

# BOLETÍN INFORMATIVO

ABRIL  
2020

Nº16

I + D + I

El IOBA cumple 25 años como centro  
de investigación de excelencia en  
Castilla y León

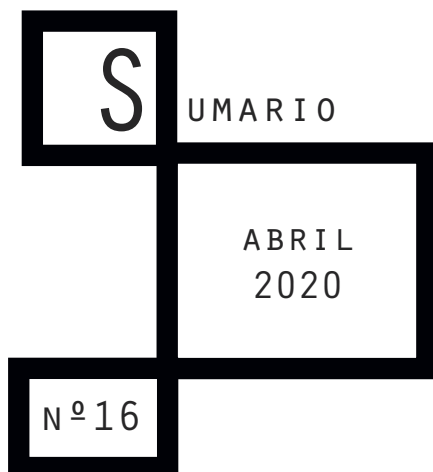
Entrevista

**José Carlos Pastor Jimeno**  
Fundador del IOBA

Investigadores de Castilla y León

**Dr. Rogelio González Sarmiento**

Innhospital: “hacia un nuevo  
modelo de hospital basado  
en la innovación y la transferencia  
del conocimiento”



### **Conocer para valorar**

El IOBA cumple 25 años como centro de investigación de excelencia en Castilla y León .....Pág. 3

Entrevista: José Carlos Pastor Jimeno, Fundador del IOBA.....Pág. 7

### **Investigadores de Castilla y León**

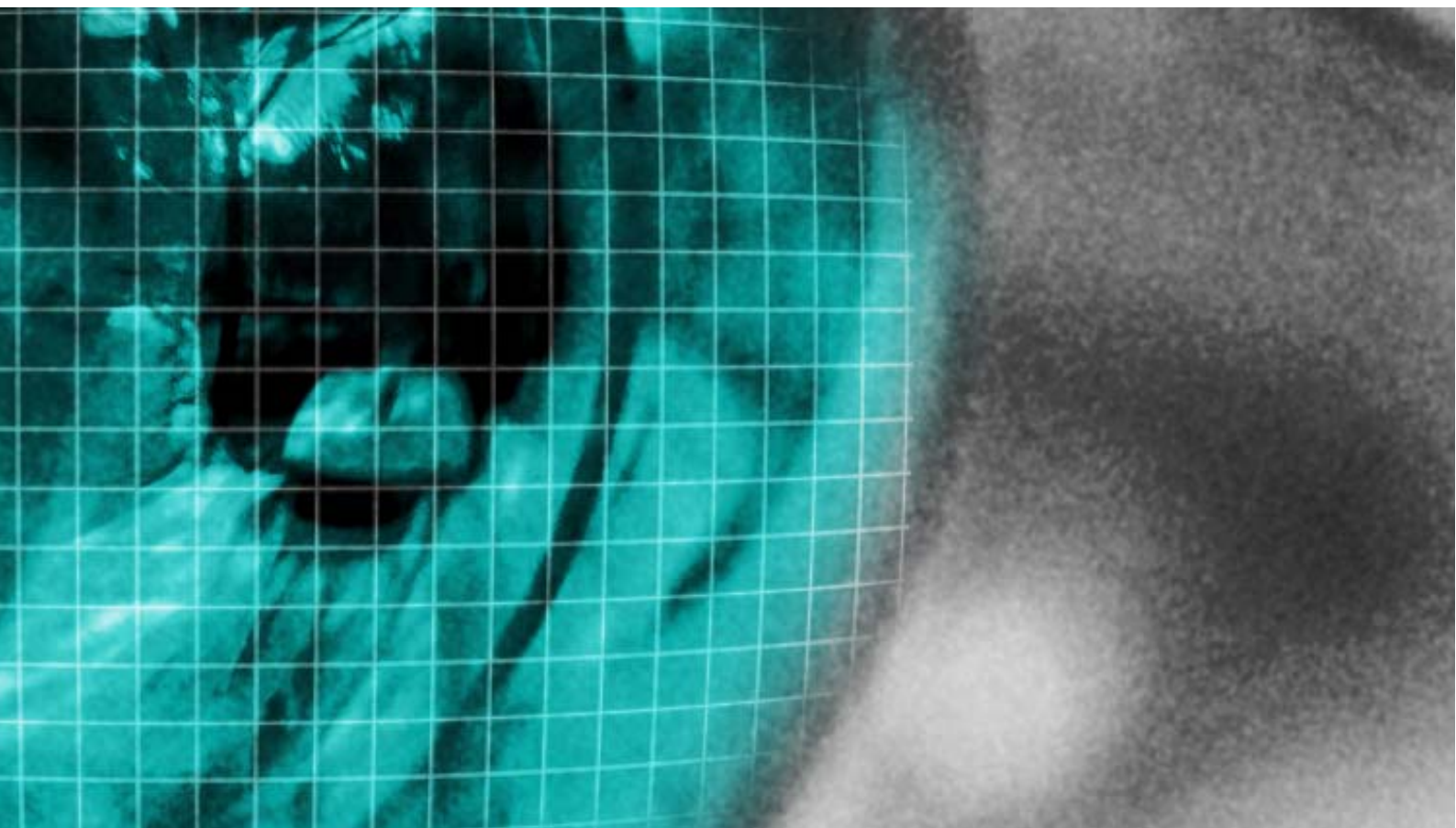
Dr. Rogelio González Sarmiento .....Pág. 9

**Noticias** .....Pág. 13

### **Sacylinnova**

Innhospital: hacia un nuevo modelo de hospital basado en la innovación y la transferencia del conocimiento .....Pág. 15

**Convocatorias** .....Pág. 18



#### **Edición:**

Dirección General de Sistemas de Información, Calidad y Prestación Farmacéutica

Si desea recibir este boletín por correo electrónico o realizar aportaciones de interés científico para su difusión, puede enviar un correo a la dirección:  
[sdinvestigacion@saludcastillayleon.es](mailto:sdinvestigacion@saludcastillayleon.es)



## El IOBA cumple 25 años como centro de investigación de excelencia en castilla y león

El Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA) nace en diciembre de 1994 con la publicación del Real Decreto 2545/1994 que crea el IOBA como instituto de la Universidad de Valladolid y establece sus competencias y objetivos. En octubre de 2008 se traslada a la nueva sede en el campus universitario Miguel Delibes, unificando sus instalaciones de investigación, asistencia clínica y docencia.

El IOBA es el primer Instituto LRU (Ley de Reforma Universitaria) de la Universidad de Va-

lladolid, el primero de Castilla y León y el primero de España de los dedicados a la Oftalmología y las Ciencias de la Visión. Trabaja bajo el lema "investigamos para curar mejor" llevando a cabo una investigación multidisciplinar que permite aplicar los conocimientos a los pacientes y contribuir a la formación de profesionales de la salud.

