

***Instituto de Investigación
Biomédica de Salamanca IBSAL***



Doc. 5.00

Plan Estratégico IBSAL

2011-2015

Acción	Órgano	Fecha
Evaluado	Comité Científico Externo	16/01/2012
Aprobado	Comisión Delegada	14/02/2012
Aprobado	Consejo Rector	30/01/2013

Índice

1. INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA	3
2.1. Hospital Universitario de Salamanca (HUS).....	6
2.2. Universidad de Salamanca (USAL)	9
2.3. Instituto mixto CSIC-USAL de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC).....	11
2.4. Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL)	13
2.5. Atención Primaria	15
3. ANÁLISIS DE SITUACIÓN	18
3.1. Análisis del entorno	18
3.1.1. Políticas científicas	18
3.1.2. Tendencias de la investigación biomédica	32
3.1.3. Iniciativas de investigación cooperativa.....	37
3.1.4. Oferta científica.....	44
3.1.5. Necesidades del Sistema Nacional de Salud	48
3.1.6. Conclusiones del análisis del entorno	51
3.2. Análisis interno	53
3.2.1. Análisis de los recursos	53
3.2.2. Análisis de los procesos.....	63
3.2.3. Análisis de los resultados	73
3.2.4. Conclusiones del análisis interno	79
4. DESARROLLO ESTRATÉGICO.....	81
4.1. Metodología.....	81
4.2. Análisis DAFO	81
4.3. Misión, Visión y Valores del IBSAL	86
4.4. Formulación estratégica	87
4.5. Planes de Acción	93
5. PRESUPUESTO DEL PLAN ESTRATÉGICO	123
6. IMPLANTACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	133
7. EVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	135

8. DOCUMENTACIÓN ANEXA..... 137

1. INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

El Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL) se constituye como un **espacio de investigación biomédica multidisciplinar y traslacional orientado a la investigación básica, clínica, epidemiológica y en servicios de salud**, fruto de la asociación entre grupos del Hospital Universitario de Salamanca (HUS), núcleo básico del que se genera el Instituto, y grupos de Departamentos de ciencias biomédicas de la Universidad de Salamanca (USAL), del Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC), del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL) y de Atención Primaria del área de salud de Salamanca.

Tanto el **HUS como la USAL vienen colaborando estrechamente en aspectos docentes y de investigación** desde la firma del Concierto entre la Universidad de Salamanca y el Instituto Nacional de la Salud para la utilización de las instituciones sanitarias en la investigación y docencia universitarias del 18 de junio de 1993.

Esta colaboración ha permitido configurar **equipos multidisciplinares** para abordar proyectos de investigación conjuntos, aprovechar al máximo los recursos humanos y materiales destinados a la investigación de los que disponen y promover la captación de fondos de investigación. Estas colaboraciones se han potenciado con la creación primero del IBMCC (modelo ejemplar de cooperación en la investigación del traslacional integrando grupos de la USAL, CSIC y Hospital) y, posteriormente, del INCYL.

En este contexto se ha redactado el **Convenio de colaboración entre la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y la Universidad de Salamanca, para la creación y desarrollo del IBSAL firmado en Salamanca el 21 de marzo de 2011.**

Este convenio ha sufrido una **novación con fecha de 10 de febrero de 2012** con la incorporación del **CSIC** como entidad participante del IBSAL. Esta modificación tiene su razón de ser en origen del IBSAL, ya que desde el principio se consideró al CSIC como una pieza clave dada su representatividad en el instituto mixto IBMCC.

La **finalidad del IBSAL** es contribuir a **elegir la calidad de la investigación**, y, como consecuencia, **de la asistencia y docencia biomédica en Salamanca**, así como **optimizar los recursos humanos y materiales existentes**. Para ello, se fomentarán las

sinergias entre grupos clínicos y básicos partiendo de los modelos de grupos translacionales ya existentes.

Tal y como figura en el Convenio, el IBSAL está constituido por la **Gerencia Regional de Salud de la Consejería de Sanidad** a través de servicios y grupos de investigación del **Hospital Universitario de Salamanca** y **Atención Primaria** del área de salud de Salamanca, por la **Universidad de Salamanca** a través de los **servicios y grupos** de investigación por Personal Docente Investigador (PDI) de la USAL **que desarrollan su actividad en el Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC)**, en el **Instituto de Neurociencias de Castilla y León** y en **Departamentos de la Universidad de Salamanca que realizan investigación en el área biosanitaria** y por el **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)** a través de los servicios y grupos de investigación pertenecientes a esta institución que desarrollan su actividad en el IBMCC.

El **órgano encargado de la gestión** de la investigación del IBSAL, separada de la estructura de gestión asistencial y docente, es la **Comisión de Gestión de la Investigación del IBSAL**, dependiente del Patronato de la Fundación Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León (Fundación IECSCYL). Al amparo de dicha Comisión se ha creado una **Unidad Técnica de Gestión** del IBSAL bajo la dirección y supervisión del Director de Gestión del IBSAL, ubicada en los espacios del Hospital Universitario de Salamanca.

La creación del Instituto supone la culminación de una trayectoria previa de colaboración conjunta entre las instituciones integrantes del mismo, contribuyendo a potenciar actividades de investigación conjuntas desarrolladas por su personal tanto a nivel institucional como científico.

Es importante resaltar que el IBSAL se inserta dentro del ambicioso proyecto del **Campus Biosanitario de Salamanca**. Que representa un **modelo singular de integración y objetivos comunes** por parte de las consejerías de Sanidad, Educación e Industria de la Junta de Castilla y León (a través de la suma de los potenciales presentes en el IBSAL, las facultades biomédicas con sus correspondientes departamentos, los institutos monográficos, Centro Nacional de ADN y recursos

biológicos, parque empresarial con pequeñas y medianas empresas, biotech, etc.) con el fin de contribuir al desarrollo e innovación en biomedicina desde Salamanca.

De manera paralela a la redacción del convenio, se elaboró el **Plan Estratégico del IBSAL** con el objetivo de guiar las actuaciones del Instituto y así constituirse como una estructura de excelencia organizativa y de investigación.

La elaboración del Plan Estratégico del IBSAL ha permitido la consecución de los siguientes **objetivos**:

1. **Evaluar la situación actual del IBSAL y la situación del entorno** en que se encuentra como punto de partida previo a la definición de su posicionamiento estratégico.
2. **Priorizar las líneas de investigación** del IBSAL que constituyen las líneas estratégicas del mismo.
3. **Definir la misión y la visión del IBSAL** con el fin de posicionarlo estratégicamente ante las tendencias del entorno, **e identificar las áreas prioritarias de actuación** partiendo de las conclusiones de un análisis DAFO.
4. **Orientar el desarrollo de las áreas de investigación prioritarias a través de un Proyecto Científico Cooperativo**, definiendo para los próximos 5 años áreas, objetivos y líneas científicas comunes, recursos y actuaciones que son necesarias.
5. **Definir un sistema de evaluación** con indicadores que permite llevar un seguimiento de la actividad del Instituto.
6. **Definir un Plan de formación en investigación** del Instituto.
7. **Definir las actuaciones de tutela en centros y grupos emergentes** de investigación que forman parte del Instituto.
8. **Definir los vínculos con otros grupos afines** de su mismo entorno para trabajar en redes estables, así como en redes internacionales.

9. Determinar los mecanismos de implantación y reformulación del Plan Estratégico.

2. ANTECEDENTES

La planificación estratégica del IBSAL se apoya en las **experiencias previas desarrolladas por diferentes instituciones** integradas en el mismo.

El IBSAL se aprovecha del esfuerzo planificador de las entidades que lo conforman, utilizando la experiencia acumulada durante su proceso. De esta forma, **las iniciativas previas y vigentes sirven de pilar base para construir una estrategia propia** para el Instituto.



2.1. Hospital Universitario de Salamanca (HUS)

Hasta el año 1975, el Hospital Provincial, que estaba bajo la administración de la Diputación Provincial, era el Hospital Clínico de la Universidad. El Hospital atendía fundamentalmente a pacientes que no tenían Seguridad Social y pertenecían a la población más humilde, denominada entonces de beneficencia. El **Hospital Universitario de Salamanca (HUS) se inaugura en 1976** y se establece un **acuerdo con el Instituto Nacional de la Salud (INSALUD)** para la atención de pacientes con

prestaciones sanitarias de la Seguridad Social. En **1987**, el Hospital Clínico **se integra**, tras una cesión demanial de la Universidad, **a la Red Nacional de la Seguridad Social**. En 1988, el HUS comenzó a funcionar como un órgano de gestión único incluyendo el edificio del Hospital Clínico, del Hospital Virgen de la Vega y del Centro de Especialidades. Desde el punto de vista asistencial, el HUS forma parte del **Complejo Hospitalario de Salamanca, compuesto** además por los hospitales **Virgen del Castañar, Los Montalvos y Centro de Especialidades de Ciudad Rodrigo**.

El HUS es un **hospital terciario**, con 903 camas de agudos y 110 camas de media-larga estancia. El número de Servicios Médicos Hospitalarios es de 45, que cubren todas las áreas de atención sanitaria. El área de influencia del HUS agrupa a 36 Zonas Básicas de Salud de toda la provincia y atiende a una población de 300.000 habitantes. El Hospital tiene una Unidad Docente que imparte la docencia práctica de la Facultad de Medicina y la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia y también estudios de tercer ciclo para postgraduados. El actual HUS está en franca expansión con la construcción de un nuevo edificio en la misma zona para crear lo que será **la Ciudad Sanitaria de Salamanca**, con grandes posibilidades de crecer no sólo desde el punto de vista asistencial, sino también de la investigación clínica y traslacional.

El HUS es un centro con una demostrada actividad investigadora. El 27 de julio de **1992 el Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social acreditó una Unidad de Investigación Clínico-Experimental**. Hasta la creación del IBSAL, los Proyectos de Investigación financiados con fondos públicos nacionales y regionales de los muchos grupos de investigación del HUS se tramitaban, coordinaban y gestionaban a través de la Unidad de Investigación del hospital. Además, esta Unidad gestionaba todos los contratos de investigadores, becarios, así como los programas de Intensificación y estabilización del ISCIII, sirviendo de nexo entre la gerencia y los investigadores. Actualmente, la Unidad de Investigación del HUS está totalmente integrada en el IBSAL y todos los proyectos, contratos y demás programas de

investigación se gestionan a través de la Unidad Técnica de Gestión del IBSAL. En 1998, el ISCIII inicia el programa “**Contratos de Investigadores para el SNS**” (hoy llamados contratos Miguel Servet) con la idea de fomentar la creación de grupos estables y competitivos en los Hospitales. Desde su comienzo el HUS ha incorporado a investigadores de este programa, así como del Programa Ramón y Cajal. En el Anexo 5.11 se describe con detalle la estructura de la Unidad de Investigación del HUS, actualmente integrada en la Unidad Técnica de Gestión del IBSAL.

De acuerdo con el Informe de 2010 realizado por el Grupo SCImago que emplea la base de datos SCOPUS, **el HUS ocupa la posición 18 de entre los Hospitales españoles por número de documentos publicados entre los años 2004-2008**. Son 940 documentos, con un porcentaje de 44.9 en revistas del primer cuartil. Asimismo, dentro de la Comunidad de Castilla y León es el primer Centro Sanitario en esta clasificación. De los documentos publicados entre 1996-2004 por Centros Sanitarios de Castilla y León el 36.4% corresponden al Hospital Universitario de Salamanca, así como el 48.1% de las citas. En los últimos años se ha ido incrementando de forma notable el número de Servicios del Hospital que publican en revistas con índice de impacto, así como el índice de impacto global del Centro.

La convocatoria correspondiente al año 2008 de concesión de ayudas de la Acción Estratégica en Salud, en el marco del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, publicada según resolución de 12 de marzo de 2008 del ISCIII, contemplaba entre otras ayudas el **Subprograma CAIBER** (Consortio de Apoyo a la Investigación Biomédica en Red) de Unidades Centrales de Investigación Clínica y en Ensayos Clínicos. Con fecha **2 de julio de 2008 se publicó la resolución por la que se aprobaba la relación definitiva de centros seleccionados, entre los que se encontraba el HUS**. El objetivo principal del CAIBER es fortalecer la estructura de las unidades que lo componen, con el fin de promover la salud y el bienestar de los ciudadanos.

En diciembre de 2008 se firmó un convenio de colaboración entre el ISCIII y la Comunidad Autónoma de Castilla y León para el desarrollo de acciones indirectas en el marco de un proyecto para la adecuación, mantenimiento y mejora de la organización de los actuales Biobancos en los Hospitales del Sistema Nacional de Salud, como parte de una estrategia para la implantación de una estructura cooperativa en red (RETIC). **En la convocatoria de 2009 del ISCIII le fue concedida al HUS su inclusión como nodo en la Red de Biobancos de Hospitales (RetBioH) para el cuatrienio 2010-2013 con la financiación correspondiente.**

2.2. Universidad de Salamanca (USAL)

La **Universidad de Salamanca (USAL)** es la **Institución de Enseñanza superior más antigua de España**, pues lleva funcionando ininterrumpidamente desde su **creación en 1218**. Una de sus características fundamentales es su **gran proyección internacional**, que se basa en haber sido el modelo sobre el que se crearon buena parte de las universidades del Nuevo Mundo, y por la gran fama que ha adquirido recientemente en Asia, basada inicialmente en su papel de referencia en el aprendizaje del español, que posteriormente se ha extendido a otras áreas, como la Biomedicina.

Una **característica básica de la USAL en relación con la Biomedicina es que en ella se han impartido históricamente la mayor parte de las Licenciaturas y las Diplomaturas relacionadas con este campo**, y que en la actualidad son: Medicina, Farmacia, Biología, Bioquímica, Biotecnología, Ciencias Ambientales, Química, Odontología, Enfermería, Fisioterapia, Terapia Ocupacional. Todos estos estudios están siendo transformados en Grados y Máster en el proceso de implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, con lo que se amplía la panoplia de estudios biomédicos. Además, todas ellas se encuentran reunidas en un solo campus, **el Campus Miguel de Unamuno situado en la cercanía del Hospital Universitario de Salamanca**. En dicho Campus o en sus alrededores se encuentran también algunos Institutos Universitarios como el **Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC)**, el **Instituto de Neurociencia de Castilla y León (INCYL)** y el **Instituto de Biología Genómica y Funcional (IBGF)**. Además, buena parte de la investigación biomédica de la USAL se centra en un **edificio interdepartamental**, situado estratégicamente entre las facultades de Medicina, Biología y Farmacia, y que

agrupa la investigación de los departamentos de Bioquímica y Biología Molecular, Fisiología y Farmacología y Microbiología y Genética.

