

**ESTRATEGIA REGIONAL DE  
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA  
ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS3) DE  
CASTILLA Y LEÓN 2014-2020**

**MEMORIA ANUAL DE ACTUACIONES AÑO  
2020**

**COMISIONADO PARA  
LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA  
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN**

*marzo de 2022*

## ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Recursos movilizados por la RIS3 en 2020.....	4
2.1. Recursos movilizados por la Junta de Castilla y León.....	4
2.2. Otros recursos públicos.....	6
2.3. Recursos privados.....	8
2.4. Resumen de recursos movilizados.....	9
3. Actuaciones de la RIS3 en 2020.....	11
3.1. Actuaciones de I+D+I.....	11
3.1.1. Programa 1. Innovación empresarial y economía más competitiva	11
3.1.2. Programa 2. Ciencia excelente y liderazgo tecnológico.....	29
3.1.3. Programa 3. Internacionalización.....	38
3.1.4. Programa 4. Colaboración.....	47
3.1.5. Programa 5. Atracción, retención y retorno del talento.....	57
.....	57
3.2. Agenda Digital para Castilla y León.....	62
3.2.1 Fomento del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones para garantizar la conectividad digital.....	62
3.2.2 Desarrollo de la economía digital para el crecimiento y la competitividad de las empresas.....	63
3.2.3 Impulso de la e-Administración y mejora de la eficacia, eficiencia y calidad de los servicios públicos a través del uso intensivo en TIC.....	71
3.2.4 Impulso de la adaptación digital de la ciudadanía y la innovación social.....	87
4. Sistema de seguimiento de la RIS3 de Castilla y León 2014-2020.....	89
4.1. Indicadores de resultados vinculados a los objetivos estratégicos de la RIS3.....	89
4.2. Indicadores de resultados vinculados a los objetivos específicos de la RIS3.....	90
4.3. Indicadores de resultados vinculados a las prioridades temáticas de la RIS3 de Castilla y León.....	92
4.4. Indicadores de productividad vinculados a las prioridades temáticas de la RIS3 de Castilla y León.....	95
4.5. Indicadores para las iniciativas emblemáticas.....	98
5. Conclusiones.....	102
5.1. Evolución de los Indicadores.....	102
ACRÓNIMOS.....	104



### 1. Introducción

La Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una especialización inteligente (RIS3) de Castilla y León 2014-2020, fue aprobada en el Consejo de Gobierno del 16 de abril de 2014.

La RIS3 de Castilla y León 2014-2020 es la primera estrategia conjunta de I+D+I y Sociedad de la Información, dando continuidad a los trabajos de planificación estratégica que Castilla y León venía realizando en ambas materias de manera separada.

2020 ha sido su último año de vigencia y tercer año de su actualización que abarca el periodo 2018-2020.

Esta memoria anual contiene cinco capítulos y un anexo. Después de la introducción, en el capítulo 2 se presentan los recursos económicos movilizados por la Estrategia durante el año 2020. El capítulo 3 recoge los aspectos más relevantes de las actuaciones realizadas durante el año 2020, en cada uno de los programas de la RIS3. En el capítulo 4 se revisa el sistema de seguimiento de la Estrategia donde se detallan tanto los indicadores de los objetivos de la RIS3 como los de las prioridades temáticas y de las iniciativas emblemáticas, y por último un apartado de conclusiones cierra la memoria anual.

Su elaboración la ha llevado a cabo la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología, a partir de la información solicitada al Grupo Técnico de Gestión de la RIS3. Este grupo está integrado por técnicos designados por los centros directivos de la Junta de Castilla y León con responsabilidad en la ejecución de los diferentes programas de la Estrategia.

## 2. Recursos movilizados por la RIS3 en 2020

Los recursos movilizados para el desarrollo de la RIS3 de Castilla y León son el resultado de financiación tanto pública como privada.

Entre los recursos públicos tenemos los dispuestos por la Junta de Castilla y León en los sucesivos presupuestos generales de la Comunidad y otros recursos públicos, que consisten en los fondos que sean capaces de captar los agentes del sistema regional de ciencia y tecnología como empresas, centros tecnológicos, universidades, centros públicos de investigación, etc., en programas de financiación de la I+D+I y la Sociedad de la Información de las Administraciones nacionales e internacionales, como los planes estatales de investigación científica, técnica y de innovación, o los programas que desarrollan los objetivos de la Estrategia Europa 2020 (Programa COSME para la competitividad de las empresas y para las PYME, Horizonte 2020, etc.).

Los recursos privados proceden de la dedicación de las empresas y otras organizaciones privadas a actividades de I+D+I.

4

### 2.1. Recursos movilizados por la Junta de Castilla y León

Los recursos públicos procedentes de la Junta de Castilla y León se desglosan a su vez en:

- El presupuesto dedicado a I+D+I (programa 467B).
- El presupuesto dedicado a Sociedad de la Información (programa 491A).
- El 33% de los «fondos generales de las universidades» (FGU), es decir, del subconcepto 44021 (transferencias corrientes a universidades) del subprograma 322B01 Enseñanzas Universitarias, gestionado por la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación. Esta cantidad se reconoce habitualmente como aportación al gasto en I+D, según el Manual de Frascati de la OCDE, y se imputa en las estadísticas realizadas por los países miembros de este organismo, incluidos Eurostat y el INE.
- El presupuesto de los subconceptos dedicados a Tecnologías de la Información y la Comunicación (20600, 21600, 22002, 22112, 22204, 62301, 62700, 63700, 64500), no incluido en los programas 467B y 491A.

En el año 2020 se prorrogaron los Presupuestos Generales de la Comunidad de 2018, por lo tanto las consignaciones presupuestarias destinadas a ciencia y tecnología (compuestos por la suma del presupuesto en I+D+I y el presupuesto en Sociedad de la Información) sólo sufrieron pequeños ajustes y sumaron 232,3 millones de euros. De este importe, 139,3 millones de € correspondieron a Investigación, Desarrollo e Innovación y el resto a Sociedad de la Información. Estas cantidades constituyeron el 2,16% sobre el total de los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma para ese mismo año.

Presupuestos de Ciencia y Tecnología de la Junta de Castilla y León, prorrogados en 2020.  
Comparativa con el año anterior.

	2020
Presupuestos dedicados a Ciencia y Tecnología (millones €)	232,3
I+D+I (millones €)	139,3
Sociedad de la Información (millones €)	93,0
<b>Comparativa con el año anterior</b>	
% sobre total Presupuestos Generales de la Comunidad	2,16%

En este apartado se incluye la parte de los Fondos Generales Universitarios (FGU) destinada a investigación. El manual de Frascati, que es la referencia para los países miembros de la OCDE en materia de definiciones de I+D y clasificación de sus actividades, reconoce que la frontera entre enseñanza e I+D es difícil de establecer y la estimación requeriría bajar a mucho detalle en la dedicación de los profesores universitarios. Por ello y de acuerdo al Documento de Trabajo elaborado por la Subdirección General de Coordinación del Plan Nacional de I+D+I del anterior Ministerio de Ciencia e Innovación para la elaboración de la Estadística sobre créditos presupuestarios públicos de investigación y desarrollo (GBARD), es una práctica admitida por las Consejerías de Educación de las diferentes Comunidades Autónomas estimar que, del total del presupuesto para salarios del personal de las universidades, un 33% corresponde a personal dedicado a I+D. En Castilla y León la subvención directa a las universidades públicas para financiar gastos de funcionamiento y servicios fue de 356,6 millones de €. De acuerdo al criterio anterior, la financiación dedicada por las universidades en 2020 a investigación fue de 118,9 millones de €.

Los cuatro conceptos anteriores tienen su reflejo en la siguiente tabla:

PRESUPUESTO JCYL en la RIS3 (millones de euros)	2020
Presupuesto inicial en I+D+I (programa 467B)	139,3
Presupuesto inicial en SI (programa 491A)	93,0
Subconceptos (20600; 21600; 22002;22112; 22204; 62301;62700;63700;64500)	50,9
Financiación gastos universidades (33% de la partida 322B01 44021)	118,9
<b>TOTAL</b>	<b>402,1</b>

En lo que se refiere a la ejecución sobre el crédito inicial de estos presupuestos, en 2020 ascendió a:

EJECUCIÓN PRESUPUESTO JCYL en la RIS3 (millones de euros)	2020
Presupuesto ejecutado en I+D+I (programa 467B)	117,6
Presupuesto ejecutado en SI (programa 491A)	106,4
Subconceptos (20600; 21600; 22002;22112; 22204; 62301;62700;63700;64500)	39,6
Financiación gastos universidades (33% de la partida 322B01 44021)	125,3
<b>TOTAL</b>	<b>388,9</b>

El porcentaje de ejecución del presupuesto de la Junta de Castilla y León en la RIS3 asciende al 96,7% en el año 2020.

## 2.2. Otros recursos públicos

Consisten en los fondos que han sido capaces de captar los agentes del sistema regional de ciencia y tecnología como empresas, centros tecnológicos, universidades, centros públicos de investigación, etc., en programas de financiación de la I+D+I y la Sociedad de la Información de las Administraciones locales, nacionales e internacionales, como los planes estatales de investigación científica, técnica y de innovación, o los programas que desarrollan los objetivos de la Estrategia Europa 2020 (Programa COSME para la competitividad de las empresas y para las PYME, Horizonte 2020, etc.).

6

Durante el año 2020, los fondos públicos ajenos a la Junta de Castilla y León han consistido en la financiación obtenida en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020, los proyectos CDTI, los recursos públicos en Sociedad de la Información gestionados por las Administraciones locales y la Administración General del Estado y del Programa Horizonte 2020 de la UE. Esta participación se desglosa de la siguiente manera:

Castilla y León ha captado a través de las distintas convocatorias del **Plan Estatal** un total de 76,5 millones de euros durante el año 2020, que han permitido financiar 743 operaciones. A partir de 2017, la información del retorno del Plan Estatal se obtiene de la plataforma del Sistema de Información de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI), del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación	Financiación (M€)	% Financiación	Operaciones	% Operaciones
Castilla y León	76,5	3,12%	743	4,6%
España	2.450,1	100%	16.200	100%

Fuente: SICTI a 8 marzo 2022

Estos importes totales, se reparten entre los Programas Estatales en que se estructura el Plan.

	Operaciones concedidas	Importe concedido
Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad	342	13.772.443
Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i	136	14.860.760
Programa Estatal de Impulso al Liderazgo Empresarial en I+D+I	159	36.260.455
Programa Estatal de I+D+I orientada a los Retos Sociales	104	11.149.227
Concesiones directas	2	427.500
<b>TOTAL</b>	<b>743</b>	<b>76.470.385</b>

El apoyo a la financiación de **proyectos de I+D+I que gestiona el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)**, se saldó para Castilla y León con una participación en 58 expedientes de proyectos de I+D+I en 2020, con un presupuesto total de los proyectos de 36,5 millones de euros.

	Nº proyectos	Presupuesto	Aportación CDTI
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	22	10.908.397,00	8.686.464,11
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO COOPERACION	5	2.706.644,00	2.135.109,24
INVESTIGACIÓN y DESARROLLO DUAL	1	510.043,00	367.945,02
INVESTIGACIÓN y DESARROLLO RED CERVERA	5	3.339.805,00	2.694.797,04
LÍNEA DIRECTA DE EXPANSIÓN	9	9.546.253,00	7.159.322,05
LÍNEA DIRECTA DE INNOVACIÓN	9	6.007.602,82	4.947.603,34
Programa CERVERA	1	911.887,00	911.887,00
Programa COVID-19 I+D	1	600.517,00	480.413,60
Programa Misiones Grandes Empresas	2	1.124.904,00	891.865,48
SUBVENCIONES NEOTEC	3	864.507,00	605.154,90
<b>TOTAL 2020</b>	<b>58</b>	<b>36.520.559,82 €</b>	<b>28.880.561,78 €</b>

7

En relación con la participación de la Comunidad de Castilla y León en el **Programa Horizonte 2020** de la Unión Europea, el retorno para Castilla y León en el año 2020 ascendió a 25,2 millones de €.

H2020 - AREAS TEMÁTICAS - APROBADOS	Subvención (€)
<b>Prioridad Ciencia Excelente</b>	<b>3.187.189</b>
Acciones Marie Sklodowska-Curie	3.067.689
Tecnologías Futuras y Emergentes	119.500
<b>Prioridad Liderazgo Industrial</b>	<b>5.810.076</b>
Tecnologías de Información y la Comunicación	2.913.986
Nanotecnologías, Materiales avanzados y Fabricación y transformación avanzadas	2.718.215
Espacio	36.875
Innovación en las PYME	141.000
<b>Prioridad Retos Sociales</b>	<b>9.741.808</b>
Salud, cambio demográfico y bienestar	367.846
Seguridad alimentaria, agricultura sostenible, investigación	4.046.868
Energía segura, limpia y eficiente	2.673.212
Transporte Inteligente, ecológico e integrado	915.807
Acción por el clima, eficiencia de los recursos y materias primas	1.031.575
Sociedades seguras. Proteger la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos	706.500
<b>Más Europa- Grandes Iniciativas</b>	<b>5.818.518</b>
JTI-Bioindustrias	337.474
PPP-Edificios Energéticamente eficientes	1.871.000
PPP-Fábricas del Futuro	2.625.856
PPP-Vehículos Ecológicos	609.375
JTI-Clean Sky 2	74.413
JTI-5G	300.400
Ciencia con y para la Sociedad	158.179
Widening	444.625



**TOTAL PROGRAMA****25.160.395**

Nota. Datos a mayo de 2021

Los **recursos gestionados por la Administración General del Estado en materia de Sociedad de la Información en Castilla y León**, se han estimado en base a la ejecución del programa 491M de Ordenación y promoción de las telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, de los Presupuestos Generales del Estado, cuyas partidas se destinan a realizar inversiones en todo el territorio nacional en materia TIC. En el año 2020 las inversiones en Castilla y León se estimaron en 1,53 millones de euros.

En cuanto a las **Administraciones locales de Castilla y León, los recursos movilizados en Sociedad de la Información** se estiman a partir de la información publicada en el informe “Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Administraciones Públicas-Informe IRIA” que publica el Observatorio de Administración Electrónica. Este informe ofrece el gasto TIC por habitante que realizan las entidades locales en función de distintos rangos de tamaños de municipio, y se hace una estimación posterior de la parte correspondiente a Castilla y León.

En el caso de las diputaciones, el informe proporciona el gasto TIC total que hacen las diputaciones y se aplica la correspondiente estimación para Castilla y León.

En el año 2020, los recursos de las Administraciones locales en materia de Sociedad de la Información ascendieron a 50,5 millones de euros.

A modo de resumen, en la siguiente tabla se muestra el desglose de las distintas fuentes de financiación pública no provenientes de la Junta de Castilla y León:

	Otros recursos públicos movilizados 2020 (M€)
Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación	76,5 millones de €
Proyectos CDTI	36,5 millones de €
Programa Horizonte 2020	25,2 millones de €
Recursos públicos SI provenientes de AGE	1,53 millones de €
Recursos públicos SI provenientes de AALL	50,5 millones de €
<b>Total</b>	<b>190,2 millones de €</b>

Fuente: AGE, ICE

## 2.3. Recursos privados

Los recursos privados puestos en juego en la RIS3 de Castilla y León en el año 2020, se estimaron en 779,22 millones de €, distribuidos de acuerdo a la siguiente tabla:

Recursos privados movilizados en la RIS3 de Castilla y León, 2020.

Total recursos privados	2020
Gasto I+D financiado sector privado	429,13
Resto gasto otras innovaciones financiado sector privado	-43,25
Recursos privados Sociedad de la Información	393,35
<b>Total recursos privados</b>	<b>779,22</b>

Fuente: INE, CNMC y elaboración propia.

La financiación privada del gasto en I+D+I se ha calculado a partir de la financiación del gasto en actividades de I+D por parte del sector privado y de una estimación, de acuerdo al marco comunitario de ayudas a la I+D+I, de la financiación privada de las demás actuaciones de innovación que no son actividades de I+D.

Los recursos privados relativos a Sociedad de la Información se han calculado estimando la parte de las inversiones realizadas por el sector de las telecomunicaciones y audiovisual en Castilla y León, a partir del dato publicado a nivel nacional por la Comisión Nacional de los Mercados y al Competencia (CNMC), a lo que se añade el gasto que las empresas de Castilla y León hacen en TIC, dato publicado por el INE en la Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en las empresas.

La estimación con el dato 2020 publicado por la CNMC es 246,20 millones de € y el dato del INE es de 147,15 millones de €, por lo que la estimación del total de recursos privados relativos a Sociedad de la Información en 2020, es de 393,35 millones de €.

### 2.4. Resumen de recursos movilizados

La comparación entre la orientación presupuestaria prevista en la RIS3 de Castilla y León para los años 2017, 2018, 2019 y 2020 frente a los recursos dispuestos durante esos años en la ejecución de la RIS3, es la siguiente:

Millones de €	2017 Previsto	2017 Movilizado	2018 previsto	2018 Movilizado	2019 previsto	2019 movilizado	2020 previsto	2020 movilizado
<b>Recursos públicos</b>	<b>509</b>	<b>492,6</b>	<b>601</b>	<b>500,1</b>	<b>637</b>	<b>527,6</b>	<b>670</b>	<b>579,1</b>
Junta de Castilla y León	336	331,2	407	326,1	435	362,3	461	388,9
Otros recursos públicos	173	161,4	195	174,0	202	165,3	209	190,2
<b>Recursos privados</b>	<b>780</b>	<b>872,6</b>	<b>871</b>	<b>1.167,9</b>	<b>901</b>	<b>1.198,07</b>	<b>935</b>	<b>779,22</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.289</b>	<b>1.365,2</b>	<b>1.472</b>	<b>1.668,0</b>	<b>1.538</b>	<b>1.725,7</b>	<b>1.605</b>	<b>1.358,3</b>



## 3. Actuaciones de la RIS3 en 2020

### 3.1. Actuaciones de I+D+I

#### 3.1.1. Programa 1. Innovación empresarial y economía más competitiva

##### Instrumentos financieros para I+D+I: Plan de Crecimiento Innovador para Pymes y Midcaps.

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Programa de participaciones en el capital social y de préstamos participativos, dirigido a Pymes y Midcaps que permita dotar de capacidad financiera a las empresas de Castilla y León para que puedan incrementar su tamaño y competitividad, mejorar su capacidad tecnológica y crear empleo.

Tipo de beneficiarios: Pymes y Midcaps (hasta 3.000 empleos) de Castilla y León.

Resultados 2020: Se han aprobado 9 operaciones de plan de crecimiento por importe total de 14.093.000€.

Acceso web: <http://www.sodical.es>

##### Instrumentos financieros para I+D+I: Programa de Emprendimiento con Componente Innovador.

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Programa de participaciones en el capital social y de préstamos participativos para fortalecer los recursos de emprendedores con componente innovador, que permitan acelerar el proceso de transformación de proyectos de alto potencial de crecimiento a empresas innovadoras durante el periodo 2017-2020.

Tipo de beneficiarios: Pymes de Castilla y León.

Resultados 2020: Durante el ejercicio 2020 se han aprobado 7 operaciones por importe de 420.000 €.

Acceso web: <http://www.sodical.es>

##### Instrumentos financieros para I+D+I: Programa de Consolidación de empresas con Componente Innovador.

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Programa de participaciones en el capital social y de préstamos participativos para fortalecer los recursos de emprendedores y empresas innovadoras y de base tecnológica con un máximo de 5 años de antigüedad, que permita escalar y consolidar proyectos empresariales de componente innovador durante el periodo 2019-2021.

Tipo de beneficiarios: Pymes de Castilla y León.

Resultados 2020: Durante el ejercicio 2020 se han aprobado 2 operaciones por importe de 180.000 €.

Acceso web: <http://www.sodical.es>

### Instrumentos financieros para I+D+I: Bonificación avales para I+D.

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: línea de bonificación de créditos y préstamos denominada ADE FINANCIJA, destinada a la financiación de inversiones materiales e inmateriales y de las necesidades de circulante, que tengan un componente de innovación.

Tipo de beneficiarios: Pymes de Castilla y León.

Resultados 2020: Se han financiado 38 proyectos por un importe de 4,8M€.

Acceso web: <http://www.iberaval.es/>

### Instrumentos financieros para I+D+I: Instrumento Financiero de Garantías para Proyectos de I+D y Empresas Innovadoras.

 FEDER

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Instrumento Financiero de Garantías para Proyectos de I+D y Empresas Innovadoras, cofinanciado con fondos FEDER. Destinado a garantizar préstamos dirigidos a financiar proyectos de I+D+i y planes de negocio de empresas que tengan el carácter de innovador.

Tipo de beneficiarios: empresas de cualquier tamaño que tengan centro de trabajo en Castilla y León.

Resultados 2020: Durante el ejercicio 2020 se han formalizado un total de 8 operaciones por importe de 5,4M€.

Acceso web: <http://www.iberaval.es/>

### Fomento de la compra pública innovadora

 FEDER

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Se ha diseñado una estrategia que cuenta con un presupuesto en el Programa Operativo FEDER 2014-2020 de 10,15 millones de euros, y cuyo objetivo es impulsar el mecanismo de Compra Pública Innovadora, como medio de incentivar la I+D empresarial desde la demanda, mediante la adquisición de soluciones innovadoras que mejoren los servicios públicos en términos de eficacia o eficiencia.

Como Compra Pública Innovadora se contemplarán actuaciones de compra pública de tecnología innovadora, compra pública precomercial y compras bajo el mecanismo de asociación

para la innovación. Se incluyen tanto actuaciones de compra de ADE, como acciones que impulsen la contratación de CPI por organismos públicos regionales que sean poder adjudicador según el TRLCSP.

Las acciones podrán ser de 3 tipos diferentes:

- a. Ayudas a compradores públicos que sean poder adjudicador, para la realización de compras CPI.
- b. Actuaciones de ejecución directa de la ADE: herramienta inteligente que permita prestar servicios avanzados a las Pymes y/o emprendedores, y otras CPI en tecnologías en los ámbitos de la RIS3.
- c. Actuaciones de asesoramiento, dinamización e impulso de la CPI en CyL.

### Resultados 2020:

- *Puesta en marcha de la Oficina Técnica de Compra Pública innovadora*: Desde marzo de 2020 se cuenta desde ICE con el soporte de una entidad externa, experta en CPI, poniendo así en marcha la Oficina de Compra Pública de Innovación en la región. Con esta Oficina se pretende continuar el desarrollo de las actividades iniciadas, y en particular impulsar las siguientes actividades:
  - o Procesos integrales de contratación de I+D+i del propio ICE y/o procesos CPI de otras entidades de Castilla y León, impulsados por el ICE. Apoyo y soporte en todo el proceso, incluyendo el asesoramiento para la cofinanciación FEDER, en su caso.
  - o Asesoramiento, dinamización y detección de procesos susceptibles de ser apoyados mediante CPI en Castilla y León: Jornadas informativas, talleres y formación específica en el ámbito de la CPI, Instrumentos de vigilancia tecnológica, Foros de encuentro entre las necesidades de la Administración y los proveedores de soluciones tecnológicas, Campañas de comunicación del instrumento, Identificación de retos y análisis de oportunidades de I+D+i, a través de consultas a diferentes departamentos, Elaboración de catálogo de necesidades y retos intensivos en I+D+i en los diferentes departamentos y servicios de la Junta de Castilla y León, etc
- *Compra pública precomercial de tecnología en ciberseguridad*: en colaboración con el Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (INCIBE) ICE trabaja en la puesta en marcha de un proceso de contratación pública de tecnología que responda a retos estratégicos en el campo de la ciberseguridad. Para ello se ha lanzado una consulta preliminar al mercado sobre 4 retos tecnológicos en este ámbito, recibiendo la información del sector cómo posible respuesta tecnológica a los retos planteados. Durante 2020 se ha trabajado en los pliegos de las futuras licitaciones relativas a estos retos. Está prevista la publicación de la primera licitación en el primer trimestre de 2021
- *Proyecto SENDA (Servicios a Entidades en la Nube de Diagnóstico y Acompañamiento)*: A través de la CPI se pretende adquirir directamente desde ICE un sistema inteligente, virtual y distribuido de servicios de innovación a emprendedores y empresas de la región. Adquisición CPI de una Herramienta integral de apoyo al emprendimiento y a las entidades Innovadoras (SENDA)

El ICE tiene previsto la contratación bajo la fórmula de Compra Pública de Innovación de herramientas innovadoras que permitan la prestación integral de servicios para las empresas innovadoras y los emprendedores de la región, que mejoren de manera sustancial (en términos de eficacia o eficiencia) los servicios que el ICE presta actualmente a los mismos.

En concreto, se prevé la puesta en marcha de una plataforma TIC, denominada SENDA que ofrezca itinerarios personalizados, utilizando para ello sistemas

tecnológicamente avanzados (partiendo de información disponible –big data–, machine learning, todo en entorno cloud computing).

Durante 2020 se ha trabajado en equipos multidisciplinares del propio ICE y de entidades de apoyo a la innovación y emprendedurismo de Castilla y León para identificar los retos en esta materia, durante 2021 se lanzará la Consulta Preliminar al Mercado para dar a conocer a los agentes la iniciativa y explorar la situación de posibles soluciones innovadoras no disponibles en el mercado.

– Proyectos de Interés Común (PIC)

Con el objetivo de mejorar los servicios públicos en términos de eficiencia y eficacia a la vez que se mejora la innovación y la competitividad empresarial, el ICE apoyará la adquisición de soluciones innovadoras y tecnológicas a retos de departamentos, servicios y de otras entidades públicas de ámbito regional de la Junta de Castilla y León.

Para ello en años anteriores, se han lanzado convocatorias de expresiones de interés que tenían por objeto recoger información sobre estas iniciativas. En estas convocatorias, se incluye una ficha en la que se pide información sobre las necesidades de las entidades públicas regionales que puedan ser resueltas, incorporando I+D+i, mediante este tipo de iniciativas de CPI.

Con la información recogida se ha realizado durante 2020 un análisis con el apoyo de la Oficina Técnica en CPI para ofrecer servicios personalizados relacionados con CPI y priorizar las iniciativas a acometer con fondos FEDER.

– Jornadas divulgativas y formativas sobre CPI.

Acceso web: <https://empresas.jcyl.es/web/jcyl/Empresas/es/Plantilla100/1284827998021// / />

### Impulso de la actividad económica relacionada con la bioeconomía circular



Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Conjunto de actuaciones definidas en el marco de la Estrategia de Emprendimiento, Innovación y Autónomos 2016-2020 para impulsar la actividad económica y mejorar la competitividad y sostenibilidad de los sectores productivos que están ligados al empleo de los recursos de base biológica.

Resultados 2020:

- Caracterización de las NUTS: se han realizado ya los estudios de caracterización de todas las zonas del proyecto a lo largo de 2020.
- Jornadas de sensibilización hacia la bioeconomía y economía circular: realizados 8 talleres online en Castilla y León en 2020.

### Impulso de la actividad económica relacionada con la economía circular y el cambio climático

Órgano gestor: Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación:

- Puesta en marcha del proyecto LIFE CO2INTBIO para la promoción de la Utilización de Carbono en Castilla y León. (Carbon Capture and Utilization). El proyecto contempla inversiones (público-privadas) por valor de aproximadamente 8 millones de € para la captura de CO2 de la planta de combustión con biomasa forestal ubicada en la localidad de Garay (Soria), su depuración y licuefacción para transformarlo en materia prima y en gas comercial. [www.lifeco2intbio.eu](http://www.lifeco2intbio.eu)
- Puesta en marcha del proyecto INTERREG POCTEP Circular Labs, para promover el espíritu empresarial y el emprendimiento en economía circular.
- Adaptación al cambio climático. Se han puesto en marcha dos proyectos INTERREG POCTEP relacionados con esta temática para analizar el impacto positivo de la utilización de soluciones basadas en la naturaleza e infraestructuras verdes para la resiliencia climática en las ciudades. El primero denominado INDNATUR, aplicado a polígonos industriales. El segundo denominado ENERUSER aplicado en centros educativos y su entorno vecinal.

### Resultados 2020:

- LIFE CO2IntBio: Se ha desarrollado un análisis de ciclo de vida de la fabricación de gas CO2 demostrando el alto potencial de reducción de emisiones de la utilización del CO2 capturado. Se ha iniciado la construcción de la planta de captura y depuración de las emisiones de CO2.
- INTERREG CIRCULAR LABS: Se han desarrollado las siguientes herramientas de apoyo empresarial y análisis económico:
  - Estudio del ecosistema de la economía circular de Castilla y León
  - Análisis del Metabolismo económico y flujo de materiales de Castilla y León
  - Herramienta online de autoevaluación de la implantación de la economía circular en la empresa. <https://circularlabstoolkit.eu/autoevaluacion/index2.php>
  - Plataforma virtual Marketplace de productos y servicios de economía circular del Noroeste de la península ibérica <https://marketplace.circularlabstoolkit.eu/>
  - 2 talleres de formación en economía circular para empresarios
  - Creación de 2 laboratorios (1 urbano y 1 rural) de economía circular para emprendedores
- INTERREG INDNATUR: Se han desarrollado un estudio de percepción sensorial sobre la implantación de soluciones basadas en la naturaleza. También se ha elaborado un catálogo técnico de este tipo de soluciones.
- INTERREG ENERUSER: Se ha desarrollado un proyecto de renaturalización del patio de un centro educativo analizando el impacto social, educativo, alimentario y sobre la calidad del aire de este tipo de soluciones. Entre otras soluciones se ha trabajado en un modelo multifuncional de infraestructura verde, con la plantación de vegetación productora de alimento (árboles y arbustos) y huertos urbanos.

### Servicios avanzados de apoyo a PYME



Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Los servicios se ofrecen partiendo del resultado del Proyecto Alerta desarrollado por varias agencias de desarrollo españolas, francesas y portuguesas que colaboran para desarrollar redes de intercambio de información en los procesos colaborativos de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. En el año 2017 se empezó a organizar, por



parte de cada una de las Agencias participantes, un Servicio propio de VT/IC con los *clústers* de su región.

Tipo de beneficiarios: *Clústers* de Castilla y León para ofrecer este servicio a sus PYMES asociados.

Resultados 2020:

Durante el año 2020 se mantiene el Servicio de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT/IC) en Industria 4.0 para clusters y empresas de la región sobre tecnologías y oportunidades en Industria 4.0, a través del Boletín de Industria 4.0 que reciben más de 2.400 suscriptores con una periodicidad quincenal. El servicio finalizó en diciembre de 2020.

16

### Servicios avanzados de apoyo a PYME

Órgano gestor: Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: En el marco del proyecto INTERREG POCTEP “LOW CARBON INNOVATION” se ha puesto en marcha una herramienta on-line de apoyo a pymes para mejorar sus resultados ambientales y reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub>. <https://plataforma.lowcarboninnovation.eu>

También se ha elaborado una exposición de buenas prácticas de economía baja en carbono y elaborado infografías y microvideos para sensibilización empresarial.

Esta actuación se ha incorporado al proceso de aplicación de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla y León.

Resultados 2020:

Actualización de la plataforma virtual.

### Plan regional de Industria 4.0

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: La Estrategia de Emprendimiento, Innovación y Autónomos de Castilla y León 2016-2020, contempla un plan regional específico de apoyo a la incorporación de las empresas a la industria 4.0.

Tipo de beneficiarios: Sistema regional de ciencia y tecnología.

Resultados 2020:

- *Creación de un ecosistema colaborativo (Benchmarking):* el ICE participa en varios grupos de trabajo, proyectos y plataformas, regionales, nacionales e internacionales relacionados con la Industria 4.0.
- *Desarrollo de Planes Sectoriales de actuación 4.0, en colaboración con clústers, agentes de innovación y expertos en Industria 4.0.* A lo largo del 2019, se ha trabajado con el Grupo de Trabajo Regional de Industria 4.0 para llevar a cabo su implementación.
- *Desarrollo de una oferta regional de soluciones tecnológicas para la Industria 4.0:* consistente en una línea de ayudas para el desarrollo de nuevas soluciones TIC 4.0 y la elaboración de un catálogo de soluciones 4.0 desarrolladas por empresas y agentes de innovación regionales.

- *Auditorías y Planes individuales de implantación 4.0:*
  - En 2020, se ha firmado un nuevo Convenio de Colaboración con el MINCOTUR (Fundación EOI) para los años 2020 y 2021, a través del cual se prevé actuar sobre 80 nuevas empresas (40 empresas/año).  
La principal novedad de este nuevo Convenio con respecto a los anteriores, es que, como consecuencia de la crisis originada por la COVID-19, se ha disminuido considerablemente la aportación de las empresas beneficiarias de 3.465€ a 605€ (500€+IVA). El importe restante del servicio que recibe la empresa beneficiaria lo asumen Fundación EOI y el ICE, estando valorado éste en 9.790€.  
A 31/12/2020, la convocatoria 2020 se encuentra abierta.
  - Participación de 388 empresas de Castilla y León en la iniciativa HADA del Ministerio de industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR). Representando el 8,7% del total de empresas participantes a nivel nacional. HADA posiciona actualmente a Castilla y León con un alto nivel de madurez global en Industria 4.0 (nivel Dinámico).
- *Digital Innovation Hubs (DIH):* Se ha dado apoyo a los polos de innovación especializados en digitalización de pymes
  - Ciberseguridad, en colaboración con el INCIBE y el Cluster de Ciberseguridad en León. (DIH CIBERSEGURIDAD).
  - Fabricación Inteligente, en colaboración con ITCL, Federación de empresarios y Empresas (FAE) en Burgos (DIHBU).
  - Internet de las Cosas, en colaboración con AIR INSTITUTE, Federación de empresarios de Segovia y AETICAL (DIH IOT).