### Objetivos

- Realizar una investigación multidisciplinar aplicada en Oftalmología y Ciencias de la Visión.
- Aplicar los conocimientos a los pacientes.
- Contribuir a la formación de profesionales de la Salud.

Cuenta con un grupo de unos 90 profesionales de distintas disciplinas. Casi 70.000 historias clínicas y 18.000 consultas al año; más de 70 tesis doctorales, 10 de ellas con mención internacional; Más de 700 artículos científicos; 47 ensayos clínicos; 14 patentes y diversas transferencias de tecnología: una línea celular denominada IOBA-NHC "normal human conjunctiva (epitelio conjuntival humano); el Laboratorio de Control Ambiental



CERLab, transferido a la empresa Visión I+D. Esta fue la primera "spin off" de la Universi-

dad de Valladolid. El IOBA forma parte y coordina el Clúster4Eye, el primero de Oftalmología y Ciencias de la Visión del país reconocido por la Consejería de Industria de la Junta de Castilla y León.

El Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA), desde sus inicios ha manifestado su compromiso con la calidad en la realización de cada una de sus tres áreas de actividad: investigación, asistencia y formación especializada, como se refleja en su misión y visión, así como en su declaración de valores. Como instituto universitario de investigación, cada cinco años es evaluado por la ACSUCYL (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León). Las actividades de formación, el programa de Doctorado en Investigación en Ciencias de la Visión, y los cuatro másteres coordinados desde el IOBA, han sido verificados y acreditados por la ANECA como títulos universitarios oficiales. Desde 2005 optó por implantar un modelo de gestión basado en la Norma UNE ISO: 9001 (Certificado: 2005/1618/ER/01), que ha permitido incluir dentro del alcance de la Norma, a través de sus auditorías externas anua-

les, un amplio abanico de actividades que facilitan la transferencia a la Sociedad de los últimos avances científicos en materias como:

- Prestación de servicios médicos de consultas externas, pruebas diagnósticas, cirugía mayor ambulatoria en oftalmología y programas individualizados de rehabilitación visual.
- Análisis clínicos de biología molecular, microbiología, bioquímica, inmunología y genética; y gestión de preparación de colirios autólogos para uso oftálmico.
- Ensayos clínicos comerciales y de investigación clínica independiente en las áreas de oftalmología y optometría.
- Estudios de investigación y de ensayos clínicos de fármacos y productos sanitarios para la superficie ocular bajo condiciones ambientales controladas.
- Procesado, estudio y diagnóstico histológico y citológico de muestras correspondientes a tejidos y fluidos.
- Experimentos de investigación y estudios de citotoxicidad de productos sanitarios a través de líneas celulares, cultivos primarios y cultivos organotípicos in vitro.

Así mismo desde 2017 está certificado con BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio) para las siguientes actividades:

- Toxicidad in vivo
- Toxicidad in vitro
- Tolerancia

- Farmacología de seguridad
- Biocompatibilidad de productos sanitarios

El IOBA cuenta con un excelente conjunto de Laboratorios y Unidades de Investigación Clínica:

Laboratorios de Diagnóstico Oftalmológico:

- Biología Molecular
- Patología Ocular

Unidades de Investigación Clínica:

- Centro de Lectura del IOBA
- Unidad de Dolor Oculofacial
- Laboratorio de ambiente controlado
- Unidad de ensayos clínicos

Unidades de Investigación Pre Clínica, Evaluación y Control:

- Laboratorio de cultivos celulares: Preclínica In Vitro.
- Evaluación de la Biocompatibilidad de Productos Oftalmológicos
  - Preclínica In Vitro
  - Preclínica In Vivo

En el IOBA se han constituido 5 Grupos de investigación:

### **1 Grupo de investigación en superficie ocular (GSO)**

El grupo fue reconocido por la Universidad de Valladolid como unidad de investigación consolidada en el año 2016 y es grupo de investigación reconocido



(GIR) de la Universidad. Colabora estrechamente con las unidades clínicas de córnea, inmunología y superficie ocular, uveítis y lentes de contacto.

Sus principales líneas de investigación tratan de ahondar en el conocimiento de enfermedades inflamatorias crónicas de la superficie ocular, principalmente en la patología del Síndrome del Ojo Seco, las alergias crónicas severas, los fracasos de la superficie ocular por deficiencia de células madre limbares y la patología derivada del uso de lentes de contacto. Además trabaja en la búsqueda de biomarcadores de actividad inflamatoria (a nivel celular y molecular), tratando de aportar soluciones terapéuticas, todo ello a través de ensayos in vitro con cultivos primarios o líneas celulares establecidas, modelos experimentales y estudios/ensayos clínicos. El GSO busca nuevas terapias, tanto basadas en la nanomedicina como en la utilización de células madre para la reconstrucción de la superficie ocular, en colaboración con otros grupos, tanto del mundo académico como industrial desarrollando proyectos investigación tanto preclínicos como clínicos (ensayos clínicos con productos de terapia avanzada en pacientes, siempre bajo la tutela de la Agencia Española del Medicamento AEMPS).

Especial mención merece el hecho de disponer de una instalación única (gestionada por la empresa Visión I+D), denominada "Controlled Environmental Research Laboratory (CERLab)".

El GSO pertenece, además, a diversas organizaciones regionales y nacionales y europeas como:

- "Centro de Investigación Biomédica en Red" en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).
- Red Temática Transversal de Terapia Celular (TerCel), ISCIII.
- Centro en Red de Medicina Regenerativa y Terapia Celular de Castilla y León.
- El GSO recibió en 2013 una acción Marie Curie Industry-Academia Pathways and Partnerships (IAPP), FP7-PEOPLE-2013-IAPP, en colaboración con University College

Dublin-National University of Ireland (Irlanda); Kalvista Pharmaceuticals Ltd. y RenaSci Ltd. (Reino Unido) y Gadea Grupo Farmacéutico (España)

## 2 Grupo de investigación de retina

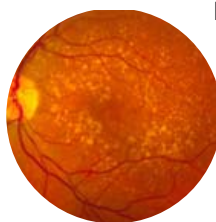
El grupo se formó en 1992 analizando la composición y tolerancia de las soluciones de irrigación que se utilizan en las vitrectomías, diferentes sustitutos vítreos y desarrollando modelos experimentales de la vitreorretinopatía proliferante, la complicación más grave de los desprendimientos de retina.

El grupo ha sido reconocido como unidad de investigación consolidada en 2017 y GIR de la Universidad.

Ha transferido al mercado un procedimiento de purificación del aceite de silicona, ha desarrollado modelos experimentales de VRP con la puesta a punto de un modelo porcino sustituido ya por cultivos organotípicos de neuroretina, primero de cerdo y posteriormente humanos. En el año 2000 iniciaron una serie de trabajos encaminados a identificar mediante biomarcadores a los pacientes con grave riesgo de desarrollar una VRP, primero de forma individual y posteriormente a partir de 2003 con la creación de proyectos multicéntricos dentro de la Red temática de investigación cooperativa sanitaria del Instituto de Salud Carlos III denominados Retina 1, 2, y 4. El proyecto retina 4 es uno de los más citados en la bibliografía es su temática.