Una nueva oportunidad de desarrollo de la Biomedicina en la USAL es el **Programa Campus de Excelencia Internacional, encuadrado en la Estrategia Universidad 2015** para modernizar la Universidad española, y que pretende promover agregaciones estratégicas entre universidades y otras instituciones ubicadas en los campus, con el fin de crear "ecosistemas de conocimiento" que favorezcan el empleo, la cohesión social y el desarrollo económico territorial así como la adaptación e implantación al Espacio Europeo de Educación Superior (incluyendo la correspondiente adecuación de los edificios docentes), transferencia del conocimiento y tecnología generado como resultado de la investigación académica al sector productivo, e interacción entre el campus y su entorno territorial. El **21 de octubre de 2010 la Universidad de Salamanca recibió la calificación de Campus de Excelencia Internacional de ámbito regional europeo (CEIR), para su proyecto "Studii Salamantini'**, basado en los campos de la enseñanza e investigación del español y en el desarrollo de las Biociencias, y que ha sido financiado con 3 millones de euros.

En la actualidad, **la USAL está desarrollando su Plan Estratégico** con vistas a la implantación generalizada del Espacio Europeo de Educación Superior, y su coordinación con el Campus de Excelencia Internacional, con un especial énfasis en la mejora de la calidad, coordinación y eficacia de la Investigación Biomédica y en la transferencia de conocimiento a los sectores productivos

Aunque no situado en el Campus Miguel de Unamuno, el **Parque Tecnológico de la USAL** también puede representar una oportunidad para favorecer la transferencia de tecnología generada por la investigación.

También en este sentido, otra característica importante de la USAL, que le otorga una especial capacidad en el ámbito de la investigación biomédica, es la **presencia de varias empresas spin-off de la Universidad en el campo de la Biomedicina**. Solo por mencionar algunas: *Laboratorios USALA*, un laboratorio de Investigación y Desarrollo farmacéutico al servicio de la Industria farmacéutica, cosmética y veterinaria; *Cytognos*, una firma cuya actividad se centra en el diseño y desarrollo de nuevos programas informáticos y técnicas que proporcionan soluciones innovadoras en el campo de la citometría de flujo; *Bio-inRen*, una empresa biotecnológica cuya actividad se centra en la identificación y valoración de

marcadores urinarios de enfermedades renales y cardiovasculares y en el servicio a la Industria farmacéutica; *Oncostem Pharma*, dedicada al diagnóstico molecular y análisis citogenético de riesgo de enfermedades; *Apointech*, que tiene como actividad principal la investigación y desarrollo de nuevas moléculas con aplicación terapéutica en las áreas de oncología y enfermedades parasitarias e inflamatorias; *Inmunostep*, dedicada al desarrollo y comercialización de herramientas de diagnóstico, de hibridomas productores de anticuerpos monoclonales y de microarrays de proteínas; *Bioseguridad Y Análisis Inmunológicos JAF*, dedicada al diagnóstico para enfermedades infecciosas y parasitarias; y *Vivia Biotech*, dedicada a la búsqueda de nuevos tratamientos para enfermedades hematológicas raras o de baja prevalencia, como los cánceres hematológicos (leucemias, mieloma múltiple, etc.)

2.3. Instituto mixto CSIC-USAL de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC)

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) es la mayor institución pública dedicada a la investigación en España y la tercera de Europa. Su objetivo fundamental es desarrollar y promover investigaciones en beneficio del progreso científico y tecnológico, para lo cual está abierta a la colaboración con entidades españolas y extranjeras. Según su Estatuto (artículo 4), tiene como misión el fomento, coordinación, desarrollo y difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter pluridisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento de entidades públicas y privadas en esta materia.

El **proyecto IBMCC fue puesto en marcha en el año 2000** con la misión de integrar bajo un mismo techo a grupos de investigación orientados hacia la comprensión de la célula cancerosa, tanto a nivel básico como traslacional y clínico, que fueran internacionalmente competitivos. El Centro de Investigación del Cáncer adoptó, para tal efecto, una estructura que responde **al modelo del Comprehensive Cancer Centres de EE.UU.**, modelo que ha demostrado poseer un potencial que propicia una visión multidisciplinar de la célula cancerosa a la vez que permite una rápida transferencia de los resultados, del laboratorio a la clínica.

Dentro del contexto de esta misión, los **objetivos específicos** de este centro son:

- 1) Crear un ambiente de excelencia investigadora que pueda competir en condiciones de igualdad con otros centros del cáncer nacionales e internacionales.
- 2) Fomentar la existencia de una cooperación sinérgica entre los laboratorios de investigación básica, clínica y traslacional.
- 3) Llevar a cabo un estudio multidisciplinar del proceso tumorigeno a niveles básico, traslacional y clínico.
- 4) Desarrollar nuevas herramientas diagnósticas y pronósticas de aplicación en pacientes con cáncer.
- 5) Poner en marcha instalaciones técnicas y diagnósticas que sirvan de ayuda para el diagnóstico y pronóstico del cáncer y para el desarrollo de nuevas terapias y tratamientos anti-tumorales.
- 6) Fomentar la interacción, tanto con otros centros del cáncer nacionales e internacionales, como con la industria biofarmacéutica.
- 7) Formar personal especializado en los niveles técnico, graduado y postdoctoral en la oncología molecular, traslacional y clínica.

Las líneas prioritarias del IBMCC incluyen: análisis del ciclo celular; rutas de señalización de RTK en cáncer; organización y mecanismos citoesqueléticos en cáncer; transducción de señales mediadas por RAS y sus reguladores y efectores; respuestas frente al daño genotóxico; modelos animales en cáncer; inmunología y cáncer; farmacología molecular, apoptosis y cáncer; desarrollo de nuevas terapias antitumorales; análisis clínico y molecular de tumores sólidos; oncohematología; patología molecular; análisis genómico, proteómico, celómico y bioinformático del cáncer; biología estructural; genética molecular del cáncer.

A lo largo de estos años de andadura del IBMCC, éste **se ha consolidado como uno de los centros de investigación traslacional en cáncer punteros en España**, y con una **reconocida visibilidad internacional**. Este centro alberga grupos de excelencia en los

niveles básicos, traslacional y clínico y tiene una **interacción dinámica y fluida con el HUS y con los departamentos biofarmacéuticos de la USAL**. Además, actúa como catalizador de la investigación del cáncer en España, fomentando el establecimiento de redes entre los departamentos clínicos y académicos. Es más, la actual **Red Temática de Investigación Cooperativa en Cáncer (RTICC)**, que aglutina un número elevado de grupos de investigación en oncología de España, situados en hospitales y centros de investigación, **se coordina desde el IBMCC**. Por último, el IBMCC fomenta el avance tecnológico innovador en la investigación del cáncer poniendo a la disposición de los investigadores del IBMCC y del sistema global de I+D español, tecnologías de vanguardia.

2.4. Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL)

El **Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL)** es un centro dedicado a la **investigación científica en el sistema nervioso normal y sus patologías**. Como **centro universitario**, su actividad también está enfocada a la formación de nuevos investigadores y a la divulgación científica. En el año 2008 la USAL construyó un edificio específico dotado de todo tipo de medios para el mejor desarrollo de sus funciones.

El INCYL se crea con la filosofía de realizar investigación del sistema nervioso, tanto básica como aplicada, vinculada a los principales problemas de salud que afectan a la sociedad. Es un **agente aglutinante e interdisciplinar que dinamiza la transferencia de conocimiento al sector biosanitario y promueve proyectos de investigación en líneas avanzadas en el campo de la Neurociencia**. Forma nuevos investigadores con capacidad creativa y crítica y genera un entorno social informado sobre los avances en el conocimiento del sistema nervioso y sus principales patologías. De este modo, el contacto con el entorno social es permanente por medio de las relaciones con instituciones, la promoción de

jornadas de puertas abiertas, semana del cerebro (DANA Foundation), contactos con las asociaciones de pacientes aquejados de las patologías de mayor prevalencia y a través de un gabinete de prensa encargado de las actividades de difusión social de I+D+i del centro. También, el Instituto establece lazos de comunicación entre los investigadores por medio de seminarios intra y extramuros, foros, o por medio de sus actividades en las sociedades nacionales e internacionales a las que pertenecen sus investigadores (SENC, FENS-NENS, American Society for Neuroscience, ARO, IBRO, ARVO, etc.).

El INCYL trabaja en un amplio número de proyectos de investigación, utilizando la metodología más avanzada para comprender la estructura, organización y funcionamiento del sistema nervioso, la mente, el comportamiento y los modos de enfermar. Se investiga en algunas **líneas prioritarias** tales como la patología sensorial y, enfermedades neurológicas y mentales prevalentes, como la enfermedad de Alzheimer, epilepsia, esquizofrenia, dolor, esclerosis múltiple, Parkinson, etc.

En los últimos años el INCYL está promoviendo una creciente transferencia de conocimiento al ámbito sanitario y hospitalario: el Centro en Red de Terapia Celular y Medicina Regenerativa, Unidad de referencia para el diagnóstico molecular de la EEH, Unidad de implantes cocleares del HUS, etc.

En este sentido, el **Plan Estratégico del INCYL para el periodo 2010-2014**, incluye:

- 1) Consolidación **como una plataforma multidisciplinar de encuentro entre lo básico y lo aplicado** en el campo del sistema nervioso, entre la investigación y el desarrollo, que garantice rendimientos de excelencia, tanto en la producción científica básica como en la transferencia de

conocimiento potencialmente aplicable en el diagnóstico, tratamiento y prevención de patologías del sistema nervioso.

- 2) Servir de **núcleo para promover una plataforma de investigación traslacional** junto con, principalmente, el HUS, que permita llevar a la clínica, con la mayor fluidez, los logros científicos de nuestros investigadores, así como atender la demanda clínica de ciencia básica.
- 3) **Formación de nuevos investigadores, y elaboración de estrategias y plataformas para la formación continua.**

2.5. Atención Primaria

En Salamanca hay **35 equipos de Atención Primaria**, con una estructura estable de investigación **localizada en la Gerencia de Atención Primaria**, con un equipo responsable de docencia e investigación y una unidad técnica de salud de apoyo. Más específicamente es en el **Centro de Salud La Alamedilla**, en torno a los equipos de La Alamedilla y Garrido sur, donde está la sede del grupo de investigación (GIAPCyL) código: RD06/0018/0027, integrado en la **Red de Investigación en Actividades Preventivas y Promoción de la Salud (rediAPP) del ISCIII**.

Desde su configuración en el año 90, estos grupos vienen desarrollando una **activa investigación en el campo de la Atención Primaria** con el desarrollo de diversos proyectos autonómicos. En el año 2003, cuando se constituyó la redIAPP, a partir de una convocatoria del Instituto de Salud Carlos III (Red G03/170), se incluyó dentro del nodo de Castilla y León. Ese fue un hito para la investigación en el Área de Atención Primaria de Salamanca. A partir de este momento se consiguió dotar de una infraestructura y un becario de investigación en el Centro de Salud La Alamedilla, donde se comenzaron a desarrollar varios proyectos multicéntricos nacionales.

Posteriormente en la convocatoria de RETICS de 2006, **el grupo de Salamanca consiguió consolidarse en la Red**, con presupuesto para un contrato de investigación. También se ha conseguido **un grupo clínico que da soporte al grupo de investigación**.

A raíz de esta nueva situación se ha producido un incremento importante en los proyectos de investigación nacionales y autonómicos, así como en la difusión de los resultados en revistas nacionales e internacionales. Esto ha favorecido la incorporación de más personal de apoyo, contando en la actualidad con dos enfermeros, una psicóloga y una estadística.

La **misión** de esta área de investigación es la **generación de conocimientos válidos para la Atención Primaria**, especialmente sobre la eficacia, efectividad y eficiencia de intervenciones innovadoras en prevención primaria secundaria y terciaria, así como su transferencia a la práctica clínica y la organización de servicios

Los **objetivos científicos** son:

- 1) Diseñar y desarrollar proyectos de investigación de alta calidad dirigidos a incrementar el conocimiento sobre la prevención, con especial atención en aquellas áreas de mayor carga de morbilidad como son la salud mental, la salud cardiovascular y el cáncer.

- 2) Desarrollar intervenciones innovadoras que tengan en cuenta la dimensión de globalidad y longitudinalidad de la atención.

La prevención incluye las siguientes modalidades:

- Prevención primaria, en la que se incluye la promoción de la salud y estilos de vida

- Prevención secundaria, incluyendo la detección precoz, cribaje y diagnóstico de problemas de salud.

- Prevención terciaria, que incluye la gestión y seguimiento de enfermedades y la prevención de sus complicaciones.
- 3) Estimular la transferencia de los resultados hacia la aplicación clínica y organización de servicios, facilitando la publicación científica de los conocimientos generados y la difusión de información, dirigida a tres grandes colectivos:
- ciudadanos
 - profesionales de la salud
 - responsables de planificación y gestión de los servicios de salud

3. ANÁLISIS DE SITUACIÓN

3.1. Análisis del entorno

La planificación estratégica del IBSAL parte de un completo **análisis del entorno en el ámbito de la I+D+i y, específicamente, en el ámbito de la biomedicina**. Este análisis previo permite contextualizar al Instituto en el actual panorama de la investigación internacional, nacional y autonómica.

Los **objetivos** planteados en el análisis del entorno son:

1. Alinear la estrategia del IBSAL con las políticas en investigación biomédica y tendencias europeas, nacionales y autonómicas.
2. Analizar los recursos de la investigación biomédica, tanto recursos humanos como financieros.
3. Alinear las líneas científicas del IBSAL con las principales necesidades de salud de la población.

Así, el estudio del entorno del IBSAL se realiza desde tres **ejes básicos**: las **políticas de investigación biomédica y las tendencias**, las **necesidades del Sistema Nacional de Salud y la oferta científica y tecnológica**.

3.1.1. Políticas científicas

a. *Políticas científicas a nivel europeo*

El Tratado de Lisboa (2000) introdujo una base jurídica para la creación de un **Espacio Europeo de Investigación** (*European Research Area, ERA*) con el propósito de aumentar la coherencia y el impacto de la investigación europea. Así, la **Estrategia de Lisboa y ERA** sentaron las bases para el fomento en la Unión Europea de una economía más competitiva y sostenible, estableciendo oportunidades para los investigadores, aumentando la movilidad de los mismos y desarrollando infraestructuras de investigación de ámbito internacional.

