19.596	66.486	73.876

Anexo 2: Listado de Patentes

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Dispositivo para la toma de muestras de biopelícula en plantas depuradoras por lechos bacterianos	BECARES MANTECÓN, ELOY; MÁRTINEZ SANCHEZ, MIGUEL ÁNGEL	P9301282	10/06/1993
Un procedimiento para la biotransformación del ácido fenilacético en ácido 2-Hidroxinencilacético	GARCÍA LOPEZ, JOSÉ LUIS, DÍAZ FERNÁNDEZ, EDUARDO, FERNÁNDEZ BARCA, ABEL; LUENGO RODRÍGUEZ, JOSÉ MARÍA; MIÑAMBRES RODRÍGUEZ, BALTASAR; GARCÍA ALONSO, BELÉN; RODRÍGUEZ OLICERA, ELIAS	P9801503	14/07/1998
Un procedimiento para la producción de ácido 2-hidroxifenilacetico utilizando mutantes de la bacteria <i>Pseudomonas putida</i> u así como una cepa recombinante de <i>E. coli</i> en la que se han introducido genes aislados de <i>Pseudomonas putida</i>	MIAMBRES RODRÍGUEZ, BALTASAR; RODRIGUEZ OLIVERAS, ELIAS; GARCÍA ALONSO, BELÉN; GARCÍA LÓPEZ, JOSÉ LUIS; FERNÁNDEZ ABARCA, ABEL; DÍAS FERNÁNDEZ, EDUARDO, LUENGO RODRÍGUEZ, JOSÉ MARÍA	P9802352	11/11/1998
Procedimiento para la detección, identificación y tipado de <i>Haemophilus parasuis</i> (Sistema Ditpar)	RODRÍGUEZ FERRI, ELÍAS FERNANDO; NAVAS MÉNDEZ, JESÚS; DE LA FUENTE REDONDO, VÍCTOR A.	P200100946	19/04/2001
Jaulas para el engorde en cautividad de la rana verde ibérica (<i>Rana perezi</i>) en su fase inicial	ÁLVAREZ NOGAL, RAFAEL; REAL GARCÍA, MÓNICA	P200102111	18/09/2001
Jaulas para el engorde en cautividad de la rana verde ibérica (<i>Rana perezi</i>) en su fase final	ÁLVAREZ NOGAL, RAFAEL; REAL GARCÍA, MÓNICA	P200200339	08/02/2002
Oligonucleótidos específicos para la detección, identificación y cuantificación de ciertas cepas de <i>Listeria</i>	RODRÍGUEZ LÁZAEO, DAVID; DE SOLA-MORALES, MARÍA PLA; VÁZQUEZ BOLAND, JOSÉ ANTONIO, SCORTTI POPPINO, MARIELA; HERNÁNDEZ PÉREZ, MARTA, ESTEVE NUEZ, TERESA	P200400484	01/03/2004

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Procedimiento de preparación de frutas horneadas	MARCELO GABELLA; VICTORIANO; GONZÁLEZ RAURICH, MONSERRAT; BOTO FIDALGO, JUÁN ANTONIO; PASTRANA SANTAMARTA, PABLO; LÓPEZ DÍEZ, JAVIER	P200501161	27/06/2005
Un procedimiento para la obtención de hidrógeno y metano a partir de biorresiduos	GÓMEZ BARRIOS, XIOMAR; CUETOS REVUELTA, MARÍA JOSÉ; MORÁN PALAO, ANTONIO	P200502314	23/09/2005
Iniciadores autóctonos de la fermentación láctica y su uso en la elaboración de queso aramada con leche pasteurizada.	TORNADIJO RODRÍGUEZ, MARÍA EUGENIA; FRESNO BARO, JOSÉ MARÍA; SANDOVAL HERNÁNDEZ, MARÍA HILDA; PRIETO GUTIÉRREZ, BERNARDO; GONZÁLEZ PRIETO, JOSEFA; CASTRO GONZÁLEZ, JOSE MARIA	P200600234	02/02/2006
Uso de plasma rico en plaquetas para la preparación de un medicamento para combatir la fibrosis	PRIETO FERNÁNDEZ, JULIO GABRIEL; SÁNCHEZ LÁZARO, JAIME A; DÍAZ GALLEGO, LUIS;	P200600494	01/03/2006
Uso de flavonoides para disminuir la excreción en leche de avermectivas y/o milbemicinas	ÁLVAREZ DE FELIPE, ANA ISABEL; PRIETO FERNÁNDEZ, JULIO GABRIEL; PULIDO DUARTE, MIVIS MILDREY; MOLINA DE LA TORRE, ANTONIO JOSÉ; MERINO PELAEZ, GRACIA	P200602073	31/07/2006
Método y dispositivo para establecer la dosis de siembra en máquinas sembradoras	LÓPEZ DÍEZ, FRANCISCO JAVIER; BOTO FIDALGO, JUÁN ANTONIO; PASTRANA SANTAMARTA, PABLO; MAERCELO GABELLA, VICTORIANO	P200601155	28/06/2006
Procedimiento y dispositivo para la reducción de las fluctuaciones de tensión producidas por parques eólicos formados por aerogeneradores asíncronos de velocidad fija	LÓPEZ DÍAZ, CARLOS	P20070918	04/07/2007