Desde 2001 ha ido desarrollando estudios epidemiológicos sobre la retinopatía diabética e impulsando con la ayuda del grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid programas de teleoftalmología y de análisis automatizado de imágenes.



Desde finales de 2005 se han iniciado trabajos encaminados a desarrollar técnicas de terapia celular en patologías retinianas y más concretamente para las formas secas de la degeneración macular asociada a la edad en su variedad seca o atró-



fica. En 2015 se hizo cargo de los estudios encaminados a establecer la causa de toxicidad aguda causada por compuestos empleados en cirugía ocular, por encargo de la AEMPS que han dejado más de 130 ciegos en España y muchos más en otros países, y tras esa colaboración ha conseguido un Convenio con la citada AEMPS BOE 22 Octubre 2018 y formar parte del Comité CTN 91 Implantes quirúrgicos de las Vocalías de UNE/ISO (Normas Españolas).



Y más recientemente se está montando una línea de investigación basada en las Distrofias Hereditarias de la Retina, incluidas dentro de las denominadas enfermedades raras. Desde marzo de 2019 y en colaboración con el Hospital Clínico de Valladolid es "affiliated member" de la Red Europea de Referencia de Oftalmología (ERN-EYE).

### **3 Grupo de investigación de cirugía refractiva y rehabilitación visual (gCRyRV)**

El grupo surge de la necesidad de una continua mejora en la rehabilitación visual tanto de aquellos pacientes que alcanzan una buena visión solo con compensación óptica, como aquellos que presentan un déficit visual moderado o severo.

La actividad del grupo forma parte de la red temática de investigación colaborativa en Oftalmología, OFTARED, copera también con el consorcio CIBERBBN, ambas iniciativas puestas en marcha por el Instituto de Salud Carlos III, y algunas de sus actividades se enmarcan en la red europea ENVITER. El grupo ha sido reconocido como unidad de investigación consolidada en 2016. Uno de sus proyectos es el desarrollo de una unidad para el tra-

tamiento del dolor neuropático crónico ocular, única en España. Y un programa de neurorehabilitación visual para pacientes con defectos en la vía visual tras daño cerebral adquirido que está protegido de propiedad intelectual.

Además, interacciona activamente con otros grupos del IOBA (Retina, GSO, Optometría, etc), con grupos del resto de la Universidad de Valladolid, de universidades de España y del extranjero, Harvard University (Massachusetts, U.S.A.) y University College of London (U.C.L., U.K.).

### **4 Grupo de investigación de glaucoma**

La unidad de glaucoma del IOBA inició sus actividades en 1996 en torno al diagnóstico y tratamiento quirúrgico de pacientes con neuropatía óptica glaucomatosa. Trabaja con una orientación clínica, docente e investigadora llevando a cabo ensayos clínicos, evaluación de nuevas tecnologías y estudios de farmacogenética.

### **5 Grupo de investigación en optometría**

El desarrollo de la labor investigadora en el ámbito de la optometría y las ciencias de la visión ha permitido un incremento en la producción científica en términos de publicaciones indexadas, formación de doctores, colaboraciones con otras universidades (Plymouth University, Glasgow Caledonian University, Cardiff University, Università Bicocca Milano, y otras) o empresas (Conoptica, Lentitech, etc.), además de mantener la colaboración con otros grupos propios como ajenos al Instituto o a la Universidad de Valladolid.





## ENTREVISTA

## José Carlos Pastor

Fundador del IOBA

### El IOBA nace hace 25 años, hablemos brevemente de cómo surge la idea, cómo fue el inicio, ¿qué apoyos recibió?

En 1976, tuve la oportunidad de visitar el Bascom Palmer, el Instituto de Oftalmología de la Universidad de Miami y contemple boquiabierto como en los pasillos que recorrían los pacientes tenían expositores de metacrilato donde se mostraban los diferentes prototipos de un aparato para operar, que era como el sueño de cualquier oftalmólogo: el vitreotomo. Allí me quedo claro que o los oftalmólogos españoles desarrollábamos investigación o no pintaríamos mucho en el concierto internacional y que nuestra investigación debería ser fundamentalmente aplicada.

Más tarde, en 1987 tuve la inmensa fortuna de ser vicerrector de Investigación de la UVa, en el equipo del profesor Fernando Tejerina, (todo un lujo para mí y para nuestra Universidad), involucrándome en la implantación de la LRU. Allí aparecía una figura extraña, sin apenas desarrollo normativo que eran los Institutos Universitarios de Investigación. Y dicho y hecho. Tras el apoyo del rector, se hizo la propuesta de creación de uno dedicado a la Oftalmología y las Ciencias de la Visión, que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en 1989.

El primer director fue el profesor José Luis González Martínez de Zárate, catedrático de Farmacología quien acuñó el nombre de Instituto de Oftalmobiología Aplicada, recalando ya desde el inicio su carácter traslacional. Posteriormente y tras su evaluación por la ANECA se produjo la creación del

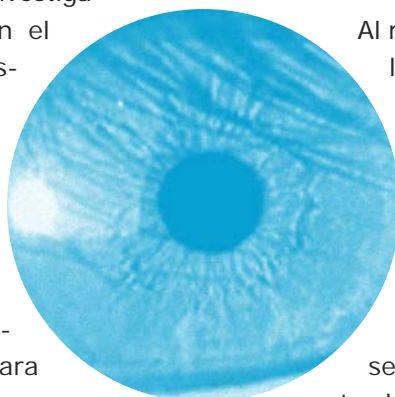
IOBA por un Real Decreto en 1994. La idea fue rompedora y generó no pocas envidias y recelos. Afortunadamente siempre contamos con el apoyo de los rectores y de la comunidad universitaria. Luego poco a poco se fue consiguiendo el apoyo de otras instituciones y de la propia sociedad.

### El Instituto ha incorporado a lo largo de los años profesionales de diferentes categorías creando equipos de trabajo multidisciplinarios, ¿en qué medida ha contribuido esto al crecimiento y consolidación del centro?

Al margen de que la normativa exige que los institutos universitarios sean multidisciplinarios, la incorporación de diferentes profesionales provenientes de distintos ámbitos, más allá de la medicina, es una de las claves de la investigación traslacional y de calidad. Y por supuesto el trabajo debe ser en equipo, ya que los genios escasean y la fuerza está en el conjunto. Por otro lado la multidisciplinariedad es fundamental para abordar tareas y proyectos de gran complejidad como los que llevamos a cabo.

### El IOBA, como se ha apuntado, es un centro de la Universidad de Valladolid y espacio de referencia en ciencias de la visión, ¿cómo se establece la colaboración con la GRS y otros servicios de salud en sus tres vertientes, docente, investigadora y asistencial?