El **VII Programa Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica de la Unión Europea (VII PM) 2007-2013**, es actualmente la principal fuente de financiación para la I+D+I a nivel europeo. Este programa contempla la **Salud** como una de sus temáticas prioritarias. Su objetivo es mejorar la salud de los ciudadanos europeos y apoyar a las industrias y negocios europeos de esta área, haciendo frente a problemas sanitarios actuales y a nuevas epidemias. El VII PM ha supuesto para España, hasta el momento, un retorno de 85,9 M € (5,3% del presupuesto calculado sobre la UE-27), lo que posiciona a España como 7º país en capacidad de retorno.

En cuanto a políticas científicas de la Unión Europea, el **Programa Marco de Competitividad e Innovación 2006 (CIP)** se establece como medida de fortalecimiento de los PM. Este Programa tiene por objetivo ser un instrumento de apoyo a la competitividad y dotar de una mayor coherencia a los programas e instrumentos comunitarios para lograr los objetivos de crecimiento económico y creación de empleo de la Estrategia de Lisboa.

En 2007, la **Estrategia Sanitaria de la Comunidad Europea** introduce un marco estratégico para la sanidad a nivel europeo, estableciendo la orientación para los próximos años. El desarrollo de sinergias con la investigación y la innovación en el ámbito de la salud son cruciales para desarrollar una política comunitaria sólida en el ámbito de la salud.

El **Informe Europeo sobre Ciencia, Tecnología y Competitividad (2008)** proporciona por primera vez una visión general de la evolución de la I+D, registrada entre los años 2000 y 2006, en las inversiones de la Unión Europea y en la puesta en práctica de ERA.

Finalmente, la **Oficina Europea de Proyectos (OPE)**, creada por el Instituto de Salud Carlos III, es una iniciativa planteada a nivel estatal con una repercusión europea. El objetivo de la **OPE** es incrementar, por un lado, el número de proyectos coordinados por investigadores españoles y financiados por la UE y, por otro, la cuantía de la financiación en el área temática de Ciencias de la Vida y muy especialmente en Ciencias de la Salud.

b. Políticas científicas nacionales

La principal estrategia que recoge las políticas en el ámbito de la investigación biomédica es el **VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011**, el cual es el instrumento de programación con que cuenta el Sistema Español de Ciencia y Tecnología y sienta las bases de la investigación desarrollada en el Sistema Nacional de Salud (SNS).

El VI Plan Nacional de I+D+i se estructura en 4 áreas claramente diferenciadas:

- Área 1: Generación de Conocimientos y Capacidades Científicas y Tecnológicas.
- Área 2: Fomento de cooperación en I+D.
- Área 3: Desarrollo de Innovación Tecnológica Sectorial.
- Área 4: Acciones estratégicas, donde se recogen las Acciones Estratégicas en Salud y en Biotecnología.

El objetivo principal de la **Acción Estratégica en Salud** es generar conocimiento para preservar la salud y el bienestar de la ciudadanía, así como para el desarrollo de los aspectos preventivos, diagnósticos, curativos, rehabilitadores y paliativos de la enfermedad, reforzando e incrementando para ello la competitividad y capacidad de I+D+i del SNS y de las empresas relacionadas con el sector.

En la Acción Estratégica en Salud, el Plan contempla un conjunto de instrumentos, agrupados en cinco Líneas Instrumentales de Actuación (LIA), que se desarrollan a través de trece subprogramas nacionales. Así, los programas nacionales están directamente relacionados con las LIA y responden a los objetivos planteados.

PLAN NACIONAL I+D+i 2008-2011	
LÍNEAS INSTRUMENTALES DE ACTUACIÓN (LIAs)	CONVOCATORIAS
Recursos Humanos	Formación de Recursos Humanos
	Movilidad de Recursos Humanos
	Contratación e Incorporación de Recursos Humanos
Proyectos de I+D+i	Proyectos de Investigación Fundamental
	Proyectos de Investigación Aplicada
	Proyectos de Desarrollo Experimental
	Proyectos de Innovación
Fortalecimiento Institucional	Fortalecimiento Institucional
Infraestructuras Científicas y Tecnológicas	Infraestructuras Científico-Tecnológicas
Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica	Transferencia Tecnológica, Valorización y Promoción de Empresas de Base Tecnológica
Articulación e Internacionalización del Sistema	Redes
	Cooperación Público Privada
	Internacionalización de la I+D

Dentro del área estratégica en Salud se han definido subáreas con objetivos concretos para cada una de ellas:

- **Tecnologías moleculares y celulares de aplicación a la salud humana.** Contempla las tecnologías y herramientas necesarias para generar nuevo conocimiento y su transferencia a la práctica clínica en el área de la salud.
- **Investigación traslacional sobre la salud humana.** Se centra en el conocimiento de los mecanismos implicados en las enfermedades y en su transferencia a las aplicaciones clínicas. En este apartado se establecen prioridades en torno a problemas de salud y tratamiento de aquellos grupos de entidades cuyo interés social y sanitario es más relevante, teniendo en cuenta los estudios de carga de enfermedad y de equidad personal.
- **Fomento de la investigación en salud pública, salud ambiental y salud laboral y dependencia y servicios de salud, para la mejor calidad de vida funcional de la población española.** Se focaliza en nuevos métodos de investigación y generación de las bases científicas necesarias para sustentar las políticas y la toma de decisiones en el sistema nacional de salud. Todo ello sobre la base de estrategias basadas en la evidencia científica más efectivas y eficientes de promoción de la salud, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y rehabilitación.
- **Fomento de la investigación farmacéutica en medicamentos y desarrollo de tecnologías farmacéuticas.** Investigación, desarrollo e innovación en fármacos para el tratamiento de las enfermedades más relevantes.
- **Consideración del Sistema Nacional de Salud como plataforma de desarrollo de investigación científica y técnica con el entorno industrial y tecnológico.** Trata de potenciar las interfases entre sistema nacional de salud e industria para la resolución de preguntas que requieren la generación de conocimiento tecnológico.

Finalmente, cabe destacar la creación en 2009 del **Programa de Cultura Científica y de la Innovación**, antiguo Plan Integral de Comunicación y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología, el cual tiene por objetivo fomentar la cultura científica y de la innovación a través, por ejemplo, de la creación y consolidación de estructuras de divulgación, difusión e información mediante las redes, recursos humanos e infraestructuras oportunas.

El **Programa Ingenio 2010** plantea la realización de actividades desarrolladas conjuntamente por el Estado, el sector empresarial, el sector universitario y otros organismos públicos de investigación.

Las 4 grandes líneas estratégicas del Programa Ingenio 2010 son:

- CÉNIT (apoyo a la cooperación público-privada).
- CONSOLIDER (apoyo a la excelencia investigadora).
- AVANZ@ (apoyo a la implantación de las TIC).
- EUROINGENIO (apoyo a la consecución de los objetivos del VII Programa Marco).

Los objetivos que persigue el Programa Ingenio 2010 son alcanzar en 2010 el 2% del PIB, aumentar hasta el 55% del total la participación empresarial, alcanzar la media de la UE15 en el porcentaje del PIB destinado a las TIC (pasando del 4,8% del PIB en 2004 al 7% en 2010), avanzar en el Espacio Europeo de Investigación, llegando retorno similar al peso de la economía española en 2010, eliminar las trabas burocráticas y obstáculos administrativos para que los recursos públicos destinados a I+D+i se utilicen de la forma más eficaz posible, financiar grandes líneas de investigación industrial mediante la colaboración público-privada a través del Programa CENIT, arriesgar en empresas tecnológicas, integrar el sector universitario y el empresarial, consolidar grupos líderes de investigación mediante el Programa CONSOLIDER, recuperar y promocionar investigadores, y extender la Sociedad de la Información mediante el Plan Avanza.

A través de la **Ley 16/2003 de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud** se establecen las garantías para que la atención sea de calidad y en igualdad de condiciones y

posiciona por encima de todo al ciudadano como eje del sistema sanitario. Los grandes objetivos que persigue son: mejorar los resultados en salud de la población, asegurar la calidad, equidad y participación social en la atención sanitaria y promover la cohesión del SNS.

Con el objetivo de constituir un marco de principios y objetivos generales a partir de los cuales puedan elaborarse los futuros Planes Nacionales de I+D surge la **Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología-ENCYT 2015**. Los principios básicos de esta Estrategia son poner la I+D+i al servicio de la ciudadanía, del bienestar social y de un desarrollo sostenible, con plena e igual incorporación de la mujer, hacer de la I+D+i un factor de mejora de la competitividad empresarial y reconocer y promover la I+D como un elemento esencial para la generación de nuevos conocimientos.

Por tanto, los objetivos estratégicos 2008-2013 de la ENCYT son situar a España en la vanguardia del conocimiento, promover un tejido empresarial altamente competitivo, integrar los ámbitos regionales en el Sistema de Ciencia y Tecnología, potenciar la dimensión internacional del Sistema de Ciencia y Tecnología, disponer de un entorno favorable a la inversión en I+D+i y disponer de las condiciones adecuadas para la difusión de la ciencia y la tecnología.

Entre las iniciativas de apoyo a la investigación planteadas por el MICINN destacan la **Ley 14/2007 de Investigación Biomédica** y la nueva **Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación**. Los objetivos perseguidos por estas dos leyes se describen a continuación:

- *Ley 14/2007 de Investigación Biomédica*: establece el marco legal necesario para incentivar la investigación en salud con las máximas garantías éticas y de calidad, dando cobertura jurídica a los nuevos avances científicos y permitiendo establecer las condiciones para el desarrollo de la investigación en salud, creando un marco de garantías para una investigación segura y respetuosa con los derechos de los ciudadanos. Esta ley reconoce a los hospitales como núcleo básico de la investigación traslacional.

- *Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*: fija los objetivos para la gestión y coordinación de la investigación desde las administraciones públicas, regula los contratos de gestión de los recursos humanos dedicados a actividades de I+D, fomenta la investigación científico-técnica y la transferencia de conocimiento y difusión de la I+D.

La **Estrategia Estatal de Innovación** constituye el programa de actuación de la Secretaría General de Innovación, que aglutina un conjunto de elementos que existen y están disponibles para ponerlos al servicio del cambio del modelo productivo en España. El objetivo esencial de la estrategia es ocupar a largo plazo el noveno puesto de la innovación en el mundo, implicando un cambio de filosofía con el reto de construir la infraestructura que permita que la actividad innovadora fluya sin necesidad de que las instituciones públicas tengan que actuar apoyando individualmente cada proyecto.

Finalmente, el **Plan de Terapias Avanzadas** tiene por objeto el establecimiento de alternativas terapéuticas para patologías que, en la actualidad, no poseen un protocolo terapéutico, como por ejemplo patologías asociadas a la diabetes, sistema gastrointestinal o patologías neuromusculares entre otras.

c. Políticas científicas en Castilla y León

Corresponde a la Comunidad Autónoma de Castilla y León, al amparo de las competencias que confiere el Estatuto de Autonomía, la función legislativa en materia de fomento de la investigación y las potestades del desarrollo legislativo y de ejecución en materia de investigación científica y técnica de Castilla y León.

Marco normativo de la I+D+i en Castilla y León

- ❖ Ley 8/2010, de 30 de Agosto de Ordenación del Sistema de Salud de Castilla y León
- ❖ Ley 17/2002, de fomento y coordinación general de la investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i) en Castilla y León
- ❖ Ley Orgánica 14/2007, de 30 de Noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Castilla y León

Políticas y Estrategias de la I+D+i en Castilla y León

- ❖ II Estrategia Regional de I+D+i de Castilla y León 2007-2013
- ❖ Estrategia Universidad Empresa de Castilla y León 2008-2011
- ❖ III Plan de Salud de Castilla y León 2008-2012
- ❖ Plan estratégico de Investigación Biomédica 2011-2013

Marco normativo de la I+D+i en Castilla y León

Ley 8/2010, de 30 de Agosto de Ordenación del Sistema de Salud de Castilla y León.

Las Administraciones de la Comunidad exigen la autorización administrativa y registro previo para la creación, funcionamiento, modificación o supresión de centros, servicios y establecimientos sanitarios y sociosanitarios de cualquier nivel, categoría o titularidad.

Objetivos:

- La regulación general de las actividades sanitarias en la Comunidad de Castilla y León.
- El modelo organizativo y ordenación territorial del Sistema de Salud de Castilla y León.
- La regulación de la Gerencia Regional de Salud como instrumento institucional para la gestión de las competencias y recursos que se le encomienden. Es un instrumento para ordenar y administrar los recursos y competencias actuales, y aquellos de que se disponga en el futuro, así como anticiparse a los cambios que necesariamente han de producirse en el Sistema Nacional de Salud.
- La regulación y fomento de la Formación e Investigación en los centros sanitarios que integran el Sistema de Salud de Castilla y León.

La Ley contempla en los artículos 60-63 el *fomento de la investigación entre las actividades y servicios del Sistema de Salud de Castilla y León, en los Hospitales y en el conjunto de los centros, servicios y establecimientos sanitarios integrados en el mismo. Así mismo, se facilita la cooperación con otras instituciones como las universidades y el Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud*

Ley 17/2002, de fomento y coordinación general de la investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i) en Castilla y León.

Dicha Ley surge por los cambios socioeconómicos que convierten a la innovación tecnológica en una necesidad para que el tejido productivo y empresarial pueda ser competitivo en una economía cada vez más global. La promoción y el fomento de la I+D+i establecen una prioridad estratégica para garantizar el progreso social y económico de cualquier sociedad moderna.

Esta ley tiene como objetivo la ordenación y promoción de la I+D+i en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León. Además, establece un marco regulador unitario y sistemático de la actuación de los poderes públicos de Castilla y León para facilitar su coordinación.

Su finalidad es establecer una regulación sistemática de la actuación de la Junta de Castilla y León en la materia y articular los mecanismos necesarios para afrontar los problemas endémicos existentes, que constituyen un obstáculo para el desarrollo futuro de la Comunidad de Castilla y León.

Además, se establece la *Comisión de Coordinación de Ciencia y Tecnología*, integrada por representantes de las Consejerías implicadas, se encargada de fijar las prioridades de la política de I+D+i en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, y de coordinar las actividades de las distintas Consejerías. En este sentido, le compete debatir la *Estrategia Regional de I+D+i*.