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Anticuerpos policlonales anti acido (+) -2Cis-4Trans-Abscisico ((+)ABA)	CENTENO MARTÍN, MARÍA LUZ; GRANDA GARCÍA, VÍCTOR	P200703218	26/11/2007
Caja de cambios de variación continua	SOTO LÓPEZ, MANUEL ALEJANDRO	P200800671	29/10/2008
Gel de fibrina que contiene fibroblastos y células epiteliales del limbo esclerocorneal para Bioingeniería de la superficie ocular (córnea, conjuntiva y limbo esclerocorneal)	CALONGE CANO, MARGARITA; IGLESIAS MUÑOZ, FRANCISCO JAVIER; GÓMEZ LÓPEZ, PEDRO	P200930389	30/06/2009
Gel de fibrina que contiene células del limbo esclerocorneal y su uso en bioingeniería de la superficie ocular	CALONGE CANO, MARGARITA; IGLESIAS MUÑOZ, FRANCISCO JAVIER; VUELTA LÓPEZ, ELENA; GONZALO ORDEN, MANUEL	PCT/ES2012/070865	22/12/2010
Método para la conservación indefinida de esperma de cefalópodos	ROBLES RODRÍGUEZ, VANESA; MARTÍNEZ PASTOR, FELIPE; VILLANUEVA LÓPEZ, ROGER	PCT/ES2012/070135	02/03/2012
Procedimiento de visión artificial para la detección de gotas citoplasmáticas distales en espermatozoides	ENRIQUE ALEGRE GUTIÉRREZ, VÍCTOR GONZÁLEZ CASTRO, ROCÍO ALAIZ RODRÍGUEZ, MANUEL CASTEJÓN LIMAS, JOAQUÍN BARREIRO GARCÍA, PATRICIA MORALA ARGUELLO, JUAN CARLOS DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ DE TEJERINA	P201030273	25/02/2010
Método para producir células troncales mesenquimales derivadas de tejido adiposo, así como las células troncales mesenquimales obtenidas por dicho método	RAMOS PASCUA, LUIS RAFAEL; SALDAÑA DÍAZ, ANDRÉS; LÓPEZ LAGUNA, MARTA; IGLESIAS MUÑOZ, JAVIER; RODRÍGUEZ-ALTONAGA MARTÍNEZ, JOSÉ ANTONIO;GONZALO ÓRDEN, JOSÉ MANUEL	P201030673	05/05/2010
Dispositivo de siembra directa de rejas con mecanismo rodante antibloqueo de pisado del rastrojo	LÓPEZ DÍEZ, FRANCISCO JAVIER;BOTO FIDALGO, JUAN ANTONIO; PASTRANA SANTAMARÍA, PABLO; MARCELO GABELLA, VICTORIANO	P201030784	25/05/2010

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Sistema y método para la medición de campos de viento	GONZALO DE GRADO, JESÚS	P201030798	26/05/2010
Composición y su uso para preparar medicamentos para la mejora de la artrosis	SUÁREZ RORONEL, JAIME; SÁNCHEZ LÁZARO, JAIME ANTONIO; PRIETO FERNÁNDEZ, JULIO GABRIEL	P201031172	28/07/2010
Gel de fibrina que contiene células del limbo esclerocorneal	CALONGE CANO, MARGARITA; IGLESIAS MUÑOZ, FRANCISCO JAVIER; VUELTA LÓPEZ, ELENA; GONZALO ORDEN, MANUEL	PCT/ES2010/070865	22/12/2010
Aparato y procedimiento para la medición fotogramétrica	GAUDIOSO LACASA, VICENTE; SANZ ABLANEDO, ENOC; LOMILLOS PÉREZ, JUAN MANUEL, VIESCA RODRÍGUEZ, JOSÉ LUIS; RODRÍGUEZ PÉREZ, JOSÉ RAMÓN; ALONSO DE LA VARGA, MARTA ELENA; BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ, DANIEL JOSÉ	P201130176	10/02/2011
Método para la conservación indefinida de esperma de cefalópodos	ROBLES RODRÍGUEZ, VANESA; MARTÍNEZ PASTOR, FELIPE; VILLANUEVA LÓPEZ, ROGER	P201130337	11/03/2011
Sembradora directa a chorrillo	LOPEZ DIEZ, FRANCISCO JAVIER; BOTO FIDALGO, JUAN ANTONIO; PASTRANA SANTAMARTA, PABLO; MARCELO GABELLA, VICTORIANO	P201130412	22/03/2011
Avión modular no tripulado	GONZALO DE GRADO, JESÚS	P201130448	25/03/2011
Dispositivo de entrenamiento de galliformes y usos del dispositivo	SÁNCHEZ GARCÍA-ABAD, CARLOS; ALONSO DE LA VARGA, MARTA ELENA ; GONZÁLEZ EGUREN, VICENTE PÉREZ GARRIDO, JOSÉ ANTONIO; ARMENTEROS SANTOS, JOSÉ ÁNGEL; LOMILLOS PÉREZ, JUAN MANUEL; GARCÍA OLMOS, FAUSTINO; GAUDIOSO LACASA, VICENTE RAMIRO	P201130519	01/04/2011