Nuestra vocación es la de servir a la Comunidad y eso no se entiende sin una muy buena relación con las diferentes Consejerías y muy especialmente la de Sanidad. La relación es excelente y creo que enormemente positiva en varios aspectos como el



de la aplicación práctica de las técnicas de terapia celular o el desarrollo del programa de cribado de retinopatía diabética por tele-oftalmología.

Pero somos conscientes de lo mucho que nos apoya la sociedad y aspiramos a incrementar nuestra colaboración con la GRS hasta donde se estime oportuno. Pienso que el diagnóstico y tratamiento de las denominadas "enfermedades raras" y más concretamente las distrofias hereditarias de la retina es un tema de un enorme interés. Y, como no, en apoyar con nuestra capacidad docente a la formación de los profesionales sanitarios del Sacyl, nuestro sistema sanitario, que tiene fallos por supuesto, pero del que todos deberíamos sentirnos más orgullosos.

**Cuál es el posicionamiento actual dentro del panorama nacional e internacional en el ámbito de la investigación?**

Bueno me cuesta hablar objetivamente de algo en lo que he empleado muchos años de mi vida, y con toda mi pasión, pero puedo asegurar que hoy el IOBA es uno de los mejores centros de España en su conjunto, es decir en sus tres vertientes, y sin duda ocupa el primer lugar en el campo de la investigación aplicada en Oftalmología y Ciencias de la Visión. Y a nivel internacional somos ya, y lo digo sin rubor, uno de los centros de referencia.

**Usted ha estado al frente del instituto desde su creación, ¿se identifica personalmente más con algún proyecto?**

Desde mi llegada a Valladolid me he dedicado a la patología de la retina y me honro en ser el director del grupo de ese nombre. Un grupo multidisciplinar del que me siento especialmente orgulloso. En estos momentos mi implicación personal está centrada en determinadas sustancias que se usan en cirugía ocular, cuyo estudio inicié en 1990 en una complicación de los desprendimientos de retina y en ayudar a que las nuevas generaciones asuman todo el protagonismo en esta institución.

**El IOBA ha sabido acercarse al mundo empresarial de diferentes sectores de actividad e incluso crear proyectos en este campo, spin off, un cluster relacionado con las ciencias de la visión, ¿cómo valora el impacto de estos proyectos en el recorrido del Instituto?**

Absolutamente fundamental. Quiero recordar que no hace tantos años, el que un profesor universitario se acercara a una empresa y colaborara con ella se consideraba como una trasgresión gravísima del comportamiento ético de la universidad. Y si además la empresa "ponía" dinero aquello adquiriría matices de delito. Hoy la denominada colaboración "público-privada" se considera uno de los ejes estratégicos de la Unión Europea y por ende de España. Pero ha costado cambiar esa cultura. Sin el apoyo de las empresas grupos como el IOBA no podrían sobrevivir. Pero es que además estas relaciones sirven para hacer realidad esa premisa de que la universidad tiene que engarzarse plenamente con la sociedad y contribuir, entre otras cosas a crear riqueza y puestos de trabajo.

**Para finalizar, ¿cuáles son los grandes proyectos del centro en la actualidad?, ¿cómo ve el futuro y qué retos se plantean?**

Es difícil señalar uno porque se corre el riesgo de oscurecer los demás. Pero yo diría que el mayor proyecto es el desarrollo de un adecuado plan estratégico que nos haga caminar hacia el futuro con confianza, y que contemple una mejor gestión del IOBA. Veo el futuro con ilusión porque percibo que tanto mis compañeros de la universidad, como la gente corriente de Valladolid, van asumiendo al IOBA como algo propio, que en mi opinión es la mejor garantía de continuidad. Si la sociedad percibe que la servimos buscará los mecanismos para que el instituto siga existiendo al menos tanto tiempo como nuestra universidad. Y, por supuesto, porque estoy convencido de que la calidad del equipo humano que hoy forma el IOBA, donde se va incorporando sin cesar gente joven, es la clave para que haya un futuro y que este sea mucho mejor que el presente.



I

INVESTIGADORES DE CASTILLA Y LEÓN



ENTREVISTA

## Rogelio González Sarmiento

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Salamanca.

Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Salamanca.

Especialista en Hematología y Hemoterapia.

Catedrático, Unidad de Medicina Molecular. Departamento de Medicina, Universidad de Salamanca.

Director científico del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca, IBSAL.

Acreditado en Genética Humana AEGH.

Investigador responsable de la Unidad de Consejo Genético Universidad de Salamanca.

El doctor Rogelio González Sarmiento se licenció y doctoró por la Universidad de Salamanca en 1979 y 1985 respectivamente. Se especializó en Hematología y Hemoterapia en 1985. Desde esta fecha hasta que obtuvo la plaza de profesor titular del área de conocimiento de Medicina en 1989, gozó de numerosas becas: Becario Fulbright en el Laboratory of Medicine and Pathology, Minneapolis Minnesota, USA desde 1985 a 1987. Becario de reincorporación en el Departamento de Medicina de la Universidad de Salamanca 1988-1989. Becario EMBO en el Laboratory of Molecular Biology, Cambridge University, UK, en 1990. Ha trabajado en el estudio de reordenamientos genéticos y caracterización de traslocaciones cromosómicas en neoplasias hematológicas y, posteriormente en la clonación y caracterización de nuevos genes implicados en el desarrollo de tumores así como en el estudio de enfermedades monogénicas. Ha publicado 35 capítulos de libros, 58 publicaciones en revistas nacionales y más de 230 publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Ha desarrollado 50 proyectos de investigación en convocatorias competitivas, dirigido 103 tesis doctorales, 62 trabajos de grado y tesinas de licenciatura, 37 trabajos de fin de máster y 55 de fin de grado. Además es miembro o presidente de diferentes comisiones y consejos de la universidad y de varias sociedades científicas.

**El inicio de su vida profesional como residente de la especialidad de Hematología y Hemoterapia en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca coincide con el descubrimiento de su vocación investigadora. Qué le impulsó a orientar su carrera hacia la investigación desde esos momentos?. Qué destacaría de aquellos años?**

La verdad es que mi vocación investigadora empieza en primero de Medicina al entrar en contacto con el profesor Enrique Battaner, recién reincorporado de una estancia en USA y que me hizo ver por primera vez la importancia de la investigación en Medicina. El segundo referente fue el profesor Sisinio de Castro, con el que aprendí los fundamentos de la

Medicina durante la carrera y que, además de un extraordinario clínico tenía su propia línea de investigación. Finalmente, el profesor Antonio López-Borrascas me convenció de que la asistencia y la investigación se complementaban muy bien en la Hematología e inclinó la balanza hacia esa especialidad. Durante la residencia confirmé mi pasión por la clínica y la investigación, y se potenció una tercera pasión, la actividad docente.