Ley Orgánica 14/2007, de 30 de Noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Castilla y León.

Dicha Ley, en su artículo 74 recoge las “competencias sobre sanidad”:

- Son de competencia exclusiva de la Comunidad de Castilla y León, sin perjuicio de las facultades reservadas al Estado, las *funciones en materia de*

sanidad y salud pública, la promoción de la salud en todos los ámbitos, la planificación de los recursos sanitarios públicos, la coordinación de la sanidad privada con el sistema sanitario público y la formación sanitaria especializada.

- En el marco de las bases y coordinación estatal de la Sanidad, corresponde a la Comunidad de Castilla y León la *organización, funcionamiento, administración y gestión de todas las instituciones sanitarias públicas* dentro del territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- La Junta de Castilla y León podrá organizar y administrar para aquellas finalidades, y dentro de su territorio, todos los servicios relacionados con las materias antes mencionadas, y ejercerá la *inspección y control de las entidades en materia de sanidad*, reservándose al Estado la alta inspección para el cumplimiento de las funciones y competencias contenidas en este artículo.
- La Comunidad *promoverá la investigación biomédica y biotecnológica en el marco de sus propias instituciones sanitarias y de investigación.*

Políticas y Estrategias de la I+D+i en Castilla y León

II Estrategia Regional de I+D+i de Castilla y León 2007- 2013 (1/3).

La actual Estrategia Regional (ERIDI) pretende posicionar a Castilla y León en el futuro como una economía integrada en la promoción de la actividad I+D+i a través de los sistemas educativo, formativo, investigador e innovador. La Estrategia está integrada en el Marco Estratégico de Competitividad de Castilla y León como una de sus herramientas fundamentales.

La ERIDI consta de 8 programas, cada uno de los cuales trata de dar respuesta a los objetivos específicos planteados mediante medidas de investigación y de desarrollo tecnológico e innovación.

PROGRAMA 1: CAPITAL HUMANO COMO FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA	
MEDIDAS	
INVESTIGACIÓN	Fomento de la formación de investigadores
	Atracción y retención de investigadores consolidados.
	Incentivos a la actividad investigadora.
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Integración de las diferentes etapas de la formación en I+D
	Desarrollo del perfil humano innovador en las empresas
	Formación para trabajadores, empresarios y gestores de empresas
	Atracción, incorporación y retención de personal especializado (tecnólogos e investigadores).

PROGRAMA 2: POTENCIAR LA I+D+i DE EXCELENCIA EN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL	
MEDIDAS	
INVESTIGACIÓN	Estímulo de la capacidad investigadora de las universidades de Castilla y León y desarrollo propio de este tipo de investigaciones
	Consolidar los grupos de excelencia de Castilla y León. Potenciar la creación y avance en la excelencia de grupos consolidados
	Potenciación de la participación en redes de conocimiento
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	participación en redes, plataformas tecnológicas y programas de I+D+i nacionales e internacionales
	Proyectos de I+D+i estratégicos
	Atracción de empresas basadas en el conocimiento
	Acciones de colaboración con otras regiones
	Apoyo a la exportación de sectores de alta tecnología

PROGRAMA 3: FINANCIACIÓN Y APOYO AL DESARROLLO Y A LA I+D+i	
MEDIDAS	
INVESTIGACIÓN	Potenciación de los grupos estables de investigación
	Potenciación de la investigación de los grupos de investigación novedades
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Potenciación de instrumentos financieros existentes y desarrollo de nuevos instrumentos adaptados a las necesidades de las PYME
	Apoyo a la realización de proyectos de I+D+i
	Nuevas prácticas innovadoras en las empresas
	Extensión de la innovación

PROGRAMA 4: FINANCIACIÓN Y APOYO AL DESARROLLO Y A LA I+D+i	
MEDIDAS	
INVESTIGACIÓN	Generalización de la gestión electrónica de la actividad investigadora
	I+D en las TIC y en contenidos digitales
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Implantación de las TIC en PYME
	Generalización del uso de tecnologías digitales de las empresas
	Prestación electrónica de los servicios de apoyo a la I+D+i
	Desarrollo de tecnologías de movilidad
	Actuaciones verticales en sectores
	Programa de I+D+i sobre TIC
	Promoción de agrupaciones empresariales innovadoras en el sector de las TIC

PROGRAMA 5: PROMOCIÓN DE : CREACIÓN DE EMPRESAS	
MEDIDAS	
INVESTIGACIÓN	Universidad de Castilla y León como Universidad Emprendedora
	Orientación de la docencia e investigación universitaria hacia el fomento de la capacidad emprendedora y la creación de empresas
	Extensión de la cultura emprendedora
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Apoyo a la identificación de ideas de negocio en actividades basadas en el conocimiento
	Financiación específica para la creación de empresas de base tecnológica
	Instrumentos no financieros para el fomento de las empresas de base tecnológica

PROGRAMA 6: CREACIÓN, DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE APOYO	
MEDIDAS	
INVESTIGACIÓN	Definición y desarrollo de una estrategia de parques científicos en torno a las universidades de Castilla y León
	Potenciación de infraestructuras comunes
	Financiación para el mantenimiento de equipos
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Desarrollo de los centros tecnológicos como herramienta clave para la mejora competitiva de las empresas de Castilla y León
	Diversificación y especialización de los centros y servicios tecnológicos
	Potenciación de los espacios de innovación en el conjunto de Castilla y León
	Desarrollo del sector de consultoría avanzada

PROGRAMA 7: COOPERACIÓN	
MEDIDAS	
INVESTIGACIÓN	Fomento de la orientación empresarial de la investigación regional
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Mejora de los organismos y mecanismos de transferencia
	Establecimiento de agrupaciones empresariales innovadoras
	Investigación cooperativa

PROGRAMA 8: DIFUSIÓN	
MEDIDAS	
INVESTIGACIÓN	Fomento de la cultura científica
	Difusión de la actividad científica investigadora
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Difusión de la actividad innovadora y emprendedora a nivel territorial, sectorial y social
	Reconocimiento de la actividad científica investigadora

Estrategia Universidad-Empresa de Castilla y León 2008-2011.

El objetivo general sobre el que sustenta la Estrategia Universidad-Empresa es fortalecer el triángulo del conocimiento (Educación, Innovación e Investigación), fomentando la innovación tecnológica en las empresas a partir de la transferencia del conocimiento generado en las Universidades para sentar las bases de un crecimiento económico sostenible.

Sus objetivos estratégicos son:

- Fortalecer las estructuras de transferencia del conocimiento y recursos humanos especializados en las universidades y centros tecnológicos. Disponer de recursos humanos especializados en I+D+I en las empresas.
- Generar y reforzar la oferta tecnológica de universidades y centros tecnológicos, orientándola a la demanda empresarial a nivel regional, impulsando el conocimiento mutuo.
- Impulsar la colaboración universidad - empresa a través de la participación en programas e iniciativas de I+D+I en colaboración.
- Fomentar la identificación, protección y explotación de la propiedad industrial e intelectual en el ámbito universitario.
- Generar y consolidar nuevas actividades empresariales de base tecnológica.
- Fomentar la cultura innovadora y emprendedora en el sistema universidad-empresa y en la sociedad en general.
- Favorecer la convergencia universidad-empresa en el ámbito de la educación superior y la formación permanente.

III Plan de Salud de Castilla y León 2008-2012.

El III Plan de Salud incide principalmente en intentar disminuir la incidencia de dieciséis problemas de salud que afectan, de forma especial, a los habitantes de Castilla y León. De dichas prioridades se derivan un conjunto de medidas integrales

que van desde la promoción de la salud a los servicios asistenciales, bajo la premisa del principio de igualdad.

El Plan establece unas áreas prioritarias y sobre ellas establece medidas y estrategias de investigación:

ÁREAS PRIORITARIAS EN EL III PLAN DE SALUD	MEDIDAS Y ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN
Insuficiencia cardiaca	- Promoción de la investigación sobre IC en los dos niveles asistenciales
Cardiopatía isquémica-Síndrome agudo coronario	- Promover la investigación de resultados de la prevención secundaria en Atención Primaria - Publicación de artículos sobre investigación cardiovascular en los que han participado profesionales de centros de Castilla y León - Promoción de la investigación sobre cardiopatía isquémica en los dos niveles asistenciales y asignación de recursos para esta investigación
Ictus	
Cáncer de mama	- Promover el desarrollo de proyectos coordinados de investigación en cáncer de mama - Promoción de la investigación
Tumor maligno de pulmón, tráquea y bronquios	- Promoción de la investigación sobre cáncer de pulmón, en los dos niveles asistenciales
Cáncer colorrectal	- Promoción de la investigación sobre cáncer colorrectal, en los dos niveles asistenciales
Diabetes mellitus	- Promoción de la investigación sobre diabetes mellitus, en los dos niveles asistenciales
EPOC	- Fomentar la investigación sobre EPOC
Depresión	- Promoción de la investigación sobre depresión, en los dos niveles asistenciales
Sepsis, infección grave e infección nosocomial	- Promoción de las líneas de investigación en los dos niveles asistenciales
Dolor: patología osteoarticular	- Promoción de la investigación sobre dolor osteoarticular, en los dos niveles asistenciales
Accidentes de tráfico	
Salud en el entorno laboral	
Seguridad alimentaria	
Sanidad ambiental	
Dependencia asociada a la enfermedad	

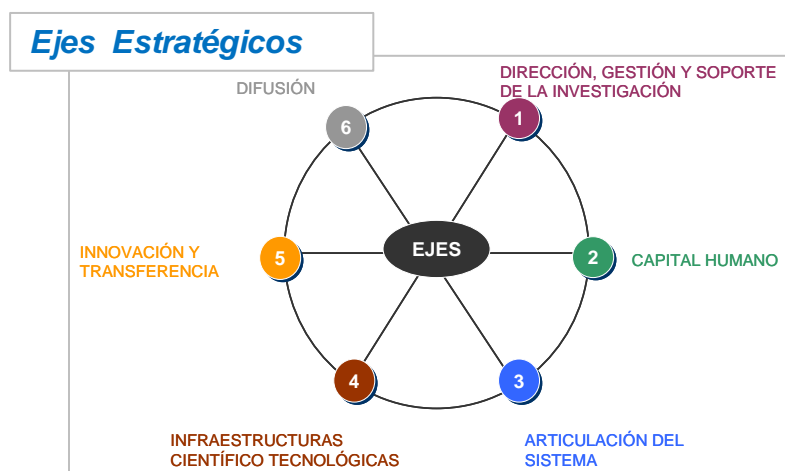
Plan Estratégico de Investigación Biomédica de Castilla y León 2011-2014.

El Plan Estratégico de Investigación Biomédica de Castilla y León tiene como objetivo global solventar las carencias detectadas en materia de investigación biomédica y dotar a las entidades con capacidad investigadora de los medios y recursos adecuados para mejorar los resultados, el apoyo y la influencia adecuada al desarrollo social y económico.

La Misión de la investigación biomédica en Castilla y León es *promover, impulsar y potenciar la investigación biomédica en Castilla y León para la mejora de la calidad asistencial y la salud de sus ciudadanos y para contribuir a la innovación y transferencia al tejido empresarial y al resto de instituciones de la Comunidad.*

Y su visión es conseguir que la investigación biomédica sea un referente nacional e internacional, potenciando las sinergias entre la investigación, la formación y la empresa, con la finalidad de trasladar los resultados a la sociedad y al tejido productivo.

El Plan se estructura en 6 ejes estratégicos, 18 líneas específicas, 30 planes de acción y 129 medidas o acciones concretas a realizar.



Eje 1. Dirección, Gestión y Soporte de la investigación. Tiene como objetivo desarrollar y potenciar estructuras organizativas de gestión y los mecanismos que permitan que los recursos de investigación se usen de una forma adecuada y eficiente.

Eje 2. Capital Humano. La consolidación de capital humano es uno de los pilares esenciales para el desarrollo de la investigación biomédica en Castilla y León. Es necesario asegurar una masa crítica suficiente y adecuada a las necesidades y demandas de la Comunidad que permitan optimizar la competitividad regional.

Eje 3. Articulación del Sistema. Proporcionar un marco de financiación estable es clave para el desarrollo y mantenimiento de la actividad investigadora realizada en los centros sanitarios de la Comunidad. Además se debe incrementar y consolidar las relaciones entre los centros sanitarios del SACYL y centros del entorno creando equipos multidisciplinares para fomentar la calidad y excelencia en la investigación.

Eje 4. Infraestructuras Científico-Tecnológicas. El eje tiene como objetivo disponer de una red compartida de infraestructuras y plataformas tecnológicas que ofrezca servicio a la comunidad científica en Castilla y León y que fomente la participación y colaboración entre centros. El eje tiene también por objeto implantar herramientas informáticas adecuadas para llevar a cabo una óptima gestión de la investigación.

Eje 5. Innovación y Transferencia. Tiene como objetivo transferir los resultados de investigación biomédica con el objetivo de desarrollar empleo, riqueza y por tanto mejora de dicha investigación que repercutirá en la mejora de asistencial y de salud de la población de Castilla y León.

Eje 6. Difusión. El objetivo es acercar los resultados de la investigación biomédica a la comunidad científica, al tejido empresarial y a la sociedad en general, generando una mayor sensibilización hacia la investigación para que se perciba como instrumento para la mejora de salud de los ciudadanos.

3.1.2. Tendencias de la investigación biomédica

a. *A nivel internacional*

Las tendencias identificadas se encuentran relacionadas con la dotación de recursos, tanto humanos como económicos, y el incremento de la colaboración entre los centros.

- **Incremento del gasto en I+D:** La inversión en I+D en España es inferior a la realizada en los diferentes países europeos. El presupuesto destinado a actividades de I+D ha ido incrementándose con los años, situándose la media europea (UE-27) del gasto en I+D en 1,84% del PIB en 2008.
- **Priorización de la investigación:** La priorización de la investigación biomédica realizada a nivel europeo queda recogida a través de los sucesivos Programas Marco. Actualmente, las nuevas tendencias orientan la investigación en las ciencias de la vida en los campos de la Nanotecnología, Biotecnología, Informática biomédica y Cognosis (NBIC).