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Método químico para la destrucción de cloroanisolos en solución acuosa y en corcho	RUBIO COQUE, JUAN JOSÉ; GARZÓN JIMENO, JOSÉ ENRIQUE; ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, MARÍA LUISA	P201130848	25/05/2011
Método para eliminar automáticamente distorsiones geométricas, radiométricas y cromáticas de imágenes digitales	SANZ ABLANEDO, ENOC	P201131129	04/07/2011
Procedimiento de visión artificial para la detección de espermatozoides con colas en ovillo	ALEGRE GUTIERREZ, ENRIQUE; GARCÍA ORDÁS, DIEGO; GARCÍA ORDÁS, MARÍA TERESA; GARCÍA-OLALLA OLIVERA, ÓSCAR; FERNÁNDEZ ROBLES, LAURA; GONZÁLEZ CASTRO, VÍCTOR	P201200245	06/03/2012
Dispositivo para prácticas de regulación de nivel con carácter didáctico	DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ, MANUEL; FUERTES MARTÍNEZ, JUAN JOSÉ; PRADA MEDRANO, MIGUEL ÁNGEL; ALONSO CASTRO, SERAFÍN, MORÁN ÁLVAREZ, ANTONIO	MU201230327	23/03/2012
Dispositivo para prácticas de control de procesos de carácter didáctico	DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ, MANUEL; FUERTES MARTINEZ, JUAN JOSÉ; PRADA MEDRANO, MIGUEL ÁNGEL; ALONSO CASTRO, SERAFIN	MU201230328	23/03/2012
Dispositivo para medir el nivel de un fluido criogénico contenido en un recipiente	MARTÍNEZ PASTOR, FELIPE	P201330256	22/03/2013
Método y patrón de características geométricas para calibración y verificación de la medición con brazos articulados de medir por coordenadas	CUESTA GONZÁLEZ, EDUARDO; GONZÁLEZ MADRUGA, DANIEL; SÁNCHEZ ÁLVAREZ, MIGUEL; ÁLVAREZ ÁLVAREZ, BRAULIO JOSÉ; BARREIRO GARCÍA, JOAQUÍN; PEREIRA NETO, OCTAVIO MANUEL	P201300241	04/03/2013
Método y patrón de características geométricas para calibración y verificación de la medición con brazos articulados de medir por coordenadas	CUESTA GONZÁLEZ, EDUARDO; GONZÁLEZ MADRUGA, DANIEL; SÁNCHEZ ÁLVAREZ, MIGUEL; ÁLVAREZ ÁLVAREZ, BRAULIO JOSÉ; BARREIRO GARCÍA, JOAQUÍN; PEREIRA NETO, OCTAVIO MANUEL	PCT/ES2014/000031	03/03/2014