**2.- Pronto accedió a estancias en el extranjero ¿Cómo valora su experiencia? Pensó en algún momento quedarse a desarrollar su trabajo fuera de España?**

Considero que mis estancias en Minneapolis y Cam-

bridge fueron fundamentales para formarme como clínico y, sobre todo, como investigador. Yo fui a Minneapolis para formarme en trasplante de médula ósea, que en ese momento era una de los objetivos del Servicio de Hematología de Salamanca. Y durante los tres primeros meses de mi estancia combiné la visita a los pacientes con la actividad en el laboratorio. Una vez aprendida la rutina del funcionamiento de una Unidad de Trasplantes, decidí centrarme en el estudio de la genética de las leucemias y linfomas, que en ese momento estaba empezando a desarrollarse.

Al finalizar mi estancia en Minneapolis volví a Salamanca pensando en que conseguiría una plaza asistencial en el Hospital Universitario donde combinar asistencia, docencia e investigación, pero el tiempo pasaba y no se convocaba la plaza, por lo que decidí probar fuera de España y solicité una beca a la EMBO (European Molecular Biology Organization) para realizar una estancia en el Medical Research Council (MRC) de Cambridge y profundizar más en el estudio de las leucemias. Además, en esa época me ofrecieron un puesto de hematólogo en Munich. A la vez, se convocó una plaza de profesor titular de la Universidad de Salamanca, no vinculada al hospital; me presenté y la obtuve, por lo que renuncié a la plaza de Munich y solicité permiso a la Universidad de Salamanca para irme a Cambridge con la beca de la EMBO. Aunque mi idea inicial era estar al menos dos años en Cambridge, al final me reincorporé a mi puesto docente al cabo de un año. Lamentablemente no fue posible mi incorporación al Hospital Universitario y mi gran frustración es no haber podi-

do compaginar mi actividad docente e investigadora con la actividad asistencial.

**Como científico en activo, ¿cómo ve, en la actualidad, la profesión de investigador?. Qué opina de la carrera investigadora?. ¿Cómo compatibiliza una profesión que requiere tanta dedicación con su vida personal?**

En mi opinión, la profesión de investigador, como la de médico, requiere mucha vocación. Yo siempre he dicho que soy un privilegiado, hago lo que me gusta y me gusta lo que hago. Lamentablemente, la carrera investigadora en estos momentos requiere un plus de vocación, pues hay muchos investigadores vocacionales que han tenido que abandonar ante la imposibilidad de conseguir una estabilidad laboral. Por otra parte, la profesión se está "funcionarizando" cada vez más y eso produce desajustes pues no se puede investigar de 8 a 15. La compatibilización con la vida personal pasa, en mi caso, porque he tenido la enorme suerte de compartir mi proyecto personal con una persona que se ha sacrificado por mí y me ha facilitado compatibilizar mi vida profesional con mi vida familiar. Sin ella no sería lo que soy ni estaría donde estoy.

**En su día a día y como profesor de la universidad está en contacto con los jóvenes estudiantes y los profesionales sanitarios en formación, para ellos la carrera investigadora puede ser la gran desconocida, sin embargo para favorecer la investigación y la innovación es preciso aumentar la masa crítica, ¿Dónde están las principales dificultades?. ¿Qué consejos les daría a los profesionales que se incorporan a nuestros centros para motivarles?**

En este momento el mayor problema para incorporar a los profesionales sanitarios a la investigación es el casi nulo valor de la actividad investigadora para poder incorporarse a puestos estables dentro del sistema sanitario. Es más importante, hacer guardias con contratos de un mes que hacer una estancia fuera de España. La calidad de las publicaciones no discrimina entre candidatos. Mientras no se modifiquen los baremos primando la excelencia, cada vez tendremos menos personal sanitario que compatibilice la investigación. Los pocos que siguen haciéndolo merecen todo mi respeto y mi reconocimiento. Lo único que puedo aconsejar a los profesionales que tienen vocación investigadora es que no se rindan, que me imagino que en algún momento el sistema cambiará, pero, mientras tanto, estamos perdiendo una generación.



**El campo de la investigación en una especialidad como la Hematología y Hemoterapia es muy amplio ¿Cuáles son sus principales líneas de investigación?. ¿De qué proyecto se siente más orgulloso o ha llevado a cabo con más entusiasmo?**

Una vez que constaté que no podía incorporarme al Servicio de Hematología como profesor vinculado, decidí que lo más honesto era dejar de investigar en Hematología para no interferir. De hecho, desde el año 1990 he colaborado con prácticamente todos los servicios clínicos del Hospital Universitario de Salamanca, aplicando las técnicas de Genética Molecular a diferentes enfermedades. Un punto importante es la colaboración con el profesor Juan Jesús Cruz Hernández, jefe del Servicio de Oncología Médica para poner en marcha la Unidad de Consejo Genético en Cáncer Hereditario en el Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca. Así mismo, mi grupo es referencia nacional en el estudio molecular de las Genodermatosis.

**La vida del investigador no se concibe sin un trabajo en equipo, ¿Cómo ha ido configurando su equipo en Salamanca? Y cómo es su relación con otros grupos de las universidades, centros de investigación, hospitales y también con el sector privado?**

Mi grupo de investigación se ha ido renovando cada 4-5 años, a medida que los becarios predoctorales defendían sus tesis y se iban a realizar estancias postdoctorales, encontraban trabajo fuera de la Universidad o buscaban trabajo en otros campos fuera de la investigación. He tenido la suerte de trabajar con jóvenes investigadores muy motivados que, bajo mi supervisión, han ido transmitiendo sus conocimientos a los más jóvenes y se ha creado una cadena de

transmisión que permite que se mantengan lazos de amistad entre ellos. Ahora, después de 30 años, he conseguido incorporar a un ayudante doctor a mi grupo y empezar a establecer una transición ordenada.

Las relaciones con otros grupos son esenciales para mantener la actividad investigadora y, como decía anteriormente, mi grupo colabora o ha colaborado con casi todos los servicios del Hospital y, por supuesto con otros grupos de otros hospitales y Universidades. Con el sector privado también he mantenido y mantengo colaboraciones y considero que la cooperación entre el sector público y el privado es fundamental para el desarrollo de la investigación. Ese aspecto lo viví directamente en mis estancias en Minneapolis y Cambridge y sería importante alcanzar el mismo grado de colaboración en nuestro país.

**Lleva ya más de 6 años al frente de la dirección científica del único Instituto de investigación biomédica acreditado de la comunidad, el IBSAL, qué destacaría de este periodo?. De qué se siente más orgulloso?**

Yo, sobre todo, me siento muy orgulloso de ser un investigador más del IBSAL y, por ello, de SACYL, de la USAL y del CSIC. Mi función como director es simplemente coordinar a los grupos e intentar facilitar la gestión de su investigación. Me produce una enorme satisfacción que el IBSAL sirva de aglutinador. El esfuerzo que estamos haciendo todos los grupos por facilitar esa cooperación es el que permite que el IBSAL crezca. Me gustaría que esta idea de colaboración entre grupos se extendiese a todos los hospitales y universidades de la Comunidad Autónoma, pues solo así podremos ser realmente competitivos a nivel nacional e internacional.