Durante el año 2020, el impulso a la digitalización de las PYME, además del ya mencionado de la Industria 4,0, viene recogido en las estrategias de la Comisión Europea encaminadas a alcanzar la doble transición ecológica y digital de la economía y sociedad europea, en concreto en la Estrategia Europa Digital “Shaping Europe’s Digital Future” y en la “Estrategia para las PYME en pro de una Europa sostenible y digital”. Estos esfuerzos están alineados con la implementación de la Agenda España Digital 2025, que incorpora la transformación digital de la empresa como uno de sus ejes estratégicos, poniendo así de relieve la importancia de acelerar los procesos de digitalización de las PYME, impulsando así la adopción de las nuevas tecnologías en sus procesos productivos y el uso intensivo de datos. Igualmente la propia evolución europea de los Digital Innovation Hubs, Europeos, considerados un agente esencial en materia de digitalización, han puesto foco tanto en la integración y coordinación de fortalezas en los ecosistemas regionales y su alineamiento con la RIS3. Todo ello ha derivado en dos líneas de trabajo:

- a) Iniciativa de carácter colaborativo regional entre DIHs con experiencia que junto con nuevos aliados y sumando infraestructuras tecnológicas maduras, agrupan sus competencias para dar apoyo en la capilarización de la digitalización regional, centrada en la Digitalización Inteligente, Sostenible y Cohesionadora (Smart Sustainable & coheSive Digitalization - DIGIS3). Esta iniciativa, liderada por ICE está basada en 2 tecnologías principales, IA, HPC y complementadas por otras tecnologías de apoyo en la digitalización como IoT, Big Data, Blockchain y Robótica, se enfoca en 4 dominios de aplicación: Industria 4.0; Agro inteligente; Territorios inteligentes, Administración Inteligente y establece 4 Pilares Estratégicos: Sostenibilidad Global; Habilidades; Capilaridad; Cooperación-Redes. Esta iniciativa integra la consejería de Economía y Hacienda, a través del Instituto para la Competitividad Empresarial (ICE), la asociación DIHBU (Digital Innovation Hub Industry 4.0), Centro de Innovación Digital experto en Industria 4.0, formado por empresas industriales, centros de conocimiento, y desarrolladores en soluciones Industria 4.0 en Castilla y León, la asociación DIH-LEAF, (Digital Innovation Hub Livestock, Environment, Agriculture and Forest) Centro de Innovación Digital orientado a los sectores ganadero, ambiental, agrícola y forestal, el centro tecnológico AIR Institute, como centro de competencia en Inteligencia Artificial del

IoT DIH, Centro de Innovación Digital focalizado en la utilización de las tecnologías internet de las cosas en los procesos productivos, productos y servicios de las empresas, la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE), como socio experto en supercomputación y la Universidad de León como socio experto en supervisión, control y automatización de procesos industriales y de infraestructuras críticas así como en Industria 4.0, Internet de las Cosas, Ciencia de Datos, Inteligencia Artificial, Visión por Computador, Robótica y Fabricación Aditiva .

- b) En una línea de trabajo continuista, el Cybersecurity DIH (Digital Innovation Hub) de Ciberseguridad, incrementa su posicionamiento con la integración de nuevos socios en su ecosistema especializado, focalizado en fortalecer una industria regional vinculada a la ciberseguridad, llevar tecnologías y servicios de ciberseguridad a empresas en riesgo de ser atacadas y mejorar las habilidades de ciberseguridad, capaz de promover la ciberseguridad en la industria, en la administración pública y, en el día a día de todos los ciudadanos.

Acceso web: [www.redei.es](http://www.redei.es)

### Polo de competitividad en ciberseguridad. Iniciativa emblemática

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: La Estrategia de Emprendimiento, Innovación y Autónomos de Castilla y León 2016-2020, contempla un programa de apoyo específico en ciberseguridad, como elemento clave de la transformación digital (industria 4.0).

Tipo de beneficiarios: Empresas, centros tecnológicos, grupos de investigación, sector público y ciudadanía.

#### Resultados 2020:

- Impulso del Cybersecurity DIH -Digital innovation Hub.
- Celebración del Primer Foro Regional de Ciberseguridad en Salamanca con la participación de más de 250 empresas, emprendedores, alumnos y profesionales.
- Reuniones virtuales y webinars, identificación de buenas prácticas y trabajo colaborativo con los ecosistemas de los socios del proyecto Cyber (Interreg Europe). Se ha firmado un convenio de colaboración en el marco del proyecto con el fin de ampliar el mapeo europeo de Ciberseguridad, de acuerdo a la taxonomía definida por ECSO.
- Reuniones de trabajo y participación en iniciativas para continuar el trabajo iniciado la Pilot Action Cybersecurity Smart Regions (antes Cyber Valleys), para mejorar la visualización de las capacidades de 5 valles de ciberseguridad en Europa y diseñar seguir apostando por un proyecto e escalado para empresas líderes en Ciberseguridad, presentado a la UE, así como otras acciones paralelas de modelos federados de cyber ranges, para informar al ecosistema regional y posicionarlo.
- Ayudas tanto a los desarrolladores de tecnología y las empresas que adquirirán e implementarán acciones desde auditorías hasta la implantación de medidas derivadas de las mismas así como incorporación de las soluciones con ciberseguridad, así como a la consecución de sellos y certificaciones de ciberseguridad.
- Fomento de la I+D desde la demanda pública. Se sigue trabajando en la apuesta innovadora de compra pública precomercial en Ciberseguridad, iniciativa pionera en España y que pretende el desarrollo de capacidades específicas en I+D en ciberseguridad a través de un proceso de contratación pública de servicios de I+D que respondan a retos estratégicos en el campo de la Ciberseguridad, con el apoyo de la Oficina Técnica.
- Participación e impulso de CYBER VENTURES y CIBEREMPRENDE.

- Becas para titulados con formación específica en ciberseguridad a través de la Universidad de León.
- Apoyo en el impulso del CENTRO DE CIBERSEGURIDAD DE INDUSTRIA 4.0. a través del Convenio de Colaboración entre el Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (Ice), Telefónica De España S.A.U., S.M.E. Instituto Nacional De Ciberseguridad De España M.P, S.A. (Incibe), e Instituto Leonés De Desarrollo, Formación Y Empleo, S.A. (Ildefe) para La Promoción De La Ciberseguridad en Castilla y León, denominado C4IN
- Apoyo al emprendimiento y atracción de talento mediante Fondo de capital semilla y préstamos participativos para el emprendimiento innovador y consolidación de empresas innovadoras
- Espacios en Parques Tecnológicos para empresas individuales y emprendedores
- Reuniones semestrales con el Grupo de Trabajo Regional de Ciberseguridad, para su participación en las diversas actuaciones y estrategias relacionadas con ciberseguridad a nivel regional, en el marco de la red de Emprendimiento e Innovación.
- Como resultado de las buenas prácticas del proyecto CYBER, y de las interacciones con el sector, con la finalidad de mejorar el nivel de madurez en Ciberseguridad de las pymes regionales se incorporan en la línea de ayudas 3 Fomento de la innovación, nuevas tipologías de proyectos subvencionables, que permitan a las empresas iniciar acciones para garantizar la Ciberseguridad: desde auditorías de ciberseguridad hasta la implantación de cualquiera de las medidas derivadas de las mismas, o cualquier actuación orientada a la obtención de una certificación en ciberseguridad y/o confianza digital, así como cualquier otra acción de innovación en Ciberseguridad. Se incluyen también como subvencionables proyectos para la implantación de prototipos próximos a mercado diseñados por emprendedores y pymes que sirvan como demostradores en primeros clientes o casos de uso, en el ámbito de la ciberseguridad y tecnologías habilitadoras de Industria 4.0 (entre otras Internet de las cosas, Inteligencia artificial, Big Data, Robótica, fabricación aditiva, 3D...) así como Diagnóstico tecnológico y asesoramiento para acceder e implantar el teletrabajo seguro.

### Lanzadera de ideas

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: pretende impulsar el desarrollo y la maduración de iniciativas emprendedoras de carácter innovador en fases tempranas. El objetivo es apoyar las ideas surgidas para participar en programas más avanzados como es la Aceleradora de Empresas Innovadoras ADE2020.

Los contenidos del programa se centran fundamentalmente en la definición del modelo de negocio, la elaboración de un plan de empresa y la preparación de los emprendedores para buscar financiación, a través de campus formativos, tutorización y seguimiento, mentorización, servicios especializados y búsqueda de financiación.

#### Tipo de beneficiarios:

Promotores de iniciativas emprendedoras que cuenten con un proyecto susceptible de ser transformado en una empresa innovadora, en cualquier sector y dentro del territorio de Castilla y León.

#### Resultados 2020:

Desde el inicio del programa en 2015 se han desarrollado 105 talleres formativos (8 en 2020) con un conjunto global de 420 horas de duración (32 en 2020), con la participación de 331 ideas empresariales (34 en 2020) que complementariamente han recibido 2.337 horas de consultoría especializada (300 horas en 2020)

### Aceleradora ADE2020

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Actuación que alcanza su decimosexta edición en cuatro años (a razón de dos ediciones semestrales). El objetivo es impulsar proyectos emprendedores innovadores de alto potencial de crecimiento, capacitando a los emprendedores para gestionar empresas de rápida expansión.

El programa cuenta con un campus de formación en modelos de negocio, innovación, comercialización, financiación y aspectos legales, acompañado de una consultoría individualizada en función de las necesidades y estado de desarrollo de cada proyecto. La actuación se complementa con el acceso a servicios avanzados proporcionados por empresas referentes en sus campos de actividad.

Tipo de beneficiarios:

Promotores de iniciativas emprendedoras con modelos de negocio probados en el mercado, primeras ventas y/o previsiones financieras fundamentadas.

Resultados 2020:

Las 17 ediciones celebradas hasta 2020 han permitido acelerar 170 proyectos innovadores (20 durante el año 2020) que han movilizado en conjunto una inversión de 33 M€, generando 605 puestos de trabajo.

### Financiación de Proyectos de I+D



Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: subvención a fondo perdido, destinada a proyectos de I+D+I individuales o en colaboración entre empresas. Los proyectos consistirán en la creación de un nuevo producto o proceso, las pruebas experimentales y ensayos necesarios para su concreción, y la elaboración de prototipos previos al inicio de la explotación industrial y la comercialización. Los sectores subvencionables coincidirán con las prioridades temáticas y ámbitos de la RIS3.

Tipo de beneficiarios:

Pymes y empresas con hasta 1000 trabajadores, con centro de trabajo en Castilla y León.

Resultados 2020:

En 2020 se han resuelto favorablemente un total de 80 proyectos que suponen una inversión total en I+D privada de 14,18 millones de euros, y una subvención concedida de 5,8 millones de euros.

### Planes estratégicos de I+D



Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Línea de apoyo mediante subvenciones a empresas con importante peso económico y social en la región, que basen su desarrollo en planes integrales de I+D+i a largo plazo, valorando la especialización tecnológica, la mejora sustancial de los productos, procesos o servicios que la empresa desarrolle, con una clara visión comercial e internacional.

Tipo de beneficiarios:

Empresas de cualquier tamaño con centro de trabajo en Castilla y León, con planes estratégicos de I+D aprobados por la Junta de Castilla y León.

### Resultados 2020:

En el año 2020, la Junta de Castilla y León aprobó la declaración de 8 planes estratégicos de empresas (correspondientes a 17 proyectos) por un importe global de 9,3 millones de euros lo que supone una inversión privada de 33,8 millones de euros.

### Apoyo económico para el Fomento de la Innovación en PYMES



Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Línea de subvenciones con destino a facilitar la financiación de los proyectos empresariales dirigidos a fomentar la innovación en el ámbito tecnológico de las PYMES de Castilla y León, con el fin de mejorar su competitividad. Se incluyen como subvencionables los servicios tecnológicos de consultoría para: protección de derechos de propiedad industrial, deducciones fiscales para I+D+i, la implantación de soluciones TIC en *cloud*. Se han incorporado acciones de innovación relacionadas con mejoras en los sistemas de gestión, organización y producto o servicio, relacionadas con ciberseguridad, vigilancia tecnológica o cualquier enfoque integral de innovación en las pymes.

Tipo de beneficiarios: Autónomos y PYMES de Castilla y León.

Resultados 2020: En 2020 se han resuelto favorablemente 72 proyectos que suponen un presupuesto de 814.173,41 € y una subvención de 549.173,41 €.

### Servicios de apoyo a la innovación en los parques tecnológicos

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Las actuaciones de apoyo consisten en los siguientes servicios:

- Difusiones de Información sobre I+D+I y para la mejora de la competitividad.
- Organización de jornadas dedicadas a temas de I+D+I y competitividad empresarial.
- Atención de visitas a los parques tecnológicos.
- Acercamiento universidad-empresa.
- Promoción de los espacios para emprendedores de base tecnológica.

Resultados 2020: Han sido los siguientes:

- Difusiones de Información I+D+I y para la mejora de la competitividad: Se han llevado a cabo 31 difusiones a parques, acciones de difusión a través de distintas vías, con las que se ha llegado a 9.134 destinatarios.
- Organización de jornadas sobre temas de I+D+I y competitividad empresarial realizadas por ICE: En ambos parques se han organizado 5 jornadas en formato online, que han conseguido reunir en total a 118 empresas asistentes.
- Promoción de eventos de transferencia de tecnología para la cooperación empresarial: Se ha promovido la participación en 3 eventos.
- Promoción de las actividades de los parques a través de la revista APTE-TECHNO y newsletter mensual de APTE. Participación en los 4 números APTE-TECHNO en 2020 con 8 artículos de los cuales 7 de ellos fueron de entidades de los Parques Tecnológicos de Boecillo y León, inserción de 2 artículos en newsletters. Adicionalmente se publicó un dossier, que fue entregado a la administración pública



nacional y regional, con las capacidades científico-tecnológicas de 22 entidades de los parques frente al covid-19.

Algunas de estas actividades de dinamización se ven fortalecidas por la participación del ICE en la Asociación de Parques Científicos y tecnológicos españoles (APTE). Dentro de las iniciativas en las que se ha participado son las siguientes:

- Plataforma Tecnológica Española de Tecnologías Disruptivas, DISRUPTIVE, en colaboración distintos agentes de investigación nacionales, formados por grupos de investigación distribuidos en las Universidades, los Organismos Públicos de Investigación, los Parques Científicos y Tecnológicos, los Centros Tecnológicos y las Empresas con unidades de I+D. Se han organizado 6 grupos de trabajo, cinco de ellos enfocados en 5 tecnologías digitales disruptivas y un sexto grupo transversal en el estado del arte, diagnóstico y nivel de usabilidad de las mismas, con el objetivo de generar, localizar y compartir todo el conocimiento existente en torno a estas tecnologías, así como, acceder a nuevas fuentes de financiación tanto nacionales como internacionales, conocer el desarrollo de casos de uso en tecnologías disruptivas, participar en el desarrollo de proyectos en I+D+i, ampliar el ecosistema colaborativo, entre otras acciones.

- Despliegue de la plataforma de formación APTE FORMA plataforma de formación online con contenidos para fomentar el conocimiento de las tecnologías disruptivas entre los trabajadores de las empresas y entidades ubicadas en los parques tecnológicos. Los contenidos de la formación online se desarrollan en diversos formatos (MOOCs, píldoras formativas, video-píldoras, cursos de autoformación, guías e infografías), los cuales se adaptan a los distintos contenidos formativos relacionados con tecnologías disruptivas en el entorno empresarial, como: Blockchain, Ciberseguridad, Industria 4.0, Inteligencia Artificial, Transformación Digital, Smart Cities, Edge Computing, Realidad Aumentada, Big Data y Fabricación e impresión en 3D.

- Jornadas de colaboración empresarial con otros parques científicos y tecnológicos dentro del programa de hermanamiento APTE; SE ha llevado a cabo una jornada de cooperación empresarial en el ámbito de la salud junto con el Parque Tecnológico de la Salud en Granada (PTS) y Tecnoalcalá en Madrid, participaron un total de 19 empresas, de las cuales 9 empresas pertenecían a los Parques Tecnológicos de Castilla y León.

### Servicios ofertados por la bioincubadora de empresas biotecnológicas del Parque Tecnológico de Boecillo

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE).Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación y resultados: Las actuaciones de apoyo consisten en los siguientes servicios:

- Cesión de uso de laboratorios y equipamiento a emprendedores y empresas biotecnológicas. Actualmente hay 11 entidades instaladas y 4 interesadas.
- Las visitas a la Bioincubadora han sido 12 con un total de 24 asistentes.

Las áreas de aplicación de las actuaciones que lleva a cabo la bioincubadora son: Biotecnología, Ciencias de la salud (humana, animal, plantas), Biotecnología aplicada a procesos industriales (química, textil, nuevos materiales, bioplásticos, biocombustibles...), Medio ambiente, Agricultura, Agroalimentación, Cosmética y Tecnologías de la información y comunicación (TIC).

La Bioincubadora es un proyecto en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), esta entidad promueve la transferencia del conocimiento en la investigación e innovación entre las empresas instaladas.

El ICE es entidad socia de ASEBIO, Asociación Española de Bioempresas, plataforma de encuentro y promoción de aquellas organizaciones implicadas desarrollo del escenario

biotecnológico nacional. A través de ASEBIO se consigue una representación sectorial, relaciones institucionales y lobbying ante la Administración Pública y de las distintas Comisiones afines al ámbito de la biotecnología como en EuropaBio / ICBA (International Council of Biotech Associations). Colaboraciones con otras plataformas como Vet+i, SusChem y SEBBM, Medicamentos innovadores, Nanomedicina, Tecnología Sanitaria, entre otras.

De igual manera, el ICE es entidad institucional colaboradora de los clúster regionales BIOTECYL y SIVI lo que permite trasladar a las empresas instaladas en la Bioincubadora toda aquella información relevante sobre el sector.

- Información y búsqueda de convocatorias de ayudas públicas, de partners tecnológicos (públicos y privados) y consultas técnicas sobre aspectos regulatorios, científicos y de mercado. Se han llevado acabo 20 asistencias técnicas.
- Difusión de eventos/noticias en el Boletín mensual y en las redes sociales de ASEBIO y BIOTECYL, entre otros. Promoción nacional e internacional, importantes descuentos para las inscripciones en Ferias, Congresos y Foros (nacionales e internacionales) del sector biotecnológico. Se han difundido 40 boletines.
- Incorporación en los distintos materiales promocionales; Informe ASEBIO (español e inglés), Pipelines, Web de ASEBIO y Mapa de Actividades de las entidades asociadas. Marketing y Comunicación. Se ha publicado en 2 medios de comunicación y se ha participado en 1 evento de promoción (Foro Transfiere 2020).

23

### Instrumentos financieros para I+D+I: Capital Riesgo Sodical

Órgano gestor: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León (FUESCYL). Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Fondo para financiar la aparición o consolidación de proyectos empresariales innovadores en el ámbito universitario en colaboración con ADE Capital SODICAL. Con ese fin, el 22 de junio de 2018 FUESCYL concedió una subvención de 500.000 euros a SODICAL para la puesta en marcha de un programa de capital riesgo y préstamos participativos para financiar la aparición o consolidación de proyectos empresariales innovadores en el ámbito universitario.

Tipo de beneficiarios: Empresas vinculadas a las universidades de Castilla y León, o surgidas en el marco de desarrollo del Plan TCUE.

Resultados 2020: En el año 2020 se han culminado 4 operaciones, lo que hace un total acumulado de 6 operaciones. Todas ellas son del tipo de préstamos participativos, con un montante total de 500.000 €, agotando el fondo destinado para apoyar a los diferentes proyectos de emprendedores vinculados con las universidades de Castilla y León

### TCUE: Actividades orientadas a fomentar el espíritu emprendedor en las universidades

FEDER

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: fomento del emprendimiento universitario, la creación de spin-off y de empresas de base tecnológica (EBT), en el marco del Plan de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa (Plan TCUE) 2018-2020.

Resultados 2020: Durante 2020, las nueve universidades implicadas en TCUE han asesorado a más de 550 emprendedores universitarios y han elaborado 61 planes de empresa. En conjunto, estas iniciativas universitarias culminaron en 2020 con la creación de 14 nuevas empresas, de las cuales 4 son de base tecnológica (EBTs). Estos resultados acusan claramente la crisis provocada por la pandemia de COVID- 19, y denotan una fuerte ralentización de la actividad de creación de empresas a partir del parón del mes de marzo y la subsiguiente crisis económica que se ceba desde entonces en el sector empresarial.



Acceso web: <http://www.redtcue.es>

Esta actuación en la parte referida a universidades públicas está cofinanciada por el OT1 del Programa Operativo FEDER, en el objetivo específico OE.1.2.2. Transferencia y difusión de tecnología y cooperación entre empresas y universidades u otros centros de investigación. En lo relativo a universidades privadas el apoyo se canaliza a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

#### Apoyo para la creación de EBT en el entorno de las universidades (TCUE): Campus Emprendedor

Órgano gestor: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: En 2020 ha tenido lugar la duodécima edición de la Iniciativa Campus Emprendedor, su objetivo es impulsar la generación de ideas empresariales en el entorno universitario así como materializarlas en nuevas empresas, buscando transformar el conocimiento teórico de las aulas en proyectos reales, que favorezcan el desarrollo económico de la región.

Resultados 2020: Todos los miembros de la comunidad universitaria han estado llamados a concurrir a este certamen que consta de dos categorías: Idea y Proyecto Empresarial. En esta edición se han recibido 80 candidaturas para la categoría de Idea de Negocio y 29 para la categoría Proyecto Empresarial (un total de 109) dando como fruto el nacimiento de dos nuevas empresas. Hay que destacar que los resultados en cuanto a candidaturas totales, y en especial en la categoría idea, son los mejores de las doce convocatorias realizadas.

Acceso web: <http://www.redtcue.es>

#### Apoyo para la creación de EBT en el entorno de las universidades (TCUE): Vivero Universitario de Promotores Empresariales

Órgano gestor: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: programa integrado dentro del Concurso Iniciativa Campus Emprendedor descrito en el punto anterior. Se trata de una actuación formativa orientada a la elaboración de planes de negocio a partir de ideas de negocio. Los ganadores pueden realizar un prototipo, prueba concepto o producto mínimo viable.

Resultados 2020: Participaron en esta actuación formativa desarrollada por cada una de las universidades entre los meses de enero y marzo de 2021, un total de 22 alumnos..

Acceso web: <http://www.redtcue.es>

#### Apoyo a las empresas turísticas para la implantación de herramientas que favorezcan su competitividad

Órgano gestor: Dirección General de Turismo. Consejería de Cultura y Turismo.

Descripción de la actuación: Su finalidad es promover, a través de la innovación, la mejora de la competitividad del modelo turístico de la región, sensibilizando a emprendedores y empresarios del sector sobre la importancia de la innovación como proceso de transformación de sus negocios.

Resultados 2020: En 2020, debido a la crisis del COVID 19 no se realizó convocatoria de subvenciones destinadas a financiar actuaciones dirigidas a fomentar la calidad del sector turístico de Castilla y León. Estas subvenciones, a través de una línea convocada anualmente

desde 2014, incluyen la financiación de proyectos que se encuadran en las áreas de creación y puesta en funcionamiento de centrales de reservas y otros canales de comercialización on-line; Equipos y aplicaciones informáticas y desarrollo de TIC (gestión, promoción y comercialización; Implantación, obtención o mantenimiento de certificados de sistemas de gestión de calidad y marcas de calidad turística.

### Subvenciones destinadas a financiar la creación de empresas y la innovación en el sector de la enseñanza del español para extranjeros en la Comunidad de Castilla y León

Órgano gestor: Dirección General de Políticas Culturales. Consejería de Cultura y Turismo.

Descripción de la actuación: Su finalidad es la creación de un tejido empresarial suficiente e innovador que garantice la competitividad y excelencia en la enseñanza del español para extranjeros, con el objetivo de transmitir a los estudiantes extranjeros una imagen de calidad que identifique la enseñanza del español que se imparte en la Comunidad de Castilla y León.

Resultados 2020: El número de empresas beneficiadas por el concepto innovación de esta subvención en la Comunidad de Castilla y León es de seis, de las cuales una pertenece a Miranda de Ebro (Burgos) y las cinco restantes pertenecen a Salamanca.

Acceso web: <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2020/10/27/pdf/BOCYL-D-27102020-11.pdf>

### Subvenciones destinadas a la modernización, innovación y digitalización en los sectores del patrimonio cultural y deportivo, así como para las industrias culturales y creativas de Castilla y León, para adaptarse a la situación creada por el COVID-19 para adaptarse a la situación creada por el COVID-19.

Órgano gestor: Direcciones Generales de Patrimonio Cultural, Políticas Culturales y Deportes. Consejería de Cultura y Turismo.

Descripción de la actuación: En el marco de lo establecido en el Decreto-Ley 2/2020, de 16 de abril, de medidas urgentes y extraordinarias para la protección de las personas y las empresas de Castilla y León frente al impacto económico y social del COVID-19, la Consejería de Cultura y Turismo convocó subvenciones para la modernización, innovación y digitalización en los sectores del patrimonio cultural y deportivo, así como para las industrias culturales y creativas de Castilla y León, para adaptarse a la situación creada por el COVID-19.

Resultados 2020: Los beneficiarios de estas convocatorias han sido 47 empresas, asociaciones y fundaciones y 27 federaciones deportivas.

### Nueva expertización empresarial

Órgano gestor: Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo

Descripción de la actuación: La Junta de Castilla y León participa mediante concertación en proyectos de intervención en edificios históricos para la instalación y control del MHS con la Fundación de Santa María la Real y empresas como Iberdrola.

Resultados: 2020: Las actuaciones se han desarrollado en el marco de la prioridad temática 4 de la RIS3, y concretamente están vinculadas a: Diagnóstico y conservación preventiva, Impulsar el conocimiento e investigación de la incidencia de las condiciones medioambientales en la conservación del patrimonio cultural y nuevas tecnologías basadas en materiales avanzados y biotecnología, aplicadas a la conservación del patrimonio cultural.

En este sentido continúa y se procede al análisis de la información de la monitorización general del Monasterio de San Martín de Castañeda, en Zamora y de la Iglesia de San Martín de Tours en Salamanca.

Acceso web: <http://www.patrimoniocultural.jcyl.es/>

### Ayudas de I+D+I a empresas del sector agroalimentario

Órgano gestor: Dirección General de Competitividad de la Industria Agroalimentaria y de la Empresa Agraria. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Ayuda para el desarrollo de proyectos piloto y de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías de grupos operativos "Proyectos de Cooperación", así como de ayudas por esos mismos conceptos para proyectos de cooperación entre empresas.

26

Se trata de la submedida 16.1 del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 cofinanciado por el FEADER en la modalidad de "Apoyo para la creación y el funcionamiento de Grupos Operativos de la AEI, en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas", así como de la submedida 16.2: «Apoyo para proyectos piloto y para el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías» del Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020 cofinanciado por el FEADER.

#### Resultados 2020:

- Durante este ejercicio no se ha resuelto ninguna concesión de la convocatoria de I+D+I.
- Se han realizado pagos en los siguientes expedientes de la submedida 16.1 por un importe total de 185.626,47 €.

REPRESENTANTE DEL GRUPO OPERATIVO (GO1)	TITULO DEL PROYECTO	GASTO AUXILIABLE (€)	SUBVENCIÓN APROBADA (€)	PAGO EN 2020 (€)
COMERCIALIZADORA VACUNO SELECTO AVILEÑO, S.C.L.	Desarrollo y comercialización online de nuevos lotes agroalimentarios.	25.000,00	20.000,00	19.017,87
GRUPO BC SERVICIOS 2011 SLU - C.T.	Grupo Operativo Modelo de Manejo Holístico	25.000,00	20.000,00	20.000,00
SISTEMA BIOTECNOLOGIA Y RECURSOS NATURALES, S.L.	ADAPTIDUR - Adaptación del cultivo de trigo duro de calidad a la Comunidad de Castilla y León bajo criterios de rentabilidad, sostenibilidad y eficiencia.	5.000,00	4.000,00	4.000,00
SISTEMA BIOTECNOLOGIA Y RECURSOS NATURALES, S.L.	Estudio de complejos naturales inocuos para la salud en alubia y lúpulo	190.953,94	152.763,15	112.067,20
AGROPECUARIA DEL CENTRO AGROCESA	Uso racional y prudente de antibióticos en producción porcina	19.800,00	15.840,00	15.840,00
GENOVIS SOCIEDAD COOPERATIVA	Mejora de aspectos reproductivos de explotaciones ovinas e Castilla y León	5.000,00	4.000,00	3.920,00
ARAE, SOC. COOP.	Control de Adventicias en el cultivo de legumbres ecológicas en Castilla y León	16.800,00	13.440,00	10.781,40

- Se han realizado pagos en los siguientes expedientes de la submedida 16.2 por un importe total de 1.615.631,06 €:

## Actuaciones de la RIS3 en 2020

SOCIO COOPERANTE	DENOMINACIÓN PROYECTO DE COOPERACIÓN	GASTO AUXILIABLE (€)	SUBVENCIÓN APROBADA (€)	PAGO EN 2020 (€)
MADERAS PASCUAL VINUESA, S.L.	Mejora de la competitividad del binomio madera-agricultura	113.651,00	90.920,80	90.907,98
MADERAS DE MARIA, S. COOP. L.	Mejora de la competitividad del binomio madera-agricultura	111.948,00	89.558,40	32.775,66
AGRESTA, S. COOP.	Mejora de la competitividad del binomio madera-agricultura	49.286,00	39.428,80	17.716,93
COMERCIALIZADOR A VACUNO SELECTO AVILEÑO N. I., S.C.L.	Investigación y desarrollo de un nuevo procedimiento de fertilidad, nutrición y explotación para incrementar la producción de ganado vacuno extensivo	98.559,92	78.847,936	72.440,57
ALTA MORÑA SOCIEDAD COOPERATIVA LIMITADA	Investigación y desarrollo de un nuevo procedimiento de fertilidad, nutrición y explotación para incrementar la producción de ganado vacuno extensivo	201.595,22	161.276,176	131.013,62
ASOC. NAC RIADORES RAZA AVILEÑA NEGRA IBERIC	Investigación y desarrollo de un nuevo procedimiento de fertilidad, nutrición y explotación para incrementar la producción de ganado vacuno extensivo	369.134,89	295.307,912	218.126,11
EL GRAN CARDENAL, S.A.	Nuevos productos-Nuevos procesos-Mitigación cambio climático	850.000,00	680.000,00	559.118,15
SOCIEDAD COOP. LTDA BAJO DUERO (COBADU)	Nuevos productos-Nuevos procesos-Mitigación cambio climático	327.000,00	261.600,00	200.483,00
INDUSTRIA GASTRONOMICA BLANCA MENCIA, SL	Desarrollo de nuevos platos preparados conservados a temperatura ambiente con larga vida útil y alta calidad organoléptica.	237.843,00	190.274,4	113.039,85
SAT AGRICOLA CAMPOCEGA	Desarrollo de nuevos platos preparados conservados a temperatura ambiente con larga vida útil y alta calidad organoléptica.	299.65,00	23.972,00	17.588,80
GENERAL DE PIENSOS DE SORIA, S.A.	Diseño del suplemento nutricional óptimo para mejorar la rentabilidad de la explotaciones de vacas nodrizas en diversos ecosistemas de la geografía castellano-leonesa	191.494,00	153.195,20	131.720,70
NOVATION 2002 S.L	Diseño del suplemento nutricional óptimo para mejorar la rentabilidad de la explotaciones de vacas nodrizas en diversos ecosistemas de la geografía castellano-leonesa	65.148,00	52.118,40	30.699,68

### Proyectos colaborativos del ITACyL a demanda del sector empresarial

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL). Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Desarrollo de proyectos de investigación orientada y de innovación, que se realizan a demanda de empresas o de sus agrupaciones para dar servicio al sector. Se articulan a través de proyectos de innovación, contratos de servicios de asesoramiento y pequeñas asistencias técnicas.

Resultados 2020:



En el marco del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Castilla y León 2014-2020, en el año 2020 se ha continuado con el desarrollo de 13 proyectos de cooperación iniciados en años anteriores en los que colaboran 60 agentes cooperantes del sector. Además, en 2020 se han iniciado otros 2 nuevos proyectos de cooperación en los que participan 12 agentes. Los proyectos iniciados en 2020 están vinculados al área de la Bioeconomía, las temáticas concretas sobre las que se trabajará son la revalorización de residuos y el impulso de su desarrollo en el sector de los frutos secos y la valorización de lactosuero. Además, se han presentado solicitudes de ayuda para otros 11 nuevos proyectos en los que participarán 42 agentes.