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Sistema y método de supervisión	MIGUEL DÁVILA, JOSÉ ÁNGEL; PÉREZ GIL, DIEGO; REDONDO PÉREZ, IVÁN	P201330421	22/03/2013
Método y equipo de refrigeración y lubricación para operaciones de mecanizado de materiales	PEREIRA NETO, OCTAVIO MANUEL; BARREIRO GARCÍA, JOAQUÍN; FERNÁNDEZ ABIA, ANA ISABEL; MARTÍNEZ PELLITERO, SUSANA; CUESTA GONZÁLEZ, EDUARDO; GONZÁLEZ MADRUGA, DANIEL;	P201330637	30/04/2013
Procedimiento y kit de diagnóstico de lisencefalia con hipoplasia cerebelar en ganado ovino	SUÁREZ VEGA, AROA; GUTIÉRREZ GIL, BEATRIZ; ARRANZ SANTOS, JUAN JOSÉ	P201330806	31/05/2013
Procedimiento para eliminar partículas no espermáticas en una muestra de semen obtenida de un animal	MARTÍNEZ PASTOR, FELIPE	P201330984	28/06/2013
Sistema de información meteorológica para un vehículo	LÓPEZ CAMPANO, LAURA; SÁNCHEZ GÓMEZ, JOSÉ LUIS; GARCÍA ORTEGA, EDUARDO	P201331059	11/07/2013
Equipo para la clasificación automática de piezas	DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ, MANUEL; FUERTES MARTÍNEZ, JUAN JOSÉ; PRADA MEDRANO, MIGUEL ÁNGEL; ALONSO CASTRO, SERAFÍN; MORAN ÁLVAREZ, ANTONIO	P201331249	27/08/2013
Procedimiento de visión artificial para la detección de gotas citoplasmáticas proximales en espermatozoides	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE; GARCÍA-OLALLA OLIVERA, ÒSCAR; GARCÍA ORDÁS, DIEGO; GARCÍA ORDÁS, MARÍA TERESA; FERNÁNDEZ ROBLES, LAURA; FIDALGO FERNÁNDEZ, EDUARDO; GONZÁLEZ CASTRO, VÍCTOR	P201331386	24/09/2013

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Procedimiento y sistema para la estimación de una proporción de espermatozoides presentes en una muestra que pertenece a una clase determinada	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE; GONZÁLEZ CASTRO, VÍCTOR; ALÁIZ RODRÍGUEZ, ROCÍO; GARCÍA OLALLA, ÓSCAR; GARCÍA ORDÁS, DIEGO; CASTEJÓN LIMAS, MANUEL; FERNÁNDEZ ROBLES, LAURA; GARCÍA ORDÁS, MARÍA TERESA	P201331854	18/12/2013
Uso de material de la planta <i>Sideritis hyssopifolia</i> para elaborar un producto alimenticio y un medicamento para la prevención y/o el tratamiento de enfermedades	SIERRA VEGA, MATILDE; GARCÍA VIEITEZ, JUAN JOSÉ; DÍEZ LIÉBANA, M ^a JOSÉ	P201430374	18/03/2014
Uso de material o extractos de la planta <i>sideritis hyssopifolia</i> para elaborar un medicamento para el tratamiento del cáncer	SIERRA VEGA, MATILDE; GARCÍA VIEITEZ, JUAN JOSÉ; DÍEZ LIÉBANA, M ^a JOSÉ	P201430375	18/03/2014
Pirolizador móvil y autotérmico	MORÁN PALAO, ANTONIO; ROSAS MAYORAL, JOSÉ GUILLERMO; SÁNCHEZ MORÁN, MARTA ELENA; CARA JIMÉNEZ, JORGE; MARTÍNEZ MARTÍNEZ, ARTURO; LÓPEZ VARELA, ÓSCAR	P201431105	23/07/2014
Procedimiento y kit de diagnóstico de epidermólisis bullosa juntural en ganado ovino	SUÁREZ VEGA, AROA; GUTIÉRREZ GIL, BEATRIZ; ARRANZ SANTOS, JUAN JOSÉ	P201431635	07/11/2014
Procedimiento y sistema de visión artificial para la descripción y clasificación de espermatozoides según el estado de su acrosoma	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE; GARCÍA-OLALLA OLIVERA, ÓSCAR; FERNÁNDEZ ROBLES, LAURA; GARCÍA ORDÁS, MARÍA TERESA; GONZÁLEZ CASTRO, VÍCTOR; FIDALGO FERNÁNDEZ, EDUARDO	P201431711	20/11/2014