- **Orientación a la innovación:** En los últimos años, uno de los campos en los que mayores esfuerzos se están realizando es en la innovación. A nivel internacional, son numerosas las iniciativas destinadas a incrementar la innovación en la investigación biomédica, tales como la Alianza Mundial para la Innovación (WAINOVA), la Estrategia en Innovación de la OECD, el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología, la Enterprise Europe Network y los *Institutes for Innovation and Improvement* del NHS.
- **Introducción de instrumentos de colaboración.** Los Institutos de Investigación Sanitaria son una fórmula, asumida a nivel mundial por organismos de alto prestigio, con unos objetivos finales y una estructura organizativa común en todos ellos. Estos Institutos se constituyen con el objetivo de promover el desarrollo e integración de la investigación básica, clínica y de salud pública, fomentando de esta forma la investigación traslacional. Este modelo de organización actualmente está consolidado en países como Estados Unidos, Canadá o Australia. Una descripción más extensa de estos instrumentos se recoge en el siguiente apartado.
- **Cooperación transnacional:** El principal objetivo del establecimiento del Espacio Europeo de la Investigación ha sido alcanzar una mejor coordinación de las actividades de investigación y la convergencia de las políticas de investigación e innovación de los Estados miembros y de la Unión Europea en respuesta a la dispersión geográfica de centros de excelencia, escasez de colaboración y necesidad de una red de cooperación adecuada y reunión de todos los medios de que dispone la Comunidad.
- **Establecimiento de Plataformas Tecnológicas:** Las Plataformas Tecnológicas Europeas ayudan a la investigación industrial y académica en campos tecnológicos, a coordinar la investigación y diseñar una estrategia común de investigación que establezca los objetivos de I+D, plazos temporales y planes de acción para avances tecnológicos destinados a lograr el crecimiento, la competitividad y la sostenibilidad futuros de Europa. Lograr estos objetivos mejorará de manera significativa la vida cotidiana de los ciudadanos europeos en numerosas áreas.

- **Desarrollo de clusters:** el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos (NIH) participa en acuerdos de investigación colaborativa con empresas a través de los acuerdos CRADA (Cooperative Research and Development Agreements) y el programa SBIR (Small Business Innovation Research Program). Otros países que han realizado iniciativas de este tipo son Canadá, Suecia, Irlanda y Francia, entre otros.

b. A nivel nacional

Las iniciativas identificadas a nivel nacional se encuentran en línea con las tendencias del ámbito internacional descritas previamente.

Las tendencias son:

- **Incremento del gasto en I+D:** El presupuesto destinado a investigación ha ido aumentando hasta 2008, año en el que ha alcanzado el 1,38% del PIB.
- **Priorización de la investigación:** La Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología (ENCYT) define que las principales tendencias en las líneas de investigación biomédica desarrolladas son la investigación integrada, el diagnóstico, los agentes terapéuticos, la medicina regenerativa, las enfermedades y la práctica asistencial.

De forma paralela, también se definen una serie de líneas consolidadas y estratégicas en las que se están centrando los esfuerzos a nivel nacional. Las *líneas consolidadas* son: bioinformática para la interpretación e integración de los estudios de genómica, proteómica y metabolómica; estudios de biomarcadores para apoyar el diagnóstico clínico; caracterización molecular de patologías, incluida la identificación y validación de dianas terapéuticas; desarrollo de modelos celulares y animales para el estudio de patologías humanas y de concepto de nuevos fármacos; desarrollo de nuevas vacunas, adyuvantes y vectores vacunales; investigación en mecanismos de rechazo y control de la tolerancia en trasplantes de órganos y tejidos; investigación genética, molecular, celular y tisular, y estudios epidemiológicos moleculares sobre enfermedades prevalentes. Las *líneas estratégicas* son: diagnóstico por imagen, agentes terapéuticos, química y biología computacional, metagenómica y evolución dirigida de proteínas.

- **Orientación a la innovación:** De forma similar a las iniciativas europeas, a nivel nacional se están promoviendo iniciativas orientadas al fomento de la innovación en la investigación biomédica. Promovida por el Instituto de Salud Carlos III se ha creado la RETIC de Innovación en Tecnología y Material Sanitario mediante la asociación de 14 Hospitales.
- **Introducción de instrumentos de colaboración:** Los principales instrumentos de colaboración se desarrollan a través de redes de investigación, Institutos de Investigación Sanitaria, CIBER, CAIBER, etc. Debido a su envergadura e importancia, estos instrumentos se describen más extensamente en el siguiente apartado.
- **Cooperación transnacional:** A través de la participación en la construcción de ERA, como por ejemplo en las redes de excelencia y Era-Net, entre otras. De forma similar a los instrumentos de colaboración, estas redes se describen más extensamente en el siguiente apartado.
- **Desarrollo de clusters regionales en biomedicina:** El Biocluster de Madrid y la Alianza Biomédica de Barcelona, que constituye la base científica y de transferencia de conocimiento a la práctica clínica de Cataluña, son dos ejemplos de Clusters Regionales, así como el Cluster Oncológico de Castilla y León.
- **Fomento de la incorporación de investigadores al sistema español de ciencia y tecnología:** Teniendo en cuenta la Estrategia de Lisboa, esta medida se encuadra dentro del mandato a nivel de la Unión Europea de potenciar la I+D. Se están desarrollando iniciativas enfocadas a garantizar la carrera profesional del investigador que introducen mejoras socioeconómicas y formación para facilitar la incorporación de investigadores jóvenes. En este aspecto cabe destacar el *Estatuto del personal investigador en formación, la línea instrumental de Recursos Humanos del Plan Nacional de (I+D+I) 2008-2011* y el *borrador de la Nueva Ley de Ciencia y Tecnología (2009)*.

- **Desarrollo de iniciativas de cooperación público-privada en diferentes ámbitos:** La incentivación fiscal de las actividades de I+D+i de las empresas propicia la reinversión de los beneficios. Éste ha sido el motivo por el cual el Gobierno ha desarrollado el programa INGENIO 2010. Su objetivo es alcanzar el 55% de la contribución privada en la inversión en I+D en España en el año 2010. En esta línea se enmarca el Programa CENIT (Consortios Estratégicos Nacionales de Investigación Tecnológica) para aumentar la cooperación público-privada.
- **Gestión de la investigación diferenciada de la gestión sanitaria y docente:** Existe una tendencia creciente de separar la gestión de la actividad investigadora en el SNS, de la actividad asistencial y docente. Para llevar a cabo esta gestión diferencial, se han desarrollado diversas fórmulas en el ámbito hospitalario y/o autonómico entre las que se encuentran la creación de fundaciones de investigación (como la del Hospital Clínico de Barcelona), asociaciones sin fines de lucro (como la del Hospital Virgen de Macarena), Consortios (tipo CIBERs, IDIBAPS) o empresas o entes públicos (como el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud).
- **Introducción de mecanismos de evaluación externa:** Existe un elevado número de centros que recurren a Comités de Evaluación Científica Externa de forma habitual. Son ejemplos de esta tendencia las Comisiones Científico Técnicas del Fondo de Investigación Sanitaria y la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP).
- **Establecimiento de grandes infraestructuras y plataformas tecnológicas:** Las Plataformas Tecnológicas Europeas fueron creadas por iniciativa de la Comisión Europea. A su estela surgieron las Plataformas Tecnológicas Españolas, impulsadas por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el Ministerio de Educación y Ciencia y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). En unos casos han surgido como nodos nacionales de las europeas y, en otros, como respuesta a un interés manifiesto de la industria española, sin existir equivalente europeo.

En el área de las ciencias de la salud cabe destacar dos plataformas tecnológicas: la *Plataforma Tecnológica Española de Medicamentos Innovadores* y la *Plataforma Tecnológica Española de Nanomedicina*.

3.1.3. Iniciativas de investigación cooperativa

Una de las principales tendencias en el ámbito de la investigación biomédica es la asociación y colaboración entre los diferentes agentes, con el objetivo de poner en marcha iniciativas de investigación cooperativa para iniciar el desarrollo de proyectos de gran envergadura.

a. *A nivel europeo*

Además de las redes de excelencia, la **iniciativa ERA-Net** surgió en el año 2002 como una de las actividades promocionadas y financiadas por el VI PM (área "Apoyo a la coordinación de actividades") que tuvo por objetivo el fomento de la cooperación en las actividades de investigación que se llevan a cabo, a nivel regional o nacional, en los Estados Miembros y Estados Asociados de la Unión Europea, a través de la creación de redes de investigación.

A través del VI PM se pusieron en marcha 71 ERA-Net que han coordinado más de 500 Mn de € de financiación propia de los Estados Miembros, a través de convocatorias conjuntas de investigación. El VII PM ha continuado apoyando y financiando la iniciativa ERA-Net y otra iniciativa que la completará, la **iniciativa ERA-Net Plus**.

El Instituto de Salud Carlos III participa en cuatro redes europeas: EUROCAN+PLUS (Feasibility Study for Coordination of National Cancer Research Activities), E-RARE (ERA-Net for Research Programs on Rare Diseases), PRIOMEDCHILD (Coordination of Research on Priority Medicines for Children) y NEURON (Network of European Funding for Neuroscience Research) y la Comunidad de Madrid participa en 4 ERA-Net, una de las cuales está relacionada con las ciencias de la vida: NanoSci-E+ (Nanoscience in the European Research Area).

Finalmente, existen unas **redes multicéntricas de investigación clínica a nivel europeo**, de carácter transversal, y dirigidas a distintos tipos de investigación:

- **ECRIN:** la Red de Infraestructuras de Investigación Clínica Europea (ECRIN) apoya la realización de proyectos clínicos de investigación multinacionales en Europa. La investigación clínica multinacional es obstaculizada en muchas ocasiones por la fragmentación de salud y sistemas legislativos en Europa. ECRIN proporciona la información, consultoría y servicios a investigadores y patrocinadores en la preparación de estudios clínicos multinacionales, para cualquier categoría de investigación clínica y en cualquier enfermedad el área.
- **EATRIS:** el objetivo de EATRIS es fortalecer la I+D en salud creando una red de infraestructuras enfocadas a la mejora en el desarrollo de nuevos e innovadores productos medicinales.
- **BBMRI:** infraestructura paneuropea consistente en una red distribuida en núcleos nacionales y sus miembros asociados interconectados de diferentes países europeos (BBMRI-ERIC).

b. A nivel nacional

Existen cuatro tipos diferentes de estructuras estables de investigación cooperativa en red a nivel nacional, promovidas por el Instituto de Salud Carlos III. Estas estructuras están constituidas por grupos y centros de investigación del SNS y por estructuras de investigación dependientes del entramado del Sistema de Ciencia y Tecnología. Las iniciativas de investigación cooperativa se describen a continuación:

- **Redes Temáticas de Investigación Cooperativa (RETICS):** las RETIC están formadas por la asociación de grupos de investigación de diferentes Administraciones, Instituciones y Comunidades Autónomas, del sector público o privado, que poseen líneas y objetivos de investigación comunes con el objeto de promover la complementariedad de actuaciones compartiendo objetivos y recursos. Son estructuras que no poseen personalidad jurídica propia. Para la constitución de las mismas deben participar como mínimo cuatro Comunidades Autónomas y tener un Plan Científico Cooperativo. Varios

grupos del IBSAL participan en RETICS tales como la Red de Cáncer (RTICC) o Neurovascular (RENEVAS), entre otras. *(En el análisis interno se describe de forma más detallada los grupos que participan en las distintas redes)*

Cabe destacar las dos últimas redes creadas por el Instituto de Salud Carlos III: la Red de Innovación en Tecnología y Material Sanitario y la Red de Biobancos. En esta última participa el HUS.

- Red de Innovación en Tecnología y Material Sanitario (Red ITEMAS): está conformada por unidades que proporcionan infraestructuras y servicios comunes para la realización de actividades relacionadas con los procesos de innovación en tecnologías médicas y sanitarias.
- Red de biobancos: creada en 2009, la primera convocatoria de la Red de biobancos del ISCIII ha contado con la participación de 71 centros hospitalarios procedentes de prácticamente todas las Comunidades Autónomas.
- **Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER):** los CIBER tienen una dirección científica única y cuentan con la participación del ISCIII en su dirección estratégica. Son estructuras con personalidad jurídica propia en forma de consorcio. Las acciones CIBER ofrecen una financiación estratégica por cuatro años y sus beneficiarios formalizan un convenio de colaboración con el ISCIII. En dicho convenio se contemplan las obligaciones y compromisos que deben asumir durante la ejecución del programa de actividad investigadora, conforme al Acuerdo Específico de Financiación y Objetivos (AEFO) que formará parte de dicho convenio y en el que se reflejará el presupuesto asignado y las acciones y compromisos anuales y plurianuales asumidos por el consorcio (CIBER). También se fijará el plan de financiación con especificación, en su caso, de las fuentes de cofinanciación por parte de otras entidades y se creará un consorcio con personalidad jurídica propia para gestionar las ayudas. El grupo de investigación de calidad es la unidad fundamental de los mismos y su acción está enfocada a patologías prevalentes y otras de interés para el SNS.

- **Consortio de Apoyo a la Investigación Biomédica en Red (CAIBER):** el CAIBER es una estructura estable con personalidad jurídica propia que fortalece la estructura de las unidades centrales de investigación clínica y ensayos clínicos. El CAIBER está integrado por 40 unidades de investigación clínica de centros de casi toda España, en la que participa el HUS.
- **Institutos de Investigación Sanitaria:** un Instituto de Investigación Sanitaria (IIS) es una integración de diversas entidades que posee como núcleo central un hospital, a través de un proceso de acreditación. De esta manera se persigue potenciar la investigación traslacional, acortar el intervalo transcurrido entre la producción de un nuevo conocimiento (eficacia) y su transferencia y aplicabilidad real (efectividad y eficiencia) en la práctica médica.
- Otras iniciativas de trabajo en red son **los Clusters Biomédicos y Biotecnológicos**, los **Parques Científicos y tecnológicos** y las **Instalaciones Científicas y Técnicas Singulares (ICTS)**. Como se especifica posteriormente, EL IBSAL se encuentra dentro del entorno del Campus Biosanitario de Salamanca, que incluye, entre otros, el Cluster de Oncología de Castilla y León y el Parque Científico de la USAL.

c. A nivel de Castilla y León

Además de las Redes Temáticas de Investigación Cooperativa nacionales, la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León, el Instituto de Salud Carlos III y la Fundación del Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León establecieron un convenio específico de colaboración para el impulso de la Medicina Regenerativa y la Terapia Celular. Paralelo a la Red de Terapia Celular se ha creado, como consecuencia, el **Centro en Red de Terapia Celular y Medicina Regenerativa de Castilla y León**. Su objetivo fundamental es investigar la potencial capacidad terapéutica de las células madres adultas, poniendo especial énfasis en la interacción entre programas pre-clínicos y clínicos y estimulando enfoques traslacionales.