Se han iniciado 13 nuevos servicios de investigación aplicada e innovación a demanda de empresas, 6 asistencias técnicas y se han llevado a cabo 18 servicios de tratamientos con tecnología de altas presiones. Además, se ha continuado con los trabajos de 13 servicios y 3 asistencias iniciados con anterioridad.

En relación a los nuevos proyectos de innovación empresarial iniciados en 2020, cabe destacar, en el área de producción agrícola el estudio de evaluación de diferentes variedades de cultivos o especies arbóreas adaptadas a nuevas condiciones climáticas, nuevas alternativas para una viticultura sostenible, y agricultura de precisión; en el área de producción ganadera estudios nutricionales en peces y pruebas de seguridad y eficiencia para estudiar la seguridad de vacunas en salmónidos, y uso racional de antibióticos en producción porcina; y en industria alimentaria se ha trabajado para la puesta a punto de queserías, estudios de vida útil, ultra congelación en alimentos, calidad de vinos tintos de crianza y los trabajos sobre eficiencia alimentaria y reproductiva en cerdo Ibérico y su influencia sobre la composición de la carne y la grasa.

Ante la situación provocada por el COVID-19, ITACyL siguió trabajando para ayudar al sector agroalimentario de la Región, manteniendo activas iniciativas de asesoramiento técnico especializado y poniendo en marcha nuevas herramientas y recursos agrotecnológicos de soporte y apoyo.

Durante 2020 se han hecho asimismo asistencias para la vigilancia del SARS-CoV-2.

Los ámbitos de actuación de los proyectos son: I+D+i en el aumento de la sostenibilidad y rentabilidad de las producciones en agricultura y Biodiversidad vegetal y su adaptación productiva y de calidad; el desarrollo de una ganadería sostenible, el bienestar y la sanidad animal, y la mejora reproductiva en producción ganadera; I+D+i en innovación en productos y procesos y seguridad en industria alimentaria; y el desarrollo de soluciones tecnológicas y avances en gestión para explotaciones agrarias; Bioeconomía y economía circular hacia el residuo cero.

### Uso de Espacios de Innovación

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL). Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Potenciar la actividad del sector agrario y de sus industrias de transformación mediante la dinamización de la innovación tecnológica. Creación de espacios de innovación para dar acomodo a empresas que teniendo una idea innovadora desarrollada, necesitan un lugar donde madurarla antes de pasar a la fase de emprendimiento. Son lugares dotados de equipamiento científico-técnico, que por su situación permiten favorecer sinergias colaborativas.

En 2016 (BOCyL núm 199 de 14 de octubre) se puso en marcha un procedimiento público de puesta a disposición de infraestructura de investigación en régimen de cesión, al servicio de aquellas empresas con base innovadora que estén alineadas con alguna de las medidas de la Estrategia de I+i del ITACyL.

Resultados 2020: En 2020 finalizó la cesión que venía desarrollándose con la empresa adjudicataria. Se trabaja en dar forma a nuevos procedimientos que permitan configurar espacios de co-creación o *living-labs*.

### 3.1.2. Programa 2. Ciencia excelente y liderazgo tecnológico

#### Centros tecnológicos: actividades de investigación genérica

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Línea de subvenciones financiada con el Programa Operativo FEDER, que apoyará la realización de proyectos de investigación básica en las áreas tecnológicas prioritarias para Castilla y León. Los beneficiarios son los centros tecnológicos de Castilla y León

Resultados 2020: se han resuelto favorablemente un total de 14 proyectos que suponen una inversión total en I+D privada de 9 millones de euros, y una subvención concedida de 8 millones de euros

29

#### Unidades de Investigación Consolidadas (UIC)

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Se trata de un registro que recoge los grupos de investigación que superan los criterios de producción y actividad científica establecidos en la Orden EDU/1006/2014, donde sus miembros son investigadores con trayectoria reconocida en un ámbito de investigación común.

Tipo de beneficiarios: Grupos de investigación cuyo director está vinculado a un organismo de investigación de Castilla y León.

Resultados 2020: En el año 2020 tenían que renovar la condición de UIC 20 UIC, perdiendo la condición 1 UIC y se han reconocido 14 nuevas UIC.

Acceso web: [http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es\\_ES](http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es_ES)

#### Ayudas para los Grupos de Investigación Reconocidos de las Universidades públicas (GIR)

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Convocatoria de ayudas para la realización de proyectos de investigación por parte de los Grupos de Investigación Reconocidos de las Universidades Públicas de Castilla y León.

Tipo de beneficiarios: Universidades públicas de Castilla y León.

Resultados 2020: Continúa la ejecución de las ayudas a 172 grupos de investigación reconocidos.

Acceso web: [http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es\\_ES](http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es_ES)

#### Subvenciones del programa de apoyo proyectos de investigación, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo regional FEDER. Tramo 2020-2023.

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Convocatoria de subvenciones, en concurrencia competitiva, del programa de apoyo a proyectos de investigación cofinanciadas por el FEDER. Se financian proyectos desarrollados por grupos de investigación (Unidades de Investigación Consolidadas



“UIC”, o grupos “no UIC”), dirigidos por un investigador o una investigadora principal. Se enmarcan dentro de la RIS3 de Castilla y León 2014-2020, en su período de actualización 2018-2020. Cada proyecto puede incluir la contratación de ninguno, uno o dos investigadores postdoctorales.

Tipo de beneficiarios: Las universidades públicas de Castilla y León, los organismos públicos de investigación (OPI), las Infraestructuras Científico-Técnicas Singulares de Castilla y León (ICTS), las universidades privadas sin ánimo de lucro de la Comunidad y las fundaciones de ámbito sanitario de Castilla y León.

Resultados 2020: Se han concedido 100 proyectos de investigación que incluyen 131 contratos de investigadores postdoctorales. El importe total concedido asciende a 20.052.000,00 euros.

Acceso web: <https://www.educa.jcyl.es/universidad/es/servicio-investigacion-cientifica/ayudas-subsvenciones-investigacion/pri-subsvenciones-programa-apoyo-proyectos-investigacion-cof>

30

### Ayudas destinadas a financiar planes estratégicos y programas estratégicos de investigación ejecutados por las estructuras de investigación de excelencia

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Convocatoria de ayudas para fortalecer las capacidades científico-técnicas, atraer y retener talento y promover la sinergia de las estructuras de investigación con capacidades y potencial de liderazgo internacional para que éstas puedan participar en el Programa estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia.

Tipo de beneficiarios: Las universidades públicas de Castilla y León, los organismos o centros públicos de investigación y otros centros con personalidad jurídica propia y fundaciones sin ánimo de lucro con sede en Castilla y León que tengan dentro de los fines y actividades de sus estatutos la investigación.

Resultados 2020: Se recibieron 5 solicitudes y se han concedido las 5: Instituto BIOECOIVA, Instituto IUFOR de la Universidad de Valladolid, GECOS de la Universidad de Salamanca, IBGM del CSIC e IRNASA del CSIC.

Acceso web: [http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es\\_ES](http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es_ES)

### Ayudas destinadas a financiar la adquisición de equipamiento científico compartido en el marco de la red de equipamiento científico-tecnológico compartido en Castilla y León (INFRAED)

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Convocatoria de ayudas que tienen como finalidad fomentar la compra coordinada de equipamiento científico por parte de las universidades públicas de Castilla y León de forma que se evite la duplicidad de equipamientos innecesarios y se aumente con ello la eficiencia del gasto público.

Tipo de beneficiarios: Universidades públicas de Castilla y León

Resultados 2020: Se recibieron 31 peticiones se ha concedido 15 ayudas.

Acceso web: [http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es\\_ES](http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es_ES)

### Apoyo a las ICTS ubicadas en Castilla y León

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Financiación global de los Centros (CENIEH y CLPU) conforme a los convenios firmados.

Resultados 2020: 1.950.000,00 y 1.054.493,00 € destinados a la investigación en evolución humana y en láseres respectivamente

Acceso web: <http://www.cenieh.es> y <http://www.clpu.es>.

### Programa de inversiones 2016-2022

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Subvenciones directas para financiar actuaciones en materia de infraestructuras y equipamiento:

- Actuaciones en materia de mantenimiento y rehabilitación de edificaciones, infraestructuras y equipamiento que conforman el patrimonio de las universidades públicas.
- Actuaciones en materia de eficiencia energética y sostenibilidad en los campus universitarios que permitan el ahorro de energía, la utilización de energías renovables y la construcción sostenible.
- Actuaciones de adquisición y renovación del equipamiento docente e investigador.
- Actuaciones de desarrollo o adaptación de centros universitarios para el desarrollo de la actividad investigadora.

Tipo de beneficiarios: Universidades públicas de Castilla y León.

Resultados 2020: 10.000.000 € para las cuatro universidades.

Las áreas científicas a las que se han destinado las inversiones son:

- UBU: Agroalimentación, Ciencias, Educación, Humanidades, Derecho
- ULE: Veterinaria, TIC. Ingeniería, Filosofía
- USAL: Ciencias Agrarias y Ambientales, Ingeniería Industrial, Psicología, Sostenibilidad.
- UVA: Ciencias, Energías renovables y desarrollo agroforestal, Ingeniería.

### Ayudas para proyectos de investigación en enfermedad COVID-19 a desarrollar en los centros de la Gerencia Regional de Salud.

Órgano gestor: Dirección General de Sistemas de Información, Calidad y Prestación Farmacéutica. Gerencia Regional de Salud. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Financiación total o parcial en régimen de concurrencia competitiva de proyectos de investigación en enfermedad COVID-19 (Convocatoria extraordinaria y urgente).

Tipo de beneficiarios: Centros dependientes de la Gerencia Regional de Salud.

Resultados 2020: 61 proyectos concedidos.

El área científica de todos los proyectos de esta convocatoria extraordinaria es la enfermedad COVID-19.

Acceso web: [www.saludcastillayleon.es](http://www.saludcastillayleon.es)

Portal de investigación: [www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/convocatorias/ayudas-proyectos](http://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/convocatorias/ayudas-proyectos)



La convocatoria ordinaria anual de proyectos de investigación en biomedicina se ha publicado el 2 de octubre de 2020 y se encuentra en proceso de Resolución Provisional.

### Apoyo al Centro en Red de Medicina Regenerativa y Terapia Celular

Órgano gestor: Dirección General de Sistemas de Información, Calidad y Prestación Farmacéutica. Gerencia Regional de Salud. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: El Centro en Red tiene como principal objetivo investigar sobre la capacidad terapéutica de las células madre y sus principales líneas de investigación se desarrollan en las siguientes áreas científicas: cardiovascular, oftalmología, sistema nervioso, hematología y patología osteoarticular.

Tipo de beneficiarios: Integrantes del Centro en Red: Universidad de Valladolid, Universidad de Salamanca, CAU Salamanca, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid y Fundación de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca (FICUS).

Resultados 2020: El Centro en Red de Medicina Regenerativa y Terapia Celular ha financiado estas líneas de investigación:

- El Instituto Universitario de Oftalmología Aplicada (IOBA) desarrolla proyectos en el área de retina y superficie ocular.
- BIOFORGE desarrolla dispositivos biomédicos avanzados, bioactivos y biocompatibles, que permiten una administración correcta de las células para su uso terapéutico.
- El Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL) desarrolla proyectos sobre terapia celular y neurodegeneración en el tratamiento de patología ocular.
- La Fundación de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca (FICUS) a través del Centro de Investigación del Cáncer desarrolla proyectos sobre células madre mesenquimales en el área de la patología oncológica.
- El ICICOR (Hospital Clínico Universitario de Valladolid) impulsa la terapia de regeneración cardiovascular.
- El Servicio de Hematología del CAUSA lidera la terapia celular en hemopatías.
- El Grupo GITROACYL al que pertenecen el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid y los Servicios de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid y del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca desarrollan proyectos en el área de la patología osteoarticular.

### Apoyo al Biobanco en Red de enfermedades oncológicas de Castilla y León (BEOCyL)

Órgano gestor: Dirección General de Sistemas de Información, Calidad y Prestación Farmacéutica. Gerencia Regional de Salud. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se trata de una subvención directa para apoyar las siguientes tareas

- Promover, desarrollar y consolidar los biobancos de enfermedades oncológicas vinculados a los Servicios de Anatomía Patológica de los Hospitales de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León.
- Integrar la Red Regional en otras Redes Cooperativas de Investigación, como la Plataforma Nacional de Biobancos.
- Adaptar la Red a los requisitos establecidos por la Ley de Investigación Biomédica y a los de la Plataforma Nacional de Biobancos.

El Nodo Coordinador del Biobanco en Red de enfermedades Oncológicas de Castilla y León, está situado en el Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca (CIC) y es el responsable de coordinar los 7 Biobancos ubicados en los Servicios de Anatomía Patológica de los Hospitales de Castilla y León.

Tipo de beneficiarios: Fundación de investigación del cáncer de la Universidad de Salamanca (FICUS).

### Apoyo al Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL)

Órgano gestor: Dirección General de Sistemas de Información, Calidad y Prestación Farmacéutica. Gerencia Regional de Salud. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se trata de una subvención directa al Instituto para potenciar la investigación biomédica multidisciplinar y traslacional, orientada a la investigación básica, clínica, epidemiológica y en servicios de salud.

Resultados 2020: Además de las áreas de investigación e innovación, el IBSAL, único Instituto de investigación biomédica acreditado de Castilla y León, incluye plataformas o Servicios Científico-Técnicos Comunes de Apoyo a la Investigación (Genómica y Proteómica, Microscopía, Diagnóstico molecular y celular, Bioinformática y estadística, desarrollo de fármacos, Unidad de ensayos clínicos, Animalario y Unidad de producción celular).

Tipo de beneficiarios: Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Acceso web: <http://www.ibsal.es/es>

### Apoyo a la Fundación de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca (FICUS)

Órgano gestor: Dirección General de Sistemas de Información, Calidad y Prestación Farmacéutica. Gerencia Regional de Salud. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: El Centro de Investigación del Cáncer (CIC) realiza estudios de diagnóstico transcriptómico, a través de las Unidades de Genómica y Proteómica, incluido el análisis sistemático en paralelo de numerosos genes y proteínas en una célula o tejido; apoya proyectos de investigación relacionados con factores pronósticos e incidencia de anomalías genéticas, moleculares y celulares en cáncer, y lleva a cabo proyectos de investigación para la identificación de mutaciones en genes de predisposición al cáncer hereditario en mama, ovario y colorrectal o en pacientes diagnosticados de cáncer con determinados antecedentes familiares.

Tipo de beneficiarios: Fundación de investigación del cáncer de la Universidad de Salamanca (FICUS).

### Apoyo para la investigación sobre el cáncer hereditario, la esclerosis múltiple y enfermedades neurológicas

Órgano gestor: Dirección General de Sistemas de Información, Calidad y Prestación Farmacéutica. Gerencia Regional de Salud. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Subvenciones destinadas a proyectos de investigación sobre mutaciones en genes de predisposición al cáncer hereditario de mama, ovario y colorrectal, investigaciones sobre esclerosis múltiple.

El apoyo a la investigación sobre cáncer hereditario se realiza a través de un programa que estudia pacientes de la Comunidad con altas probabilidades de portar una mutación genética cancerígena.

El apoyo a la investigación sobre esclerosis múltiple se realiza a través de un programa que pretende mejorar la calidad de vida en pacientes con esclerosis múltiple orientada a la independencia funcional.

Tipo de beneficiarios: Universidad de León, Universidad de Salamanca y Universidad de Valladolid.

### Programa de Estabilización de Investigadores e Intensificación de la Actividad Investigadora en el Sistema Nacional de Salud

Órgano gestor: Dirección General Sistemas de Información, Calidad y Prestación Farmacéutica. Gerencia Regional de Salud. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: El Programa de Intensificación se articula a través de los contratos para la intensificación de la actividad investigadora en el SNS del reto Salud, cambio demográfico y bienestar del Programa Estatal de I+D+i orientado a los Retos de la Sociedad. El objeto de la actuación es intensificar la actividad investigadora del personal que realiza actividad asistencial e investigadora en centros de la Gerencia Regional de Salud, a través de la concesión de ayudas económicas a sus centros de trabajo para la contratación de profesionales que les sustituyan en la actividad asistencial. De la misma forma la GRS y el IBSAL convocan anualmente ayudas para la intensificación de profesionales.

El Programa de Estabilización pretende contratar de forma estable investigadores (médicos u otros facultativos) que sólo se van a dedicar a la investigación. Para estabilizarse tienen que estar trabajando en alguna institución sanitaria del Sistema Nacional de Salud mediante un contrato del Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación del Instituto de Salud "Carlos III" (ISCIII), y encontrarse en el último año o haberlo finalizado, así como acreditar durante dicho período una trayectoria investigadora destacada.

Se les hace un contrato indefinido. Durante el tiempo que dura la estabilización (suelen ser 5 años) el contrato del investigador está cofinanciado por el ISCIII y la CA. Cuando termina el programa (pasados los cinco años) lo asume y se incorpora a la CA.

Resultados 2020: 4 investigadores intensificados por el ISCIII y 13 se encuentran estabilizados, de los cuales, ya ninguno está en el periodo de cofinanciación. Debido a la situación generada por la COVID 19, el Procedimiento de selección de personal para la intensificación de la actividad investigadora para el año 2020 se paralizó sin haber emitido Resolución Definitiva.

### Apoyo para la investigación sobre la detección precoz del cáncer

Órgano gestor: Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se articula a través de dos subvenciones, una a la Universidad de Valladolid y otra a la Fundación de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca (FICUS).

Se trata de la realización de estudios genéticos relativos a mutaciones de genes con predisposición al cáncer de mama, ovario y colorrectal, además de otros cánceres hereditarios.

Resultados 2020: En total, se han realizado 1.393 estudios genéticos.

Esta actuación se integra en el área científica de investigación del cáncer.

### Apoyo para la investigación sobre enfermedades congénitas

Órgano gestor: Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se financia con medios propios y se articula a través de una encomienda de gestión con el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León que se destina a estudios e investigaciones para la detección precoz y tratamiento correspondiente de enfermedades como hipotiroidismo, fibrosis quística, fenilcetonuria, hiperplasia suprarrenal congénita, etc.

Resultados 2020: Se han estudiado 13.393 estudios.

### Apoyo para la investigación en enfermedades raras

Órgano gestor: Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se articula a través de una subvención directa al Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León con el objeto de:

- a) Potenciar el conocimiento de enfermedades raras y de cáncer en Castilla y León e impulsar el desarrollo de actividades de investigaciones y estudios en dichas materias.
- b) Ampliar los estudios sobre hábitos y estilo de vida de la población joven de Castilla y León y en otros sistemas de información de salud pública.
- c) Mejorar el apoyo estadístico y metodológico de los análisis, proyectos y estudios e investigaciones en salud pública en Castilla y León.
- d) Identificación de Ixodidos y la determinación por PCR de patógenos.
- e) Actividades formativas en salud pública.

Resultados 2020: Al finalizar 2020, el RERCyL cuenta con 326.394 casos, frente a los 270.712 existentes al comienzo del año, pertenecientes a 278.978 pacientes (230.887 previos), incluyendo los ya fallecidos. De los 1780 códigos CIE-10 objeto del registro, se han obtenido casos en 1094 códigos diferentes (1007 códigos el año pasado), y en CIE 9 se cuenta con casos en 777 códigos.

### Apoyo para la investigación sobre la exposición de la población a la radiación natural

Órgano gestor: Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se articula a través de una subvención directa a la Universidad de Salamanca, consistente en analizar la exposición de la población a la radiactividad natural en agua de consumo y recabar información para evaluar los parámetros que pueden incidir en la Salud Pública.

Resultados 2020: Sobre 83 muestras se determinaron 15 parámetros respectivamente: índice de actividad alfa total, índice de actividad beta total, Dosis Indicativa y los radionucleidos K-40; U-238; U-235; U-234; Th-232; Th-230; Th-228; Ra-228; Ra-226; Ra-224; Pb-210 y Po-210.

### Apoyo para la investigación sobre medicamentos

Órgano gestor: Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se articula a través de una subvención directa a la Universidad de Valladolid, concretamente a su Instituto de Farmacovigilancia. Este Instituto recibe, evalúa y procesa la información sobre reacciones adversas de los medicamentos y fomenta la realización de investigaciones en materia de Farmacovigilancia.

Resultados 2020: Se han elaborado 1.520 notificaciones sobre reacciones adversas a medicamentos y se han atendido 179 consultas de profesionales.

Esta actuación se integra en el área científica de farmacología, toxicología y farmacia.

### Apoyo para la investigación de actividades virológicas y seroepidemiológicas en gripe

Órgano gestor: Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se articula a través de una subvención directa al Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León, y consiste en la realización de estudios seroepidemiológicos, con carácter pre y postvacunal en la población vacunada frente al virus de la gripe, la determinación de anticuerpos frente a los virus de la vacuna gripal recomendada por la OMS y/o cepas similares, y el análisis de la evaluación e impacto de los de los programas seroepidemiológicos.

Resultados 2020: Debido al confinamiento y al cierre total de la facultad de medicina durante el estado de alarma, se están realizando aun los experimentos serológicos de determinación de anticuerpos en los sueros recogidos por la RCSCyL. La falta de capacidad para adquirir los reactivos necesarios para esta actividad, también ha retrasado el comienzo de la misma.

Esta actuación se integra en el área científica de microbiología aplicada y biotecnología.

Acceso web: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/centinelas/informacion-semanal-gripe>

### Apoyo para la traslación de los resultados de la práctica clínica

Órgano gestor: Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se articula a través de una subvención directa a la Asociación Española para el Registro y Estudio de las Malformaciones Congénitas, y consiste en difundir los logros obtenidos sobre nuevos conocimientos científicos de los tratamientos farmacológicos que se prescriben a las embarazadas, para la prevención de defectos congénitos en el embrión o feto.

Resultados 2020: Se han realizado 6 estudios cromosómicos y se han celebrado 202 actividades de asesoramiento personalizado respondiendo a las consultas formuladas por los profesionales sanitarios de Castilla y León, para impulsar la traslacionalidad de esas investigaciones

### Proyectos internos de I+D+i en materia agraria y agroalimentaria del ITACYL

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Se trata de proyectos internos de investigación que realiza el ITACyL, estando todos relacionados con alguno de los programas de trabajo del Modelo de I+i agrario y agroalimentario.

Resultados 2020: Se han realizado trabajos de investigación orientada en 16 proyectos de demanda sectorial estratégicos. Están referidos a los siguientes ámbitos de actuación RIS3: I+D+i en sostenibilidad y rentabilidad de las producciones; I+D+i en biodiversidad y su adaptación productiva y de calidad a los agrosistemas; I+D+i para el desarrollo sostenible de la ganadería; I+D+i en alimentación, bienestar y sanidad animal; I+D+i en mejora genética y reproducción animal; Innovación en procesos, productos y servicios; I+D+i sobre seguridad, calidad y trazabilidad alimentaria.

Se trata en todos los casos de investigaciones dirigidas a resolver problemas detectados en sectores de especial relevancia regional (por ejemplo porcino, acuicultura continental, alimentos tradicionales de calidad, viticultura o cereales) planteados para integrar, donde sea posible, a todos los eslabones de la cadena de valor.

En línea con las recomendaciones internacionales y tal y como apuntan las nuevas estrategias, los esfuerzos han sido especialmente relevantes en temáticas que buscan la protección y mejora de la biodiversidad y su adaptación a los efectos del cambio climático; el desarrollo de nuevos productos y procesos de obtención de alimentos saludables y la digitalización del sector.

### Apoyo a las infraestructuras científico técnicas de los Centros de Investigación de Castilla y León

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Mejora de infraestructuras de I+i; Actualización de maquinaria y adquisición de equipos para los invernaderos, laboratorios, plantas experimentales y estaciones tecnológicas, necesarios todos para el desarrollo de actividades de I+i del ITACyL.

Resultados 2020: Junto con las inversiones de mantenimiento y actualización del equipamiento científico técnico de los distintos Centros Tecnológicos y Laboratorios del ITACyL, anualmente se acometen nuevas inversiones priorizándose las actuaciones que permitan desarrollar investigaciones de alto impacto o servicios tecnológicos innovadores para el sector o comunes a varios grupos de investigación. En 2020, se ha priorizado la adquisición de equipamiento específico para trabajos de campo y mejora de las instalaciones agrícolas para su necesaria modernización y adecuación a las necesidades de trabajo actuales relativas a nuevos cultivos o a agricultura de precisión 4.0.



### Generación de conocimiento en el patrimonio cultural

Órgano gestor: Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo.



Descripción de la actuación: Esta actuación consiste en el apoyo a la actividad investigadora mediante la financiación de campañas de excavación arqueo-paleontológicas y de apoyo para infraestructuras en proyectos multidisciplinares. Entre estos proyectos destacan las investigaciones en la Sierra de Atapuerca, Patrimonio Mundial, a través de dotaciones económicas a la Universidad de Burgos, a la Fundación Atapuerca y a otros centros.

En el marco del Plan PAHIS se están apoyando los trabajos de campo arqueológicos de equipos de investigación en actividades concertadas en las que el equipo asume la investigación científica y una parte de los costes de los trabajos de mantenimiento de los equipos durante los trabajos de excavación.

Resultados 2020: se han acometido 54 actuaciones de investigación e intervención arqueológica financiadas por la Consejería de Cultura y Turismo.

Estos trabajos están vinculados con los siguientes ámbitos de actuación de la prioridad 4: Comprensión de la evolución histórica del territorio, de las expresiones del patrimonio cultural inmaterial.

Acceso web: <http://www.patrimoniocultural.jcyl.es/>

### Nuevas tecnologías aplicadas a la conservación del patrimonio cultural

Órgano gestor: Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo.



Descripción de la actuación: Impulso y aplicación de nuevas tecnologías en los procesos de documentación e intervención en el patrimonio cultural en las áreas de:

- Geo-tecnologías de representación: consisten en la incorporación de escáneres laser en 3D y de drones o vehículos aéreos no tripulados (UAV) para captar imágenes que permitan la documentación digital precisa del patrimonio cultural.



- Aplicación de técnicas fotogramétricas y de interpretación para el estudio arque-histórico para comprender la evolución de las construcciones históricas.
- Realización de análisis químicos y físicos aplicados a bienes culturales, fundamentalmente en los laboratorios del Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Castilla y León (CCRBC) e intercambio de información con otros centros asociados y colaboradores (Centros de Conservación de otras Comunidades Autónomas, Instituto de Patrimonio Cultural de España, Museo del Prado, etc.). Los proyectos llevados a cabo por el CCRBC emplean una metodología y procedimiento de análisis de los bienes culturales que se caracterizan por su excelencia científica reconocida a nivel nacional e internacional.

#### Resultados 2020:

Realización de visitas virtuales en 34 edificios y ortoimágenes en las ruinas del Convento de Nuestra Señora de los Ángeles de la Hoz en Sebúlcor (Segovia).

Trabajos realizados por el Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales: 20 Estudios de Laboratorio, 12 trabajos de pintura y escultura, 3 de Rayos X, etc.

Estos trabajos están vinculados con los siguientes ámbitos de actuación de la prioridad 4: Nuevas tecnologías basadas en materiales avanzados y biotecnología, aplicadas a la conservación del patrimonio cultural, e Impulsar el conocimiento e investigación de la incidencia de las condiciones medioambientales en la conservación del patrimonio cultural.

Acceso web: <http://www.patrimoniocultural.jcyl.es/>

### 3.1.3. Programa 3. Internacionalización

#### Fomento de la participación en convocatorias internacionales de I+D+i de empresas y entidades regionales

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Actuaciones dirigidas a aumentar la participación de entidades de la región en programas internacionales de I+D+i, favoreciendo secuencialmente el escalado y el alcance de estas participaciones: Iniciación, consolidación y liderazgo.

Las actuaciones se basan en la sensibilización (identificación de entidades con potencial, talleres, servicio de información), difusión de oportunidades (*brokerages*, búsquedas de socios) y asesoramiento en proyectos internacionales de I+D+i (identificación de la convocatoria adecuada a una idea y asesoramiento en la preparación de propuestas). Una parte importante de este trabajo se articula a través de la participación en la Red *Enterprise Europe Network* (EEN).

#### Resultados 2020:

Durante el año 2020 se mantuvieron 71 reuniones con entidades regionales, se realizaron más de 600 difusiones de información sobre programas, convocatorias, de proyectos en búsqueda de socios, de iniciativas con posibilidad de involucrar a entidades de Castilla y León, etc., se llevaron a cabo más de 300 asesoramientos directos sobre temas relacionados con la I+D+i de ámbito europeo a 180 entidades de la región y se asistió a más de 150 conferencias, jornadas, reuniones, etc., con el fin de conseguir la información más completa y actualizada. La asistencia a la mayoría parte de ellas ha sido virtual, causado por la pandemia COVID-19.

Resultados entidades Cyl en programa H2020 (información actualizada a mayo 2021): 394 participaciones de entidades de la región en propuestas presentadas a Horizonte 2020, de las cuales 80 fueron aprobadas, con una subvención total de 25,2M€

### Proyecto Galactea Plus (Red Enterprise Europe Network)

**Órgano gestor:** Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

**Descripción de la actuación:** El proyecto tiene como finalidad favorecer la internacionalización de las entidades de Castilla y León a través del trabajo en Red con 600 entidades y presencia en 60 países. Se promociona la participación en programas internacionales de I+D+i y la consecución de acuerdos de colaboración tecnológicos y comerciales. Para ello, las actuaciones llevadas a cabo consisten en la difusión de búsquedas de socios de proyectos europeos de I+D, ofertas y demandas tecnológicas a las empresas y demás agentes de Castilla y León, asistencia para la creación de consorcios para la participación en proyectos internacionales y publicación del Boletín electrónico Información Empresa Europa.

39

#### Resultados 2020:

- Difusión del boletín electrónico “Información Empresa Europa” a más de 2.900 contactos de entidades de Castilla y León.
- 331 contactos realizados para establecer colaboraciones internacionales de I+D+i.
- Presencia de 69 entidades de Castilla y León en 35 eventos de reuniones bilaterales internacionales con 351 entrevistas realizadas.
- Materialización de 14 acuerdos de colaboración internacional de entidades de la región.
- Organización de 4 jornadas de difusión con 343 participantes en los que se ha hecho hincapié en la importancia de fomentar la colaboración entre los diferentes agentes participantes en acciones de internacionalización de la I+D+i de cara a mejorar la participación regional en los programas europeos y promocionar actividades de transferencia de tecnología.

**Acceso web:** <http://www.galacteaplus.es/> y <http://www.empresas.jcyl.es/>

### Posicionamiento en Plataformas y Redes Europeas

**Órgano gestor:** Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

**Descripción de la actuación:** Definición de marcos estables de colaboración con otras regiones. Participación en redes europeas con el fin de canalizar y hacer visibles los intereses de entidades regionales en diferentes grupos de trabajo.

El objetivo clave de estas plataformas, es dar apoyo a la colaboración interregional alrededor de diferentes cadenas de valor de dimensión europea. Se dirigen a prioridades políticas clave reflejadas en las Estrategias de Especialización Inteligente de las diferentes regiones implicadas (RIS3) y tienen como objetivo que diferentes regiones trabajen conjuntamente sobre un tema, poniendo en común intereses, problemáticas, etc., de forma que se facilite el que surjan proyectos transnacionales de cooperación/inversión.

#### Resultados 2020:

Participación en las siguientes plataformas:

- ERRIN (Red de Regiones Europeas para la Investigación y la Innovación).
- EURADA (Asociación Europea de Agencias de Desarrollo).



- ERIAFF (Regiones europeas para la innovación en Agricultura, Alimentación y Forestal).
- ECSO (*European Cyber security Organization* – Consorcio europeo de participación público-privada en ciberseguridad CPPP).
- SP3 de Modernización Industrial (*Smart Specialisation Thematic Platforms – S3Ps*): principalmente en los partenariados de *Advanced Materials for Batteries, Safe and Sustainable Mobility*, y en acciones derivadas de la *Pilot Action Cyber Valleys*.

Acceso web: [Industrial Modernisation - Smart Specialisation Platform](#)

### Participación en proyectos en cooperación internacional

40

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Esta medida tiene por objeto obtener fondos adicionales de la Unión Europea con los que desarrollar y reforzar diversas actuaciones sectoriales de empresas de la región y respaldar proyectos estratégicos en los que participan *clústers* y entidades regionales.

#### Resultados 2020:

Durante el año 2020 ICE ha trabajado en 17 proyectos internacionales aprobados. Además, se ha continuado trabajando con la región de Córdoba (Argentina), a raíz del proyecto IUC, para establecer vías de colaboración en materia de emprendimiento y aceleración de empresas, cooperación tecnológica internacional y ciberseguridad.

### REDES ERA-NET

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: ICE participa en las redes de agencias y países financiadores de proyectos de I+D empresarial internacionales. Estas redes están financiadas por la Comisión Europea, a través de H2020, y permiten ofrecer a las empresas de Castilla y León la participación en proyectos internacionales de I+D+i, con una gestión y financiación regional.