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Empleo de probióticos en el incremento de la fertilidad masculina	ROBLES RODRÍGUEZ, VANESA; GARCÍA VALCARCE, DAVID; RAMÓN VIDAL, DANIEL; GENOVÉS MARTÍNEZ, SALVADOR; MARTORELL GUEROLA, PATRICIA; CHENOLL CUADROS, M ^a EMPAR;	P201431977	31/12/2014
Empleo de probióticos en el incremento de la fertilidad masculina	ROBLES RODRÍGUEZ, VANESA; GARCÍA VALCARCE, DAVID; RAMÓN VIDAL, DANIEL; GENOVÉS MARTÍNEZ, SALVADOR; MARTORELL GUEROLA, PATRICIA; CHENOLL CUADROS, M ^a EMPAR;	PCT/ES2015/070948	23/12/2015
Dispositivo inhibidor	GONZALO DE GRADO, JESÚS; DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ, DIEGO;	P201530179	13/12/2015
Procedimiento e instalación para fabricación de tubos termoplásticos para el transporte de hidrocarburos y gases	OTERO CABERO, MARTA; DE COIMBRA SAMPAIO GOMES, RICARDO NUNO	P201531086	23/07/2015
Cabezal para la extrusión de tubos con tres capas	OTERO CABERO, MARTA; DE COIMBRA SAMPAIO GOMES, RICARDO NUNO	P201531112	28/07/2015
Maquina recolectora de flor de manzanilla	FERRERO, JOSÉ; PASTRANA, PABLO	P201531478	14/10/2015
Tubería termoplástica flexible para conducción de fluidos con cloro y procedimiento de fabricación	OTERO CABERO, MARTA; DE COIMBRA SAMPAIO GOMES, RICARDO NUNO	P201531816	16/12/2015
Procedimiento de detección de <i>Fasciola spp.</i> oligonucleótidos utilizados y kit	ROJO VÁZQUEZ, FRANCISCO ANTONIO; MARTÍNEZ VALLADARES, MARÍA	P201630002	04/01/2016
Sistema de tasación automática de daños producidos por riesgos meteorológicos en cultivos e infraestructuras	LÓPEZ CAMPANO, LAURA; MERINO SUANCES, ANDRÉS; SÁNCHEZ GÓMEZ, JOSÉ LUIS; GARCÍA ORTEGA, EDUARDO	P201630037	21/01/2016

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Dispositivo de control médico para cama hospitalaria	FUERTES MARTÍNEZ, JUAN JOSÉ; ALONSO CASTRO, SERAFÍN; DOMINGUEZ GONZALEZ, MANUEL; PRADA MEDRANO, MIGUEL ANGEL	MU201630325	11/03/2016
Sistema de tratamiento de residuos que contienen materiales orgánicos complejos, uso del mismo y proceso de tratamiento de residuos que emplea	GOMEZ BARRIOS, XIOMAR, MARTÍNEZ TORRES, ELIA JUDITH; FERNANDEZ RODRIGUEZ, CAMINO	P201630456	12/04/2016
Composición veterinaria para la fabricación de un aditivo seminal útil para inseminación artificial en animales	DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ DE TEJERINA, JUAN CARLOS; ALEGRE GUTIÉRREZ, BEATRIZ; GONZÁLEZ MONTAÑA, JOSÉ RAMIRO; ALONSO DE LA VARGA, MARTA ELENA; MARTÍNEZ PASTOR, FELIPE	P201631536	30/11/2016
Sistema y procedimiento para determinar el desgaste en plaquitas de corte utilizadas en operaciones de fresado	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE; GARCÍA ORDAS, MARÍA TERESA; GONZÁLEZ CASTRO, VÍCTOR; ALAIZ RODRÍGUEZ, ROCÍO	P201631539	30/11/2016
sistema y procedimiento para determinar el desgaste en plaquitas de corte utilizadas en operaciones de fresado mediante clasificación de descriptores de forma en imágenes digitales	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE; GARCÍA ORDAS, MARÍA TERESA; GONZÁLEZ CASTRO, VÍCTOR; ALAIZ RODRÍGUEZ, ROCÍO; FIDALGO FERNÁNDEZ, EDUARDO	P201730426	28/03/2017
Método de detección del marcador ncapg_c1754c>t para la evaluación del mérito genético para el carácter anchura de la grupa en ovinos	GUTIÉRREZ GIL, BEATRIZ; ESTEBAN BLANCO, CRISTINA; SUÁREZ VEGA, AROA; FUENTE CRESPO, LUIS FERNANDO; ARRANZ SANTOS, JUAN JOSÉ	P201730995	31/07/2017
Soporte de muestras planas para microscopio electrónico de barrido	ALVAREZ NOGAL, RAFAEL; ALONSO BRASAS, JORGE	MU201730975	21/08/2017

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Dispositivo para la realización de prácticas en ciberseguridad industrial	DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ, MANUEL; FUERTES MARTÍNEZ, JUAN JOSÉ; PRADA MEDRANO, MIGUEL ÁNGEL; ALONSO CASTRO, SERAFÍN; MORÁN ÁLVAREZ, ANTONIO; REGUERA ACEVEDO, PERFECTO; SANTALLA FERNÁNDEZ, ROBERTO	MU201731292	25/10/2017
Procedimiento y sistema de visión artificial para la descripción y clasificación automática de tejidos no patológicos del sistema cardiovascular humano	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE; MAZO VARGAS, CLAUDIA XIMENA; TRUJILLO URIBE, MARÍA PATRICIA; FERNÁNDEZ ROBLES, LAURA	P201731430	19/12/2017
Carro de transporte de objetos	PANIZO ALONSO, LUIS; FERRERO CASTRO, RUBÉN; BANDERA RODRÍGUEZ, LUIS	MU201731553	20/12/2017
Pan sin gluten que contiene algas de la especie <i>Himanthalia elongata</i> y procedimiento de fabricación de dicho pan	TORNADIJO RODRÍGUEZ, EUGENIA; COMBARROS FUERTES, PATRICIA; FERNÁNDEZ GARCÍA, DOMINGO; FRESNO BARO, JOSÉ M.; GONZÁLEZ ARIAS, LETICIA; PRIETO GUTIÉRREZ, BERNARDO; RENES BAÑUELOS, ERICA; RIVERA GONZÁLEZ, SILVIA	P201830172	23/02/2018
Método y dispositivo para prosumo eléctrico inteligente	SIMÓN MARTÍN, MIGUEL DE; PUENTE GIL, ÁLVAR DE LA; GONZÁLEZ MARTÍNEZ, ALBERTO; Díez SUÁREZ, ANA M ^a ; ÁLVAREZ DE PRADO, LAURA; BLANES PEIRÓ, JORGE JUAN	P201830178	27/02/2018