La Red está coordinada por la Consejería de Sanidad, a través de la Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación, y gestionada desde el Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León.

La **prioridad de los proyectos** que lleva a cabo la Red de Medicina Regenerativa y Terapia Celular se refiere a **regeneración cardiovascular, patologías oftalmológicas, sistema nervioso y terapia celular en hemopatías**. El trabajo se plantea desde una doble estructura: por un lado, una red de laboratorios de investigación básica y por otro, una red asistencial para los ensayos clínicos.

Los grupos que participan en el Centro en Red son:

- BIOFORGE (Group for advanced materials and nanobiotechnology). E.T. Superior de Ingenieros Industriales U.V.A.
- Instituto Universitario de Oftalmología Aplicada (IOBA).
- Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL).
- Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM).
- Hospital Universitario de Salamanca (HUS).
- Grupo de terapia celular aplicada al Miocardio (TECAM): ICICOR. Hospitales SACYL. Facultad de Veterinaria de León.
- Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC).

Recientemente, se ha constituido el primer "**Cluster de Oncología de Castilla y León**" con el objetivo de agrupar a empresas especializadas en biotecnología, instituciones públicas e investigadores oncológicos que generen riqueza y empleo en la Comunidad.

Sus fines son los siguientes:

- a) Dinamizar e impulsar el sector de la investigación oncológica en Castilla y León, fomentando para ello el desarrollo de actividades de formación, investigación y transferencia de tecnología, con el objeto de lograr la constitución de un sector altamente competitivo, tanto a nivel nacional como internacional.

- b) Promover el crecimiento y la competitividad en su ámbito de actuación y el de sus asociados, apoyando el desarrollo de los mismos en todos los ámbitos de su actividad: mercado, soluciones y tecnología, y profesionales.
- c) Fomentar actividades de formación e investigación en el campo de la oncología.
- d) Conseguir un tejido empresarial fuerte que pueda competir en todo tipo de mercados.
- e) Lograr la plena internacionalización del sector.

La generación del cluster responde a una política industrial que consiste en segmentar la actividad empresarial en una serie de sectores, unos consolidados y otros emergentes, y ligarlos a un área de especialización productiva.

El proyecto cuenta con una inversión inicial de 550.000 euros por parte del Gobierno regional para 2010 y 2011 y se articulará entorno al futuro Parque Tecnológico de Salamanca.

Los asociados del Cluster son:

- "Vivia Viotech, S.L. (Valladolid)
- Universidad de León
- Traslational Cencar Drugs Pharma, S.L. (Valladolid)
- Fundación Cartif (Boecillo, Valladolid)
- Universidad de Salamanca
- Fundación de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca
- Immunostep, S.L. (Salamanca)
- Universidad de Burgos
- Oncostem Pharma, S.L. (Salamanca)

La puesta en marcha del cluster tendrá repercusión y efectos clínicos, ya que la riqueza y el conocimiento pueden ayudar a la generación de patentes que lleven a nuevos procedimientos y al beneficio de la propia estructura sanitaria.

Se trata de que se produzca un proceso de retroalimentación en función del cual los investigadores sean más productivos, lo que implicará que logren ser más competitivos y, por tanto, podrán competir mejor por fondos que revertirán de nuevo en la propia investigación.

En el entorno más cercano del IBSAL, cabe mencionar el **Campus Biosanitario de Salamanca** que representa un modelo singular de integración y objetivos comunes por parte de las Consejerías de Sanidad, Educación e Industria de Castilla y León. El Campus está formado por las estructuras:

1. Las Facultades de Medicina, Biología y Farmacia.
2. Estructuras temáticas y/o empresariales, como son el Parque Científico de la USAL, Cluster de Oncología de Castilla y León, Centro de Láseres Pulsados Ultracortos (CLPU), Centro de Alzheimer, Centro Nacional de Caracterización de Recursos Biológicos y el Animalario.
3. Unidades y Servicios Centrales de apoyo a la investigación: Unidades de Genómica, Proteómica, Diagnóstico, Desarrollo de Fármacos y Biobancos regionales/nacionales.
4. Centros de investigación monográfica, como el IBMMC, INCYL y CIETUS.
5. El propio IBSAL.

Este entorno facilita y promueve el desarrollo y colaboración de equipos multidisciplinares en el desarrollo de proyectos conjuntos, aprovechando al máximo los recursos humanos y materiales necesarios para ello.

3.1.4. Oferta científica

a. A nivel nacional

En los últimos años, **España ha conseguido posicionarse entre los primeros países en cuanto a producción científica**. El análisis de las grandes bases de datos internacionales (Web of Science), revela que España ha producido un total de 313.510 documentos en los últimos 11 años, lo que le sitúa en el **noveno puesto de la relación de países con mayor producción científica**, según datos presentados en el informe COTEC 2010.

Esta producción ha ido aumentando en los últimos años, pasando de los 24.977 documentos publicados en 2000 a los 44.999 publicados en 2008. Ello supone el 3,25% al total de la producción mundial en ciencia, tecnología y medicina.

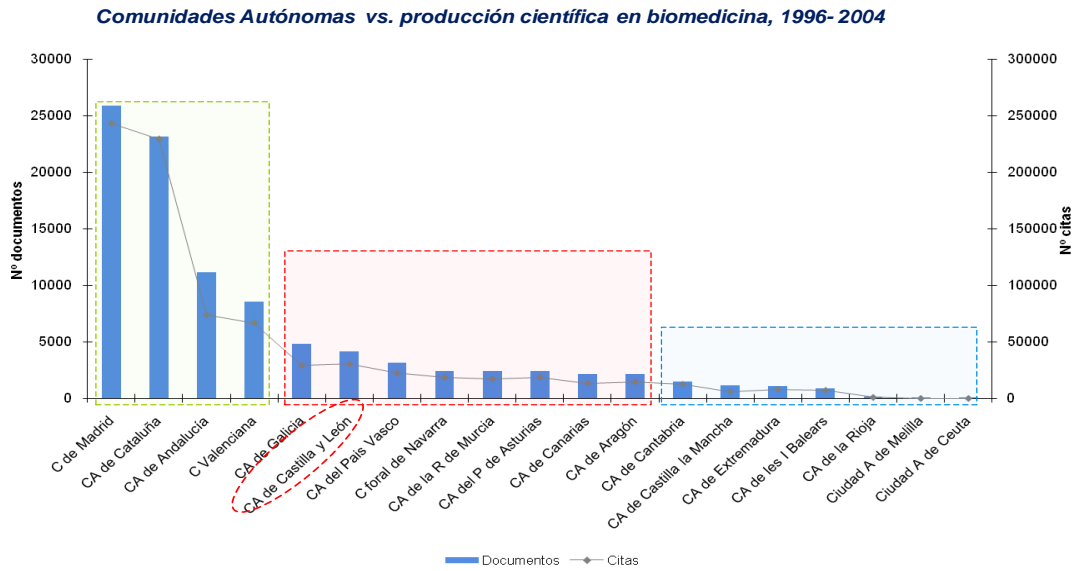
Respecto a las áreas temáticas en las que se han realizado estas publicaciones, las especialidades que han destacado en este período han sido las ciencias agrícolas y biológicas, ciencias de la computación, química, ingeniería química, ciencias medioambientales, matemáticas e inmunología y microbiología.

Analizando el sector de producción, el mayor porcentaje recae sobre las universidades, con un 66,13% del total. Los otros 2 sectores mayoritarios son el sistema sanitario y el CSIC, con el 28% y el 18,01%, respectivamente.

Las principales Comunidades Autónomas que han permitido a España alcanzar esta producción científica han sido la Comunidad de Madrid (56.112 documentos; 27,73%), Cataluña (53.606 documentos; 26,49%), Andalucía (29.846 documentos; 14,75%) y la Comunidad Valenciana (23.767 documentos; 11,75%). No obstante, todas estas Comunidades Autónomas han experimentado un decrecimiento en su producción en el último año, con un descenso medio del 5,48%.

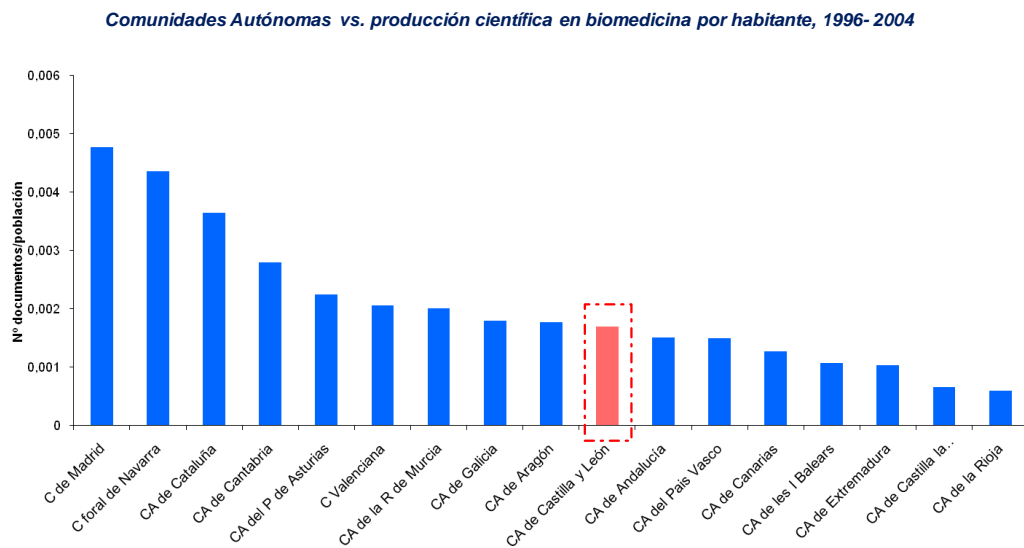
b. En la Comunidad de Castilla y León

Castilla y León se posiciona en un **segundo grupo de Comunidades Autónomas en términos de producción y calidad en investigación biomédica.**



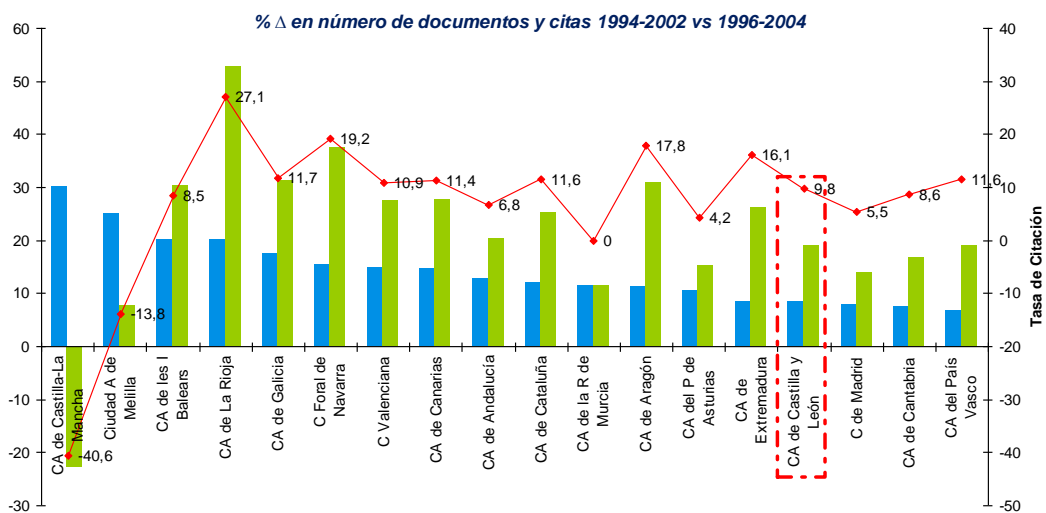
Fuente: Camí J1, Suñén-Piñol E2 y Mendez-Vasquez RI2. Mapa Bibliométrico de España 1996-2004: Biomedicina y Ciencias de la Salud.

Además, se posiciona en décimo lugar como Comunidad Autónoma que más produce en valores relativos.



Fuente: Mapa bibliométrico de España 1996-2004: Biomedicina y Ciencias de la Salud. Instituto de Salud Carlos III

En relación al incremento en número de documentos y citas en producción científica biomédica, Castilla y León se posiciona entre las 10 primeras comunidades. En cuanto al número de documentos, la comunidad se encuentra por debajo de la media nacional.

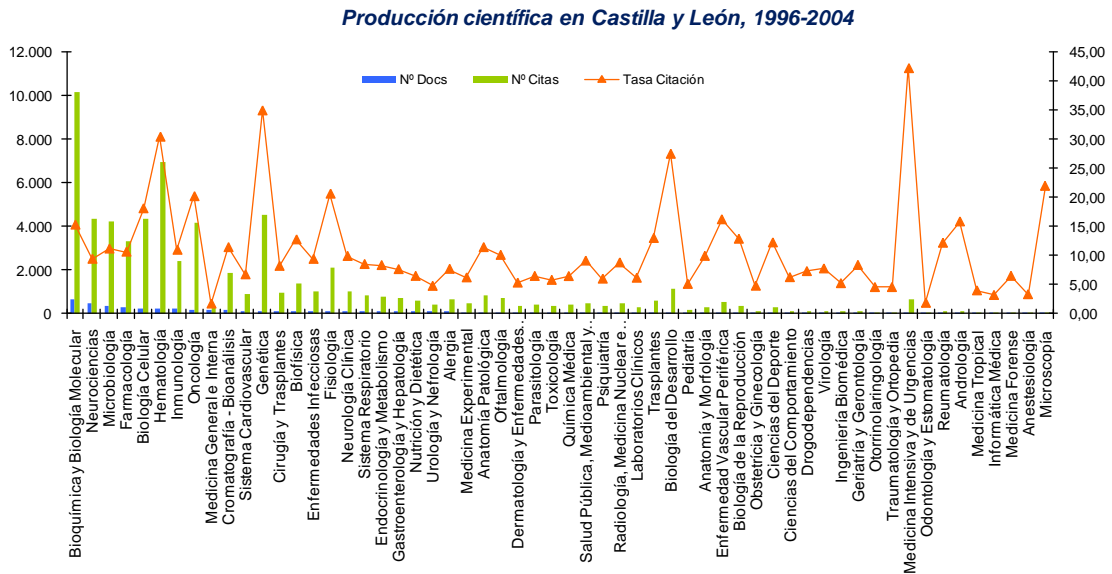


Fuente: Mapa bibliométrico de España 1996-2004: Biomedicina y Ciencias de la Salud. Méndez-Vasquez RI, Suñen-Piñol E, Cervelló R y Camí J

Considerando la producción científica por disciplina, Bioquímica y Biología Molecular, Neurociencias y Microbiología ocupan las tres primeras posiciones, respectivamente, en producción de documentos en la Comunidad, son las disciplinas de Bioquímica y Biología Molecular y Hematología las dos disciplinas que respectivamente ocupan los primeros puestos en relación al número de citas.