**Siempre se habla de la triple vertiente de nuestros centros sanitarios, la asistencial, la docente y la investigadora, estamos preparados para lograr un equilibrio?. Los Institutos sin duda contribuyen en este sentido, qué faltaría para lograr reducir los tiempos y dificultades en la transferencia efectiva del conocimiento y las soluciones a la práctica clínica?**

Lamentablemente, en el momento actual es casi imposible conseguir un equilibrio entre las tres vertientes pues el sistema sanitario no lo permite. Por una parte la sobrecarga asistencial tanto en primaria como en especializada hace muy difícil conseguir tiempo para dedicarlo a la investigación; las intensificaciones son muy escasas y no resuelven el problema. Por otra parte, la baja valoración de la investigación en los baremos desalienta a los jóvenes con vocación investigadora. Los Institutos de Investigación sanitaria permiten que haya una fluidez entre la investigación de la Universidad y el CSIC pero no debemos de olvidar que el 51% de los líderes de los grupos de los Institutos tienen que ser profesionales del hospital y que si no se alcanza esa cifra, el Instituto pierde la acreditación. Si no cambiamos los baremos para los hospitales con investigación, la Comunidad se quedará sin Institutos.

Yo creo que acortar más los tiempos de transferencia puede perjudicar a los pacientes. Hay que ir sobre seguro y, si tenemos en cuenta que mucha de

la investigación básica se hace en células aisladas o en modelos animales, hay que ser muy cauto.

**Su trayectoria ha demostrado ser un persona muy activa en investigación, docencia, gestión...cree que los resultados en investigación llegan a los tomadores de decisiones y contribuye a mejorar el sistema sanitario en su conjunto?**

Yo creo que los resultados de investigación sí llegan a los tomadores de decisiones y puedo asegurar que todos con los que he tenido la suerte de colaborar han intentado mejorar el sistema. También he aprendido que muchas veces otros grupos que participan en el sistema han dificultado o impedido la toma de decisiones que a los responsables últimos les parecían sensatas y necesarias. Gobernar es muy complicado y contentar a todos es imposible. Pero yo siempre he agradecido y sigo agradeciendo el intentarlo, aunque, en mi experiencia, la mayoría de las veces la propuesta de los investigadores no ha podido aplicarse.

**Para terminar le pedimos un mensaje para todos los investigadores de Castilla y León.**

A los jóvenes yo les pediría que no pierdan la ilusión, que seguro que podrán hacer investigación, asistencia y docencia de alto nivel en nuestra Comunidad, pero necesitamos un esfuerzo adicional de todos ellos para poder mantener el nivel. A los no tan jóvenes, yo les diría que tenemos una Comunidad muy dispersa, y que tenemos que aunar esfuerzos y establecer colaboraciones dinámicas entre todos para poder competir. Tenemos que olvidar los localismos y apostar por desarrollar una investigación cooperativa entre iguales independientemente del sitio en la que la desarrollemos. En este sentido, no tengo dudas de que, al igual que en el pasado, la Consejería de Sanidad y SACYL intentarán ayudarnos para conseguirlo.

---

**Datos de contacto:**

Dr. Rogelio González Sarmiento  
 Director científico  
 Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca  
 gonzalez@usal.es



## La apuesta por la investigación en atención primaria, APISAL



La Unidad de Investigación de Atención Primaria de Salamanca (APISAL), referente nacional e internacional, estrenó sede en Salamanca a finales de 2019. Después de 15 años, la Unidad de Investigación de La Alamedilla ha cambiado de nombre y se ha trasladado a las instalaciones del Centro de Salud de San Juan ganando en espacio e infraestructura.

La Unidad pasa de una instalación de 100 metros cuadrados a una que tiene el triple, lo que supone un reconocimiento hacia la investigación, uno de los pilares de la sanidad.

APISAL está integrada en el Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL) y el Instituto de Salud Carlos III, y forma parte de la Red de Investigación en Actividades Preventivas y Promo-

ción de la Salud (redIAPP) y de la Red Ibérica de Estructura Arterial, Hemodinámicos Centrales y Neurocognición, entre otros consorcios de investigación.

En los últimos 10 años, la unidad ha puesto en marcha más de 100 proyectos de investigación, una media de publicación de más de 20 artículos en las principales revistas internacionales y ha logrado llegar a realizar transferencia de conocimiento.

La unidad trabaja en tres grandes líneas de investigación: estilos de vida (IP: Luis García), promoción de la salud cardiovascular (IP: Manuel Ángel Gómez Marcos) y personas mayores y dependencia (IP: Emiliano Rodríguez). Otras áreas son transversales a todos los campos de estudio, como el desarrollo y evaluación de tecnologías.

En esta nueva etapa la unidad se plantea unos objetivos ambiciosos entre los que se incluye el apoyo en investigación a otras áreas de salud, la internacionalización participando en un número mayor de proyectos europeos, y dar más relevancia a los ciudadanos para que participen más activamente en la investigación, facilitar la difusión de resultados y trabajar, principalmente, los estilos de vida, la promoción de la salud cardiovascular y la dependencia.



## Estrategia de especialización inteligente 2021-2027

En el año 2020 termina el periodo de vigencia de la actual RIS3 y a lo largo del año 2020 se elaborará la Estrategia de Especialización Inteligente para el periodo 2021-2027 por lo que ya se ha puesto en marcha el grupo Técnico de Gestión de la RIS3 que coordinará la elaboración del nuevo

documento de planificación en el que participan todas las Consejerías de la Junta de Castilla y León en lo que corresponde a sus competencias en investigación e innovación. De acuerdo a las indicaciones de la Comisión Europea, el proceso tendrá la gobernanza como elemento central de la

Estrategia, en el que la gestión sea compartida por todos los agentes implicados.

Este grupo técnico se reunió el pasado 13 de febrero en el Instituto de Competitividad Empresarial (ICE) en Arroyo de la Encomienda, con los responsables designados en las diferentes Consejerías. Coordinados por el Comisionado para la Ciencia y Tecnología y que contó con la asistencia de un experto del Joint Research Centre (JRC), entidad de la Comisión Europea que proporciona asesoramiento a las regiones europeas sobre todo lo relacionado con la especialización inteligente, y que nos dará la visión de la propia CE. La reunión ha sido el punto de partida para la elaboración de la nueva estrategia.