Título	Inventores	Número Registro	Fecha Solicitud
Composición fitosanitaria que comprende cepas de trichoderma para su uso en el tratamiento y/o prevención de insectos plaga de almacén	CASQUERO LUELMO, PEDRO ANTONIO; RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, ÁLVARO; CAMPELO RODRÍGUEZ, M. PIEDAD; LORENZANA DE LA VARGA, ALICIA; MAYO PRIETO, SARA; CARRO HUERGA, GUZMÁN; GUTIÉRREZ MARTÍN, SANTIAGO	P201830269	20/03/2018
Cepas microbianas, composiciones farmacéuticas y alimentos que las contienen para el tratamiento de trastornos relacionados con la ingesta de gluten	CASQUEIRO BLANCO, F. JAVIER; PÉREZ ANDRÉS, JENIFER; IGLESIAS BLÁZQUEZ, CRISTINA; GARCÍA RUIZ DE MORALES, JOSÉ M.; RODRÍGUEZ APARICIO, LEANDRO B.; FERRERO GARCÍA, MIGUEL ÁNGEL	P201830518	31/05/2018
Cámara de cultivo para ensayos microbiológicos de competencia mediante compuestos volátiles	ÁLVAREZ GARCIA, SAMUEL; CASQUERO LUELMO, PEDRO ANTONIO; GUTIÉRREZ MARTÍN, SANTIAGO; MAYO PRIETO, SARA; GONZÁLEZ LÓPEZ, ÓSCAR; CARRO HUERGA, GUZMÁN; SUÁREZ VILLANUEVA, VÍCTOR; RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, ÁLVARO	P201830817	10/08/2018
Pellet ecológico mixto, procedimiento de elaboración y usos	CALVO PRIETO, LUIS FERNANDO; GARCÍA PÉREZ, ANA ISABEL; PANIAGUA BERMEJO, SERGIO	P201830823	10/08/2018
Dispositivo para iniciar la enseñanza de las mediciones de longitud con regla convencional	GÓMEZ ESCOBAR CAMINO, ARIADNA; FERNÁNDEZ CÉZAR, RAQUEL; GUERRERO MORENO, SILVIA	MU201630052	14/01/2019
Sistema para analizar el comportamiento de un animal basado en vibras	FERNÁNDEZ LÓPEZ, ARSENIO;	U202030350	28/02/2020
Procedimiento de protección de un objeto o una superficie ornamental de origen rocoso expuesta a la intemperie	FERNANDEZ RAGA, MARÍA;	PCT/ES2020/070177	13/03/2020
Composición veterinaria para rumiantes	ÁLVAREZ DE FELIPE, ANA ISABEL	P202030290	08/04/2020
Recubrimiento de semilla que comprende un agente de biocontrol y conos de lúpulo	CASQUERO LUELMO, PEDRO ANTONIO;	P202030362	28/04/2020