Por otro lado son Medicina Intensiva y de Urgencias, Genética y Hematología las disciplinas que presentan mayores tasas de citación.

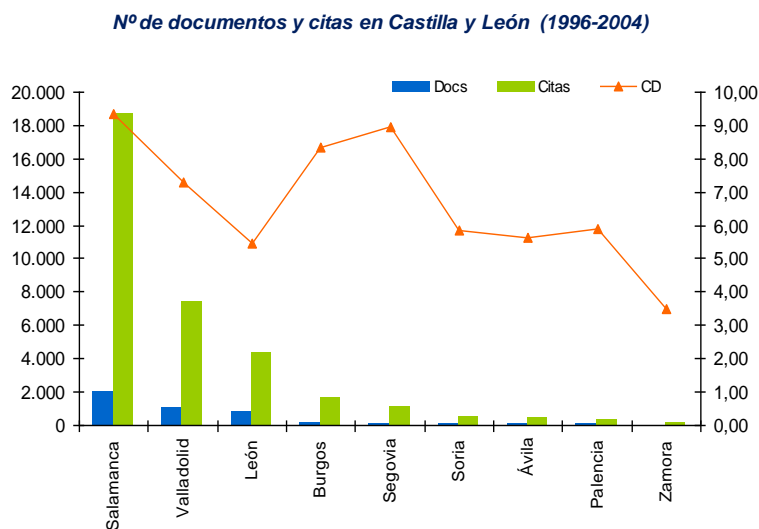
Cabe mencionar que la suma de las disciplinas de Hematología y Oncología las situaría en primer lugar en relación al número de citas y tasa de citación.



Nota: en el gráfico no están incluidas las disciplinas de Ciencias Sociales, Enfermería y Psicología

Fuente: Mapa bibliométrico de España 1996-2004: Biomedicina y Ciencias de la Salud. Méndez-Vasquez RI, Suñer-Piñol E, Cervelló R y Camí J.

Salamanca es la provincia que más producción científica presenta dentro de Castilla y León, representando cerca del 50% del total de producción científica de la Comunidad en Biomedicina y Ciencias de la Salud.

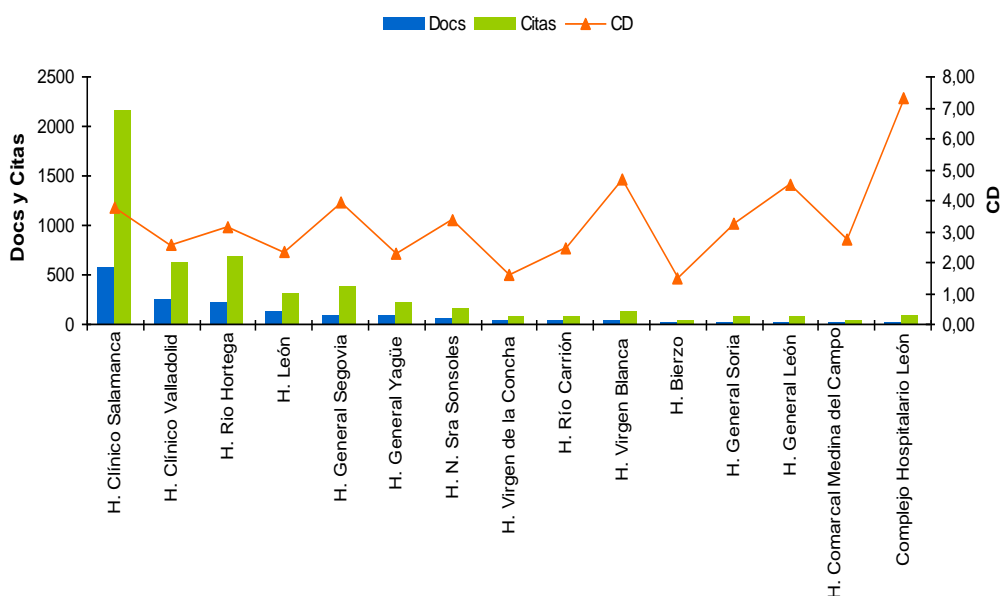


CD: citas por documento

Fuente: Mapa bibliométrico de España 1996-2004: Biomedicina y Ciencias de la Salud. Méndez-Vasquez RI, Suñer-Piñol E, Cervelló R y Camí J.

El Hospital Universitario de Salamanca lidera la producción científica en documentos y citas entre los centros sanitarios en la Comunidad de Castilla y León.

Producción científica en centros sanitarios de Castilla y León, 2001-2005



Nota: en la gráfica están representados los 15 centros sanitarios más productivos dentro de la Comunidad
Fuente: Mapa de investigación biomédica y ciencias de la salud en Castilla y León durante el periodo 2001-2005

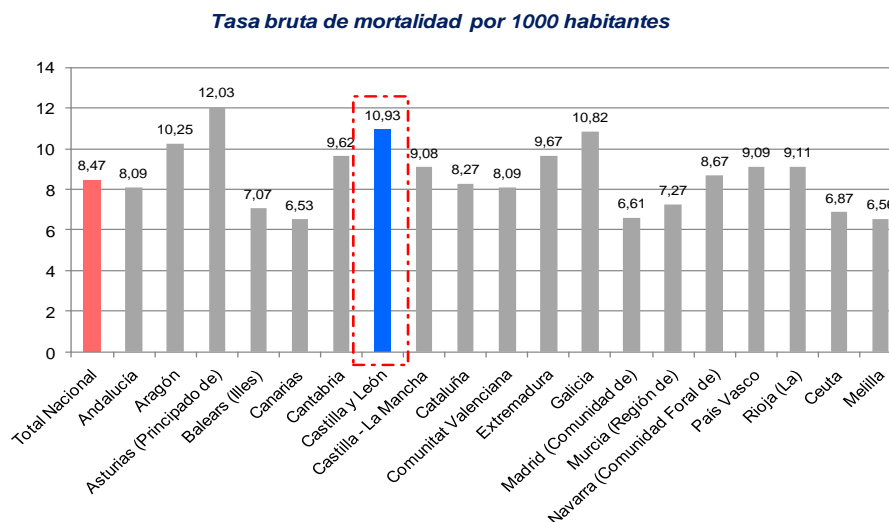
3.1.5. Necesidades del Sistema Nacional de Salud

La investigación biomédica realizada en los centros sanitarios y de investigación debe responder a las **necesidades de salud detectadas por su población de referencia**. La población total de Castilla y León asciende a 2.559.515 habitantes, según el Instituto Nacional de Estadística (INE). Sus principales características son el envejecimiento y la dispersión y fuerte carácter rural.

Envejecimiento: el índice de vejez (% población > 65 años) es del 22,30; el de envejecimiento (relación entre la población mayor de 65 años y la población menor de 15 años) 191,99 y de sobre-envejecimiento (relación entre la población mayor de 85 años y la población mayor de 65 años) 15,12, todos ellos superiores a la media de España, con una esperanza de vida al nacimiento de 78,9 años para los varones y 85,5 para las mujeres (Plan Estadístico de Castilla y León, 2007).

Dispersión y fuerte carácter rural: la densidad de población es de 27 habitantes por Km². El 43,88% de la población vive en municipios de menos de 10.000 habitantes y el 88% de los municipios tiene menos de 1.000 habitantes.

En relación a la **tasa de mortalidad**, Castilla y León tiene una tasa 2,46 puntos superior a la media nacional.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Referido a datos 2008

En cuanto a las **principales causas de muerte**, los datos del Instituto Nacional de Estadística reflejan que en Castilla y León las **enfermedades cardiovasculares y oncológicas**, seguidas de las enfermedades respiratorias, son las que causan más muertes, sumando entre las tres el 72,41% de las muertes totales.

MORTALIDAD	
Enfermedades	Tasa/100.000 habitantes
Enfermedades cardiovasculares	334,48
Oncología	299,08
Enfermedades respiratorias	119,09
Enfermedades digestivas	55,13
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	46,14
Accidentes y traumatismos	39,42
Enfermedades del sistema genitourinario	33,25
Enfermedades endocrinas nutricionales y metabólicas	33,25
Enfermedades mentales y del comportamiento	30,71
Enfermedades infecciosas y parasitarias	25,51
Enfermedades musculoesqueléticas	12,19
Enfermedades hematológicas	3,59
Enfermedades de la piel	4,49
Anomalías congénitas	1,80
Salud maternal	1,25

Fuente: Instituto Nacional de Estadística Defunciones según la Causa de Muerte 2008

El análisis de las **altas hospitalarias** en los centros sanitarios de la Comunidad de Castilla y León identifica las **enfermedades cardiovasculares** como primera causa de morbilidad hospitalaria, con 1.597 altas hospitalarias, lo que supone el 15,96% de las altas hospitalarias registradas en la Comunidad en 2008.

Otras causas de altas hospitalarias con un porcentaje similar son las enfermedades digestivas (13,97%), las complicaciones del embarazo, parto y puerperio (12,31%), las enfermedades respiratorias (12,06%) y las enfermedades oncológicas (10,60%).

MORBILIDAD	
Enfermedades	Tasa/100.000 habitantes
Enfermedades cardiovasculares	1.597
Enfermedades digestivas	1.452
Salud maternal	1.280
Enfermedades respiratorias	1.254
Oncología	1.102
Accidentes y traumatismos	962
Enfermedades del sistema genitourinario	712
Enfermedades musculoesqueléticas	690
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	422
Enfermedades mentales y del comportamiento	258
Enfermedades endocrinas nutricionales y metabólicas	208
Enfermedades infecciosas y parasitarias	180
Enfermedades hematológicas	108
Enfermedades de la piel	107
Anomalías congénitas	63

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Morbilidad Hospitalaria. 2008

Los **años potenciales de vida perdidos (APVP)** es una medida, derivada de los datos de mortalidad, que proporciona una estimación de los años perdidos debido a la muerte prematura basado en una esperanza de vida predeterminada.

En 2008 el valor total de APVP ascendió a 133.413 en la Comunidad de Castilla y León. La patología con un mayor número de APVP fue el cáncer, con un porcentaje del 44,09%, lo que supone una diferencia muy significativa con las enfermedades cardiovasculares (18,55%).

AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS	
Enfermedades	Nº APVP
Oncología	58.825,50
Enfermedades cardiovasculares	24.744,50
Accidentes y traumatismos	20.700,50
Enfermedades digestivas	7.187,50
Enfermedades respiratorias	6.935,00
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	4.302,50
Enfermedades infecciosas y parasitarias	4.107,00
Enfermedades endocrinas nutricionales y metabólicas	2.354,50
Enfermedades del sistema genitourinario	1.067,50
Anomalías congénitas	1.016,50
Enfermedades mentales y del comportamiento	890,00
Enfermedades musculoesqueléticas	517,50
Enfermedades hematológicas	470,00
Enfermedades de la piel	165,00
Salud maternal	130,00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la Causa de Muerte.2008

3.1.6. Conclusiones del análisis del entorno

La investigación sanitaria es un elemento necesario para el éxito de cualquier estrategia que proponga mejorar la salud de los ciudadanos. Ésta es una prioridad y objetivo estratégico de las políticas de investigación.

Los Hospitales se consideran como agentes del Sistema Español de Ciencia y Tecnología. La creación de entidades de gestión de la investigación diferenciadas de la gestión asistencial y docente es un elemento fundamental de la cadena de valor de la investigación hospitalaria.

La participación del SNS en los PM de la UE no se corresponde con las posibilidades reales de sus centros. La tasa de retorno es de un 4% en el área de ciencias de la vida, de la que solo el 13% corresponde a hospitales.

La investigación desarrollada en el SNS viene determinada por el Plan Nacional de I+D+i, la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, el Programa Ingenio 2010, la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología 2015 y la Ley de Investigación Biomédica.

Se fomenta la creación de nuevas formulas organizativas estables de investigación cooperativa, bien en red, como las RETIC, los CIBER o el CAIBER, o a nivel local, como los Institutos de Investigación Sanitaria alrededor de los hospitales con capacidad docente.

El “Impulso de la estrategia de conformación de Institutos de Investigación Sanitaria” es uno de los planes de acción incluidos en el Plan Estratégico de Investigación

Biomédica. Este Plan tiene como objetivo solventar las carencias detectadas en materia de investigación biomédica y dotar a las entidades con capacidad investigadora de los medios y recursos adecuados para mejorar los resultados, el apoyo y la influencia adecuada al desarrollo social y económico.

La tendencia actual para el fomento de la innovación a todos los niveles se ve reflejada la creación de parques científico-tecnológicos, clusters biomédicos-biotecnológicos y plataformas tecnológicas. Existe una creciente participación de los centros sanitarios en estas estructuras.

Recientemente, se ha constituido el primer "**Cluster de Oncología de Castilla y León**" con el objetivo de agrupar a empresas especializadas en biotecnología, instituciones públicas e investigadores oncológicos que generen riqueza y empleo en la Comunidad.

El **Campus Biosanitario de Salamanca** representa un modelo singular de integración y objetivos comunes por parte de las Consejerías de Sanidad, Educación e Industria

Las principales causas de muerte en la Castilla y León son las enfermedades cardiovasculares y oncológicas.

Las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades digestivas y la salud maternal son las principales causas de morbilidad en Castilla y León.

Los años potenciales de vida perdidos en Castilla y León son más elevados en cáncer, enfermedades cardiovasculares y accidentes y traumatismos.

En España se ha producido un aumento en calidad y producción científica. A pesar de ello, España se sitúa aún por debajo de la media europea.

Castilla y León se posiciona en un segundo grupo de Comunidades Autónomas en términos de producción y calidad en investigación biomédica. Se posiciona en 10º lugar como Comunidad Autónoma que más produce en valores relativos y entre las 10 primeras en relación al incremento en número de documentos y citas en producción científica biomédica (periodo 1996-2004).