La nueva estrategia de especialización inteligente de Castilla y León comprenderá el periodo de programación 2021-2027, coincidiendo con la vigencia de los programas operativos de los Fondos Europeos de la Política de Cohesión y del 9º Programa Marco de investigación de la Comisión

Europea Horizonte Europa. Su elaboración se llevará a cabo en el seno de un proceso participativo y seguirá la metodología recomendada por la Comisión Europea. Un proceso participativo continuo que supone que los agentes se mantengan implicados no solo en la definición, sino también en la revisión de las prioridades y de los instrumentos que implementan la estrategia, así como en su gobernanza y en los mecanismos de seguimiento.



## SACYLINNOVA miembro de la Comisión Territorial Zona Centro de ITEMAS



Desde que en el año 2017 se creara la Unidad de Apoyo a la Innovación de Sacyl, Sacylinnova, uno de los objetivos ha sido impulsar las colaboraciones con el entorno de la innovación sanitaria tanto dentro de la comunidad de Castilla y León como fuera de ella. Por ese motivo, en el año 2018 Sacylinnova se incorporó a la plataforma ITEMAS como entidad colaboradora. Desde el pasado 23 de mayo de 2019 Sacylinnova es miembro de la Comisión Territorial Zona Centro de ITEMAS, lo que permitirá mantener un contacto directo con otros nodos de la plataforma y participar en el desarrollo de proyectos conjuntos.

ITEMAS es la Plataforma de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias, una estructura de

apoyo a la innovación sanitaria promovida por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Su objetivo es facilitar que las ideas innovadoras de los profesionales sanitarios lleguen a los pacientes y a la sociedad en general. La principal herramienta con la que cuenta ITEMAS es la creación de Unidades de Apoyo a la Innovación (UAI) en los hospitales. A través de las UAI se dotan los medios y ayuda necesarios para que los profesionales sanitarios puedan convertir sus ideas y descubrimientos en realidades para los pacientes.

[Sobre ITEMAS](#)



## Innhospital: hacia un nuevo modelo de hospital basado en la innovación y la transferencia del conocimiento

INNOSPITAL, es un proyecto concedido en la 2ª convocatoria del Programa de Cooperación Interreg V-A España-Portugal (POCTEP)

2014-2020, dentro del área temática cuyo objetivo es potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, en concreto:

- Mejorar la excelencia científica del Espacio de Cooperación transfronteriza y en las líneas de investigación con potencial para ser competitivas internacionalmente.
- Mejorar la participación del tejido empresarial en los procesos de innovación y en las actividades de I+D+i más cercanas al mercado (desarrollo tecnológico, pruebas de ensayo, innovación) susceptibles de ser explotadas comercialmente.

El principal objetivo de InnHOSPITAL es avanzar hacia un nuevo rol de hospital en la sociedad, donde además de fuente de conocimiento (científico y asistencial), los hospitales se posicionen como generadores de retornos económicos derivados de la explotación de dicho conocimiento.

Para lograrlo, el proyecto se centra en el impulso de la actividad innovadora en los centros sanitarios, promoviendo la cultura de innovación, facilitando estructuras y metodologías de apoyo, definiendo indicadores de innovación y potenciando la participación del tejido empresarial a través de colaboracio-



**Interreg**  
España - Portugal  
INNOSPITAL  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



nes efectivas que den lugar al desarrollo conjunto de patentes, proyectos transferidos a la industria, spin-offs, etc.

Tanto los objetivos como los resultados previstos en el proyecto INNOSPITAL se consideran de gran interés para Castilla y León y otras regiones POCTEP, por la gran oportunidad de crecimiento económico que existe a partir del conocimiento que generan nuestros centros hospitalarios.

El proyecto tiene una duración de 3 años y se desarrollará hasta diciembre de 2021.

El beneficiario principal y líder coordinador del proyecto es la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León (SACYL), a través de su Unidad de Innovación "Sacylinnova" creada en el año 2017. (<https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/sacylinnova>).

Además en el proyecto participan otras 7 entidades del ámbito de la salud de España y Portugal: 3 españolas y 4 portuguesas:

- Fundación para la Formación e Investigación de los Profesionales de la Salud de Extremadura (FUNDESALUD-Consejería de Sanidad y Políticas Sociales)
- Cluster de Salud de Castilla y León (BIOTECYL).
- Cluster Sociosanitario de Extremadura.



- Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.
- Universidade de Aveiro.
- Associação Portuguesa de Administradores Hospitalares (APAH).
- Instituto Pedro Nunes- Associação para a Inovação y Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia.

El coste total del proyecto es de 804.629,18€ y la financiación procedente de los fondos FEDER es de 603.471,89€.

La Gerencia Regional de Salud recibirá 245.857,50€ de los 327.810€ que han sido aprobados coste total elegible. Dentro del consorcio creado para el desarrollo del proyecto es el socio que tiene mayor presupuesto.

INN HOSPITAL es un proyecto de gran envergadura y para su correcto desarrollo el enfoque se ha planteado dividido en seis grupos de actividades, con finalización del trabajo programado para finales del año 2021:

#### **Actividad A1. Promover la cultura de innovación y emprendimiento en hospitales**

La Gerencia Regional de Salud lidera este grupo de actividades. Esta actividad incluye 3 grandes grupos de actuaciones:

- Fomento de la creatividad: creación de espacios de innovación, talleres formativos, jornadas, concursos de ideas...
- Capacitación en innovación y movilidad transfronteriza: formación a profesionales sanitarios y programa de intercambio de gestores.
- Difusión de la innovación: redes sociales, foros transfronterizos.

A partir de la evaluación del estado de la innovación en los hospitales y del desarrollo de las iniciativas descritas, se persigue fomentar el espíritu innovador de todos los grupos profesionales de los hospitales participantes.

#### **Actividad A2. Metodologías de gestión de innovación sanitaria**

Esta actividad es liderada por la Universidade de Aveiro. El objetivo es evaluar el sistema de gestión de innovación de las entidades participantes, en términos de desarrollo de proyectos, protección de intangibles y modelo de negocio y, de acuerdo con los resultados, diseñar tres manuales o guías de soporte para la implementación de estrategias de innovación en hospitales basadas en la innovación y la transferencia de conocimiento.