Compuestos volátiles para uso en el control de plagas de <i>Oxythyrea funesta</i> , <i>Tropinota hirta</i> y <i>Tropinota squalida</i>	RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, RODRIGO	P202030394	05/05/2020
Sistema de edificación modular	RÍO GARCÍA, JUAN CARLOS DEL;	P202030575	12/06/2020
Procedimiento para la mejora de las propiedades de piezas conformadas de yeso	BARREIRO GARCÍA, JOAQUÍN;	P202030679	02/07/2020
Dispositivo de captura, retención y control de insectos plaga en especies leñosas	RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, ÁLVARO	P202030883	21/08/2020
Material inteligente para la interacción periférica y proceso de integración del mismo	SALVADORES PALACIO, PEDRO;	P202031064	23/10/2020
Método, sistema y producto de programa para la interacción en entornos de realidad virtual mediante dispositivo háptico de realimentación de fuerzas de escritorio	FERNÁNDEZ LLAMAS, CAMINO	P202031083	29/10/2020
Sistema para el control del recurso hídrico y energético en plantas desaladoras	BORGE DÍEZ, DAVID	P202031150	16/11/2020
Culture chamber for microbiological competition assays using volatile compounds.	ÁLVAREZ GARCÍA, SAMUEL	EP19846227	20/11/2020
Método para reconstrucción fotogramétrica	RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, PABLO;	P202130022	15/01/2021
Plataforma metrológica y sistema de reconstrucción fotogramétrica	RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, PABLO;	P202130022	15/01/2021
Aparato EMAT para ensayos no destructivos en estructuras metálicas	RODRÍGUEZ CALVO, CARLOS	P202130081	01/02/2021
Recubrimiento de semilla que comprende un agente de biocontrol y conos de lúpulo	CASQUERO LUELMO, PEDRO ANTONIO;	PCT/ES2021/070288	28/04/2021
Recubrimiento de semilla que contiene un agente de biocontrol y <i>Sargassum muticum</i>	CASQUERO LUELMO, PEDRO ANTONIO;	PCT/ES2021/070288	28/04/2021
Sistema de limpieza automático para paneles solares	BORGE DÍEZ, DAVID	P202130392	04/05/2021
Método y sistema automatizado de generación de una firma digital para verificación de un rostro.	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE;	P202130449	18/05/2021

Cámara de cultivo para la evaluación de los efectos producidos por compuestos volátiles microbianos sobre plantas o partes de plantas	ÁLVAREZ GARCÍA, SAMUEL	U202131032	20/05/2021
Sistema y método de evaluación del equilibrio dinámico y del riesgo de caídas durante la marcha en adultos y personas mayores	LEIRÓS RODRÍGUEZ, RAQUEL;	P202130554	16/06/2021
Dispositivo para el tratamiento de heridas y apósito que lo comprende	DÍEZ LÁIZ, RAQUEL;	P202130620	02/07/2021
Terapia para el tratamiento de la Leishmaniosis visceral que comprende nifuratel	PÉREZ PERTEJO, YOLANDA	P202130916	30/09/2021
Dispositivo para limpieza de paneles solares	BORGE DÍEZ, DAVID;	U202131943	30/09/2021
Procedimiento de protección de un objeto o una superficie ornamental de origen rocoso, expuesto a la intemperie	FERNÁNDEZ RAGA, MARÍA;	EP2021 - EP20778794.6	07/10/2021
Material inteligente para interacción periférica y procedimiento de fabricación del mismo	SALVADORES PALACIO, PEDRO	PCT/ES2021/070760	20/10/2021
Sistema y método de autenticación mutua	SUÁREZ CORONA, ADRIANA R.	P202131005	26/10/2021
Procedimiento para el reconocimiento y clasificación de elementos de minería antigua mediante imágenes aéreas utilizando técnicas de inteligencia artificial	FERNÁNDEZ LOZANO, JAVIER	P202131173	17/12/2021
Dispositivo para el tratamiento de heridas y apósito que lo comprende	DÍEZ LÁIZ, RAQUEL	U202230471	22/03/2022
Plataforma metrológica y sistema de reconstrucción	RODRÍGUEZ GONZÁLVEZ, PABLO;	U202231067	23/06/2022
Estructura conductora de soporte de biopelícula	MORÁN PALAO, ANTONIO	U202231185	14/07/2023
Controlador flyback y sistema de carga de baterías	RODRÍGUEZ CALVO, CARLOS	P202230661	19/07/2022
Equipo de laboreo en bandas	LÓPEZ DÍEZ, FRANCISCO JAVIER	P202230980	14/11/2022
Sistema, método y producto de programa para la clasificación automática del acento en señales de audio	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE	P202231062	13/12/2022
Método y sistema de clasificación y recuperación de escenas de interior	ALEGRE GUTIÉRREZ, ENRIQUE	P202231063	13/12/2022

Anexo 3: Spin-Off creadas en la ULE

Spin-Off	Año Creación	Actividad según CNAE	CEO/Administrador
Centrotec ⁸	2001	7500 - Actividades veterinaria	Topigs Norsvin España, U.V.E. SA
Bioges Starters SA	2003	2014 - Fabricación de otros productos básicos de química orgánica	Agustín Flórez Morán, Germán Naharro Carrasco, José María Luengo Rodríguez, Manuel Jesús López Nieto, Pedro Rubio Nistal
Indilab	2007	8690 - Otras actividades sanitarias	Emilio Javier Villamediana de Pablos