ICE participa en 4 redes ERANET:

- MANUNET: Fabricación avanzada. Promueve la financiación regional y europea de proyectos de I+D transnacionales en el campo de la Fabricación Avanzada. Está formada por 25 socios de 11 países y 13 regiones interesados en la promoción conjunta de proyectos de I+D en este ámbito.
- M-ERANET: Ciencia y Tecnología de los materiales. Esta red promueve la financiación regional y europea de proyectos de I+D transnacionales en el campo de la ciencia e ingeniería de los materiales. Está formada por 43 socios de 32 países.
- SUSFOOD: Agroalimentación. Está dedicada a la producción sostenible de alimentos y el consumo. Está formada por 25 socios de 15 países.
- ERA-MIN: Minería no energética. Está enfocada al ámbito de las materias primas no energéticas. Está formada por 21 socios de 15 países y 2 regiones europeas.

Resultados 2020: En 2020, se aprobaron tres proyectos de I+D a las convocatorias internacionales de las redes (2 proyectos de la red MANUNET y 1 proyecto de la red M-ERANET), con una inversión privada de 592.595,05 € y una subvención de 424.884,71 €.

### Proyecto ESSPO

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

### Descripción de la actuación:

ESSPO (Carteras Eficientes de Servicios de Apoyo para las PYMES) es un proyecto del programa *Interreg Europe*, diseñado para mejorar la cartera de servicios de apoyo a la innovación en las PYMES. Este objetivo se conseguirá a través de procesos de aprendizaje interregional involucrando a los socios y a las partes interesadas de cada uno de sus territorios. Esto significa trabajar directamente con legisladores y responsables en la toma de decisiones a nivel regional, nacional e internacional, así como con agentes intermedios que actúan como proveedores de servicios de apoyo y también con empresas.

ESSPO tiene un objetivo a largo plazo (1 abril 2016 - 31 marzo 2021) y se va a trabajar en mejoras específicas de los instrumentos de política para PYMES en 8 territorios distintos a nivel nacional, regional, subregional y local.

### Resultados 2020:

En 2020 se ha seguido trabajando en la implementación del *Action Plan* para Castilla y León, habiendo participado como ponentes en la Final Conference del proyecto, que tuvo lugar en el mes de junio.

Acceso web: <http://www.interregeurope.eu/esspo/> y <http://www.empresas.jcyl.es/>

### Proyecto IoTec

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda

### Descripción de la actuación:

IoTec (Desarrollo de Capacidades Tecnológicas en torno a la Aplicación Industrial de Internet de las Cosas). El objetivo general de IoTec es generar una red de actores científicos y tecnológicos en el ámbito de Internet de las Cosas (IoT) entre las regiones de Castilla y León y Centro de Portugal que permita mejorar la competitividad de todo el entramado empresarial a través de la tecnología IoT. El desarrollo requerido se realizará con un presupuesto aprobado de 1,5M€ con 7 socios de España y Portugal de diferentes ámbitos: la representación empresarial, socios tecnológicos y académicos. Los socios españoles son la Universidad de Salamanca (líder del proyecto), el Centro Tecnológico Fundación CARTIF y AETICAL, como representante de las empresas del Sector TIC de Castilla y León. El proyecto ha finalizado el 31/12/2020.

### Resultados 2020:

En este período se ha estado trabajando principalmente en la preparación, organización y ejecución de una jornada para mostrar algunas soluciones IoT de empresas TIC de Castilla y León. Debido a la situación de la declaración del estado de alarma del país, la jornada se ha realizado online a través de una plataforma virtual.

Se ha seguido colaborando con la USAL para difundir las jornadas previstas del proyecto y en la documentación y gestión del proyecto.

Acceso web: <https://iotec.usal.es/>

### Proyecto DIGITEC

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda

Descripción de la actuación:

DIGITEC (Crecimiento inteligente a través de la especialización del tejido empresarial transfronterizo en tecnologías digitales avanzadas y *blockchain*). Proyecto 2ª convocatoria POCTEP.

El objetivo general del proyecto DIGITEC es generar una red de actores técnicos y tecnológicos entre las regiones de Castilla y León y Centro de Portugal que permita:

- Ampliar el ecosistema de trabajo IoTec a otras tecnologías digitales como *blockchain*, con actores de las dos regiones, fomentando la transferencia tecnológica, y desarrollando casos de uso.
- Realizar acciones de formación y especialización convirtiendo a la región en productora de personal especializado en creación y adopción de estas tecnologías.
- Promocionar estas tecnologías como herramienta competitiva mediante:
  - su incorporación a la cartera de PYMES TIC
  - su adopción en PYMES de sectores estratégicos como agroalimentario y proveedores industriales.

El desarrollo requerido se realizará con un presupuesto aprobado de 0,7M€ con 7 socios de España y Portugal de diferentes ámbitos: la representación empresarial, socios tecnológicos y académicos. Los socios españoles son la Universidad de Salamanca (líder del proyecto), el Centro Tecnológico Fundación CARTIF y ADEZOS, Asociación para el Desarrollo de la Zona Oeste de Salamanca.

El proyecto tiene un periodo de ejecución de 2,5 años, inicialmente finalizaba el 31/12/2021, sin embargo a consecuencia del estado de alarma decretado por el Gobierno a causa de la pandemia por el Covid-19, la Comisión Europea ha concedido una prórroga automática a todos los proyectos, por lo que la fecha de finalización es 5/04/2021.

Resultados 2020:

Se ha estado trabajando en la elaboración de un mapa global de conocimiento y tecnologías blockchain con los principales agentes públicos y privados españoles y portugueses y los proyectos que se están llevando a cabo en la región transfronteriza.

Se ha colaborado también en la elaboración del plan de formación y especialización para la región transfronteriza, así como en la validación en el desarrollo de la herramienta de innovación abierta que se está desarrollando en el marco del proyecto.

Se ha colaborado con la USAL para difundir las jornadas previstas del proyecto y en la documentación y gestión del proyecto.

**Proyecto DISRUPTIVE**

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda

Descripción de la actuación:

DISRUPTIVE (Dinamización de los *Digital Innovation Hubs* dentro de la región PocTep para el impulso de las TIC disruptivas y de última generación a través de la cooperación en la región transfronteriza). Proyecto 2ª convocatoria POCTEP.

El objetivo general del proyecto DISRUPTIVE es impulsar la excelencia en I+i a través de los *Digital Innovation Hubs* (DIHs) o polos de innovación de Castilla y León y Norte de Portugal, de manera que esto les permita:

- (O1) desarrollar nuevas iniciativas de I+i en torno a tecnologías TIC disruptivas y de importancia estratégica para la UE;

- (O2) articular una transformación del conjunto de la región transfronteriza, fomentando la actividad investigadora, la intensidad productiva de los centros de referencia y el número de investigadores especializados;
- (O3) generar un efecto tractor que tenga un importante impacto para el desarrollo y la competitividad de la zona de cooperación.

El desarrollo requerido se realizará con un presupuesto aprobado de 0,75M€ con 8 socios de España y Portugal de diferentes ámbitos: la representación empresarial, socios tecnológicos y académicos. Los socios españoles son la Universidad de Salamanca (líder del proyecto), el Centro Tecnológico Fundación CARTIF, INCIBE y la Universidad de Valladolid.

El proyecto tiene un periodo de ejecución de 2,5 años, inicialmente finalizaba el 31/12/2021, sin embargo a consecuencia del estado de alarma decretado por el Gobierno a causa de la pandemia por el Covid-19, la Comisión Europea ha concedido una prórroga automática a todos los proyecto, por lo que la fecha de finalización es 5/04/2021.

43

### Resultados 2020:

Se ha elaborado un catálogo de los *Digital Innovation Hubs* existentes en las regiones de actuación del proyecto, Castilla y León y zona Centro de Portugal, con el objetivo de establecer un diagnóstico del espacio de cooperación interregional y de la alineación de las diferentes políticas de I+i que la UE ha puesto en marcha para identificar las tendencias que van a marcar el desarrollo de las tecnologías disruptivas en la próxima década.

Se ha colaborado con la USAL para difundir las jornadas previstas del proyecto y en la documentación y gestión del proyecto.

### **Proyecto SMARTY**

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda

### Descripción de la actuación:

SMARTY, “*Smart SMEs for Industry 4.0*”, es un proyecto del programa Interreg Europe en el que los socios comparten experiencias, casos de éxito, ideas, y conocimientos técnicos sobre la mejor manera de apoyar a las PYMEs a que aborden el gran reto que supone para ellas la “cuarta revolución industrial”.

Cada región participante debe establecer un plan de acción cuyo objetivo sea promover y facilitar la transformación digital de las PYMEs, lo que redundará en una mejora de su competitividad, facilitando su participación en las plataformas de aprendizaje Interregional y, por último, monitorear el progreso de la implementación de su plan de acción e informar al jefe de fila, que en este proyecto es el gobierno municipal de Prato (Italia).

En este proyecto participan 14 socios de 6 regiones europeas, con un presupuesto total de 2,5M€.

### Resultados 2020:

Se ha participado de forma muy activa en todos los eventos organizados en el marco del proyecto, tanto en los Interregional Thematic Seminar, en los que en cada uno de los semestres del proyecto se presentan por parte de los distintos socios Buenas Prácticas relacionadas con Industria 4.0 y Digitalización así como en los respectivos Interregional Policy Brokerage, en los cuales se profundiza también por semestres en aquellas Buenas Prácticas que se han identificado por el consorcio con mayor potencial de transferibilidad hacia otras de las regiones participantes.

### Proyecto CRECEER

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación:

CRECEER, creación de redes de cooperación empresarial en los entornos rurales transfronterizos en los sectores agroalimentario (gourmet) y turístico.

CRECEER es un proyecto del programa *Interreg Europe* que pretende mejorar la calidad y el diseño de los productos y servicios de estos sectores, así como incorporar las TIC, en sus modelos de negocio, creando redes de cooperación entre las empresas y ofreciendo una identificación común y específica de esas zonas, que ponga en valor sus recursos endógenos.

Los socios españoles son la D.G. de Turismo de la Junta de Castilla y León, y las Diputaciones de Ávila, León, Salamanca y Zamora.

En la parte de Castilla y León, se actúa en 7 zonas que comprenden uno o varios municipios significativos y sus áreas de influencia: Zona Sur de la provincia de Ávila, El Bierzo (León), Ciudad Rodrigo y Vitigudino en Salamanca, y Sanabria y la zona de Aliste-Alba-Tábara-Sayago considerada en su conjunto, y por otro lado, la comarca de Toro en la provincia de Zamora.

El proyecto finaliza el 30 de junio de 2021.

Resultados 2020:

- Jornadas de formación online sobre protocolos y pautas de seguridad frente al Covid-19 para las pymes de los sectores agroalimentario y turístico. En Castilla y León se han realizado dos jornadas específicas para cada uno de los sectores, con un total de 29 asistentes.
- Servicio de vigilancia competitiva: suscripción de 456 pymes de sectores agroalimentario y turístico que reciben los boletines quincenales de este servicio.
- Talleres de marketing digital: A lo largo de 2020 se han realizado 5 talleres de marketing digital en Castilla y León en las zonas del proyecto
- Programa de incorporación de aplicaciones *cloud* en los procesos de gestión de las Pymes: 20 diagnósticos *cloud* a lo largo de 2020.

Acceso web: [www.creceer.org](http://www.creceer.org)

### Proyecto REMIX

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación:

REMIX (*Smart and Green Mining Regions of EU*) es un proyecto del programa *Interreg Europe* que reúne a 9 socios de Laponia-Finlandia, Baja Silesia – Polonia, Austria, Portugal, República Checa, Gran Bretaña, Grecia y Alemania y 1 Asesor, cuya duración es de 1 de Enero de 2017 - 30 de junio de 2021, cuyo objetivo es aglutinar a regiones europeas con minas en explotación para que, a partir del intercambio de buenas prácticas y de conocimiento se pueda fomentar la producción eficiente y ecológicamente aceptable de materias primas, y facilitar el acceso a la innovación y a la sostenibilidad en el sector.

Resultados 2020:

En 2020 se ha trabajado en la implementación del *Action Plan* para Castilla y León.

Acceso web:

WEB: <https://www.interregeurope.eu/remix/>  
TWITTER: <https://twitter.com/REMIXmining>

### Proyecto STRING

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

#### Descripción de la actuación:

STRING (*STrategies for Regional INnovative Food Clusters*), es un consorcio formado por socios de 7 países europeos, con una duración de 54 meses, que pretende mejorar la capacidad de innovación de las empresas de la industria agroalimentaria, utilizando a los *cluster* de este sector como facilitadores y elementos dinamizadores. El objetivo es conformar un ecosistema de agro-innovación, aunando contextos socio-económicos, institucionales y empresariales, en el que se plantean actuaciones tales como “*living-lab*”, fábricas piloto para probar productos innovadores, mejoras en las cadenas de suministro de la industria agroalimentaria, o mejoras de las cadenas de valor internas de las empresas con el propósito de dar valor añadido a las empresas y mejorar su competitividad.

#### Resultados 2020:

En 2020 se ha trabajado en la implementación del *Action Plan* para Castilla y León.

Acceso web: <https://www.interregeurope.eu/string/>

### Proyecto CYBER

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

#### Descripción de la actuación:

CYBER “*Regional policies for competitive cybersecurity SMEs*”, es un proyecto financiado por el programa Interreg Europe, cuyo objetivo principal es impulsar la competitividad de las PYMES del sector de la Ciberseguridad, la cooperación entre autoridades públicas para romper la fragmentación de mercado existente y la cooperación interregional.

#### Resultados 2020:

Recogidos en la actuación Polo de competitividad en ciberseguridad: iniciativa emblemática.

Acceso web: [www.interregeurope.eu/cyber](http://www.interregeurope.eu/cyber)

### Proyecto DIHNAMIC

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

#### Descripción de la actuación:

El objetivo del proyecto es verificar, a gran escala, nuevos servicios innovadores de apoyo a PYMES gracias al impulso de los *Digital Innovation Hubs* (DIHs) como ventanillas únicas y facilitadoras del acceso de las PYMES a los servicios de innovación.

Entre sus principales actuaciones está la creación de una línea de financiación con presupuesto del proyecto (310.000€), dirigida a Pymes de la región que necesiten ejecutar alguna acción de



innovación centrada principalmente en los temas de los DIH colaboradores. Posteriormente se medirá el impacto real de esta actuación en las PYMEs gracias a un ensayo controlado aleatorio.

#### Resultados 2020:

Definición de la convocatoria para PYMEs regionales que quieran mejorar su digitalización gracias a las actuaciones de los Digital Innovation Hubs regionales y del experimento asociado a esta convocatoria para medir su impacto real en las empresas.

### Análisis, reconocimiento y difusión del patrimonio cultural



Órgano gestor: Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo.

46

#### Descripción de la actuación:

El Plan PAHIS 2020 del Patrimonio Cultural de Castilla y León, promueve el conocimiento internacional de los bienes culturales de Castilla y León, las iniciativas y los proyectos de colaboración y cooperación internacional, la participación y la ejecución de proyectos transfronterizos y programas promovidos por la Unión Europea y las alianzas internacionales para la coordinación y mejora en la gestión de bienes.

#### Resultados 2020:

Gestión de varios proyectos europeos:

- HERICOAST *Management of heritage in coastal landscapes*: Gestión del patrimonio en paisajes costeros.
- SKILLS+ *Supporting knowledge capacity of ICT among SME to engage in growth and innovation* -Apoyo a la capacidad del conocimiento de las TIC entre las PYME para participar en el crecimiento y la innovación.
- PATCOM: Patrimonio cultural en común con el Norte de Portugal.
- RENERPATH: Sobre la metodología de rehabilitación energética de edificios patrimoniales.
- PROCULTHER sobre la protección del patrimonio cultural frente a los desastres.
- HERITUS Plataforma interactiva para el acceso al patrimonio cultural.
- PALEOARTE: Arte paleolítico transfronterizo. Tiene como socios a la Fundação Côa Parque y al Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH)
- JARCULTUR Proyecto transfronterizo (2019-2021) Jardines Históricos, junto al Ayuntamiento de Béjar y la Fundação Mata do Buçaco.
- DISCOVER DUERO DOURO-Cooperación para la consolidación del espacio transfronterizo Duero - Douro como destino turístico de excelencia
- TERPAT Territorio y Patrimonio: persigue el conocimiento de aspectos del patrimonio cultural poco documentados o que precisan una metodología de análisis actualizada e innovadora y de un diagnóstico de su estado de conservación.

Estos trabajos están vinculados con el ámbito de actuación de la prioridad 4, "Análisis, reconocimiento, prevención y difusión del valor económico del patrimonio cultural".

Acceso web: <http://www.jcyl.es/evoch>

### Proyectos de I+D del ITACyL con organismos de investigación y otras entidades financiados por fuentes competitivas europeas.

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: El ITACyL participa en plataformas internacionales y en consorcios de proyectos europeos relacionados con la bioeconomía y el desarrollo de la economía circular; la aplicación de nuevas tecnologías para el desarrollo sostenible de la agricultura; el bienestar



animal, la reducción de la huella ecológica en las explotaciones ganaderas y nuevos productos innovadores para PyMES agroalimentarias de la Región.

**Resultados 2020:** Se continuaron desarrollando las actividades de los 7 proyectos cofinanciados con fondos europeos (LIFE, POCTEP y EraNets) iniciados en anualidades anteriores. Se corresponden con actuaciones en bioeconomía, trabajos en economía circular, hacia el residuo 0; aplicación de desarrollos tecnológicos al sector agrario; mejora competitiva de las explotaciones ganaderas; y apoyo a las pymes agroalimentarias innovadoras a través de la I+D+i para el desarrollo de productos basados en materias primas de alta calidad.

Además de en consorcios para el desarrollo de los proyectos mencionados, el personal del ITACyL participa activamente en redes, grupos y plataformas internacionales, Focus Groups de la AEI Agri o el clúster europeo en Biorrefinería. Fruto de las relaciones establecidas en 2020 ITACyL ha sido invitado a participar como socio en una de las propuestas financiadas en su última convocatoria.

En 2020 también fueron destacables las propuestas presentadas a las primeras nueva convocatorias EU del Pacto Verde Europeo.

### 3.1.4. Programa 4. Colaboración

#### Centros tecnológicos: Análisis y diseño de un nuevo modelo de centros tecnológicos de Castilla y León

**Órgano gestor:** Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Tras el diagnóstico inicial y los análisis realizados y con el consenso de los Centros tecnológicos participantes se estableció como modelo aconsejado para Castilla y León la creación de una Red de Centros Colaborativa con una estrategia y visión de futuro compartida por todos los integrantes. Esta nueva Red permitirá la creación de un espacio común y colaborativo que fortalecerá a los Centros de Castilla y León y al propio Sistema de I+D de la Región mejorando la transferencia de conocimiento y tecnología al sector empresarial.

#### **Resultados 2020:**

Durante 2020, ICE ha realizado las actuaciones necesarias para desarrollar este nuevo modelo de Red colaborativa entre los Centros de Castilla y León, para lo que se han celebrado diversas mesas de trabajo conjuntas entre los centros tecnológicos, la entidad externa e ICE, en las que se fomentaba la participación y aportación de los centros para llegar a acuerdos y consenso de la nueva Asociación. En estas mesas se han trabajado las siguientes temáticas:

- Financiación Regional de los centros y de la Asociación
- Misión, visión y objetivos
- Programa CENTRATEC
- Estructura y gobernanza
- Servicios de la Red a los socios
- Indicadores y seguimiento

A lo largo de 2020, se han alcanzado importantes acuerdos tales como la creación de una Asociación formada por los 10 centros participantes, definición de la misión, visión y objetivos, la estructura y gobernanza y se ha trabajado en todos los aspectos necesarios para crear esta nueva Asociación de Centros Tecnológicos de Castilla y León.

### Programa Centr@tec

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Centr@Tec es un programa de capacitación, transferencia de tecnología y apoyo a la I+D+i empresarial, en colaboración con los centros tecnológicos de Castilla y León, que forman parte de la Red de Emprendimiento e Innovación de Castilla y León ([www.redei.es](http://www.redei.es)).

Este Programa ofrece servicios personalizados de innovación a las empresas de Castilla y León, entre los que se encuentran: diagnósticos en materia de Industria 4.0, incorporación de TICs e innovación en procesos y diseño de productos/servicios, informes de factibilidad técnica y de construcción de prototipos para emprendedores de base tecnológica así como actuaciones de impulso a la Internacionalización de la I+D+i de las entidades regionales.

El Programa incluye también jornadas de sensibilización sectorial y/o multisectorial, incluyendo la demostración de tecnologías y ejemplos de empresas como inmersiones tecnológicas en materia de Industria 4.0, en las diferentes provincias de Castilla y León.

Tipo de beneficiarios: Empresas con potencial innovador y otras entidades del sistema regional de ciencia y tecnología.

#### Resultados 2020:

Dada la aceptación del Programa y los resultados obtenidos en sus dos anteriores ediciones (2017-2019), en 2020 se comenzó a trabajar en la definición de una nueva edición, Programa Centr@Tec3, enmarcado en el proceso de integración de los Centros Tecnológicos de Castilla y León, que en un principio recogerá las mismas líneas de trabajo que sus predecesores con un ámbito temporal 2021-2023.

Acceso web: [www.redei.es](http://www.redei.es) (espacio Programa Centr@Tec)

### Transferencia de conocimiento organismos de investigación a empresas



Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Apoyo económico a las pymes para la contratación de servicios de transferencia de conocimiento (adquisición y cesión de patentes, proyectos piloto, ensayos, informes de viabilidad, prototipos) a organismos de investigación, que actúen a modo de proveedores cualificados, como universidades públicas y privadas, centros tecnológicos, u otros centros de I+D+i sin ánimo de lucro.

Tipo de beneficiarios: Pymes con centro de trabajo en Castilla y León.

#### Resultados 2020:

Se han concedido 4 ayudas que suponen un importe de 93.393,50 € de subvención.

Acceso web: <http://www.empresas.jcyl.es>

### Proyectos de Investigación aplicada entre centros tecnológicos y empresas



Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda

Descripción de la actuación: Convocatoria que tiene por objeto la financiación de proyectos de I+D de centros tecnológicos, en colaboración con empresas, con el objeto de impulsar la investigación y la transferencia de conocimiento. Los proyectos subvencionables podrán ser de los siguientes tipos:

- a) Proyectos de Investigación industrial en colaboración con empresas, cuyo objeto sea incrementar el conocimiento y construir y/o incrementar capacidades de investigación en el centro tecnológico que sean aplicables a sectores/empresas en Castilla y León.
- b) Proyectos de Investigación industrial o desarrollo experimental en colaboración con empresas, cuyo objeto sea demostrar la viabilidad de nuevas tecnologías fruto de la investigación del centro tecnológico que no se han podido probar y validar (como por ejemplo pruebas de prototipos de productos). Estos proyectos serán de investigación cuando se trate de validar tecnología genérica o de desarrollo experimental cuando el objetivo sea aportar nuevas mejoras técnicas.

Tipo de beneficiarios: Centros tecnológicos de Castilla y León

Resultados 2020:

Se han presentado 35 proyectos con un presupuesto de 13 M€, que han quedado pendientes de resolución para el año 2021.

### **Dinamización y transferencia de tecnología a empresas por parte de los Centros Tecnológicos (Centr@tec2)**

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Los centros tecnológicos realizarán actuaciones de dinamización y transferencia a empresas, financiados por la ADE mediante subvenciones directas. Se contemplan las siguientes actuaciones:

- Actuaciones de dinamización y transferencia de tecnología, para impulsar la innovación en especial en el ámbito rural, mediante la realización de diagnósticos del grado de innovación de la empresa en materia de organización y procesos, así como de calidad y diseño de sus productos y servicios. Se elaborará, además, un Plan de Innovación personalizado, consensuado con cada empresa, que contendrá las actuaciones y hoja de ruta a seguir para implantar las innovaciones propuestas.
- Programa de formación, para la realización de jornadas de formación para empresas en el ámbito de la I+D+i y tecnologías disruptivas, clasificadas en dos programas:
  - Programa de Innovación en procesos y en diseño de productos/servicios de PYMES, y
  - Programa de Transformación digital, el cual incluye el Plan de Industria 4.0 de Castilla y León.

Resultados 2020:

Dada la aceptación del Programa y los resultados obtenidos en sus dos anteriores ediciones (2017-2019), en 2020 se comenzó a trabajar en la definición de una nueva edición, Programa Centr@Tec3, enmarcado en el proceso de integración de los Centros Tecnológicos de Castilla y León, que en un principio recogerá las mismas líneas de trabajo que sus predecesores con un ámbito temporal 2021-2023.

### **TCUE: Integración, generalización y optimización de las actividades de transferencia de conocimiento en el funcionamiento ordinario de las universidades de Castilla y León. Planes estratégicos**

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: El Plan TCUE 2018-2020 contempla en el Programa 1: ecosistema universitario para la transferencia de conocimiento, el impulso a la actividad de las estructuras de apoyo a la transferencia de conocimiento universitarias, la elaboración de planes estratégicos, el desarrollo, protección y explotación de tecnologías propias y a la colaboración y la actividad en red de las universidades de Castilla y León.

Resultados 2020: Durante 2020 se ha continuado con la implementación de los planes estratégicos de transferencia de conocimiento.

Esta actuación en la parte referida a universidades públicas está cofinanciada por el OT1 del Programa Operativo FEDER, en el objetivo específico OE.1.2.2. Transferencia y difusión de tecnología y cooperación entre empresas y universidades u otros centros de investigación. En lo relativo a universidades privadas el apoyo se canaliza a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

### TCUE: Apoyo a las universidades para presentar propuestas a convocatorias nacionales y europeas



Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: En el año 2019 se ha llevado a cabo un continuo trabajo de apoyo a los investigadores en la elaboración y presentación de proyectos conjuntos a convocatorias de promoción de la I+D+I. Se focaliza además dentro del programa 2, la medida 5 de proyectos conjuntos universidad-empresa. Las distintas actuaciones han consistido en reuniones con organismos y empresas, organización de jornadas informativas sobre las distintas convocatorias tanto nacionales como internacionales, grupos de trabajo, talleres y acciones preparatorias con los grupos de investigación, asesoramiento y asistencia técnica personalizada para la preparación y posterior presentación de proyectos en las distintas convocatorias e incluso apoyo en lo relativo a gastos de viaje.

Resultados 2020: Estos trabajos han llevado a las universidades en el año 2020 a presentar 26 proyectos con empresas a convocatorias nacionales de apoyo a la I+D+I, así como 187 proyectos también conjuntos con empresas a convocatorias internacionales.

Esta actuación en la parte referida a universidades públicas está cofinanciada por el OT1 del Programa Operativo FEDER, en el objetivo específico OE.1.2.2. Transferencia y difusión de tecnología y cooperación entre empresas y universidades u otros centros de investigación. En lo relativo a universidades privadas el apoyo se canaliza a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

Acceso web: <http://www.redtcue.es>

### TCUE: Actuaciones de consolidación y profesionalización de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento (OTC)



Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Durante el año 2019 se ha venido dando soporte a las estructuras especializadas de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento de cada una de las 9 universidades participantes. Se incluye la consolidación y profesionalización de las unidades especializadas en transferencia de conocimiento, propiedad intelectual (registro y comercialización) y creación de empresas basadas en el conocimiento (EBT), resolviendo el

estatus profesional del personal adscrito a estas unidades. También incluye la formación y reciclaje periódico de este personal.

Resultados 2020: 33,52 técnicos de transferencia de conocimiento (en EJC) han trabajado en esta iniciativa durante 2020. Con ellos, se ha conseguido abarcar los diferentes campus universitarios de la región.

Esta actuación en la parte referida a universidades públicas está cofinanciada por el OT1 del Programa Operativo FEDER, en el objetivo específico OE.1.2.2. Transferencia y difusión de tecnología y cooperación entre empresas y universidades u otros centros de investigación. En lo relativo a universidades privadas el apoyo se canaliza a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

Acceso web: <http://www.redtcue.es>

51

### Actuaciones orientadas a potenciar la realización de proyectos conjuntos de I+D+I Universidad-Empresa (TCUE): Desafío Universidad-Empresa y Lanzadera

Órgano gestor: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León (FUESCyL). Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: El programa Desafío Universidad-Empresa tiene como objetivo fomentar la realización de proyectos de I+D+I en colaboración entre las universidades de Castilla y León y las empresas, los nuevos emprendedores o asociaciones de interés público (estas últimas incluidas como novedad en esta edición). Con ese fin se plantea este concurso de proyectos de investigación orientados a dar respuesta a las necesidades tecnológicas concretas identificadas previamente por las propias empresas o asociaciones. El concurso se resuelve con 3 premios ganadores, más un premio especial para nuevos emprendedores y un accésit para entidades de interés social.

Resultados 2020: En esta edición se han recibido un total de 97 demandas tecnológicas procedentes de 78 empresas o asociaciones de interés público, que contaron con un total de 103 respuestas tecnológicas universitarias. Los 97 desafíos empresariales están relacionados mayoritariamente con la agroalimentación, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la economía circular. Al igual que ha ocurrido en el Campus Emprendedor, el concurso Desafío Universidad – Empresa ha obtenido este año la mejor participación de toda su serie histórica (8 ediciones).

Adicionalmente esta iniciativa ha permitido identificar 13 proyectos de I+D+I en colaboración universidad-empresa, que se han desarrollado al amparo de convocatorias propias de las distintas universidades (“Lanzadera de Proyectos Universitaria de Proyectos con Empresas”).

Acceso web: <http://www.redtcue.es/desafio>

### Otras actuaciones orientadas a potenciar la realización de proyectos conjuntos de I+D+I Universidad-Empresa (TCUE)

FEDER

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Durante el año 2019 se ha realizado un importante número de actividades encaminadas a la identificación, actualización y posterior comunicación de la oferta tecnológica de las universidades presenciales de la Región. Cada una de las universidades ha trabajado directamente con sus grupos de investigación a fin de actualizar periódicamente su escaparate tecnológico universitario, que incluye además su cartera de patentes y registros de propiedad intelectual con potencial comercial, donde la universidad figura como titular o cotitular. La última versión actualizada de la base de datos de la oferta científico-tecnológica conjunta de las 9 universidades puede consultarse en la Web.

Siguiendo esta línea, y con el fin de dar difusión a la demanda y a la oferta científico-tecnológica de las universidades de la región, las universidades acuden a *partnerings* y eventos especializados en transferencia, y participan en plataformas tecnológicas especializadas con el objeto de difundir la oferta tecnológica propia de cada universidad.

Al mismo tiempo, se realizan esfuerzos importantes para promover la comunicación de forma efectiva entre la demanda empresarial y la oferta tecnológica de las universidades de la región con el fin de hacerlas converger. En este sentido se apoya, por ejemplo, la participación de los grupos de investigación universitaria en los clústeres y AEI promovidos por la Consejería de Economía.

Resultados 2020: Todas estas actuaciones han dado como fruto 828 contratos nuevos de I+D y consultoría universidad-empresa del sistema universitario y 2 actualizaciones de la base de datos con la Oferta Tecnológica y Científica conjunta de las 9 universidades.

Acceso web: <http://www.redtcue.es/oferta>

### TCUE: Actuaciones orientada a la protección y explotación del conocimiento



Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Todas las universidades implicadas en el del Plan TCUE, a través de sus Fundaciones Generales o bien de sus Oficinas de Transferencia de Conocimiento, cuentan actualmente con un servicio estable de apoyo a los investigadores en materia de protección industrial e intelectual. Impulsan las solicitudes de patentes y registros, asesoran y realizan estudios previos de comercialización de cada una de las tecnologías potencialmente registrables.

Se realizan actuaciones orientadas a la identificación de invenciones y actividades de sensibilización dentro del ámbito universitario, dirigidas especialmente hacia grupos de investigación con el fin de mejorar el nivel de protección legal de los resultados de su trabajo y aumentar así las posibilidades reales de traspaso hacia el tejido productivo local.

Resultados 2020: Las universidades han presentado 39 solicitudes de patentes nacionales ante la Oficina Española de Patentes y Marcas; han presentado 8 extensiones de patentes y 9 patentes a la Oficina Europea de Patentes y Marcas. Asimismo se han realizado 47 inscripciones nuevas en el Registro de la Propiedad Intelectual.

También hay que destacar los 12 contratos nuevos de licencias o cesión de derechos de propiedad industrial o intelectual firmados por las universidades.

Esta actuación en la parte referida a universidades públicas está cofinanciada por el OT1 del Programa Operativo FEDER, en el objetivo específico OE.1.2.2. Transferencia y difusión de tecnología y cooperación entre empresas y universidades u otros centros de investigación. En lo relativo a universidades privadas el apoyo se canaliza a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

Acceso web: <http://www.redtcue.es>

### Actuaciones orientadas a la protección y explotación del conocimiento (TCUE): Programa anual de Prototipos orientados al mercado y pruebas de concepto



Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: se trata de un programa anual de becas, para estudiantes y/o investigadores universitarios, que financia el desarrollo de prototipos orientados hacia el mercado o pruebas de concepto previas a la comercialización de un nuevo producto, proceso o servicio.



Se trata de ayudar a conseguir a las universidades un conjunto de productos que, previo registro de propiedad industrial o intelectual (software), pueda ofrecerse al mercado para su comercialización. Son prototipos plenamente funcionales de tal manera que posibiliten la realización de pruebas de concepto y/o demostraciones prácticas a terceros interesados, prestándose una atención singular a los proyectos de fin de carrera y/o tesis doctorales, y aquellos que tengan presencia empresarial en tareas de orientación y/o tutorización.