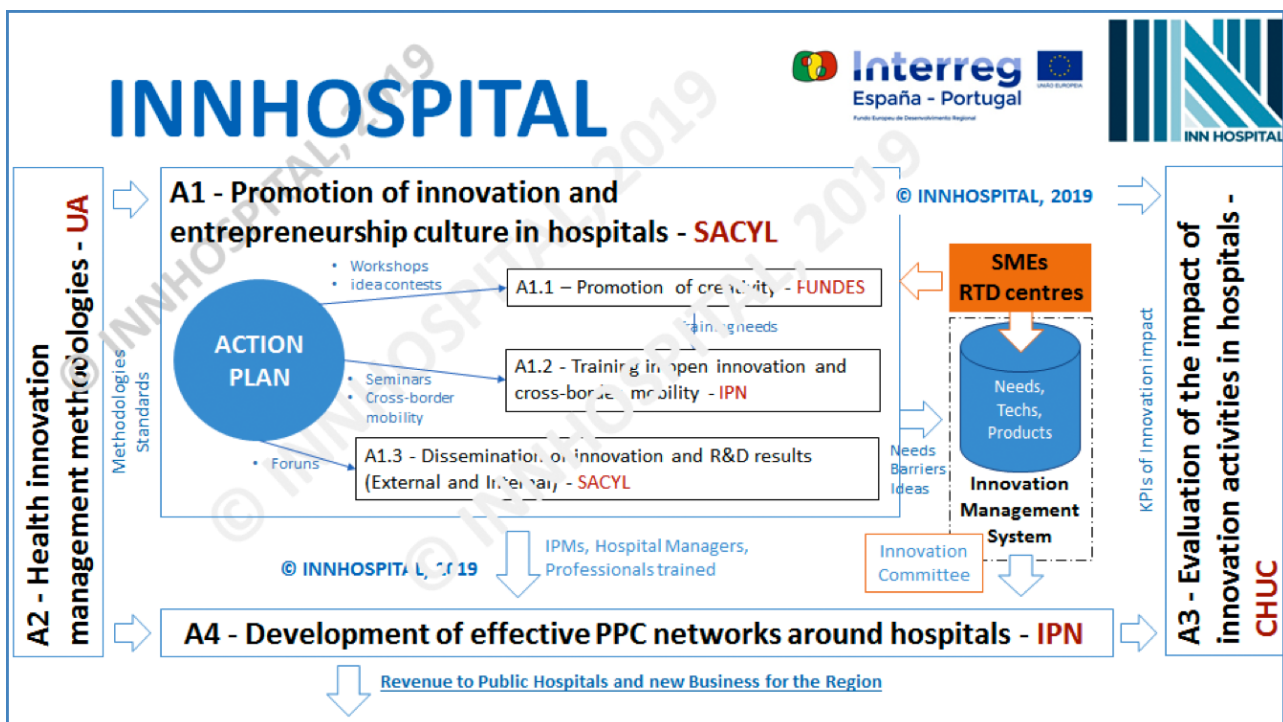
#### **Actividad A3. Evaluación de impacto de las actividades de innovación en hospitales.**

El Centro Hospitalar e Universitario de Coimbra es el responsable de coordinar este grupo de actividades. El objetivo es monitorizar las actividades de innovación, evaluando su impacto en las entidades hospitalarias participantes mediante la definición de una batería de indicadores de desempeño de la innovación.

#### **Actividad A4. Establecimiento de Redes estables de colaboración público-privada en torno a los hospitales**

En este caso es el Instituto Pedro Nunes de Portugal el responsable de coordinar las actividades. El objetivo es promover colaboraciones a largo plazo a través de la creación de ecosistemas de innovación entre los centros hospitalarios y las empresas del sector. Con este fin, se desarrollará una





guía sobre cómo establecer tales asociaciones para que se puedan lograr resultados exitosos. Las acciones comprenden la puesta en marcha de grupos de trabajo de colaboración Público-Privada, la creación de una Incubadora de proyectos y la validación de soluciones innovadoras.

Además hay otras 2 actividades, la actividad A5 incluye la gestión y coordinación del proyecto, liderada por la Gerencia Regional de Salud y la actividad A6 las actividades de comunicación del proyecto en la que están implicados todos los socios del consorcio y que se llevarán a cabo bajo las directrices establecidas en el Plan de Comunicación aprobado en el marco del mismo.

Los resultados esperados de esta iniciativa se pueden dividir en dos bloques principales:

1. Promover la actividad innovadora de un Centro hospitalario, centrándose en promover la cultura de la innovación y establecer estructuras y metodologías de apoyo, así como indicadores de innovación y colaboraciones efectivas con la comunidad empresarial.

2. Resultados en innovación, que conducen al desarrollo conjunto de iniciativas de patentes, proyectos transferidos a la industria, creación de spin-offs, etc.

Desde la aprobación del proyecto se han programado todas las actividades gracias al trabajo del consorcio y con un liderazgo muy activo de la unidad SacylInnova de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León.

En una primera fase se han iniciado actuaciones relacionadas con las actividades A1 y A2, así como todas las actuaciones transversales incluidas en las actividades A5 y A6.

Como desarrollo de la actividad A1, el proyecto va a llegar a los hospitales de las tres regiones mediante una breve encuesta de detección de ideas innovadoras de mejora de la práctica asistencial, dirigida a tres unidades seleccionadas por cada uno de los socios y siempre que una de ellas sean los servicios de urgencias hospitalarias. En el caso de Castilla y León la encuesta se hace, además, en los servicios de Traumatología y las Unidades

de Neonatología de todos nuestros centros. La encuesta, voluntaria y anónima, está abierta a todas las categorías profesionales que trabajan en estos servicios y unidades.

Posteriormente, con los resultados obtenidos a partir de la encuesta, se organizarán grupos de trabajo multidisciplinares (con participación de la universidad, empresas, centros tecnológicos y profesionales sanitarios) con el objetivo de desarrollar las propuestas seleccionadas para que puedan ser implantadas en los centros y/o transferidas al mercado.

En paralelo se han iniciado otras tareas como el diseño del programa de intercambio de gestores de proyectos de innovación en salud que facilitará el intercambio de experiencias y conocimientos entre las tres regiones. Será un gestor de proyectos de innovación de cada uno de los territorios (Portugal, Extremadura y Castilla y León) el beneficiario de este programa con el objetivo de reducir las diferencias existentes entre las regiones del espacio europeo In-



terreg y lograr un desarrollo territorial integrado en el campo de la innovación en salud.

Las actuaciones de coordinación y comunicación forman parte del quehacer diario de todos los socios dando soporte al desarrollo del proyecto en su conjunto, cohesionando al consorcio y dando visibilidad a las diferentes actuaciones puestas en marcha. Ya se han realizado 6 reuniones del consorcio, dos de ellas presenciales en Valladolid y Coimbra y el resto son las reuniones mensuales de seguimiento que se realizan por teleconferencia. Estas reuniones han servido para establecer acuerdos, definir tareas, responsables y tiempos y configurar un espacio de intercambio de conocimiento y experiencias.

El logo y la imagen de INNHOSPITAL, la web y la salida a redes sociales y medios de comunicación son nuestras señas de identidad y nuestra forma de trasladar a la población el espíritu del proyecto que se podrá llevar a cabo gracias a los Fondos FEDER aportados por la Unión Europea.

## **C**ONVOCATORIAS

La información sobre las convocatorias abiertas de premios, ayudas y becas relacionadas con la Investigación Biomédica, se puede consultar en los enlaces que facilita el Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

<https://ibsal.es/convocatorias/convocatorias-ibsal>

<https://ibsal.es/es/convocatorias/convocatorias-publicas-privadas-y-premios-de-investigacion>