⁸ No se encuentran datos (Facturación / Personal) en el Registro Mercantil

Spin-Off	Año Creación	Actividad según CNAE	CEO/Administrador
<u>Bioenergía y Desarrollo Tecnológico SL</u> ⁹	2008	7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.	Daniel Blanco Cobián
<u>Micros Veterinaria SL</u>	2011	8030.- Actividades de investigación	Jorge González Fernández, Beatriz Martínez Fernández
<u>Aquilon CyL SL</u>	2012	7211- Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas	Pedro Rubio Nistal
Gesrela SL ¹⁰	2012	3811- Recogida de residuos peligrosos	José Ignacio Fernández Robles
<u>RGA BIO Investigación SL</u>	2013	8299 - Otras actividades de apoyo a las empresas	Juan José Rubio Coque, José Enrique Garzón Jimeno

⁹ Empresa en disolución, aprobada el 25/02/2019.

¹⁰ No se encuentran datos (Facturación / Personal) en el Registro Mercantil

Spin-Off	Año Creación	Actividad según CNAE	CEO/Administrador
Neural Therapies SL	2015	7211 - Investigación, asesoramiento, desarrollo y comercialización de procesos, productos, servicios y soluciones tecnológicas, dirigidas a la solución, de problemas del sector biotecnológico	Berta Anuncibay Soto
Solpax¹¹	2016	8690 - Otras actividades sanitarias	Daniel García Marcos
Brewery Research Services SL	2016	7219 - Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas	Juan José Rubio Coque
LeonMapor¹²	2018	8690 - Otras actividades sanitarias	Beatriz Martín Fernández, Felipe Martínez Pastor

¹¹ No se encuentran datos (Facturación / Personal) en el Registro Mercantil

¹² Cerrada, no hay información disponible

Spin-Off	Año Creación	Actividad según CNAE	CEO/Administrador
Dentale Biomédica	2019	8690 - Otras actividades sanitarias	María Luisa González Fernández
Bianor Biotech¹³	2019	8690.- Otras actividades sanitarias	Beatriz Martín Fernández

¹³ No se encuentran datos (Facturación / Personal) en el Registro Mercantil

Anexo 4: Grupos de Investigación Entrevistados

#	Grupo de Investigación	Investigadores/as
1	Bacterias Lácticas y Aplicación Tecnológica (<u>BALAT</u>)	María Eugenia Tornadijo Rodríguez / José María Fresno Baro
2	Análisis del Movimiento y Rendimiento Deportivo (<u>AMRED</u>)	Juan García López
3	Ecología Aplicada a Teledetección (<u>GEAT</u>)	María Leonor Calvo Galán
4	Mecanismos Patogénicos y Aproximaciones Terapéuticas en Biomedicina y Ciencias de la Salud (<u>BIOMEDSAL</u>) / IBIOMED	José Luis Mauriz Gutiérrez
5	Tecnología Aeroespacial (<u>GITA</u>)	Jesús Gonzalo de Grado
6	Nuevas Tecnologías de Conservación de los Alimentos y Seguridad (<u>NEWTEC</u>)	Avelino Álvarez Ordóñez
7	Diferenciación Celular y Diseño de Modelos Celulares (<u>MODECELL</u>)	María Carmen Marín Vieira / Margarita Marqués Martínez
8	Física de la Atmósfera (<u>GFA</u>)	Laura López Campo
9	Mecanización Agraria y Agronomía Sostenible (<u>MECAS</u>)	Francisco Javier López Díez
10	Salud, Bienestar, Ingeniería y Sostenibilidad Sociosanitaria (<u>SALBIS</u>)	María del Pilar Marqués Sánchez
11	Geomática e Ingeniería Cartográfica (<u>GEOINCA</u>)	Pablo Rodríguez Mateos / Enoc Sanz Ablanado / Javier Fernández Lozano / Carlos Sierra Fernández

#	Grupo de Investigación	Investigadores/as
12	Evaluación, Orientación y Políticas Educativas (<u>EVORI</u>)	Francisco Javier Vidal García
13	Geología Ambiental, Cuaternario y Geodiversidad (<u>Q-CEO</u>)	Eduardo García Meléndez
14	Aplicaciones Biológicas de Fármacos (<u>BIOLFAR</u>)	Gracia Merino Peláez / María Vega Villar Suárez
15	Valoración de la Condición Física en Relación con la Salud, el Entrenamiento y el Rendimiento Deportivo y la Nutrición (<u>VALFIS</u>)	José Gerardo Villa Vicente
16	Fisiología y Biotecnología de las Plantas (<u>FISIOVEGEN</u>)	Penélope García Angulo
17	Visión Artificial y Reconocimiento de Patrones (<u>VARP</u>)	Enrique Alegre Gutiérrez
18	Inmunobiología Trasplante (<u>TRASPLANTE</u>)	José Ignacio Rodríguez Barbosa