Resultados 2020: En el año 2020 se ha desarrollado una nueva edición de este tipo de programas, siendo la acogida por parte del colectivo universitario muy positiva. Como consecuencia se han desarrollado un total de 150 proyectos de prototipos y 56 pruebas de concepto.

Esta actuación en la parte referida a universidades públicas está cofinanciada por el OT1 del Programa Operativo FEDER, en el objetivo específico OE.1.2.2. Transferencia y difusión de tecnología y cooperación entre empresas y universidades u otros centros de investigación. En lo relativo a universidades privadas el apoyo se canaliza a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

Acceso web: <http://www.redtcue.es>

### Actuaciones orientadas a la protección y explotación del conocimiento (TCUE): Catálogo conjunto de tecnologías

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: En el marco de TCUE cada una de las 9 universidades ha realizado y actualizado bases de datos de oferta tecnológica y de tecnologías propias registradas (patentes, registros y modelos de utilidad), tratando de facilitar el primer contacto a las empresas que buscan un colaborador científico-tecnológico para sus proyectos de desarrollo.

Por otro lado FUESCYL durante el año 2020, ha partido de estas bases de datos para mantener actualizada una base única conteniendo el catálogo conjunto de las universidades con sede en Castilla y León con 2.035 fichas entre tecnologías universitarias, patentes y registros).

<http://www.redtcue.es/buscadores/patentes-y-registros>

<http://www.redtcue.es/buscadores/oferta-tecnologica>

### Proyectos colaborativos de I+D del ITACyL con organismos de investigación y otras entidades financiados por convocatorias públicas nacionales.

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Son, por un lado, proyectos coordinados de investigación fundamental orientada a los retos de la sociedad, relacionados especialmente con el reto 2 del Plan Estatal de I+D+i 2017 – 2020, “Bioeconomía: Sostenibilidad de los sistemas de producción primaria y forestales, Seguridad y Calidad alimentaria, investigación marítima y marina y bioproductos”. Y por otro, proyectos innovadores desarrollados en colaboración, en los que se persigue dar cumplimiento a los objetivos de la Asociación Europea de agricultura productiva y sostenible.

La cooperación supra-autonómica y multidisciplinar ha de permitir generar conocimientos directamente aplicables e innovaciones que mejoren la eficiencia y la sostenibilidad de las cadenas de valor tradicionales y permitan crear sistemas altamente competitivos.

Resultados 2020: Durante 2020, el ITACyL participó en 27 proyectos colaborativos, siendo el primer año para cinco de ellos. Todos tienen un claro enfoque hacia las demandas sectoriales, contando en la mayoría de ellos con apoyo de organizaciones y empresas del sector como vía



para que sus resultados sean de inmediata aplicación. Los nuevos proyectos están relacionados con temas tan relevantes como viticultura adaptada al cambio climático; economía circular en residuos agroindustriales; agricultura de precisión aplicada al cultivo de cereales; secuenciación masiva en ganadería; o alimentación y salud.

En 2020 ITACyL participó en 6 Grupos Operativos, 4 supra-autonómicos y 2 regionales, constituidos para realizar proyectos innovadores relacionados con la modernización del cultivo de girasol, estrategias de mejora en el sector vacuno (2), innovaciones en el cultivo de lúpulo, el cultivo sostenible de trigo duro y el uso racional de antibióticos en producción porcina.



Personal del ITACyL junto con otros agentes regionales y partiendo del modelo de innovación abierta que guía la Estrategia de Emprendimiento e innovación liderada por el ICE participa en los grupos de Industria 4.0 y de Bioeconomía. Asimismo, el ITACyL participa en la Estrategia de Economía Circular de Castilla y León, junto con miembros de otras Consejerías.

54

Los ámbitos de actuación RIS3 de los actuaciones anteriormente descritas son: I+D+i en sistemas de producción, sostenibilidad y rentabilidad de las producciones; I+D+i en biodiversidad y su adaptación productiva y de calidad ; I+D+i en agricultura de precisión; I+D+i en el desarrollo sostenible de la ganadería; I+D+i en alimentación, bienestar y sanidad animal; I+D+i en seguridad, calidad y trazabilidad alimentaria; I+D+i en innovación en procesos, productos y servicios; I+D+i en procesos de producción de bioproductos e I+D+i en aprovechamiento de materias residuales.

### Convenios de I+i colaborativa

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: El ITACyL organiza su trabajo en base a la necesaria colaboración y coordinación con otros Organismos, para ofrecer una solución integral a la demanda del emprendedor. Teniendo en cuenta las sinergias encontradas tras el mapeo de capacidades, para dar una mejor respuesta, se firman Convenios de Colaboración para la realización de actividades de investigación, promoción de la innovación y transferencia del conocimiento, con el fin de dirigir las capacidades existentes hacia las necesidades reales del sector agroalimentario de Castilla y León.

Resultados 2020: Durante el año 2020 se firmaron los siguientes Convenios de colaboración para la realización de actividades de investigación:

- Convenio entre el ITACyL y C.R.I.G.P. Lenteja Tierra de Campos para la realización de estudio de rendimiento en lenteja dentro de actividades de I+D+i y experimentación agroalimentaria.
- Convenio entre el ITACyL, BUREBAEBRO, Sdad. Coop. Universidad de Burgos, AGRAE SOLUTIONS S.L., para la realización de actividades de investigación sobre experiencias demostrativas de fertilización con dosificación variable.
- Convenio entre la Gerencia Regional de Salud, la Universidad de Valladolid y la Universidad de Burgos, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el ITACyL para colaborar en la realización de pruebas diagnósticas de coronavirus, COVID-19.
- Convenio entre las Diputaciones provinciales de Palencia y Valladolid, UVA, USAL, Grupo para la Rehabilitación de la Fauna autóctona y su Hábitat y el ITACyL para la realización del proyecto “Mejora de metodologías, herramientas y buenas prácticas aplicables a la Gestión Integrada de topillo campesino en Castilla y León”

Asimismo, en 2020 han continuado vigentes las colaboraciones iniciadas en 2017, en 2018 y en 2019, que son los convenios con las Universidades.

Además, durante 2020 se han firmado Acuerdos de transferencia de material de variedades de garbanzo con el Centro de Investigaciones científicas y tecnológicas de Extremadura (CICYTEX) y con el Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA).

### Actuaciones en el Plan de Experimentación Agraria

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: El Plan de Experimentación Agraria permite establecer los procedimientos prácticos de aplicación de los resultados obtenidos por la investigación, e implementar los mecanismos de difusión de los resultados obtenidos al sector, tratando de ajustarse al Programa de Desarrollo Rural, a la Ley Agraria de Castilla y León y al Mapa de Necesidades I+i Agrario y Agroalimentario. Se utilizan como principales sistemas de actuación los Ensayos de Valor Agronómico y los Ensayos de la Red GENVCE (Grupo de evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos).

Resultados 2020: Durante la campaña 2019-2020, se han firmado 24 contratos con agricultores para ensayos de Valor Agronómico y la Red GENVCE de numerosas variedades vegetales abarcando cultivos como trigo, cebada, centeno, triticale, maíz, sorgo, girasol, quinoa, colza, o leguminosas, en 17 localidades distribuidas por toda la Comunidad Autónoma. Se han realizado labores de divulgación de resultados a través de jornadas, artículos y publicaciones y así como en la web y las Redes Sociales del ITACyL.

55

### Actuaciones de Transferencia de Resultados

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Firma de acuerdos con empresas para la gestión comercial o explotación de las variedades conseguidas en el ITACyL. Organización de Jornadas de transferencia de resultados. Participación como ponentes en jornadas de interés para el sector.

Resultados 2020:

Se han organizado jornadas técnicas y se ha participado en diferentes eventos impartiendo ponencias y conferencias en formato *online*. Gran parte de las jornadas se han organizado en colaboración con las Fundaciones Generales de las Universidades públicas de Castilla y León a través de la Red de Innovación Rural.

ITACyL ha organizado (o colaborado en la organización) de 50 jornadas técnicas de Transferencia (muchas de ellas con una fuerte componente formativa).

En lo que se refiere a publicación de resultados en medios especializados, se realizaron 56 publicaciones científicas y 28 divulgativas. Asimismo, se han presentado comunicaciones orales y escritas y ponencias en eventos de difusión de I+i organizados por terceros.

Señalar que durante el año 2020 ITACyL ha intensificado la comunicación a través de la página web y las redes sociales: Facebook, Twitter, LinkedIn o su canal de vídeos de Youtube.

En cuanto a la gestión de la propiedad intelectual e industrial, en el año 2020:

- En el año 2020 se han protegido a nivel europeo 3 variedades de garbanzos. A nivel nacional, se ha registrado y protegido 1 variedad de trigo blando y se ha protegido 1 variedad de alverjón. Además, se ha registrado como variedad de conservación 1 variedad de vid.
- En el año 2020 están en trámite 1 variedad de trigo y 2 de cebada.
- Se han firmado 2 nuevos contratos de licencia de multiplicación y explotación de variedades de alverjón.

### Línea de ayudas a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AAEEII) de Castilla y León para mejorar la competitividad empresarial

Órgano gestor: Dirección General de Política Económica y Competitividad. Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Promover la ejecución de proyectos cooperativos innovadores realizados por las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AAEEII) de Castilla y León, incentivando la realización de actuaciones que mejoren la competitividad, productividad e innovación de las empresas y agentes de innovación agrupados en torno a la cadena de valor de los diferentes sectores productivos.

Tipo de beneficiarios: AAEEII inscritas en el registro de Castilla y León de acuerdo con lo regulado en el Decreto 51/2010, de 18 de noviembre, por el que se crea y regula el Registro de Agrupaciones Empresariales Innovadoras de Castilla y León y en la tipología de proyectos en cooperación podrán serlo también PYMES y agentes de innovación.

Resultados en 2020: La convocatoria de subvenciones 2020, cofinanciada con fondos FEDER, contó con un presupuesto de 363.627,00 euros. El número de AAEEII beneficiarias en la convocatoria 2020 fue de 9, con 14 expedientes concedidos, 5 individuales y 9 en cooperación, originando una inversión total por parte de las 8 AAEEII de 548.299,01 euros (inversión media por expediente 39.164 euros) con una subvención total de 363.139,76 euros (subvención media por AEI 25.938 euros).

### Línea de ayudas a la inversión para infraestructuras de investigación en los Centros Tecnológicos de la Comunidad de Castilla y León.

Órgano Gestor: Dirección General de Política Económica y Competitividad. Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: estas subvenciones tienen por objeto apoyar la inversión para infraestructuras de investigación realizada en los Centros Tecnológicos de la Comunidad de Castilla y León, que permitan el fortalecimiento de sus capacidades científicas y tecnológicas vinculadas a uno o varios ámbitos de la Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS3) de Castilla y León.

Tipo de beneficiarios: Centros tecnológicos.

Resultados en 2020: Mediante la Orden EYH/663/2020, de 15 de julio, se aprobaron las bases reguladoras de subvenciones de apoyo a la inversión para infraestructuras de investigación en los Centros Tecnológicos de la Comunidad de Castilla y León.

Con fecha 31 de agosto de 2020 se publicó el extracto de la convocatoria plurianual por un importe de 2.042.291,08 euros, correspondiendo 1.021.145,54 euros al ejercicio 2020 y 1.021.145,54 euros con cargo al ejercicio 2021, siendo cofinanciada al 50% con fondos FEDER. La convocatoria se resolvió apoyando 7 proyectos a realizar en el periodo 2020-2021, con subvención total concedida superior a 1,3 Millones de euros, lo que va a movilizar aproximadamente 2,8 Millones de euros de inversión.

### Gestión integral del patrimonio cultural

Órgano gestor: Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo.



Descripción de la actuación: La actuación consiste en un nuevo modelo de gestión sobre el patrimonio cultural, donde las intervenciones se abordan de manera integral. La innovación reside en la gestión, con sistemas y proyectos dedicados a promover la participación y colaboración de las instituciones y de los agentes sociales; en la conservación, por medio del sistema de monitorización del patrimonio (MHS); en la intervención, con el desarrollo de una metodología de percepción integral de los bienes culturales, y en la innovación en la difusión, a través del portal de patrimonio cultural y del empleo de códigos QR de identificación.

Resultados 2020: Se encuentran en marcha varios acuerdos de colaboración para mantener, conservar, proteger y gestionar bienes del Patrimonio Cultural (Monasterio de Palazuelos, Monasterio de Santa María de Rioseco, Monasterio de Sandoval, Hospital Simón Ruiz de Medina del Campo, Iglesia de Santa María del Castillo de Madrigal de las Altas Torres...). Destacan a su vez acciones conjuntas con las diócesis de la Iglesia en las catedrales de Palencia, de Burgos y Salamanca.

Por otro lado existen acuerdos con la Diputación de Ávila en la investigación y puesta en valor de la Villa Romana del Vergel, de San Pedro del Arroyo y la Diputación de Burgos, para investigación y puesta en valor del Yacimiento de Clunia.

Esta actuación está vinculada al ámbito de actuación de "Gestión Integral como servicio público del patrimonio cultural" de la prioridad temática 4 de la RIS3.

Acceso web: <http://www.patrimoniocultural.jcyl.es>

57

### 3.1.5. Programa 5. Atracción, retención y retorno del talento

**TCUE: Actividades orientadas a fomentar el espíritu emprendedor en las universidades. Talleres Lean Nuevos emprendedores**

FEDER

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Las gran mayoría de las universidades implicadas en el desarrollo del TCUE han programado durante el año 2019 una serie de talleres lean nuevos emprendedores consistente en jornadas regulares y periódicas, organizadas por esas universidades para sus alumnos sobre la base del modelo estándar LEAN START-UP.

Resultados 2020: Nº Talleres Lean start-up: 33, con asistencia de 534 alumnos. Destacar que la mayoría de los talleres han tenido que ser adaptados a un formato online, como consecuencia de la pandemia asociada al COVID-19.

Acceso web: <http://www.redtcue.es>

Esta actuación en la parte referida a universidades públicas está cofinanciada por el OT1 del Programa Operativo FEDER, en el objetivo específico OE.1.2.2. Transferencia y difusión de tecnología y cooperación entre empresas y universidades u otros centros de investigación. En lo relativo a universidades privadas el apoyo se canaliza a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

**TCUE: Actividades orientadas a fomentar el espíritu emprendedor en las universidades. Talleres de prospectiva de negocio y creación de EBTs**

FEDER

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Entidad colaboradora: Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Las ocho universidades implicadas en el desarrollo de TCUE han abordado talleres de PROSPECTIVA de negocio y creación de EBTs (empresas de base tecnológica) para alumnos de carreras científico-técnicas de las diferentes universidades.

Resultados 2020: Nº Talleres de prospectiva: 50 con asistencia de 1.263 alumnos. Destacar que la mayoría de los talleres han tenido que ser adaptados a un formato online, como consecuencia de la pandemia asociada al COVID-19.

Acceso web: <http://www.redtcue.es>

Esta actuación en la parte referida a universidades públicas está cofinanciada por el OT1 del Programa Operativo FEDER, en el objetivo específico OE.1.2.2. Transferencia y difusión de tecnología y cooperación entre empresas y universidades u otros centros de investigación. En lo relativo a universidades privadas el apoyo se canaliza a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

### Programa de Gestores de I+D+I (GESTIDI)

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Se basa en la capacitación en materia de gestión de I+D+i de titulados universitarios, de cara a conseguir mejorar la competitividad de las empresas de la región vía la I+D, con su posterior inserción en el tejido empresarial regional.

Tipo de beneficiarios: Titulados universitarios desempleados.

Resultados 2020: En 2020 finalizó la IX Edición de Gestidi con una duración de 6 meses, y que contemplaba con un periodo de formación práctica en empresas/entidades innovadoras. Hasta la fecha más de 270 personas se han formado a través del Programa GESTIDI.

Actualmente se está preparando el lanzamiento de la edición número diez, que incluirá nuevas herramientas de gestión y una plataforma virtual más potente, que permitirá mayor interrelación, mayor agilidad y más capacidad de respuesta ante contingencias como la reciente sanitaria

Destacar que también está operativa una Red de titulados GESTIDI como punto de encuentro y colaboración, que cuenta con una bolsa de empleo de expertos de I+D+i, para la integración de los titulados en el tejido empresarial.

Acceso web: <http://www.empresas.jcyl.es/>

### Formación de Técnicos y Directivos en I+D+i

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Este programa formativo ha puesto desde el lanzamiento del Programa Centr@Tec en 2017 un especial énfasis en los procesos de digitalización, las tecnologías 4.0 y en la Innovación en Proceso/Producto, tanto en entornos tecnológicos como en el ámbito rural.

Tipo de beneficiarios: Empresas con potencial innovador y otras entidades del sistema ciencia y tecnología regional.

Resultados 2020:

Dada la aceptación del Programa y los resultados obtenidos en sus dos anteriores ediciones (2017-2019), en 2020 se comenzó a trabajar en la definición de una nueva edición, Programa Centr@Tec3, enmarcado en el proceso de integración de los Centros Tecnológicos de Castilla y León, que en un principio recogerá las mismas líneas de trabajo que sus predecesores con un ámbito temporal 2021-2023.

Acceso web: <http://www.empresas.jcyl.es>

### Prácticas de titulados en empresas en I+D+I: Prácticas ICE

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Programa de prácticas no laborales en los ámbitos de I+D+I e Internacionalización, en colaboración con Universidades de Castilla y León o sus Fundaciones. Las prácticas tienen una duración de seis meses, periodo en el que los destinatarios reciben mensualmente una beca de apoyo, financiada íntegramente por el ICE.

El Programa de Prácticas ICE incluye dos subprogramas centrados en los ámbitos de Ciberseguridad y de Industria 4.0 (digitalización de procesos industriales), donde las estancias están complementadas con una formación especializada en estas áreas.

Tipo de beneficiarios: Titulados universitarios de Castilla y León, y graduados en formación profesional.

Resultados 2020: Finalizado el programa en marzo de 2020, se han ofertado 765 prácticas por parte de empresas y entidades para la realización de prácticas en I+D+i e internacionalización con la incorporación de 566 titulados.

Acceso web: <https://empresas.jcyl.es/practicas.ice>

### Formación para la internacionalización de la I+D+i

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: Formación de entidades de Castilla y León en temas relacionados con Programas europeos de I+D+i, con el objetivo de impulsar y mejorar los resultados de su participación en estos programas y por tanto aumentar el retorno obtenido.

Tipo de beneficiarios: Todo tipo de entidades de Castilla y León que realicen o tengan potencial para realizar actividades de I+D+i

Resultados 2020:

Durante el año 2020 se ha participado en 5 jornadas informativas sobre programas europeos de I+D+i. Así mismo, se ha trabajado en la organización de dos nuevas ediciones del "Curso Avanzado de Elaboración de Proyectos Europeos" que se celebrarán durante 2021, siguiendo las anteriores dos ediciones 2018 y 2019, en las que se formaron 56 entidades de la región, mayoritariamente empresas.

Acceso web: <http://www.empresas.jcyl.es>

### Formación técnica especializada para el sector agroalimentario

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL). Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Diseño e impartición de acciones formativas especializadas para empresas innovadoras, técnicos del sector y agricultores buscando fomentar la aplicación de conocimientos y la innovación empresarial.

Resultados 2020: Durante el año 2020 se impartieron las siguientes acciones formativas:

- Servicios a demanda del sector.
- Plan de formación del profesorado de F.P.: Elaboración y calidad de productos cárnicos cocidos. Contrato Consejería de Educación (8-12/07/2019)
- Curso práctico avanzado de tecnología quesera: Pasta prensada de oveja y mezcla con leche cruda y pasteurizada.



- Realización de numerosos talleres de cata y análisis sensorial, para Consejos Reguladores de figuras de calidad.

La situación provocada por el COVID-19 impulsó la organización de acciones formativas dirigidas a productores y técnicos de la industria alimentaria. En ellas participaron especialistas de todas las áreas y se contó con la colaboración de distintos agentes del sector agroalimentario regional. Muchas de ellas se han desarrollado en el marco de la Red de Innovación Rural.

### Contratación de personal investigador en fase predoctoral



Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Ayudas para financiar la contratación predoctoral de personal investigador, cofinanciadas por el Fondo Social Europeo.

Tipo de beneficiarios: Titulados universitarios matriculados en un programa de doctorado.

Resultados 2020: 298 solicitudes presentadas para 90 plazas ofertadas. En 2020 se convocó la convocatoria a iniciar en 2021, se han ofertado 90 plazas y se han presentado 312 solicitudes.

### Contratación de personal técnico de apoyo a la investigación



Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Ayudas destinadas a financiar la contratación de personal técnico de apoyo a la investigación por las universidades públicas de Castilla y León, cofinanciadas por el Fondo Social Europeo y la Iniciativa de Empleo Juvenil.

Tipo de beneficiarios: Jóvenes incluidos en el Sistema Nacional de Garantía Juvenil.

Resultados 2020: 518 solicitudes presentadas para 110 plazas ofertadas y concedidas.

Acceso web: [http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es\\_ES](http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es_ES)

### Prácticas y trabajos de tesis en materia agraria y alimentaria en el ITACYL

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.



Descripción de la actuación: Se trata de ayudas para la formación de personal investigador en agroalimentación en los centros de investigación agraria y alimentaria INIA-CCAA (FPI-INIA) y de la AEI, en el marco del Subprograma Estatal de Formación del Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Su objetivo final es la obtención de doctorados en temas y líneas establecidos como prioritarios en la Comunidad Autónoma.

Resultados 2020: Ha continuado con el desarrollo de los trabajos de tesis de 6 investigadores en formación. Comenzó a disfrutar de su ayuda un FPI adicional que realizará su tesis en el ámbito de alimentación y salud, en concreto sobre la valorización de cereales integrales para el desarrollo de alimentos de carácter inmunomodulador.

Se defendieron las tesis tituladas

- *“Eco-sustainable production of biofuels from cheese whey”*. “Producción eco-sostenible de biocarburantes a partir de suero lácteo”.
- *“Evaluation of chemical pretreatment and enzymatic hydrolysis for the obtaining of alcohols by fermentation”*. “Degradación de material lignocelulósico. Evaluación de pretratamientos químicos e hidrólisis enzimáticas para obtención de alcoholes por fermentación”.



**Programa Doctores INIA: Actividad investigadora en materia agraria y agroalimentaria de interés para las empresas de la Región**



Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Son las actuaciones relacionadas con la atracción e incorporación del talento investigador a través de convocatorias competitivas de ayudas para incorporar investigadores con grado de Doctor. El objetivo es abrir nuevas líneas de Investigación prometedoras y obtener resultados que permitan la creación de empleo de calidad para personal altamente cualificado.



61

Resultados 2020: Durante la última anualidad 3 doctores han desarrollado trabajos de investigación e innovación en líneas novedosas relacionadas con la mejora de la gestión y utilización del agua de riego; el control integrado de plagas y enfermedades; y la mejora de la producción acuícola.

**Contratación de Personal Técnico de Apoyo**

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Contratación de personal técnico de apoyo, a través de las ayudas del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, de manera que la actividad de estos contratados permita incrementar la apertura de infraestructuras propias de cada centro a la comunidad científica y a los sectores productivos.

Resultados 2020: En 2020 se han incorporado dos Técnicos de Apoyo para el manejo de Infraestructuras de I+i especializadas; uno para el control y mantenimiento de infraestructuras agrícolas de la Finca Zamadueñas (invernadero de alta tecnología, bancos de germoplasma y cámaras de colecciones) y otro para el Laboratorio de la Estación Enológica.

**Prácticas de alumnos universitarios, proyectos fin de carrera, prácticas de máster, etc desarrolladas en el ITACYL**

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: El ITACyL tiene firmados Convenios de colaboración con centros de formación, a través de los que se incorpora personal en formación, tal como alumnos de F.P. (Formación en Centros de Trabajo), alumnos universitarios (Cooperación Educativa), alumnos de proyectos fin de grado, y alumnos de Máster. Además, se recibe personal en formación de otras entidades para realizar estancias de investigación.

Resultados 2020: 16 personas en formación para realización de prácticas de alumnos de F.P. y universitarios:

	2020
Alumnos F.P.	6
Alumnos Universitarios (Grado, Máster, TFG)	4

Estancias de personal investigador en formación	4
Titulados universitarios	2
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

### 3.2. Agenda Digital para Castilla y León

#### 3.2.1 Fomento del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones para garantizar la conectividad digital

##### Operación y mantenimiento de la red de Ciencia y Tecnología de Castilla y León

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Aportación dineraria a la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León para financiar la operación y mantenimiento de la red de Ciencia y Tecnología de Castilla y León. Esta Red de fibra óptica enlaza la red troncal (financiada por la Administración General del Estado dentro del proyecto RedIRIS-NOVA, y que consta de cuatro puntos de presencia en las universidades públicas de Burgos, León, Salamanca y Valladolid) con los puntos de presencia autonómicos principales. Estos puntos son los campus universitarios de las universidades públicas y privadas en las 9 provincias, las instalaciones científico-tecnológicas singulares, los institutos de investigación, los parques científicos y tecnológicos y los hospitales públicos universitarios.

Tipo de beneficiarios: Universidades y centros de investigación de Castilla y León.

Resultados 2020: Se ha destinado un importe de 225.000 euros para el mantenimiento y operación de dicha red.

##### Actuaciones relacionadas con la extensión de redes y servicios de telecomunicaciones

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: se han llevado a cabo varias actuaciones:

- Ejecución de una convocatoria de subvenciones destinadas a la realización de proyectos de redes de acceso de nueva generación cofinanciados con fondos FEDER en polígonos industriales y enclaves logísticos de Castilla y León.
- Aportación de 4 millones de euros a la convocatoria correspondiente a 2020 de las subvenciones a operadores que publica el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (PEBA-NGA), en la que se han destinado 19,5 millones de euros a proyectos en Castilla y León.
- Firma de protocolos con todas las Diputaciones provinciales, en los que se establece un marco de colaboración para el estudio de la situación de cada provincia, en relación con la banda ancha fija y móvil, y para diseñar y llevar a cabo las actuaciones conjuntas que



se consideren necesarias para mejorar las carencias de cobertura existentes. Se estima que esta colaboración entre la Junta y las Diputaciones supondrá una inversión de 30 millones de euros.

- Firma de un Protocolo General de Actuación con el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, que establecerá las bases de la actuación coordinada entre ambas administraciones para el estudio de la situación de los servicios de telecomunicaciones en la Comunidad de Castilla y León y para el diseño de mecanismos que contribuyan a mejorar su cobertura.
- Se ha continuado con la conservación y renovación tecnológica de las infraestructuras de televisión digital de la Junta de Castilla y León

### Resultados 2020:

Resultados de la convocatoria de subvenciones destinadas a la realización de proyectos de redes de acceso de nueva generación en polígonos y enclaves logísticos: se ha subvencionado 1 proyecto, por importe de 119.991,98 €. De este proyecto se han beneficiado los siguientes polígonos industriales:

- Polígono industrial "Sector 8" en Carbonera de Frentes (Golmayo, Soria)
- Polígono industrial "La Viña" en Ciudad Rodrigo (Salamanca)

### Acceso web:

<https://comunidaddigital.jcyl.es/web/jcyl/ComunidadDigital/es/Plantilla100/1246988300163//>

63

## 3.2.2 Desarrollo de la economía digital para el crecimiento y la competitividad de las empresas

### Desarrollo de nuevos productos y servicios de TIC



Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda

Descripción de la actuación: Línea de subvenciones para facilitar la financiación de los proyectos de investigación y desarrollo experimental que tengan por objeto nuevos productos TIC, desarrollados de forma individual o colaborativa entre el sector TIC. Estos proyectos serán de aplicación en los ámbitos de Industria 4.0, ciberseguridad, Internet del futuro y/o soluciones TIC para la vida independiente.

Tipo de beneficiarios: Autónomos y Pymes del sector TIC de Castilla y León.

### Resultados 2020:

En 2020 se han aprobado 40 proyectos que suponen un presupuesto de 6 M€ y una subvención de 2,35 M€.

### Incorporación de TIC en las PYME

Órgano gestor: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE). Consejería de Economía y Hacienda.

Descripción de la actuación: línea de subvenciones dirigida a favorecer la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en las PYMES de Castilla y León. Estos proyectos se enmarcan en los siguientes ámbitos de aplicación: Industria 4.0, ciberseguridad, E-commerce e Internet del Futuro y soluciones para la vida independiente.

Tipo de beneficiarios: Autónomos y Pymes de Castilla y León.

Resultados 2020:

En 2020 se han aprobado 62 proyectos que suponen un presupuesto de 1,92 M€ y una subvención de 1,11 M€.

### Herramientas TIC para dinamizar la tecnificación del sector agroalimentario

Órgano gestor: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Descripción de la actuación: Desarrollo de trabajos relacionados con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrolladas por personal propio y que se encuentran a disposición del sector. Estas aplicaciones informáticas permiten transmitir y analizar información de interés generada durante las distintas actividades y optimizar la gestión de los procesos productivos, mejorando la eficiencia y competitividad del sector.

Resultados 2020:

- CartoDruid: Aplicación para recogida de datos en campo, que permite que personas sin conocimientos sobre sistemas de Información Geográfica georreferencien sus datos en un dispositivo sin necesidad de cobertura. La aplicación se puso a disposición del público el 25 de noviembre de 2016. Hasta finales de 2020 el número de descargas fue de 25.748. También existe un portal que describe el proyecto, con ayuda, manuales, blog, cuyas visitas en 2020 han sido de 20.782.
- Inforiego: Portal sobre recomendaciones de riego del ITACyL. Incluye una aplicación móvil que permite al agricultor calcular su calendario de riego óptimo, de forma más ágil y sencilla. El número de descargas de la aplicación es de 1.353 con 161.151 visitas al portal durante 2020.
- Metodología para la predicción de cosechas mediante el modelo agronómico AquaCrop, en colaboración con la AEMET, como fuente de información objetiva para todos los agentes que intervienen en el sector cerealista de Castilla y León. El nº de visitas a la web en 2020 fue de 1.985.
- Atlas Agroclimático de Castilla y León: Herramienta de consulta de libre acceso, facilita información para interpretar los efectos del clima, el medio físico y la actividad agraria de la región. 10.835 visitas en 2020.
- Plan de monitorización de cultivos de regadíos en Castilla y León: los ratios obtenidos de este seguimiento permiten conocer y comparar diferentes cultivos en regadío, en diferentes zonas regables, y en diferentes campañas.
- Bases de datos de suelos de Castilla y León y portal web, que recoge datos de once mil muestras de suelo de capa arable georreferenciadas. 18.066 visitas al portal en 2020.
- Mapa de cultivos y superficies naturales de Castilla y León (MCSNCyL). Mapa de ocupación del suelo, actualizado anualmente, obtenido a través de imágenes de satélite. El nº de visitas a la web en 2020 fue 5.809.

### Potenciación del uso de las infraestructuras del Centro de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE)

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: Se trata de una aportación a la Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE) para la actualización tecnológica, renovación y ampliación de la capacidad de cálculo científico-infraestructura HPC (cofinanciada por FEDER), así como para el funcionamiento general del centro.



Este centro alberga al superordenador “Caléndula”, sistema dedicado al cálculo científico y empresarial. Además, el Centro gestiona la Red Regional de Ciencia y Tecnología de Castilla y León (RedCAYLE) que llega a todas las capitales de la región y las ciudades de Ponferrada y Béjar. La red está constituida por 1.344 kilómetros de fibra óptica.

### Resultados 2020:

- Cálculo científico:  
Durante el año 2020 se ejecutaron en los diferentes sistemas de cálculo de SCAYLE trabajos de cálculo por un total de 22.681.789 de horas de CPU y 1.2529 horas de cálculo en GPU. Esta cantidad de horas, supone un importante incremento en el uso de los recursos de cálculo respecto a las horas de CPU utilizadas en 2019, que supusieron aproximadamente 1,9 millones de horas de CPU.  
En el primer trimestre del año, se pasaron a producción los equipos adquiridos en el último trimestre de 2019 tras haber realizado diversas pruebas de estabilidad eléctrica y de rendimiento. Es necesario resaltar que el uso generalizado de estos equipos por parte de los usuarios, se realizó en pleno confinamiento, mientras el equipo técnico de SCAYLE realizaba teletrabajo.
- Servicios Cloud: Se encuentran desplegados 500 servidores virtuales en la nube de SCAYLE.
- OpenCayle:  
El servicio OpenCayle, puesto en marcha durante el primer trimestre de 2020 con el objetivo de dar servicio de almacenamiento masivo de datos científicos, ha tenido la siguiente tasa de uso:
  - Capacidad usada: 1,1 OTB.
  - Número de proyectos activos: 4, con un total de 16 usuarios.
- Actualización tecnológica:  
Durante el año 2020 se han realizado las siguientes tareas de actualización tecnológica y mejora continua:
  - Adquisición de un pequeño sistema de almacenamiento basado en cabinas DELL/EMC gama ME4 con 1.00TB de capacidad para su uso como almacenamiento de virtualización y cloud computing.
  - Adquisición de un servidor de virtualización VMWare basado en DELL/EMC gama 'poweredge' con 24 cores de proceso, 1 TB de memoria RAM y conectividad 10Gbe.
  - Redcayle. Se ha ejecutado un proyecto para dotar a la red de un sistema de gestión remota fuera de banda basado en tecnología 4G.
  - Se han aplicado numerosas políticas de seguridad relacionadas con el cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad.
- RedCAYLE:  
RedCAYLE es la Red de Ciencia y Tecnología de Castilla y León. RedCAYLE ofrece a todas las entidades susceptibles de conectarse a las redes académicas europeas en cualquiera de los 11 puntos de presencia distribuidos por toda la comunidad. Estos puntos de presencia se encuentran alojados en los campus de las universidades públicas de Castilla y León sitios en las 9 capitales de provincia, Béjar y Ponferrada.  
La red cuenta con una capacidad de 200G y está operativa desde finales de 2015, cuando se finalizó la instalación de los equipos ópticos y los primeros circuitos asociados a servicios de cliente se pusieron en marcha, habiendo sido designado SCAYLE como gestor de la misma mediante un convenio con la Consejería de Educación, renovado en 2020.  
SCAYLE, como Centro Gestor de RedCAYLE, lleva a cabo todas las labores técnicas de la operativa diaria de la red con personal altamente cualificado, lo que permite una gestión óptima de la misma a lo largo de los años que lleva en funcionamiento.  
Además, RedCAYLE debe estar en continua mejora en cuanto al catálogo de servicios que se ofrecen a parte de la conectividad a Internet. Así durante 2020 se ha puesto en

marcha un servicio de monitorización fuera de banda, que permite operar los equipos dispersos por la comunidad, incluso ante caídas o cortes de la propia red.

Por otro lado, SCAYLE fomenta el uso de la red, participando en Jornadas de difusión técnica que se realizan en el ámbito científico y académico, aunque durante 2020 se han realizado de forma remota por la pandemia.

En la actualidad están conectadas a RedCAYLE las siguientes instituciones:

- Universidades públicas: Universidad de León, Universidad de León Campus de Ponferrada, Universidad de Salamanca, Universidad de Salamanca-Campus de Zamora, Universidad de Salamanca-Campus de Ávila, Universidad de Salamanca-Campus de Béjar, Universidad de Valladolid, Universidad de Valladolid-Campus de Palencia, Universidad de Valladolid-Campus de Segovia, Universidad de Valladolid-Campus de Soria, Universidad de Burgos.
- Universidades privadas: Universidad Isabel I, Universidad Católica de Ávila, Universidad Pontificia de Salamanca.
- Instituciones públicas: Junta de Castilla y León (Colegios Públicos).
- Centros Tecnológicos: INCIBE, Instituto Nacional de Ciberseguridad, INTECCA, Centro Tecnológico para el diseño y desarrollo de una Plataforma de Telecomunicación para los Centros y Aulas de la UNED, CEDER, Centro de Desarrollo de Energías Renovables, SCAYLE, Centro de Supercomputación de Castilla y León, CARTIF, Centro tecnológico horizontal, privado y sin ánimo de lucro, CIDAUT, Fundación para la Investigación y Desarrollo en Transporte y Energía, CETECE, Centro Tecnológico de Cereales de Castilla y León.
- Salud y Hospitales Universitarios: SACYL, Servicio público de salud de Castilla y León, HUBU, Hospital Universitario de Burgos, Hospital Universitario de León. Centros de Investigación: CENIETH, Centro Nacional de Investigación de La Evolución Humana, CLPU, Centro de Láseres Pulsado.
- Parques Científicos: FPCUSAL, Fundación Parque Científico de Salamanca.

Asimismo, el Centro de Supercomputación participa en múltiples proyectos de I+D+I. A continuación, se detallan los proyectos de referencia y sus áreas científico-tecnológicas asociadas:

- Metodologías basadas en Machine Learning para el análisis de variaciones genómicas.
- Nanocomposites porosos de líquidos iónicos para el almacenamiento de metano.
- Predicción numérica por conjuntos y nowcasting aplicados a la predicción de precipitaciones severas.
- Sentando las bases para comprender el significado adaptativo de la autoploidía y la variación de rasgos foliares, en una especie herbácea perenne mediterránea paradigmática.
- ZERO, Aeronave combustible cero CO2.
- Análisis y evaluación de las previsiones meteorológicas del SAD Ebro.
- Neurologic, Sistema de Intervención para abordar el deterioro de la función ejecutiva basado en tecnologías de Realidad Virtual y Aumentada que integra técnicas de Neurofeedback y Atención Plena.
- STOP-HATE, Desarrollo y Evaluación de un detector del discurso de odio en línea en español.
- Desarrollo de un motor inteligente de predictores eólicos.
- Aportaciones del aprendizaje automático a la generación de comportamientos autónomos en robots de servicio.
- Cross-Forest, CROSS Harmonization & HPCmodelization of FOREST Datasets.
- Defectos topológicos en teorías de campos clásicas y cuánticas.
- Efectos de la senescencia anticipada sobre el balance de carbono en especies leñosas.
- Eficiencia alimentaria y mejora de la calidad nutricional de la grasa láctea en ovejas lecheras.
- eVTOL ZATA, aeronave vTOL eléctrica urbana/interurbana.
- FLUONANO, Sondas fluorescentes en materiales nanoestructurados para la detección y modificación de toxinas medioambientales o contaminantes traza y su incorporación a estrategias terapéuticas.
- METAPONDS, Aplicación de la teoría de metacomunidades a la gestión de la biodiversidad de lagunas en paisajes agroganaderos del Mediterráneo.



- RT ULE, Racing Team Universidad de León.
- Modelización teórica de disolventes eutécticos para el diseño de procesos de separación sostenibles.
- Sistemas integrables en Física Matemática y sus aplicaciones en materia condensada.
- ALED, Active Leading Edge Device.
- Diseño y caracterización de líquidos porosos para la captura y el almacenamiento de CO<sub>2</sub>.
- Desarrollo e implantación en la empresa de técnicas biotecnológicas innovadoras para la mejora y mantenimiento de cultivos estratégicos en Castilla y León.
- Influencia de los microorganismos asociados a plantaciones de Juglans sp.
- Cirugía Oncológica: modelo de gestión y formalización del conocimiento (casos de estudio cáncer colorrectal – CCR).

Acceso web: <http://www.scayle.es/>

67

### Apoyo a la producción de programas de contenido informativo y producción audiovisual inédita de Castilla y León

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: Actuaciones de desarrollo de contenidos audiovisuales de Castilla y León con, entre otros, los siguientes objetivos:

- Promover la cohesión territorial, la pluralidad y la diversidad cultural.
- Facilitar el conocimiento de los recursos culturales, medioambientales y turísticos.
- Facilitar el seguimiento por los ciudadanos de los eventos de la Comunidad.
- Difundir el conocimiento de los derechos de los consumidores y usuarios.
- Sensibilizar sobre proyectos de cooperación internacional.
- Apoyo a las campañas en temas como salud, seguridad vial, violencia de género, igualdad, lucha contra la discriminación, participación ciudadana, fomento del deporte y protección del medio ambiente.

Resultados 2020: Se han desarrollado y difundido contenidos relacionados con los objetivos anteriores a lo largo de 2020.

### Apoyo para el posicionamiento turístico y cultural en internet

Órgano gestor: Dirección General de Políticas Culturales. Consejería de Cultura y Turismo.

Descripción de la actuación: Web Cultura y Agenda Cultural de Castilla y León.

Resultados 2020: Durante 2020 el sitio web de Cultura recibió 180.532 visitas, las páginas vistas fueron 282.578 y los usuarios únicos fueron 145.071; las páginas visitadas de la Agenda Cultural fueron 1.695.

Además la cuenta de Twitter @culturacyl tiene a finales de 2020 9.588 seguidores.

La actuación se enmarca dentro de la prioridad temática 4, en el ámbito de “Tecnologías para la puesta en valor de los fondos documentales”.

Acceso web:

<http://www.cultura.jcyl.es/web/jcyl/Cultura/es/PlantillaBuscadorEventosACUL/1284271278992/>  
/

### Intensificación de la presencia en Redes sociales

Órgano gestor: Dirección General de Turismo. Consejería de Cultura y Turismo.



Descripción de la actuación: Consiste en la intensificación de la presencia de Castilla y León en redes sociales, todo ello en busca de la captación del interés del mercado y la fidelización del turista. Para ello es necesario dinamizar los perfiles existentes en las principales redes sociales y crear otros nuevos dirigidos a grupos de demanda con intereses relacionados con los productos prioritarios, así como en las redes sociales más populares de los mercados prioritarios. Igualmente se publican noticias y mensajes de interés y se realizan acciones (concursos, sorteos,...) que permitan la interacción con los usuarios.

Resultados 2020:

En Twitter se finalizó el año con 106.077 seguidores de la cuenta @cylesvida ([www.twitter.com/cylesvida](http://www.twitter.com/cylesvida)). Incremento de 4.144 usuarios (+4,06%).

En Facebook se finalizó el año con 79.287 seguidores de la cuenta 'Castilla y León es Vida' ([www.facebook.com/castillayleonesvida](http://www.facebook.com/castillayleonesvida)). Incremento de 5.030 usuarios (+6.77%).

En Instagram se finalizó el año con 39.037 seguidores de la cuenta @cylesvida ([www.instagram.com/cylesvida](http://www.instagram.com/cylesvida)). Incremento de 12.781 usuarios (+48,67%).

El Portal de Museos ha alcanzado durante este año 38.387 usuarios únicos que generaron 46.660 visitas con un total de 146.558 páginas vistas. En las redes sociales se han alcanzado 23.171 seguidores en Twitter y 6.694 en Facebook y 837 en Pinterest.

El Portal de Bibliotecas de Castilla y León tuvo en 2020: 797.597 visitas (un 15,46% más que en 2019); las páginas vistas fueron 2.121.356 (un 36,65% más que en 2019) y los usuarios 331.580 (un 4,31% más que en 2019). Además se realizaron 2.134.511 búsquedas en el OPAC del Catálogo Automatizado de las Bibliotecas de Castilla y León.

Accesos web:

[www.facebook.com/castillayleonesvida](http://www.facebook.com/castillayleonesvida),  
[www.twitter.com/CyLesVida](http://www.twitter.com/CyLesVida), [www.instagram.com/cylesvida](http://www.instagram.com/cylesvida)  
<http://www.museoscastillayleon.jcyl.es/>, <https://www.facebook.com/museoscastyleon/>  
<https://www.twitter.com/museoscastyleon> (@museoscastyleon)  
<https://bibliotecas.jcyl.es/>  
<https://rabel.jcyl.es/cgi-bin/abnetopac>

### Red de Oficinas Inteligentes de Turismo

Órgano gestor: Dirección General de Turismo. Consejería de Cultura y Turismo.

Descripción de la actuación: impulsar la modernización e innovación de la información turística en las Oficinas de Turismo a través de una red de oficinas inteligentes que permitan una atención permanente a nuestros turistas 24 horas al día.

Resultados 2020: Se mantiene en la Red Regional de Oficinas de Turismo dependientes de la Junta de Castilla y León tecnología WIFI, permitiendo el acercamiento del visitante con el destino, un innovador sistema de recogida de datos, que ayuda al informador a recopilar, vía web, todos los datos estadísticos de forma centralizada, generando informes de forma automática y en tiempo real y un sistema de información turística.

Accesos web: <https://www.turismocastillayleon.com/> y App Turismo CyL

### Desarrollo plataformas acceso al Sistema de Bibliotecas y Red de Centros Museísticos de Castilla y León

Órgano gestor: Dirección General de Políticas Culturales. Consejería de Cultura y Turismo.

Descripción de la actuación: Promoción y desarrollo de las plataformas de acceso a la Biblioteca Digital de Castilla y León, a RABEL (Red Automatizada de Bibliotecas de Castilla y León), la plataforma de préstamo de documento electrónico eBiblio Castilla y León, a la plataforma de visionado en línea de audiovisuales CineCyL, a la tramitación electrónica del depósito legal de publicaciones, a la tramitación electrónica de solicitud de la tarjeta de usuario de bibliotecas (TABI), Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico, mantenimiento del Portal de Bibliotecas y promoción de la plena informatización de los centros museísticos de la región. Engloba las siguientes actuaciones:

1. Biblioteca Digital: su objetivo es facilitar a la ciudadanía el acceso libre y gratuito a través de Internet a los fondos bibliográficos y documentales de autores y temas castellanos y leoneses que conservan las bibliotecas y archivos de la Comunidad Autónoma.
2. La Red Automatizada de Bibliotecas de Castilla y León) cuya creación ha fortalecido y facilitado la cooperación entre las bibliotecas de Castilla y León y ha permitido la creación de una base de datos de documentos centralizada a la que todas las bibliotecas integrantes aportan asientos bibliográficos, poniendo en común el trabajo de su personal y haciendo efectiva la catalogación cooperativa.
3. Plataforma de préstamo de libro electrónico eBiblio Castilla y León: fomenta que los ciudadanos puedan acceder a los nuevos formatos de edición; favorecer el consumo legal de contenidos digitales; e impulsar la industria y el mercado del libro electrónico.
4. Plataforma de visionado de audiovisuales (películas cortometrajes, documentales, series y programas de televisión) CineCyL, que permite el visionado en línea de un amplio catálogo de audiovisuales y favorece el acceso legal a estos contenidos al tiempo que impulsa y colabora con el desarrollo del sector cinematográfico y audiovisual. Este servicio se puso en marcha en febrero de 2020
5. Tramitación electrónica del Depósito Legal (DELE): Aplicación puesta en marcha en 2015, que la Consejería de Cultura y Turismo ha desarrollado para la tramitación electrónica del Depósito Legal de publicaciones en Castilla y León.
6. Tramitación electrónica de solicitud de la tarjeta de usuario del Sistema de Bibliotecas de Castilla y León (TABI)
7. Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico: descripción y localización de libros y otros fondos bibliográficos, depositados en bibliotecas e instituciones españolas públicas o privadas, que por su antigüedad, singularidad o riqueza forman parte del Patrimonio Bibliográfico Español y su incorporación a la base de datos CCPB del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
8. El Portal de Bibliotecas recoge múltiple información sobre la actividad del Sistema de Bibliotecas de Castilla y León (integrado por 335 bibliotecas fijas y móviles) así como de temas relacionados con el ámbito del libro y el fomento de la lectura.
9. Apoyo para el desarrollo de la Red de Centros Museísticos.

### Resultados 2020:

1. Biblioteca digital: contiene 27.495 obras (de las cuales 17.349 son libros, 7.555 fotos e ilustraciones, 559 periódicos y revistas, 265 registros sonoros, y el resto son artículos, partituras y mapas); 4.499.219 imágenes; centros que han aportado los originales: 26; estadísticas de acceso: 237.620 usuarios; 379.044 sesiones; 3.747.608 páginas vistas. La colección de la BDCYL ha incorporado las tecnologías de la Web semántica, basadas en el modelo de Datos abiertos vinculados o Linked Open Data, que permite aportar datos que no están en el catálogo tradicional, e incorporar toda la información de interés disponible en la web, vinculando así los datos de nuestras colecciones con otros de fuentes externas disponibles en la web, como VIAF (Fichero de Autoridades Virtual Internacional), Wikipedia o Google Maps.
2. La Red Automatizada de Bibliotecas de Castilla y León) contaba a final de 2020 con 8.283.791 documentos (monografías, publicaciones periódicas y materiales especiales (audiovisuales, gráficos, etc.). y cuenta con 886.271 lectores. A su catálogo automatizado accedieron 317.875 usuarios para un total de 1.552.440 visitas

3. Plataforma de préstamo de libro electrónico: títulos disponibles: 11.672 (con un número aproximado de 123.927 licencias); 647 audiolibros; 30 revistas; 15 periódicos. Usuarios: 28.348 (10.835 altas en 2020) y préstamos: 222.465 (la Consejería de Cultura y Turismo invirtió 100.000 € para la adquisición de licencias en 2020)
4. Plataforma de visionado de audiovisuales CineCyL: 8.913 usuarios, 36.241 visionados. El gasto medio por visionado fue de 0,72 €. Inversión de la Consejería de Cultura y Turismo: 50.000€
5. DELE: Se han tramitado 2.782 nuevas solicitudes de números de DL, siendo Valladolid la provincia que más ha tramitado, con 998.
6. TABI: Se han tramitado 3.295 tarjetas de usuario
7. Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico: incorporación a CCPB de asientos bibliográficos de la biblioteca histórica de la Catedral de Burgos
8. Portal de Bibliotecas: 797.597 visitas (un 15,46% más que en 2019); 2.121.356 páginas vistas (un 36,65% más que en 2019) y los usuarios 331.580 (un 4,31% más que en 2019). El Catálogo Automatizado de la Red tuvo: 317.875 usuarios y 1.552.440 visitas
9. En el ámbito de los museos provinciales se han generado 8.324 nuevos registros en el Sistema Integrado de Documentación y Gestión Museográfica – DOMUS, de los cuales 1.713 corresponden a fichas de fondos museográficos

La actuación se enmarca dentro de la prioridad temática 4, en el ámbito de “Tecnologías para la puesta en valor de los fondos documentales”.

Acceso web:

<http://bibliotecadigital.jcyl.es>  
<http://bibliotecas.jcyl.es>  
<http://servicios.jcyl.es/dele>  
<https://castillayleon.ebiblio.es>  
<https://cinecyl.efilm.online/es/jcyl>  
<https://servicios.jcyl.es/tabi>

**Desarrollo de recursos TIC en el Patrimonio Cultural**



Órgano gestor: Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo.

Descripción de la actuación: Impulso del uso de la tecnología digital para reforzar el acceso al Patrimonio Cultural.

Resultados 2020: Se han incorporado al portal de patrimonio cultural:

- Ediciones digitales o antiguas publicaciones digitalizadas.
- Documentación e información sobre diversos aspectos del patrimonio cultural.
- Se han acometido trabajos de georreferenciación e inventario de los bienes culturales de la comunidad.

Las actuaciones se han desarrollado en el marco de la prioridad temática 4 de la RIS3, y concretamente están vinculadas al Patrimonio Cultural en el ámbito de “Tecnologías para la puesta en valor de los fondos documentales”.

Acceso web: <http://www.patrimoniocultural.jcyl.es/>

**TIC como herramienta facilitadora para el desarrollo del medio rural. Sistema de Gestión de movilidad eléctrica en Parques Naturales**

Órgano gestor: Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: En el marco del proyecto INTERREG POCTEP “MOVELETUR” se ha desarrollado un sistema de gestión on-line de préstamos de coches eléctricos y bicicletas eléctricas y puntos de recarga de baterías públicos en Parques Naturales de España y Portugal,

con el objeto de promover la movilidad eléctrica en las zonas rurales y contribuir al desarrollo rural a través de nuevos servicios para los visitantes y la población local.

Resultados 2020: A pesar de las restricciones a la movilidad como consecuencia del covid19 durante gran parte del año, se han realizado más de 485 préstamos de bicicletas eléctricas y 36 de coche eléctrico en 3 Parques Naturales de Castilla y León. Coste total: 150.000€ (cofinanciación FEDER INTERREG 75%).

### 3.2.3 Impulso de la e-Administración y mejora de la eficacia, eficiencia y calidad de los servicios públicos a través del uso intensivo en TIC

71

#### Actuaciones dirigidas a la racionalización y simplificación de los procedimientos administrativos y reducción de cargas

Órgano gestor: Dirección General de Transparencia y Buen Gobierno. Consejería de Transparencia, Ordenación del Territorio y Acción Exterior.

Descripción de la actuación: En materia de racionalización administrativa, el hito fundamental ha sido la aprobación del Decreto-ley 4/2020, de 18 de junio, de impulso y simplificación de la actividad administrativa para el fomento de la reactivación productiva en Castilla y León, especialmente importante en materia de prevención ambiental, energía y urbanismo. Además en el citado Decreto-Ley se establece una obligación de racionalizar procedimientos de autorización de Agricultura, ganadería y Desarrollo Rural cuyo plazo de duración será de 3 meses.

En materia de calidad normativa, se ha aprobado el Calendario Normativo 2021.

Resultados 2020: El Decreto-Ley ha permitido la adopción de medidas de impulso a las pymes y, especialmente al mundo rural, junto a ello se avanza en el proceso de implantar la planificación normativa.

#### Actuaciones para fomentar la administración electrónica para la prestación eficiente de los servicios públicos

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación:

Desde la D.G. de Telecomunicaciones y Transformación Digital se han adoptado las medidas necesarias para alcanzar el nivel 4 de teletramitación para todos los procedimientos que afectan a la relación con las empresas y desarrollo de herramientas horizontales que permiten implantar la teletramitación, así como el apoyo a los diferentes servicios de informática para esta implantación con las acciones siguientes:

1. Reuniones periódicas de seguimientos del nivel de tele tramitación de los procedimientos y seguimiento de del estado del nivel de los procedimientos de nivel 4.
2. Apoyo de las iniciativas de innovación para la implementación de nuevas técnicas e instrumentos de gestión tendentes a la mejora de la eficiencia y eficacia de la Administración de la Comunidad de Catilla y León, especialmente en cuanto a la transformación digital, a la modernización de las Administraciones Públicas y de forma indirecta pero con una relación causal evidente en el crecimiento, el aumento del empleo y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

3. Sistema Facilitador (FACILE) en producción y en proceso de diseño de una nueva versión para adaptarse a los cambios legislativos y funcionales: el proyecto FACILE es el resultado de llevar a la práctica el subprograma 3, "Solicitud única", del programa II "Programa de simplificación administrativa", del Anexo "Medidas de reducción de cargas administrativas para la dinamización empresarial", publicado en el ACUERDO 21/2016, de 28 de abril, de la Consejería de la Presidencia. Se han realizado acciones de envíos masivos principalmente en las consejerías de Educación, Cultura y Turismo y Gerencia de Servicios Sociales y Empleo

4. Se realizan actuaciones de ayuda y seguimiento a los servicios gestores para alcanzar el nivel 4 de los procedimientos, que alcanzan ya el 75% de los procedimientos

5. Plataforma de certificación de empleados públicos: La Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital, en el ámbito de sus competencias, ha implantado una plataforma centralizada de certificados de empleado público como una herramienta más de firma y autenticación de los empleados públicos de la Junta de Castilla y León para la realización de sus funciones dentro de la Administración de la Comunidad de Castilla y León (ACCYL) en los diferentes entornos de Administración Electrónica, tanto internos como en las relaciones con otras administraciones, particulares y/o empresas.

6.-Mejoras y puestas en producción de herramientas de Administración Digital que utilizan y ayudan a alcanzar el nivel 4 de los procedimiento (Portafirmas, Plataforma de envío de notas interiores y oficios...)

7.- Mejoras y actualización de los sistemas de almacenamiento y en el Depósito de Originales Electrónicos

#### Resultados 2020:

- Puesta en producción de la nueva versión del Inventario Automatizado de Procedimientos Administrativos, sincronizado con el Sistema de Información Administrativa, del Ministerio de Política Territorial y Administración Pública.
- Se han implantado diversas aplicaciones informáticas corporativas para favorecer la reducción del formato papel y potenciar el trabajo en movilidad y las modalidades de trabajo no presencial, atendiendo a las circunstancias derivadas de la pandemia de la COVID-19: JCYL MEET (aplicación para videoconferencias), el portafirmas corporativo y HERMES (aplicación de notas interiores y oficios electrónicos).
- Potenciación de la utilización del formato CODICE en el Depósito de Originales electrónicos, para ha permitido la integración de los sistemas de contratación con PLACSP.

Actualmente, el grado de penetración de la Administración electrónica en la organización de la Comunidad puede apreciarse en los siguientes datos correspondientes a 2020: las solicitudes con registro electrónico de entrada ascienden a 2.187.347; los documentos firmados electrónicamente y custodiados en el Depósito de Originales Electrónicos (DOE) suponen 5.628.171, de los que 99.123 se han generado mediante portafirmas electrónico; las facturas electrónicas custodiadas fueron 464.070; los accesos a servicios de interoperabilidad han supuesto 2.412.816 consultas por parte de 4.026 empleados públicos; las notificaciones electrónicas realizadas ascienden a 130.629 por buzón electrónico y 20.796 por comparecencia, mientras que las comunicaciones interiores electrónicas, de reciente implantación, han sido 9.782 en el mes de noviembre.

Los procedimientos y servicios accesibles desde la sede electrónica ascienden a 1.372, con un total de 361 procedimientos en nivel 3 (tramitación electrónica) y 708 procedimientos en nivel 4 (interacción completa con el ciudadano y las empresas), habiendo sido resueltas 18.666

consultas en el área de administración electrónica por parte del servicio de atención al ciudadano 012.

Por último, se han enviado 2.922.022 SMS y se han descargado un total de 67.047 documentos a partir del servicio de respuesta inmediata (SERI).

### Implantación del Esquema Nacional de Seguridad

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: En aplicación de la ORDEN HAC/858/2014, de 30 de septiembre, por la que se aprueba la política de seguridad de la información de la Administración de la Comunidad de Castilla y León se ha continuado con el seguimiento de la implantación de los proyectos de mejora de las Consejerías obteniendo los resultados esperados.

#### Resultados 2020:

En 2020 se han dado los pasos necesarios para conseguir la ISO 27001 del sistema de información de "Ayudas a la Vivienda" al que se le están aplicando las medidas de seguridad previstas en el Anexo II del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, a fin también de obtener el Certificado de Conformidad con el ENS

### Actuaciones para incrementar el uso de la Administración electrónica por parte de ciudadanos y empresas

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: Incremento en la utilización de CI@ve en la Carpeta del Paciente, de SACyL. CI@ve permite a un ciudadano identificarse electrónicamente ante cualquiera de las administraciones públicas españolas. Posteriormente, se ha actualizado a la versión 2.

#### Resultados 2020:

Han sido expedidas más de 67.047 consultas a través del sistema de gestión de Servicios Electrónicos de Respuesta inmediata, con un incremento notable en las Licencias de Caza y Pesca (de 29.726 en 2019 a 49.183 en 2020); existe un apartado de utilidades en la sede relativas a la validación, verificación de documentos, etc.

Durante 2020 se siguen desarrollando los siguientes sistemas de información destinados al ciudadano:

- Puesta en producción del Nuevo Sistema de Notificaciones Electrónicas.
- Puesta en producción de la aplicación para consulta de datos del ciudadano en las Oficinas de Registro.
- Integración de CI@veFirma, en los sistemas de la plataforma de administración Digital.

Asimismo, en el 2020 nos integramos en la Oficinas de Accesibilidad Web y se realizaron los informes de medidas realizadas para la mejora de la Administración Electrónica en Accesibilidad acorde a lo dispuesto en el RD 1112/2018.

### Racionalización del gasto TIC

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.



Descripción de la actuación: Puesta en producción del sistema de Hiperconvergencia (HCI) del Sistema de Información Autonómico Unificado (SIAU).

Resultados 2020: Virtualización de servidores al 91% a finales de 2020.

### Consolidación y modernización de las infraestructuras TIC de la Administración regional



Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: Modernización y actualización de las infraestructuras TIC en los CPDs corporativos. Diseño de la remodelación y mejora en la eficiencia, disponibilidad, seguridad y conectividad en el CPD de respaldo.

Resultados 2020:

En el **CPD Principal** se han realizado las siguientes actuaciones:

- Infraestructuras
  - Traslado plataforma Certificación a SACyL (Sala IT-2)
  - Apagado Plataforma de Custodia DOE-CENTERA
  - Instalación y configuración Plataforma de Custodia ECS-EX300
  - Instalación de certificados de CA interna en todo el equipamiento
  - Traslado BLENC000006 a CPD de Respaldo
  - Traslado de 6 Blades a CPD de Respaldo
- Plataforma de virtualización
  - Instalación y configuración de 4 nuevos equipos anfitrión
  - 54 nuevas máquinas virtuales
- Plataforma de servidores de ficheros
  - Instalación y equipamiento de 1 nuevo nodo
- Plataforma de computación
  - Instalación y configuración de 6 nuevos servidores
- Plataforma Red Educativa
  - Instalación y equipamiento de 3 nuevos nodos
  - 1 nueva máquina virtual
- Plataforma Escuelas Conectadas
  - Instalación y equipamiento de 2 nuevos nodos auditoría
- Plataforma de comunicaciones
  - Instalación 6 TFTH (ORANGE)- Escuelas Conectadas
  - Instalación y configuración servidores OXE - Telefonía IP
  - Sustitución equipos InfoBlox
- Plataforma Oracle
  - 2 máquinas virtuales trasladadas al Private Cloud Appliance corporativo

En el CPD de Respaldo se han realizado las siguientes actuaciones:

- Infraestructuras
  - Instalación y configuración de nuevo SAI dedicado al CPD de Respaldo
  - Apagado Plataforma de Custodia DOE-CENTERA
  - Instalación y configuración Plataforma de Custodia ECS-EX300
  - Instalación y conexionado de 4 nuevos switches conectados al CORE con 10G
  - Instalación y conexionado de 1 nuevo switch de gestión
  - Instalación de certificados de CA interna en todo el equipamiento
  - Traslado plataforma Certificación a SACyL
  - Instalación de certificados de CA interna en todo el equipamiento
  - Instalación y configuración chasis trasladado: BLENC000103
- Plataforma de virtualización
  - 38 máquinas virtuales nuevas
- Plataforma de servidores de ficheros



- Instalación y equipamiento de 1 nuevo nodo
- Plataforma de computación
  - Instalación y configuración de 4 nuevos servidores
- Plataforma Red Educativa
  - 1 nueva máquina virtual
- Plataforma de comunicaciones
  - Alta nueva vLAN HA VMWare
  - Instalación 6 TFTP (ORANGE)- Escuelas Conectadas
  - Instalación y configuración servidores OXE – Telefo
  - Sustitución equipos InfoBlox

### Plataforma de Territorio Rural Inteligente

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación: Plataforma de Territorio Rural Inteligente para la gestión de servicios públicos mediante sensores basados en Internet de las Cosas (IoT).

#### Resultados 2020:

Una vez finalizada la fase de despliegue de la plataforma software de Territorio Rural Inteligente durante 2018, con un número limitado de sensores y actuadores, las Diputaciones Provinciales usuarias de la plataforma han licitado contratos para el suministro e instalación de sensores en el territorio. Los sensores sirven para monitorizar los siguientes servicios públicos:

- Gestión inteligente de alumbrado público.
- Gestión inteligente de recogida de residuos.
- Gestión inteligente del agua: riego y/o bombeo, abastecimiento, saneamiento y reutilización del agua.
- Gestión del patrimonio.

Durante esta fase, estará en funcionamiento el servicio de operación y mantenimiento de la plataforma, financiado por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

A finales de 2020, se habían instalado sensores en 222 municipios de Castilla y León.

Acceso web: <http://www.rmd.jcyl.es/>

### Impulso del Gobierno Abierto

Órgano gestor: Dirección General de Transparencia y Buen Gobierno. Consejería de Transparencia y Buen Gobierno.

Descripción de la actuación: Se llevan a cabo las siguientes actuaciones:

- Se ha publicado información muy demandada en el portal de transparencia, incluyendo formatos reutilizables, como son las subvenciones concedidas, la ejecución del presupuesto, las disposiciones del Boletín Oficial, contratos y múltiples conjuntos de datos con información relacionada con la COVID-19.
- En particular, se han desarrollado diferentes visualizaciones, como ERTE y contratación relacionada con la COVID-19, entre las que destaca especialmente la visualización de la situación epidemiológica del coronavirus. Se trata de un completo cuadro de mando donde, mediante tablas, gráficas y mapas fácilmente comprensibles para todos, junto con un API de consulta y los datos en bruto descargables en formatos reutilizables, se ofrece toda la información sanitaria sobre el impacto de la pandemia.
- Además, se ha puesto en marcha el proyecto de huella normativa que tiene como finalidad dar la máxima divulgación a los documentos y contenidos que se generan en el proceso de tramitación de las normas de obligado cumplimiento.



- Por otro lado, se ha estado elaborando el catálogo de información pública como el documento que integra los contenidos de publicidad activa que deben ser publicados en el Portal de Gobierno Abierto de la Junta de Castilla y León, incorporando cientos de compromisos de publicidad por parte de órganos o entidades de nuestra administración aparte de los de publicidad obligatoria.
- Se continúa con el fomento de la apertura de datos publicando nuevos conjuntos de datos en el portal de Datos Abiertos. Como medida de impulso se ha convocado y resuelto la IV Edición del Concurso de Datos Abierto para premiar a iniciativas que reutilicen datos públicos. En la misma, se han presentado 44 proyectos.
- Se someten a participación ciudadana los anteproyectos de ley, los proyectos de decreto, los planes, programas, estrategias e iniciativas públicas de interés para el conjunto de la Comunidad. También se realiza el trámite de consulta pública previa a la elaboración de proyectos anteproyectos de ley o de reglamento.
- Se utilizan las redes sociales como canal de comunicación directa y dinámica con los ciudadanos, estando coordinadas a nivel corporativo. En particular, se ha impulsado la actividad en la cuenta de Twitter @transparencia para difundir toda la actuación relacionada con el Gobierno Abierto en la administración regional, superando los 2500 seguidores.

Resultados 2020: Se han recibido en 2020 106.551 sesiones de 62.262 usuarios, lo cual ha supuesto un incremento aproximado del 70% respecto al año anterior.

Acceso web: [www.gobiernoabierto.jcyl.es](http://www.gobiernoabierto.jcyl.es)

En el modelo de Gobierno Abierto se incluyen también las siguientes actuaciones:

- En relación al portal de datos abiertos: a finales de 2020 había 571 conjuntos de datos. A lo largo de dicho año el portal tuvo un total de 477.914 sesiones de 212.883 usuarios, lo cual supone incrementos respecto al año anterior del 290% y 135% respectivamente. <https://datosabiertos.jcyl.es>
- Asociado a dicho portal se encuentra el portal de análisis de datos, donde se puede hacer una explotación de conjuntos de datos (filtros, API de consulta, mapas, gráficos, cuadros de mando). En 2020 se obtuvieron 18.893.583 sesiones de 3.485.662 usuarios, lo cual lo convirtió en el portal más visitado de la Junta de Castilla y León. <https://analisis.datosabiertos.jcyl.es>
- El espacio de participación ciudadana ha contado con 56 foros abiertos en 2020, y 82 de consulta pública previa. Se han recibido 53.174 visitas de 51.911 usuarios, lo que supone un descenso aproximado del 6% respecto al año anterior. Entre todos los foros se han recibido 428 ideas y 939 comentarios. <http://participa.jcyl.es>
- En redes sociales, la JCyL tiene 28 cuentas corporativas, y entre todas ellas tenemos presencia en Twitter (25), Facebook (19), Youtube (12), Instagram (3), Pinterest (1), Slideshare (1), LinkedIn (1) e iVoox(1). <https://gobiernoabierto.jcyl.es/web/es/redes-sociales/listado-redes-sociales.html>
- A través del blog de Gobierno Abierto, 7 entradas, 1.482 sesiones de 1.437 usuarios. <http://blogs.jcyl.es/wp/gobiernoabierto/>

### Comunicaciones electrónicas con el Consejo Consultivo de Castilla y León

Órgano gestor: Dirección General de Relaciones Institucionales. Viceconsejería de Relaciones Institucionales y Administración Local. Consejería de la Presidencia.

Descripción de la actuación: Consiste en el afianzamiento de los procesos digitales de comunicación con la Institución del Consejo Consultivo, mediante el desarrollo de una aplicación informática que permita las comunicaciones electrónicas, elaboración de estadísticas, etc.

Resultados 2020:

Expedientes tramitados electrónicamente durante todo el año 2020 ante el Consejo Consultivo: 176 expedientes.

Comunicaciones electrónicas en idéntico periodo de tiempo: 1.422 comunicaciones.

### Quejas al Procurador del Común

Órgano gestor: Dirección General de Relaciones Institucionales. Viceconsejería de Relaciones Institucionales y Administración Local. Consejería de la Presidencia.

Descripción de la actuación: Comunicación e intercambio de información con la institución del Procurador del Común como consecuencia de las quejas recibidas de los ciudadanos o de las actuaciones de oficio llevadas a cabo por dicha institución, mediante una aplicación informática que permite un intercambio de información rápido y eficaz que conlleve la supresión del papel.

Durante esta legislatura se ha avanzado en estas tareas para mejorar el sistema de intercambio electrónico de documentación para reducir los plazos de respuesta entre la Administración de la Comunidad de Castilla y León y el Procurador del Común de Castilla y León. Si bien las comunicaciones de la Consejería de la Presidencia con el Procurador eran telemáticas mediante la Plataforma informática, denominada PCOM para la tramitación electrónica de expedientes con el Procurador del Común desde 2014 fruto del Protocolo de colaboración entre la Administración de la Comunidad de Castilla y León y el Procurador del Común de Castilla y León para coordinar el intercambio de documentación, suscrito el 12 de marzo de 2014, las comunicaciones desde la Presidencia con el resto de las consejerías de la Junta continuaban siendo en papel y correo ordinario.

Mediante la mejora de la plataforma PCOM, el 1 de febrero de 2020 se puso a disposición de las Consejerías un nuevo servicio de tramitación de los expedientes del Procurador del Común, desde el cual se facilita la tramitación electrónica de documentos, consultar el estado de tramitación, permite a la vez acceder a la consulta de información histórica registrada en la plataforma PCOM, dispone de un sistema de mensajería automática por el que la aplicación notifica la llegada de nuevos expedientes, calendario de los trámites de forma que asegura las fechas de presentación, visualización de los temas pendientes, con reiteraciones incluidas, entre otras opciones.

#### Resultados 2020:

Expedientes de quejas y actuaciones de oficio tramitados durante 2020: 648 expedientes.

Comunicaciones electrónicas correspondientes a esos 648 expedientes: 3.035 comunicaciones.

### Consolidación y actualización de los Sistemas Informáticos del Boletín Oficial de Castilla y León.

Órgano gestor: Secretaría General de la Consejería de Transparencia, Ordenación del Territorio y Acción Exterior.

#### Descripción de la actuación:

El Servicio de Boletín Oficial de Castilla y León para el cumplimiento de las funciones que tiene asignadas dispone de los siguientes sistemas / aplicaciones informáticas:

1.- Sistema de gestión electrónica del Boletín Oficial de Castilla y León, que comprende: El sistema para la presentación de solicitudes de publicación por órganos de la Administración de Castilla y León y la aplicación de gestión del boletín oficial (BOCY); el sistema para la presentación de solicitudes de publicación de forma telemática por la ciudadanía (PBOC); y el sistema de importación y publicación electrónica del boletín oficial (EBOC).

2.- Sistema de recepción, gestión y comunicación con la Base de Datos Nacional de Subvenciones (SUBO).

El Servicio de Boletín Oficial recibe a través de esta aplicación los extractos de convocatorias de subvenciones a publicar, y una vez publicados, se encarga de cumplimentar los datos relativos a la publicación del extracto.

### 3.- Sistema de remisión y gestión telemática de anuncios en el Tablón Edictal Único (ABOE).

Los anuncios de notificación que realice cualquier Administración Pública cuando los interesados en un procedimiento sean desconocidos, se ignore el lugar o el medio de la notificación, o bien intentada esta, no se hubiese podido practicar, deberán publicarse necesariamente en el TEU gestionado por el BOE, tal como establece la Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa.

### 4.- Sistema de recepción, gestión y respuesta telemática de consultas al Boletín Oficial de Castilla y León (CONTACTA).

La página web del Boletín Oficial de Castilla y León dispone de un apartado denominado "CONTACTA" que permite a todos los interesados realizar consultas telemáticas. Las consultas una vez recibidas y analizadas, reciben la correspondiente contestación a los interesados.

#### Resultados 2020:

Durante 2020 y en particular desde el inicio de la pandemia, las aplicaciones informáticas de que dispone el Boletín Oficial han permitido recibir las solicitudes de publicación con normalidad, comunicarnos con los interesados de forma telemática, resolver las dudas que planteaban a los ciudadanos en relación con los asuntos publicados en el boletín oficial y los documentos que pretendían publicar en el boletín, requerir la subsanación o mejora de las solicitudes de publicación, así como publicar el boletín oficial todos los días laborables con normalidad y los días festivos que ha sido requerido por la Presidencia de la Comunidad, el Consejo de Gobierno y la Consejería de Sanidad.

#### 1.- Los datos correspondientes a las aplicaciones (BOCY, PBOC, EBOC) son los siguientes:

- Solicitudes recibidas: 20.428.
- Asuntos publicados en el BOCYL: 7.345.
- Anuncios de pago gestionados: 812, que generaron 389.890€ de ingresos.
- Comunicaciones electrónicas oficiales: 881.
- Correos electrónicos relativos a la publicación de asuntos en BOCYL: 4.587.
- Boletines publicados: 251 ordinarios y 18 extraordinarios (sábados y festivos).
- Usuarios de la web de BOCYL: 1.295.712 usuarios que accedieron en 4.806.237 ocasiones a la web.

#### 2.- Extractos de convocatorias de subvenciones gestionados en SUBO: 304.

#### 3.- Comunicaciones electrónicas de actos remitidas por ABOE: 10.407, enviados en 350 remesas.

#### 4.- Consultas atendidas a través de CONTACTA: 297.

### Consolidación y actualización de SIRCYL

Órgano gestor: Dirección General de Atención al Ciudadano y Calidad de los Servicios de la Consejería de Transparencia, Ordenación del Territorio y Acción Exterior.

#### Descripción de la actuación:

Aplicación informática que da soporte al Sistema de Registro Único de la Administración de Castilla y León que permite, la inscripción registral y el envío electrónico inmediato del asiento y su documentación, con total garantía de seguridad jurídica y validez, a su destino, bien sea cualquiera de las unidades administrativas de la Administración Autónoma competentes para

su tramitación (Distribución electrónica Interna) o bien sea cualquier Administración pública a nivel nacional integrada en SIR (Sistema de Intercambio Registral), previa devolución al ciudadano de sus originales.

De esta forma y con el objetivo de facilitar a los ciudadanos la realización de sus gestiones de forma mucho más rápida y sencilla, la Administración de Castilla y León se ha integrado con plenitud en el Sistema de Interconexión de Registros a nivel nacional (SIR).

### Resultados 2020:

Durante el año 2020 y, en particular durante la pandemia, se ha garantizado la seguridad, estabilidad informática e interoperabilidad con otras Administraciones Públicas de SIRCYL, aplicación que da soporte al Registro Único de la Administración de Castilla y León, sistema que se encuentra en constante actualización, mejora y seguimiento, debido al gran volumen de actividad registral que tiene la Administración autonómica, con los siguientes datos que constituyen su mejor aval:

- 214 oficinas de asistencia al ciudadano, de las que 110 se encuentran en entorno rural.
- 850 unidades de distribución interna en la ACYL;
- 3.380 empleados de unidades de tramitación que reciben la distribución interna de los documentos que les corresponde gestionar o tramitar por SIRCYL.
- Más de 2,4 millones de registros presenciales, aún a pesar de la interrupción de plazos y suspensión de términos administrativos decretada durante el período de confinamiento. 1,5 millones han resultado distribuidos electrónicamente a unidades de tramitación autonómicas. Y 507.443 asientos han sido intercambiados electrónicamente con otras Administraciones Públicas, consolidando así a la Administración autonómica como 1ª comunidad autónoma a nivel nacional en cuanto a número de intercambios.

### **Impulso del servicio 012 de atención al ciudadano multicanal**

Órgano gestor: Dirección General de Atención al Ciudadano y Calidad de los Servicios de la Consejería de Transparencia, Ordenación del Territorio y Acción Exterior.

### Descripción de la actuación:

El Servicio 012 es un servicio de atención al ciudadano global y multicanal. Así, los ciudadanos y empresas pueden obtener la información a través del teléfono, marcando el número 012 o 983 327 850 (este último gratuito si se dispone de tarifa plana), mediante el correo electrónico, con el envío de alertas por SMS y también a través de la sede electrónica [www.tramitacastillayleon.jcyl.es](http://www.tramitacastillayleon.jcyl.es). Además, el 012 se encuentra disponible en las redes sociales a través de su cuenta en Twitter @012jcyl.

De conformidad con la medida sexta del Acuerdo 9/2020, de 12 de marzo, de la Junta de Castilla y León, sobre medidas a adoptar en los centros de trabajo dependientes de la Administración de la Comunidad Autónoma con motivo del COVID-19, “en los servicios de atención al público se priorizará la atención telefónica y telemática (...)”, por lo que desde ese momento el servicio 012 se convirtió en un instrumento esencial y de referencia para la atención al ciudadano, al ser el medio prioritario para facilitar el acceso a la información administrativa autonómica siendo además un servicio clave de apoyo y asesoramiento a ciudadanos y empresas, al prestar asistencia a los usuarios de la sede electrónica de la Junta de Castilla y León “tramitacastillayleon” y ayudar a resolver las dudas e incidencias que pueden surgirles en el momento de relacionarse electrónicamente con la Administración autonómica: asistencia técnica e informática en el uso de la administración electrónica autonómica, guiar al usuario en la sede electrónica, configuración y ayuda en el uso de la firma electrónica, apoyo a los usuarios de la ventanilla electrónica del ciudadano para la obtención de información relativa a sus trámites administrativos( notificaciones, buzón electrónica, estado de expedientes, resguardos de presentación...).

Desde que se declaró el estado de alarma el 14 de marzo, ha gestionado la gran cantidad de información que se ha ido generando por las distintas Administraciones, así como ha apoyado a los centros directivos de las distintas consejerías de la Junta de Castilla y León en la puesta en marcha de las medidas (servicios y prestaciones) que estos iban adoptando, relacionadas con la COVID-19, elaborando nuevos protocolos de actuación y manteniendo los existentes. Así se convirtió en un referente en la Administración de la Comunidad de Castilla y León en dos aspectos fundamentales:

- Información sobre las medidas preventivas adoptadas para evitar la expansión de la COVID-19 en el territorio de la Comunidad Autónoma
- Punto de acceso a la información sobre los recursos que la Administración autonómica ha ido poniendo a disposición de la ciudadanía y las empresas para paliar los efectos provocados por la pandemia.

### Resultados 2020

En el año 2020 se han atendido un total de 937.664 consultas, siendo el número más alto de consultas recibidas en un año desde la creación del Servicio en 2003. Destacamos principalmente que en el mes de septiembre se han recibido por primera vez en el 012 más de 100.000 llamadas (concretamente 103.375), frente a las 53.707 llamadas del mismo periodo en el año 2019.

Desde la puesta en marcha del servicio en el año 2003 se han atendido 8,3 millones de consultas.

### **Renovación y mejora de la Sede electrónica “tramitacastillayleón”**

Órgano gestor: Dirección General de Atención al Ciudadano y Calidad de los Servicios de la Consejería de Transparencia, Ordenación del Territorio y Acción Exterior.

#### Descripción de la actuación:

La actividad de la Sede electrónica, es obviamente el servicio que mejor refleja, con sus datos, la transformación que se está produciendo en la forma de relacionarse los ciudadanos con la Administración, debido a la situación derivada de la pandemia y también al desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación y al impulso de la regulación relativa al acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. Se ha llevado a cabo la mejora continua de la Sede Electrónica, “tramitacastillayleón”, para mantener la actualización de los procedimientos administrativos y servicios electrónicos puestos a disposición de ciudadanos y empresas, al ser el punto de acceso electrónico general de la Administración de Castilla y León, a través del cual los ciudadanos, familia, emprendedores y empresas, sin limitaciones horarias ni desplazamientos, pueden acceder a la información y tramitación de los muchos procedimientos y servicios que la Administración autonómica pone a su disposición.

Resultados 2020: La actividad de la sede electrónica refleja con sus datos la transformación que se está produciendo en la forma en que los ciudadanos y empresas se relacionan con la Administración.

Desde el inicio de la pandemia y desde el servicio 012, para facilitar el acceso a la información y tramitación telemática, de una forma más ágil y sencilla, se han ido publicando en un lugar destacado de la página principal de la Sede Electrónica “tramitacastillayleon,” las medidas de ayudas puestas en marcha por la Junta de Castilla y León, bajo la denominación AYUDAS COVID-19 agrupadas en tres grandes apartados:

- Plan de choque para favorecer el empleo
- Medidas extraordinarias para ciudadanos y familias
- Medidas extraordinarias para las empresas y autónomos

Durante el año 2020 recibió 4.965.724 visitas en 2020, lo que supone un espectacular aumento.



A 31 de diciembre de 2020, 1240 procedimientos se encuentran disponibles en la sede electrónica, de los que 708 cuentan con gestión electrónica completa (nivel 4). Los servicios electrónicos disponibles son 78.

### RCOR: Sistema de Relaciones con las Cortes

Órgano gestor: Dirección General de Relaciones Institucionales. Viceconsejería de Relaciones Institucionales y Administración Local. Consejería de la Presidencia.

Descripción de la actuación: Dirigido a la comunicación y tramitación entre Consejerías de las iniciativas parlamentarias recibidas de las Cortes de Castilla y León, mediante un sistema informatizado de registro e instrucción interna teletramitable eliminando el papel.

Resultados 2020: Se han gestionado 7.150 iniciativas parlamentarias durante el año 2020, que han generado un número muy superior de comunicaciones y trámites.

81

### PERSIGO: Sistema Integrado de Gestión de Personal de la Comunidad de Castilla y León

Órgano gestor: Dirección General de Función Pública. Consejería de Presidencia.

A través del Sistema Integrado de Gestión de Personal de la Comunidad de Castilla y León se han realizado actuaciones cuyo objetivo es avanzar en la implantación de la Administración Electrónica mediante diversas actuaciones:

- **Teletrabajo:**  
Descripción de la actuación: solicitud, gestión del procedimiento, resolución y/o notificación de forma electrónica.  
Resultados 2020: 1010 procedimientos.
- **Actos administrativos y notificaciones electrónicas:**  
Descripción de la actuación: producción y notificación de actos administrativos a través de medios electrónicos.  
Resultados 2020:
  - Reconocimiento de grado personal: 549.
  - Reconocimiento de trienio: 13.693
  - Expedición de título de funcionario público: 187
  - Tramitación electrónica fin de relación de servicio: 5787
- **Solicitud de cursos de formación y expedición de certificados de asistencia:**  
Descripción de la actuación: solicitud electrónica de cursos de formación y expedición de certificados de asistencia y aprovechamiento de forma electrónica.  
Resultados 2020:
  - Número de solicitudes: 30.314
  - Número de certificados expedidos: 27.355
- **Autorización para consulta de datos en el Registro Central de delincuentes sexuales:**  
Descripción de la actuación: presentación por medios electrónicos de la autorización a la Administración para la obtención de la certificación negativa expedida por el Registro Central de delincuentes sexuales del Ministerio de Justicia establecido en la L.O. 1/1996.  
Resultados 2020:
  - Número de autorizaciones: 351
- **Concurso abierto y permanente para funcionarios de carrera:**  
Descripción de la actuación: solicitud electrónica de participación en el concurso abierto y permanente de personal funcionario. Asimismo, expedición y notificación por medios electrónicos de los certificados de méritos.  
Resultados 2020:
  - Número de solicitudes: no se han convocado



-Número de certificados ordinarios: no se han convocado

- **Oposiciones:**

Descripción de la actuación: solicitud electrónica de participación en procesos selectivos convocados en el año 2020

Resultados 2020:

-Número de solicitudes: 10.870

### Programa Stilus para la gestión educativa escolar



82

Órgano gestor: Dirección General de Centros, Planificación y Ordenación Educativa. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Las actuaciones que se han llevado a cabo se encuadran en las siguientes líneas de trabajo:

- Sistemas y bases de datos: centralización de los datos de los centros de enseñanza de todos los procesos vinculados con alumnos, docentes y personal de los centros, así como su mantenimiento y mejora continua.
- Identidad digital (Stilus identidad): nuevas versiones que mejoran el rendimiento de los procesos y sus infraestructuras.
- Stilus enseña: desarrollo de nuevos módulos de gestión y mantenimiento, operación y evolución de los ya existentes.

Resultados 2020:

El módulo STILUS ENSEÑA ha presentado los siguientes resultados:

- Nº de usuarios nominales: 7.968.
- Nº de horas de trabajo: 45.496.
- Nº de ficheros descargados: 203.166.

El módulo STILUS IDENTIDAD ha presentado los siguientes resultados:

- Nº de cuentas de usuarios del portal de educación gestionadas por Stilus identidad: 442.940.
- Nº de autorregistros completados por los usuarios: 5.980.
- Nº de nuevas cuentas del portal de educación notificadas: 123.149.

Acceso web: <http://www.educa.jcyl.es/es/temas/stilus>

### Programa de formación online del profesorado

Órgano gestor: Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Incluida dentro del Plan Autonómico de formación online, consiste en la oferta, convocatoria y realización de actividades formativas a distancia, a través de la plataforma de formación online de la Red de formación y desarrollada por el Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC (CRFPTIC), el Centro de Formación del Profesorado en Idiomas (CFPI) y el Centro Superior de Formación del Profesorado (CSFP).

Resultados 2020: Se han realizado 110 cursos con 555 ediciones, se ofertaron 20.753 plazas y participaron 16.661 profesores.

Acceso web: <http://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/formacion-profesorado>

### Actuaciones en el plan de seguridad y confianza digital

Órgano gestor: Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Consiste en la elaboración de materiales específicos, como dípticos informativos sobre consejos y recomendaciones, vídeos de corta duración, el diseño, realización e impartición de talleres dirigidos tanto a familias como a los alumnos, fomento del Día Internacional de Internet Segura, concurso de vídeos de corta duración dirigido a alumnos de 5º y 6º de educación primaria así como 1º, 2º, 3º, 4º ESO y FP Básica y Jornada TICyL en la que se ofertan presentaciones, talleres y comunicaciones diferenciadas para familias, docentes y alumnado (la del curso 2019-20 no pudo celebrarse por motivo del COVID19).

Dentro del Portal de Educación de la Junta de Castilla y León, hay un espacio Web específico, como punto de referencia para informar sobre el plan.

Resultados 2020: Se han realizado 53 materiales, entre diseños de talleres y vídeos cortos de sensibilización sobre el uso de Internet.

Acceso web: <http://www.educa.jcyl.es/plandeseuridad/es>

### Actuaciones sobre certificación de centros TIC

Órgano gestor: Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Consiste en regular el procedimiento para la obtención de la certificación en aplicación de las TIC en los centros docentes no universitarios. Hay cinco grados de implantación en función de la gestión, organización y liderazgo; procesos de enseñanza y aprendizaje; formación y desarrollo profesional; procesos de evaluación; contenidos y currículos; colaboración, trabajo en red e interacción social; infraestructura; seguridad y confianza digital.

Resultados 2020: Centros certificados al terminar el curso 2020-2021: 798.

### Ayudas al Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Castilla y León (BUCLE) para financiar la implantación de un sistema de información común y de administración electrónica en las universidades públicas de Castilla y León (FEDER).

Órgano gestor: Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación.

Descripción de la actuación: Concesión directa al Consorcio BUCLE para financiar actuaciones encaminadas a la implantación de un sistema de información común y de administración electrónica en las universidades públicas de Castilla y León a través de la conexión de los sistemas informáticos de sus bibliotecas, la creación de un sistema de investigación colaborativa conjunta, el intercambio de información bibliográfica y el desarrollo de los repositorios institucionales.

Tipo de beneficiarios: Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Castilla y León BUCLE.

Resultados 2020: Se ha concedido una ayuda total para el periodo 2018-2020 de 2.570.000 €, siendo la anualidad de 2020 de 747.930,82 €.

Acceso web: [http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es\\_ES](http://www.educa.jcyl.es/universidad/es?locale=es_ES)

### Implantación de la Historia Clínica Electrónica (HCE) en atención primaria y hospitalaria

Órgano gestor: Dirección General de Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Implantación de Historia Clínica Electrónica (HCE). Jimena4 es una aplicación informática de gestión asistencial propia, desarrollada por la Gerencia Regional de Salud, de ayuda para los profesionales del ámbito de atención especializada como soporte para el registro médico legal de la asistencia prestada, y como ayuda en el acto asistencial.

Resultados 2020:

- Se ha extendido la implantación de Jimena4 en consultas externas hospitalarias y hospitalización.
- Se ha iniciado el pilotaje del nuevo escritorio de historia de salud electrónica para dar servicio a más tipos de profesionales sanitarios, sociosanitarios, investigación y facultativos del Ministerio de Justicia.
- Se ha continuado con los trabajos de la interoperabilidad de la historia clínica electrónica a nivel europeo, en el ámbito de Patient Summary (resumen de historia clínica electrónica interoperable)

Las actuaciones se han desarrollado en el marco de la prioridad temática 3 de la RIS3, y concretamente están vinculadas a la Mejora de la atención al paciente crónico y/o dependiente en el ámbito de “Evaluación de modelos asistenciales: Reorganización de procesos”.

### Receta electrónica

Órgano gestor: Dirección General de Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Interoperabilidad de la receta electrónica con otras comunidades autónomas a través del MSSSI.

Resultados 2020: Se ha incluido al 90% de la población asegurada en el sistema y se ha extendido el sistema de prescripción y receta electrónica a la totalidad de los centros hospitalarios.

- Centros en RECyL: 247 Zonas básicas de Salud - 100% y 14 Hospitales – 100%
- Farmacias en RECyL: 1.638 – 100%
- Nº envases dispensados 2020: 46.308.606, con un incremento anual del 50%
- Nº de envases dispensados a ciudadanos de Castilla y León en farmacias de otras CCAA en 2020: 17.754.370

Las actuaciones se han desarrollado en el marco de la prioridad temática 3 de la RIS3, y concretamente están vinculadas a la Mejora de la atención al paciente crónico y/o dependiente en el ámbito de “Evaluación de modelos asistenciales: Reorganización de procesos”.

### Repositorio de datos clínicos

Órgano gestor: Dirección General de Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Se trata de una herramienta para almacenamiento y visualización de la información clínica transversal y consolidada de los distintos niveles asistenciales de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León (GRS), así como cualquier dispositivo asistencial de interés para la provisión de servicios sanitarios a los ciudadanos de Castilla y León. Esta herramienta está relacionada con la historia clínica electrónica y la carpeta personal del paciente.

Resultados 2020: En el repositorio de datos clínicos se han integrado más tipos de información clínica relevante, como los informes de resultados de pruebas de laboratorio de análisis clínicos, o del tratamiento de anticoagulación oral, aparte de los informes de resultados de pruebas COVID.

Se han integrado los documentos clínicos de digitalización de la historia clínica electrónica del Hospital de Ávila, estando en preparación los de los hospitales de Aranda de Duero y el Bierzo.

### Anillos departamentales de información

Órgano gestor: Dirección General de Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Están basados en el uso de un aplicativo común de forma homogénea y centralizada, para disponer de la información por parte de aquellos que ejercen una parte específica de una disciplina, en el momento y lugar donde es necesaria.

Resultados 2020:

- El anillo radiológico está implantado en todos los centros de atención especializada de la Comunidad. En una primera fase se comenzó con los especialistas en radiodiagnóstico, ampliándose seguidamente al resto de especialistas de Atención Especializada, una vez realizada la ampliación de la capacidad de las líneas de comunicaciones entre hospitales. En 2020 se han realizado 1.896.304 estudios radiológicos de pruebas diagnósticas y 122.986 estudios preventivos, principalmente mamografías.

Durante 2020, el visor basado en HTML5 ya implantado en atención primaria, ha servido para el acceso a más de 1.781.772 imágenes y estudios radiológicos desde los centros de salud y consultorios locales. Desde la Carpeta del Paciente se han accedido a más de 70.000 estudios radiológicos, con un aumento de más del 70%.

- Anillo de UCI: El anillo de UCI se ha extendido al resto de los Complejos Asistenciales y durante 2020 se ha ampliado el sistema con la gestión de 59 puestos adicionales.
- Anillo transfusional (Banco de sangre): Se ha adquirido el sistema corporativo de petición electrónica al Banco de Sangre para todos los hospitales y Complejos Asistenciales para agilizar y mejorar el proceso de transfusiones sanguíneas.

### Consultorios conectados por la Historia Clínica Electrónica y telemedicina

Órgano gestor: Dirección General de Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Consiste en la integración automática en la Historia de Salud Digital de todas las imágenes y datos generados en el proceso asistencial, junto al resto de información introducida por los profesionales, con independencia de su ubicación, ya sea el Centro de Atención Primaria o Especializada.

Resultados 2020: Se han conectado 442 nuevos consultorios locales, alcanzando la cifra de 1.935 consultorios locales conectados.

Las actuaciones se han desarrollado en el marco de la prioridad temática 3 de la RIS3, y concretamente están vinculadas a la Mejora de la atención al paciente crónico y/o dependiente en el ámbito de “Evaluación de modelos asistenciales: Reorganización de procesos”.

### Plataforma de citación, en Atención Especializada

Órgano gestor: Dirección General Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Consiste en un sistema que realiza el envío desde Atención Especializada de SMS y/o correo electrónico, recordando a los pacientes su cita con el especialista, lo que disminuye el absentismo a las consultas.

Resultados 2020: Durante 2020, provocado por la pandemia, se suspendió la actividad de recordatorio de citas en todos los hospitales, al minimizarse la actividad de carácter presencial. Hasta ese momento se estaban recordando alrededor de 140.000 citas mensuales, aumentando la satisfacción de los pacientes y con la mejora de eficacia y beneficio para el sistema sanitario y los ciudadanos. Esta actividad se reinició en diciembre de 2020 con el HURH.

### SACYL CONECTA

Órgano gestor: Dirección General Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: potenciación de la herramienta de comunicación con el ciudadano de cara a la citación en atención primaria y a facilitación de la descarga de la documentación entregada habitualmente por los profesionales del ámbito de la atención primaria a los ciudadanos sin tener que acudir a los centros de salud.

Resultados 2020: Durante 2020 se inició progresivamente la incorporación de distintos documentos a la entrega de documentación clínica. Medido en nº de descargas por parte de los ciudadanos,

- Hoja de Medicación, 1.554.778 descargas;
- Informes de Alta de Urgencias, Alta de Hospitalización y Cuidados de Enfermería al Alta, 432.564 descargas;
- Informes de Pauta de Anticoagulación Oral, 102.044 descargas e
- Informes de pruebas COVID, 1.114.410 descargas.

### Reposición de equipamiento

Órgano gestor: Dirección General Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Renovación del equipamiento de conmutación de red en los centros hospitalarios de Castilla y León

Resultados 2020: Durante 2019 se inició la renovación del equipamiento de conmutación de red en los centros hospitalarios quedando a la finalización del año 2020 solamente pendiente la sustitución del equipamiento del Hospital Universitario Río Hortega.

### Dotación de infraestructuras

Órgano gestor: Dirección General Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Dotación de equipamiento informático.

Resultados 2020: Durante 2020 se ha adquirido equipamiento, ante la situación de pandemia, con destino al desdoblamiento de consultas en atención primaria; para las actuaciones de cribado masivo en diversas localidades de la Comunidad se adquirió equipamiento y se desarrolló una herramienta informática para el apoyo a su realización; adicionalmente, para la ampliación de las

unidades de cuidados intensivos, la creación de unidades temporales de hospitalización COVID; con destino a su uso con el futuro sistema de videoconsulta se procedió a la adquisición de monitores multimedia; equipamiento para el refuerzo del Centro Coordinador de Urgencias de la Gerencia de Emergencias Sanitarias y, por último, puestos de trabajo para los primeros servicios desdoblados en las instalaciones del nuevo hospital de Salamanca.

Órgano gestor: Dirección General Infraestructuras y Tecnologías de la Información. Consejería de Sanidad.

Descripción de la actuación: Suministro de infraestructura de seguridad.

Resultados 2020: Durante 2020 se ha adquirido la infraestructura de seguridad perimetral de la GRS, que permitirá la puesta en marcha de los servicios de seguridad en la red interna de la GRS y la detección de eventos maliciosos en la misma y su perímetro.

87

### 3.2.4 Impulso de la adaptación digital de la ciudadanía y la innovación social

#### Actuaciones relacionadas con el Programa CyL Digital

Órgano gestor: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital y Transformación Digital. Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

Descripción de la actuación:

El proyecto CYL Digital, Castilla y León Comunidad Digital, tiene como objetivo establecer un punto de referencia para la sociedad castellana y leonesa en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TIC), para fomentar el acceso y formación respecto a las nuevas tecnologías, respondiendo a las necesidades particulares y globales que cada grupo pudiera plantear.

CyL Digital se desarrolla fundamentalmente a través de dos herramientas: la red de Espacios CyL Digital y la web [www.cyldigital.es](http://www.cyldigital.es).

Los servicios que se ofrecen dentro del Proyecto CyL Digital son entre otros: formación y asesoramiento, teleformación, voluntariado tecnológico (participación activa de personas que, de forma totalmente altruista, quieran colaborar para potenciar el uso de las TIC y la inclusión social, laboral y cultural de la sociedad castellana y leonesa), colaboración con profesionales y empresas TIC, innovación social, fomento de la ciberseguridad, alfabetización mediática, talleres sobre DNI electrónico, etc.

Resultados 2020: Dentro de estos servicios, las iniciativas concretas que se han desarrollado en 2020 son:

- ✓ Programa de voluntariado tecnológico: el programa cuenta con un total de 20 voluntarios activos a finales de 2020.
- ✓ Teleformación: 29.666 usuarios de teleformación y 1.920 actividades impartidas hasta finales de 2020. Sólo en 2020, 5.722 usuarios de teleformación con 245 actividades realizadas.
- ✓ Programa #EstoyenInternet: Programa de formación dirigido a autónomos y pequeñas empresas para que puedan aplicar las TIC en sus negocios. Durante el año 2019 se realizaron 72 actividades presenciales en las que participaron 668 personas y 7 seminarios online con 365 asistentes.
- ✓ Certificación de competencias digitales de Castilla y León: la red de centros certificadores en Castilla y León está formada por 13 centros: 9 Espacios CyL Digital y 4 centros

examinadores homologados. Durante el año 2020, se ha lanzado la modalidad de exámenes online, que permite a los ciudadanos examinarse desde sus domicilios mientras son supervisados de forma remota. Se ha finalizado el año 2020 alcanzado los 1.660 usuarios examinados y llegando a 840 certificados emitidos, entre las dos certificaciones de nivel básico y medio desde la puesta en marcha de la plataforma en 2018.

- ✓ Plataforma de cursos MOOC (Cursos Online Masivos y Abiertos): durante el año 2020, 2.366 empleados públicos participaron en los 12 cursos MOOC ofertados por la Escuela de Administración Pública de Castilla y León entre las dos convocatorias del año y más de 1.500 alumnos matriculados entre las dos ediciones (segunda y tercera) impartidas a lo largo de 2020 del curso MOOC “Soy competente digital. Competencias digitales para el día a día” abierto a ciudadanos.
- ✓ Actividades formativas: Desde su apertura, se han realizado 13.672 actividades formativas, con 159.535 alumnos matriculados, muchas de ellas realizadas en colaboración con otras entidades, y concretamente en 2020, 353 actividades formativas con 3.494 alumnos matriculados.
- ✓ Centros asociados: En 2020 se han adherido a la Red de centros asociados al Programa CYL Digital 2 nuevos centros (en total hay 69 centros asociados al Programa).

Parte de las actuaciones del programa CyL Digital han sido cofinanciadas por fondos FEDER.

#### Otros resultados:

El programa contaba a 31 de diciembre de 2020 con 90.276 usuarios de los cuales el 54,05% son mujeres y el rango de edad de más usuarios es de los 41 a los 65 años, con el 41,9%. Las altas en el programa del año 2020 fueron 2.218. En esa misma fecha contaba con 133 entidades adheridas al programa de colaboradores del programa CyL Digital.

Acceso web: <http://www.cyldigital.es>



## 4. Sistema de seguimiento de la RIS3 de Castilla y León 2014-2020

La RIS3 de Castilla y León 2014-2020 define los indicadores de seguimiento para los diferentes niveles de supervisión de la Estrategia.

Se han definido indicadores vinculados a objetivos estratégicos, indicadores de resultados relativos a objetivos específicos, indicadores para valorar el progreso de las prioridades temáticas de la RIS3, e indicadores para valorar la evolución de las iniciativas emblemáticas en el periodo 2018-2020.

La inclusión de indicadores vinculados a las prioridades temáticas ha sido requerida por la Comisión Europea en el examen de la RIS3 de Castilla y León como condición *ex ante* para la aprobación del Programa Operativo Regional FEDER 2014-2020.

Los indicadores se encuentran publicados en la web de ciencia y tecnología de la Junta de Castilla y León (<http://www.cienciaytecnologia.jcyl.es/>).

A continuación se muestran los valores de los diferentes tipos de indicadores en el año 2020.

### 4.1. Indicadores de resultados vinculados a los objetivos estratégicos de la RIS3

Se trata de indicadores de fácil acceso, uso generalizado y comparabilidad con otras regiones, por ello provienen de fuentes estadísticas homogéneas y homologadas, como el Instituto Nacional de Estadística (INE) en España o Eurostat a nivel europeo.

La actualización de la RIS3 ha definido valores objetivo para 2020.

En el caso del Objetivo Estratégico 6 correspondiente a la Agenda Digital para Castilla y León, se han definido indicadores pero vinculados a los objetivos específicos, manteniendo la estructura de seguimiento de las principales políticas a tratar en la Agenda Digital para Europa.

Objetivo Estratégico	Indicador de resultados	Fuente	Valor 2015	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020	Objetivo 2020
OE1	Gasto en I+D/PIB	INE	0,99%	1,10%	1,20%	1,30%	1,35%	1,37%	1,50%
	% del gasto en I+D ejecutado por las empresas	INE	53,7%	59,9%	64,2%	65,5%	65,3%	63,3%	66,0%
OE2	Impacto normalizado de la producción científica de CyL	FECYT	1,15	1,11	1,07	1,08	1,12	1,25	1,20
OE3	% de exportaciones de los productos con mayor contenido tecnológico sobre el total de exportaciones	DATA COMEX	66,2%	68,5%	66,2%	63,2%	61,2%	55,7%	72,0%
OE4	% de investigadores en el sector privado	INE	30,00%	28,23%	29,65%	32,50%	32,77%	32,35%	36,00%
OE5	Recursos humanos en ciencia y tecnología (% sobre población activa)	EUROSTAT	40,7%	40,4%	41,7%	43,0%	44,7%	44,7%	43,0%

Objetivo Estratégico	Indicador de resultados	Fuente	Valor 2015	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020	Objetivo 2020
OE6	% de población con cobertura de banda ancha a velocidades de 30Mbps o superiores	SETSI	60,0%	63,5%	67,3%	71,7%	91,5%	93,2%	100%
	% de empresas con menos de 10 trabajadores con conexión a internet	INE	63,1%	65,6%	66,8%	67%	71,8%	77,6%	75,0%
	% de personas que usan internet de forma regular	INE	72,1%	71,5%	76,9%	77,1%	84,8%	88,3%	83,0%
	% de personas que han comprado a través de internet en los últimos 3 meses	INE	31,6%	30,3%	35,4%	41,8%	44,1%	50,2%	46,0%
	% de personas mayores de 65 años que usan internet de forma regular	INE	33,2%	28,2%	36,6%	36,2%	55,0%	62,4%	42,0%

(\*) En 2014 se produjo un cambio de criterio en el informe elaborado por la SETSI "Cobertura de banda ancha en España en el primer trimestre de 2014", pasando a medirse dicha cobertura en termino de hogares y no de población.

## 4.2. Indicadores de resultados vinculados a los objetivos específicos de la RIS3

Se trata de indicadores con el mismo perfil que los asociados a los objetivos estratégicos, son de fácil acceso, uso generalizado y comparabilidad con otras regiones, por ello provienen de fuentes estadísticas oficiales.

Asimismo, la actualización de la RIS3 ha definido valores objetivo para 2020.

En la parte correspondiente a la Agenda Digital para Castilla y León, los indicadores recogidos en la tabla de objetivos estratégicos se corresponden como ya se ha comentado en el apartado anterior, con objetivos específicos, por lo que no se incluyen de nuevo en este apartado. En concreto:

- OE6.1: % de población con cobertura de banda ancha a velocidades de 30Mbps o superiores
- OE6.2: % de empresas con menos de 10 trabajadores con conexión a internet
- OE6.4: % de personas que usan internet de forma regular  
% de personas que han comprado a través de internet en los últimos 3 meses  
% de personas mayores de 65 años que usan internet de forma regular

Se incluye un indicador asociado al objetivo específico 6.3

Indicador de resultados	Objetivo específico RIS3	Unidades	Fuente	Valor 2015	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020	Objetivo 2020
Gasto en innovación tecnológica	OE1.1	Miles de euros	INE	408.475	494.508	587.737	873.052(*)	800.989	432.786	750.000
% de empresas (de 10 o más trabajadores) que realizan actividades innovadoras sobre el total de empresas.	OE1.1	%	INE	25,50%	25,50%	24,85%	18,00%(*)	17,40%	21,10%	30,00%

## Sistema de seguimiento de la RIS3

% de empresas en sectores de alta y media alta tecnología (AYMAT)	OE1.2	%	INE	1,45%	1,48%	1,53%	1,52%	1,54%	1,61%	1,55%
% de publicaciones de excelencia	OE2.1	%	FECYT	11,9	10,5	11,3	11,3	11,9	13,0	11,5
% de publicaciones en revistas de alto impacto (Q1)	OE2.1	%	FECYT	54,3	56,2	55,2	53,5	53,5	53,5	45,0
% de retorno de la participación de CyL en los programas estatales de I+D+I	OE2.2	%	SICTI	3,70	4,11	3,20	3,63	3,46	3,12	4,50
Solicitudes de patentes europeas por millón de habitantes presentadas en OEPM por Castilla y León	OE3.1	Patentes/ millón hab.	OEPM	2,86	7,42	9,55	7,08	6,26	12,17	9,00
% del retorno acumulado del Programa Marco de I+D de la UE (FP7, H2020) sobre el total de España	OE3.2	%	CDTI	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%(**)	2,70%	2,70%	3,40%
Nº de empresas de base tecnológica (EBT) creadas en el entorno de las universidades (acumuladas)	OE4.1	Nº	FUESCYL	79	87	95	105	126	130	133
Patentes solicitadas por las universidades	OE4.2	Nº	OEPM	48	35	42	32	34	39	55
% de empresas innovadoras (EIN) que han cooperado en innovación sobre total de empresas EIN	OE4.3	Nº	DG Presupuestos y Estadística JCYL	29,50%	26,88%	-	-	-	-	35,00%
% de publicaciones científicas en colaboración internacional	OE4.4	%	FECYT	40,3%	38,9%	40,6%	41,4%	41,2%	40,8%	42,0%
Porcentaje de variación en el nº de empresas en CyL	OE5.1	%	INE (DIRCE)	0,15%	0,16%	0,23%	-0,36%	-0,75%	-1,92%	2,00%
% de población ocupada en Castilla y León con educación superior y/o doctorado	OE5.2	%	EPA	40,3	39,3	40,3	40,4	42,5	43,6	43,0
Patentes solicitadas por millón de habitantes	OE5.3	Patentes/ millón hab.	OEPM	46,6	36,7	37,4	23,4	23,8	35,2	55,0
% personal en I+D en el sector privado	OE5.4	%	INE	39,44%	38,50%	40,64%	43,14%	43,53%	41,19%	45,00%
Número de investigadores en ‰ de la población ocupada	OE5.5	‰	INE	6,30	6,05	6,37	6,55	6,71	7,12	6,50
Asientos registrales electrónicos sobre total de asientos registrales	OE6.3	%	JCYL	34%	35%	44%	50%	55%	60%	51%

(\*): Los resultados de la Encuesta de Innovación en las Empresas del año 2018 suponen una ruptura de la serie de datos que se venían ofreciendo desde el año 2002, debido al cambio metodológico de la nueva versión del Manual de Oslo. Por este motivo, los datos no son comparables con los publicados correspondientes a años anteriores.

(\*\*) Dato publicado por CDTI enero de 2022.

### 4.3. Indicadores de resultados vinculados a las prioridades temáticas de la RIS3 de Castilla y León

Para medir el avance de las prioridades temáticas de la RIS3 de Castilla y León a través de indicadores de resultados, se ha llevado a cabo una selección de los indicadores más relevantes utilizados en su momento para la elaboración del Patrón de Especialización Regional. En concreto, los indicadores de resultados utilizados para el seguimiento del progreso de las prioridades temáticas son los siguientes:

- **Coefficiente de especialización económica de las prioridades de la RIS3 de Castilla y León.**

Se calcula como el cociente entre el peso relativo de las empresas de la prioridad temática frente al total de las empresas de la Comunidad y el mismo peso relativo de las empresas en la prioridad temática a nivel nacional.

Coefficiente de especialización económica:	Valor de referencia 2013	Valor 2014	Valor 2015	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020	Objetivo 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	1,90	1,90	1,91	1,88	1,89	1,89	1,94	1,96	1,95
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	0,86	0,86	0,86	0,88	0,90	0,87	0,89	0,92	0,89
Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	0,83	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,87
Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	1,18	1,15	1,17	1,17	1,17	1,17	1,18	1,17	1,20
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	0,79	0,78	0,78	0,78	0,79	0,82	0,82	0,83	0,83

Fuente: Directorio Central de Empresas del Instituto Nacional de Estadística (INE).

- **Coefficiente de competitividad de las prioridades de la RIS3 de Castilla y León.**

Se calcula como el cociente entre el peso relativo de las exportaciones de la prioridad temática frente al total de las exportaciones de la Comunidad y el mismo peso relativo de las exportaciones en la prioridad temática a nivel nacional.

Coefficiente de competitividad:	Valor de referencia 2013	Valor 2014	Valor 2015	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020	Objetivo 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	0,79	0,77	0,72	0,65	0,73	0,81	0,88	0,94	0,82
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	1,52	1,64	1,54	1,64	1,74	1,71	1,69	1,48	1,68
Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	1,90	1,83	1,71	1,43	1,28	1,31	1,28	1,44	2,05
Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	0,23	0,24	0,18	0,16	0,23	0,21	0,25	0,24	0,26
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	1,06	1,01	0,99	0,91	0,73	0,61	0,46	0,60	1,12

Fuente: base de datos DATACOMEX del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

o **Volumen de las publicaciones científicas relativas a las prioridades temáticas de la RIS3.**

Este indicador mide la cantidad de publicaciones científicas en las categorías SCOPUS vinculadas a las prioridades temáticas de la RIS3.

Los datos hasta 2018 han sido proporcionados por el grupo de investigación del CSIC SCImago, y a partir de 2019 la información de la BBDD SCOPUS procede de la aplicación SCImago, de Elsevier.

Volumen de las publicaciones científicas:	Valor de referencia 2013	Valor 2014	Valor 2015	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020	Objetivo 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	965	1.045	1.111	1.127	1.154	1.188	1.200	1.320	1.044
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	821	878	944	984	1.029	1.054	946	1.063	886

Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	1.810	1.953	2.060	2.130	2.212	2.294	1.870	2.077	1.955
Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	893	1.009	1.107	1.173	1.247	1.305	1.243	1.464	967
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	913	982	1.041	1.080	1.124	1.157	1.057	1.195	986

Fuente: SCImago para valores 2014-2018 y Scival (Elsevier) para valores 2019 y 2020.

o **Impacto normalizado de las publicaciones científicas relativas a las prioridades temáticas de la RIS3.**

Este indicador compara el número medio de citas de las publicaciones de Castilla y León con el número medio de citas de la producción mundial en un mismo periodo y área temática.

Los datos hasta 2018 han sido proporcionados por el grupo de investigación del CSIC SCImago, y a partir de 2019 la información de la BBDD SCOPUS procede de la aplicación SCIVAL, de Elsevier.

Impacto normalizado de las publicaciones científicas:	Valor de referencia 2013	Valor 2014	Valor 2015	Valor 2016	Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020	Objetivo 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	1,20	1,17	1,19	1,19	1,21	1,30	1,32	1,30	1,37
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	1,03	1,04	1,09	1,09	1,18	1,19	1,22	1,18	1,13
Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	1,21	1,24	1,26	1,28	1,27	1,32	1,31	1,30	1,38
Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	1,24	1,23	1,32	1,33	1,41	1,35	1,41	1,33	1,40
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	1,13	1,13	1,17	1,17	1,26	1,30	1,33	1,27	1,28

Fuente: SCImago para valores 2014-2018 y Scival (Elsevier) para valores 2019 y 2020.



- **Número de participaciones de Castilla y León en consorcios de proyectos europeos de I+D+I (Horizonte 2020) en las prioridades de la RIS3 de Castilla y León.**

Se calcula como el número de participaciones de entidades de Castilla y León en propuestas de proyectos de I+D+I presentadas por consorcios europeos a Horizonte 2020, correspondientes a las prioridades temáticas identificadas en el documento de la RIS3.

Número de participaciones de Castilla y León en consorcios de proyectos europeos de I+D+I (Horizonte 2020):	Valor de referencia 2013	Valor 2014	Valor 2014-2015	Valor 2014-2016	Valor 2014-2017	Valor 2014-2018	Valor 2014-2019	Valor 2014-2020	Objetivo acumulado 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	169	28	69	106	140	173	223	267	272
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	240	44	108	166	219	271	349	415	386
Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	113	51	124	190	250	309	398	473	182
Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	75	30	74	113	149	184	237	281	121
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	546	142	347	532	700	867	1116	1329	877

Fuente: Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICE).

#### **4.4. Indicadores de productividad vinculados a las prioridades temáticas de la RIS3 de Castilla y León**

Se han seleccionado unos indicadores globales para el conjunto de la RIS3, vinculados a cada prioridad temática. Por coherencia, se utilizan los indicadores de productividad más representativos del objetivo temático 1 del Programa Operativo Regional FEDER.

Al no disponer de fondos FEDER hasta julio de 2015, el primer valor de estos indicadores corresponde al año 2015, y son los siguientes:

- **E021: Investigadores/año participando en proyectos cofinanciados por prioridad temática de la RIS3 de Castilla y León.**

Investigadores/año participando en proyectos cofinanciados:	Dato acumulado 2015	Dato acumulado 2016	Dato acumulado 2017	Dato acumulado 2018	Dato acumulado 2019	Dato acumulado 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	1,57	3,10	4,33	98,84	71,56	126,98
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	0,00	0,38	1,68	66,36	45,38	83,47
Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	0,00	0,42	1,87	73,49	50,26	92,45
Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	0,00	0,12	0,54	21,21	14,51	26,68
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	0,00	0,11	0,51	20,02	13,69	25,18

Nota: los datos han sido extraídos del programa FONDOS 2020 y distribuidos por prioridades temáticas. (Enero 2022)

- **C025: Número de investigadores que trabajan en instalaciones de infraestructuras de investigación mejoradas (trabajadores en EJC) por prioridad temática de la RIS3 de Castilla y León.**

Nº de investigadores que trabajan en instalaciones de infraestructuras de investigación mejoradas (en EJC):	Dato acumulado 2015	Dato acumulado 2016	Dato acumulado 2017	Dato acumulado 2018	Dato acumulado 2019	Dato acumulado 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	3	8,11	9,42	12,76	17,37	20,03
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	0	0,61	2,25	4,10	81,25	95,59
Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	0	1,73	6,34	11,52	228,61	268,94

Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	0	0,03	0,10	0,19	3,77	4,43
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	0	0,51	1,89	3,43	68,00	80,00

Nota: los datos han sido extraídos del programa FONDOS 2020 y distribuidos por prioridades temáticas. (Enero 2022)

- **C026: Número de empresas que cooperan con centros de investigación por prioridad temática de la RIS3 de Castilla y León.**

Número de empresas que cooperan con centros de investigación:	Dato acumulado 2015	Dato acumulado 2016	Dato acumulado 2017	Dato acumulado 2018	Dato acumulado 2019	Dato acumulado 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	132,30	244,57	629,63	784,78	292,81	792,68
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	117,44	217,09	558,88	696,60	259,91	703,61
Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	39,39	72,82	187,47	233,67	87,19	236,02
Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	5,95	10,99	28,30	35,27	13,16	35,63
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	173,92	321,52	827,71	1031,68	384,93	1042,06

Nota: los datos han sido extraídos del programa FONDOS 2020 y distribuidos por prioridades temáticas (Enero 2022)

- **C027: Inversión privada en paralelo al apoyo público en proyectos de innovación o de I+D por prioridad temática de la RIS3 de Castilla y León.**

Inversión privada en paralelo al apoyo público en proyectos de innovación o de I+D (euros):	Dato acumulado 2015	Dato acumulado 2016	Dato acumulado 2017	Dato acumulado 2018	Dato acumulado 2019	Dato acumulado 2020
Prioridad temática 1: Agroalimentación y Recursos Naturales	0	0	0	2.169.806,78	2.326.186,95	12.560.400,73
Prioridad temática 2: Eficiencia productiva en sectores de transporte como Automoción y Aeronáutico	0	0	0	1.926.008,27	2.064.817,63	11.149.119,74
Prioridad temática 3: Conocimiento y tecnología en Salud y en Atención Social, Cambio Demográfico y Bienestar	0	0	0	646.066,06	692.628,70	3.739.894,60
Prioridad temática 4: Patrimonio Natural, Patrimonio Cultural y Lengua Española	0	0	0	97.519,41	104.547,73	564.512,39
Prioridad temática 5: I+D en TIC y en Energía	0	0	0	2.852.442,63	3.058.021,05	16.511.987,47

Nota: los datos han sido extraídos del programa FONDOS 2020 y distribuidos por prioridades temáticas (Enero 2022)

#### 4.5. Indicadores para las iniciativas emblemáticas

Las 7 iniciativas emblemáticas muestran los siguientes indicadores en el año 2020:

##### BIOECONOMÍA CIRCULAR

Coordinada por las Consejerías de Agricultura y Ganadería (ITACYL) y Economía y Hacienda (ICE)

ITACYL						
Instrumento	Indicador de	2018	2019	2020	Meta para 2020	
Financiación de la I+D+I	Nº de proyectos/servicios de I+D+I en Bioeconomía agroalimentaria	78	86	73	46	
Acciones de difusión	Nº de acciones	40	113	134	43	
Servicios especializados	Nº empresas incubadas	0	0	0	10	

ICE						
Instrumento	Indicador de	2018	2019	2020	Meta para 2020	
	productividad					

<b>Financiación de la I+D+I</b>	Nº de proyectos de I+D+I en Bioeconomía agroalimentaria	3	45	15	46
<b>Acciones de difusión</b>	Nº de acciones	7	12	0	43
<b>Servicios especializados</b>	Nº empresas incubadas	4	2	0	10

## CONOCIMIENTO Y COMPETITIVIDAD

Coordinada por las Consejerías de Economía y Hacienda (ICE) y de Educación (DGUI-FUESCYL)

99

FUESCYL+ICE					
Instrumento	Indicador de productividad	2018	2019	2020	Meta para 2020
<b>Financiación de la I+D+I</b>	Nº de operaciones de emprendimiento apoyadas por el fondo de transferencia de conocimiento	0	2	4	20
<b>Servicios especializados</b>	Nº de proyectos conjuntos universidad y centros tecnológicos – empresa presentados a convocatorias regionales, nacionales e internacionales de apoyo a la I+D+I	183	254	203	250

## INNOVACIÓN SOCIOSANITARIA

Coordinada por las Consejerías de Sanidad (GRS) y de Familia e Igualdad de Oportunidades (GSS)

GRS					
Instrumento	Indicador de productividad	2018	2019	2020	Meta para 2020
<b>Servicios especializados</b>	Nº de proyectos de innovación en el portfolio de SACYLINNOVA, distribuidos por fases de desarrollo (embudo de innovación)	35	45	52	60
	Nº de acuerdos/contratos establecidos con el entorno científico-tecnológico y	8	3	3	10

	empresarial en el ámbito de la innovación				
<b>Acciones de difusión</b>	Nº de profesionales que participan en actividades de innovación (charlas de sensibilización, actividades formativas, concursos de ideas, jornadas, etc.)	1454	72	95	1.000

## CIBERSEGURIDAD

Coordinada por la Consejería de Economía y Hacienda (ICE)

ICE					
Instrumento	Indicador de productividad	2018	2019	2020	Meta para 2020
<b>Financiación de la I+D+I</b>	Nº de proyectos financiados	10	8	18	100
<b>Servicios especializados</b>	Nº de empresas beneficiarias	6	20 <sup>(*)</sup>	1	50

(\*): Empresas ganadoras CyberVentures y Ciberemprende

## INDUSTRIA 4.0

Coordinada por la Consejería de Economía y Hacienda (ICE)

ICE					
Instrumento	Indicador de productividad	2018	2019	2020	Meta para 2020
<b>Fortalecimiento de RRHH</b>	Nº de jornadas impartidas	30	32	1	100
<b>Servicios especializados</b>	Nº de empresas apoyadas en digitalización			75	300
	Nº <i>start ups</i> aceleradas en programas de emprendimiento digital	55	92		100
<b>Financiación de la I+D+I</b>	Nº de proyectos de I+D 4.0.	54	138	168	150



## ESCALERA DE EXCELENCIA

Coordinada por la Consejería de Educación (DGUI)

DGUI					
Instrumento	Indicador de productividad	2018	2019	2020	Meta para 2020
Financiación de la I+D+I	Porcentaje de publicaciones Q1 de los centros y unidades que participan en el programa	78,66%- 78,2% FICUS, 89,8% IBFG, 68% IPS-	75,95%	78,37%	75%
	Número de investigadores garantes	31 (1 Centro- 14 investigadores garantes- y 2 Unidades -17 investigadores garantes-)	39 (1 Centro- 14 IG 3 Unidades -25 IG)	74 (1 centro - 8 unidades)	75 (4 centros y 7 unidades)
Atracción y de Recursos Humanos	Investigadores contratados	2	28	31	20 EDP/año

101

## ESCUELAS CONECTADAS

Coordinada por la Consejería de Educación (DG de Centros, Planificación y Ordenación Educativa)

Instrumento	Indicador de productividad	2018	2019	2020	Meta para 2020 (*)
Infraestructuras e inversión	Número de centros con conectividad igual o superior a 100 Mbit/s	375	218	241	1.650
Servicios especializados	% de población escolar cubierta por servicios públicos electrónicos	9,35%	43,15%	61,05%	100%

(\*): Objetivo acumulado cumplido en 2021.

## 5. Conclusiones

### 5.1. Evolución de los Indicadores

En el último año de vigencia de la RIS3 de Castilla y León los indicadores relativos a los objetivos estratégicos muestran luces y sombras respecto al año 2019. En el OE1, el gasto en I+D/PIB (esfuerzo tecnológico) mejora ligeramente ascendiendo del 1,35% al 1,37%, y si bien mantiene a la Comunidad en el 5º puesto en esfuerzo tecnológico, superada solamente por País Vasco, Madrid, Navarra, y Cataluña, se coloca por detrás de la media nacional en este indicador (1,41%) y se reduce su distancia respecto a la 6ª posición, que ostenta la Comunidad Valenciana.

A su vez, el gasto en I+D por sectores muestra el descenso experimentado por el sector empresarial, el cual representa un 63,3% sobre el total, aunque continua manifestando la tradicional fortaleza frente al gasto en I+D en comparación con la media nacional que se sitúa en el 55,6%, 7,7 puntos porcentuales por debajo.

Los indicadores asociados al capital humano: investigadores en el sector privado, investigadores en % de la población ocupada, o recursos humanos en ciencia y tecnología, prácticamente se mantienen constantes frente a 2019.

Los indicadores de la Agenda Digital para Castilla y León, han evolucionado positivamente. Todos ellos han mejorado sus valores en 2020.

En lo que se refiere a los indicadores de los objetivos específicos, en los derivados de la Encuesta de Innovación el gasto en innovación ha bajado un 46% en 2020 respecto a 2019 (432,8 M€ en 2020 frente a 800,9 M€ en 2019), y el porcentaje de empresas innovadoras ha experimentado un ascenso desde el 17,40% en 2010 al 21,1% en 2020, según los resultados de dicha encuesta del INE.

Entre los indicadores de los objetivos específicos que han evolucionado positivamente destacan el retorno acumulado de la participación de Castilla y León en H2020 sobre el total de España, un 2,7% de todo el periodo, el número de patentes solicitadas o el porcentaje de investigadores en % de la población ocupada, además del porcentaje de empresas AYMAT.

En cuanto a los indicadores relativos a las publicaciones científicas han dado buenos resultados en 2020 el impacto normalizado y el porcentaje de publicaciones de excelencia, y el porcentaje de publicaciones en revistas de alto impacto (Q1) mantiene su valor respecto a 2019 y el porcentaje de publicaciones científicas en colaboración internacional baja ligeramente.

La evolución negativa la tiene sobre todo el indicador relacionado con las exportaciones de los productos con mayor contenido tecnológico sobre el total de exportaciones, y también registra peores datos que en 2019 el porcentaje de personal en I+D en el sector privado.

Los indicadores de resultados para las prioridades temáticas ofrecen los siguientes datos en 2020: el coeficiente de especialización económica mejora en la Prioridad 1, en la prioridad 2 y en la 5, se mantiene estable en la prioridad 3 y baja ligeramente en la prioridad 4. El coeficiente de competitividad aumenta en 3 de las prioridades temáticas, la 1, la 3 y la 5, y baja en la 2 y en la 4. El número de participaciones en el programa H2020 de la Unión Europea presenta una evolución muy positiva en todas las prioridades temáticas. El volumen de publicaciones científicas ha aumentado en las 5 prioridades temáticas y el impacto normalizado ha descendido en todas ellas.

Para los cuatro indicadores de productividad para las prioridades temáticas, que son compartidos con varios de los indicadores de productividad del Eje 1 del Programa Operativo FEDER de Castilla y León, 2020 arroja datos positivos en todos ellos.

## Ejecución de los programas

Del análisis de los apartados anteriores se desprende lo siguiente:

El programa 1 puso en marcha durante 2020 un total de 31 actuaciones (18 actuaciones en 2014, 21 actuaciones en 2015, 28 en 2016, 34 en 2017, 33 en 2018, 32 en 2019), de las cuales 17 han sido gestionadas por la Consejería de Economía y Hacienda, 4 por la Consejería de Educación, 4 por la Consejería de Cultura y Turismo, 3 por la Consejería de Agricultura y Ganadería y 3 por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

En el programa 2 se han ejecutado 30 actuaciones (31 actuaciones en 2014, 33 en 2015 y en 2016, 37 actuaciones en 2017, 30 actuaciones en 2018, 29 actuaciones en 2019), desglosadas de la siguiente manera: 1 ha sido ejecutada por la Consejería de Economía y Hacienda, 7 por la Consejería de Educación, 14 por la de Sanidad, 2 por la de Agricultura y Ganadería, 2 por la de Cultura y Turismo y 4 por la de Fomento y Medio Ambiente.

Por su parte el programa 3 ha recogido 18 actuaciones (5 actuaciones en 2014, 4 en 2015, 11 en 2016, 15 en 2017, 18 en 2018 y 21 en 2019) 15 corresponden a la Consejería de Economía y Hacienda, 1 a la de Cultura y Turismo, 1 a la de Agricultura y Ganadería y 1 a la de Fomento y Medio Ambiente.

El programa 4 ha llevado a cabo 21 actuaciones (19 actuaciones en 2014, 21 en 2015, 19 en 2016, 22 en 2017, 26 en 2018 y 21 en 2019), de las que 8 han sido gestionadas por la Consejería de Educación, 4 por la de Agricultura y Ganadería, 7 por la Consejería de Economía y Hacienda, 1 por la Consejería de Cultura y Turismo y 1 por la de Fomento y Medio Ambiente.

En el programa 5 se han ejecutado 13 actuaciones (2 actuaciones en 2014, 3 en 2015, 4 en 2016, 3 en 2017, 13 en 2018 y 14 en 2019), 4 han sido realizadas por la Consejería de Educación, 4 por la de Economía y Hacienda y 5 por la de Agricultura y Ganadería.

En el programa 6 se han ejecutado 46 actuaciones (44 actuaciones en 2014, 40 en 2015, 40 en 2016, 45 en 2017, 50 en 2018 y 46 en 2019), 2 se han desarrollado en el marco del objetivo específico 6.1 Fomento del despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones para garantizar la conectividad digital, 13 han sido ejecutadas en el objetivo específico 6.2 Desarrollo de la economía digital para el crecimiento y la competitividad de las empresas, 30 se han llevado a cabo en el objetivo específico 6.3 Impulso de la e-Administración y mejora de la eficacia, eficiencia y calidad de los servicios públicos a través del uso intensivo en TIC, y 1 en el objetivo específico 6.4 Impulso de la adaptación digital de la ciudadanía y la innovación social.

Las 2 actuaciones del objetivo específico 6.1 han sido ejecutadas, 1 por la Consejería de Educación y otra por la de Fomento y Medio Ambiente.

De las 13 actuaciones realizadas en el marco del objetivo específico 6.2, 3 han sido ejecutadas por la Consejería de Economía y Hacienda, 2 por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, 3 por la de Fomento y Medio Ambiente y 5 por la de Cultura y Turismo.

El objetivo específico 6.3 llevó a cabo 30 actuaciones, de las cuales 6 fueron gestionadas por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, 6 por la Consejería de Transparencia, Ordenación del Territorio y Acción Exterior, 4 por la de Presidencia, 5 por la de Educación y 9 por la de Sanidad.

La Consejería de Fomento y Medio Ambiente ha gestionado la actuación correspondiente al objetivo específico 6.4.

## ACRÓNIMOS

ANEP	Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva
APTE	Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España
AYMAT	Alta y media–alta tecnología.
AAPP	Administraciones Públicas.
CCAA	Comunidades Autónomas.
CARTIF	Fundación Centro de Automatización, Robótica, Tecnologías de la Información y Fabricación.
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.
CIC	Centro de Investigación del Cáncer
CIDAUT	Fundación Centro de Investigación y Desarrollo en Automoción.
CNMC	Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
COTEC	Fundación para la Innovación Tecnológica.
CRM	Gestión de relaciones con clientes ( <i>customer relationship Management</i> ).
CTM	Fundación Centro Tecnológico de Miranda de Ebro.
EBT	Empresa de base tecnológica.
EIBT	Empresa innovadora de base tecnológica.
EDP	Equivalente a dedicación plena.
ERIDI	Estrategia Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
ERP	Planificación de recursos empresariales ( <i>enterprise resource planning</i> ).
FECYT	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FP	Formación profesional.
GBAORD	Government budget and appropriations or outlays for R&D.
IBGM	Instituto de Biología y Genética Molecular
ICE	Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León
I+D	Investigación y Desarrollo.
I+D+I	Investigación, Desarrollo e Innovación.
INBIOTEC	Instituto de Biotecnología de León.
INE	Instituto Nacional de Estadística.
INIA	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria.
IUI	Institutos Universitarios de Investigación.
ITACyL	Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León.
ITCL	Fundación Instituto Tecnológico de Castilla y León.
JCYL	Junta de Castilla y León.
OBSAE	Observatorio de Administración Electrónica
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEPM	Oficina Española de Patentes y Marcas.
OTC	Oficina de Transferencia de Conocimiento.
OTRI	Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación.
PIB	Producto interior bruto.
PO	Programa Operativo.
PYME	Pequeña y mediana empresa.
TIC	Tecnologías de la información y de la comunicación.
T-CUE	Transferencia de Conocimiento Universidad – Empresa.
UE	Unión Europea.