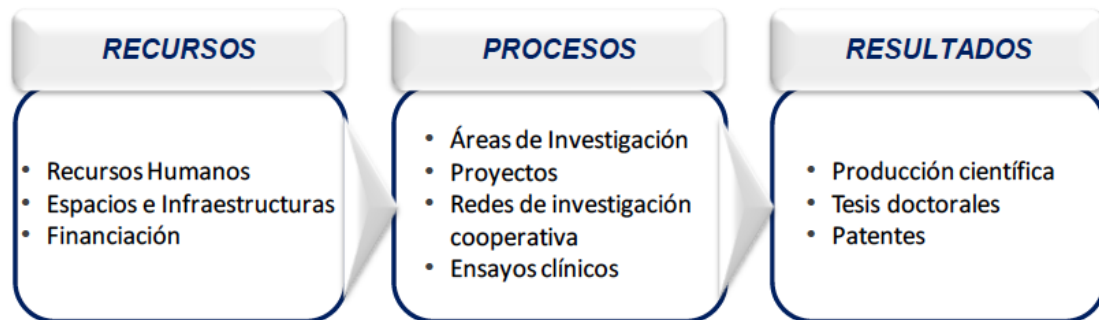
Bioquímica y Biología Molecular, Neurociencias y Microbiología ocupan las 3 primeras posiciones en número de documentos en Castilla y León.

Hematología/Oncología se situaría en primer lugar en cuanto a número de citas y tasa de citación.

Salamanca es la provincia que más producción científica presenta dentro de la Comunidad de Castilla y León, siendo el Hospital Universitario de Salamanca el centro sanitario de la Comunidad que lidera la producción científica en documentos y citas.

3.2. Análisis interno

El análisis interno del IBSAL se basa en el estudio de los diferentes aspectos que recoge la cadena de valor de la investigación, tal y como se muestra en la siguiente figura:



El análisis interno del IBSAL permite detectar la capacidad de captación de recursos del centro, y su repercusión en el desarrollo de actividades científicas y la obtención de resultados que incrementen su prestigio y visibilidad en el campo de la investigación biomédica.

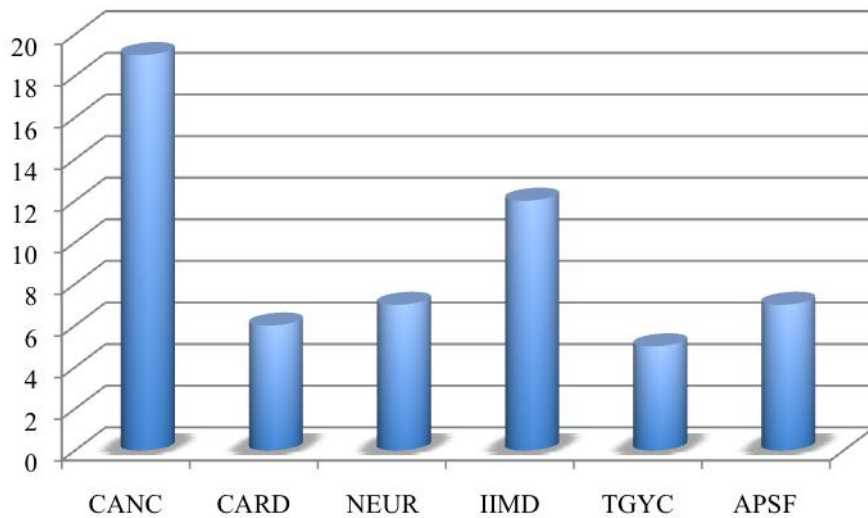
Este análisis se lleva a cabo gracias a la información proporcionada por los grupos de investigación que hasta diciembre de 2011 pertenecen al IBSAL. Los datos aportados corresponden al **intervalo 2007-2011**.

3.2.1. Análisis de los recursos

Recursos Humanos

El análisis de los recursos humanos del IBSAL comprende el estudio de los **57 grupos de investigación** que conforman el Instituto, englobados en **6 áreas de investigación prioritizadas**: *Cáncer (CANC); Cardiovascular (CARD); Enfermedades Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas (IIMD); Neurociencias (NEUR); Terapia Génica y Celular (TGYC); Atención Primaria, Salud Pública y Farmacología (APSF)*.

Número de grupos por área de investigación del IBSAL



Los **grupos de investigación se han clasificado** en función de su capacidad de captación de fondos y producción científica como **consolidados, emergentes y clínicos asociados**. Los criterios de clasificación de los grupos de investigación se detallan a continuación:

- Grupos consolidados: cuentan con una trayectoria común en los últimos 5 años en cuanto a proyectos de investigación financiados en convocatorias nacionales del Plan Nacional de I+D+i o internacionales.

Con un Factor de Impacto acumulado (FIA) superior a 50 puntos o con al menos 20 publicaciones de las cuales > 50% están en los cuartiles 1º y 2º.

Excepcionalmente y con carácter temporal, también se considerarán como grupos consolidados aquellos grupos que sin tener proyectos de investigación del Plan Nacional de I+D+i o internacionales posean financiación del sector privado y acrediten publicaciones comunes en los últimos 5 años con un FIA superior a 70 puntos o con al menos 40 publicaciones, de las cuales > 60% están en los cuartiles 1º y 2º.

- **Grupos emergentes:** grupos de investigación que cuentan con una trayectoria común en los últimos 5 años en cuanto a proyectos de investigación financiados en convocatorias regionales, nacionales o internacionales; públicas o privadas, y/o con financiación del sector privado, con un FIA superior a 25 puntos o con al menos 10 publicaciones de las cuales > 50% están en los cuartiles 1º y 2º.

También se consideran grupos emergentes a los liderados por investigadores contratados en convocatorias públicas competitivas (Ramón y Cajal, Miguel Servet) que no estén integrados en un grupo consolidado; y a los liderados por un investigador estabilizado (ISN) durante los 5 primeros años de estabilización. Además de este criterio de emergencia científica, se pueden encuadrar en esta categoría algunos grupos de investigadores senior que han reorientado recientemente su línea de trabajo.

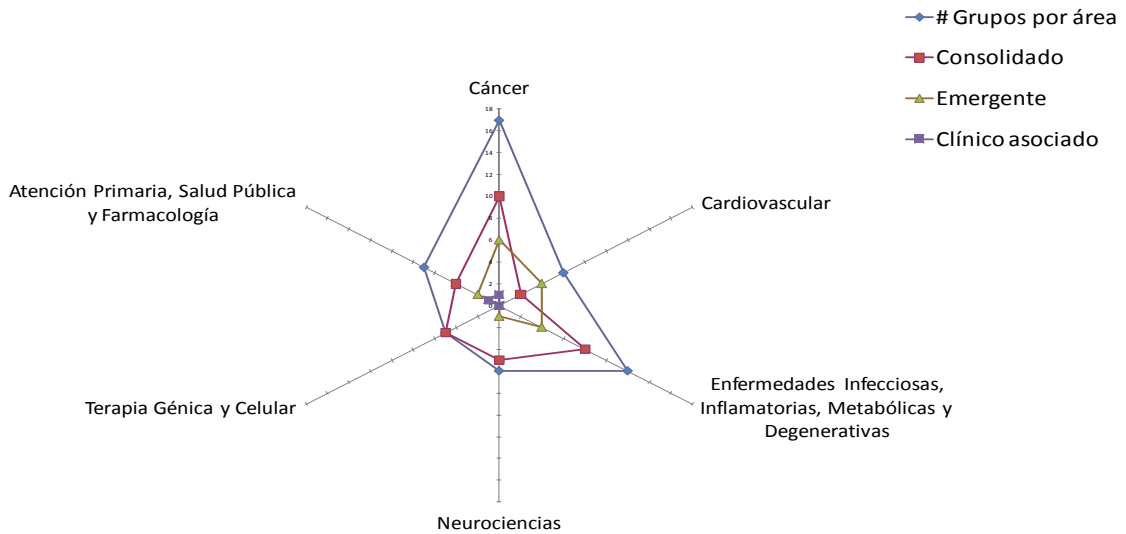
- **Grupos clínicos asociados:** grupos de investigación clínica que, sin cumplir los criterios de calidad científica necesarios para ser considerados grupos de investigación emergentes o consolidados del Instituto, presentan actividad clínica e investigadora en los últimos cinco años (publicaciones, ensayos clínicos o proyectos de investigación).

Entre todos los grupos del Instituto el **63% son grupos consolidados**, un **33% son grupos emergentes** y el **4%** corresponde a **grupos asociados**.

A continuación se clasifican los grupos en función de las áreas de investigación priorizadas y se representa la relación existente entre el número de grupos por área:

ÁREAS	CANC	CARD	IIMD	NEUR	TGYC	APSF
Nº grupos consolidados	14	2	5	5	4	4
Nº grupos emergentes	5	4	7	2	1	2
Nº grupos asociados	1	0	0	0	0	1

Número de grupos en función de las áreas de investigación del IBSAL

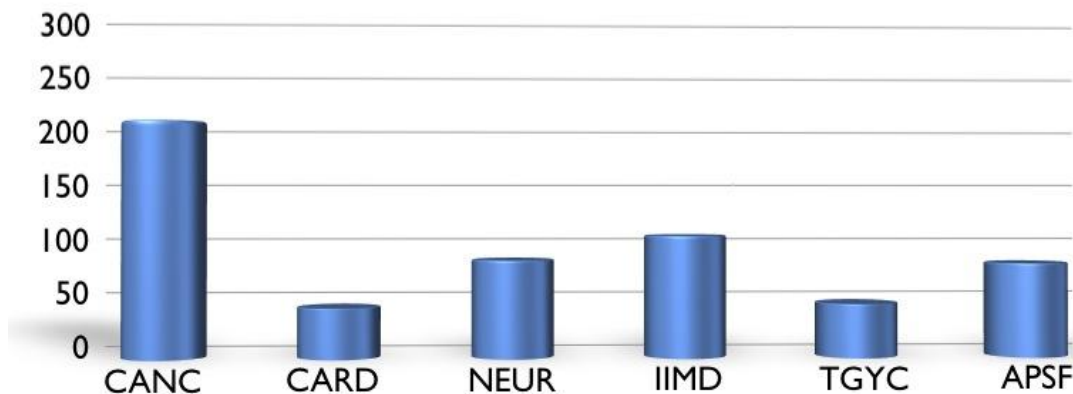


Es importante hacer notar el mayor peso del área de cáncer en el IBSAL, que lejos de ser una debilidad lo consideramos una fortaleza ya que pretendemos que sea sello de identidad de nuestro instituto en relación a otros, y además modelo para el desarrollo del resto de áreas del IBSAL. También consideramos que merece mención especial el área de terapia génica y celular que constituye una apuesta estratégica del IBSAL por un doble motivo: a) su futuro en la medicina clínica y b) la creación parte de la Consejería de Sanidad de Castilla y León de una red de terapia celular a la que pertenecen los 5 grupos que integra esta área (ver más adelante).

En el gráfico anterior puede observarse que los grupos denominados emergentes se asocian al número de grupos por área, un patrón asociado a la propia fase de crecimiento del Instituto. Se presenta también la oportunidad de incrementar el número de grupos asociados en todas las áreas que conforman el instituto.

El IBSAL cuenta con un total de **569 investigadores** que se distribuyen en las 6 áreas según el siguiente gráfico.

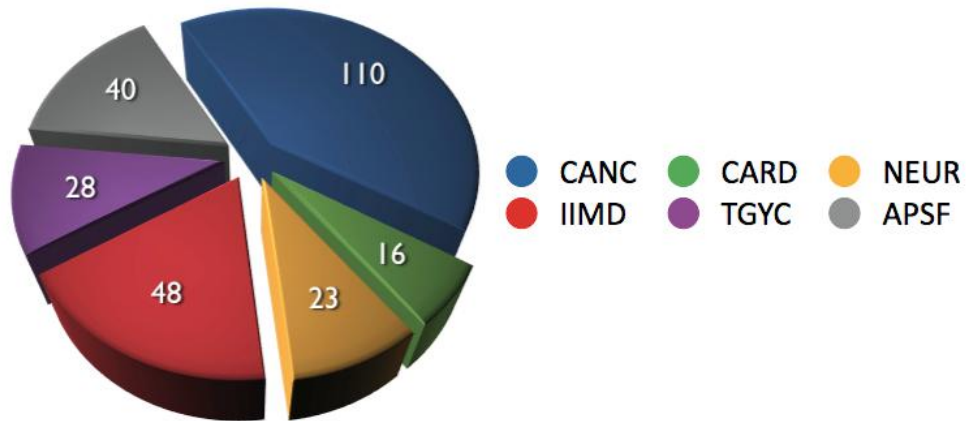
Profesionales por área de investigación del IBSAL



■ **Profesionales por área de investigación del IBSAL**

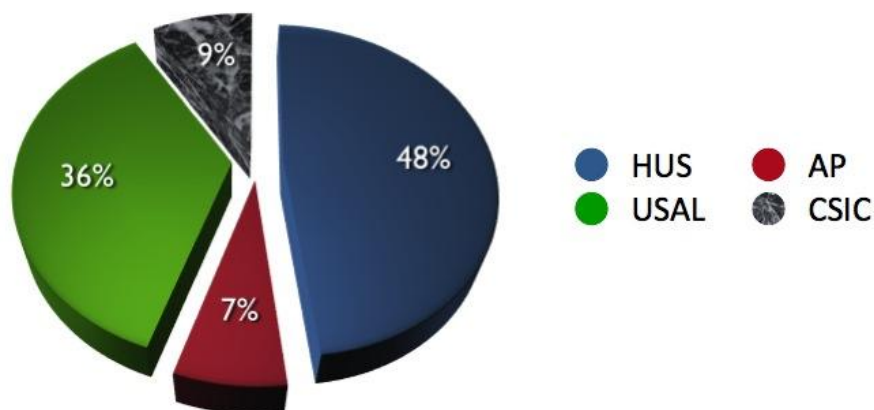
Una característica importante es que a pesar de que existen variaciones en el total de investigadores entre cada área de investigación, el número de investigadores promedio por grupo es muy homogéneo entre éstas. El área de Cáncer cuenta con un total de 205 investigadores de los cuales 125 son mujeres. El área de Cardiovascular cuenta con un total de 44 investigadores. El área de Neurociencias cuenta con 85 investigadores en su haber. El área de Enfermedades Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas se compone de 106 investigadores. El área de Terapia Génica y Celular lo forman 47 investigadores y por último el área de Atención Primaria, Salud Pública y Farmacología está formada por 82 investigadores. Además, se observa que esta última característica precisamente es afín con las variaciones existentes en el desempeño de las publicaciones evidenciando que la productividad de los investigadores del IBSAL se distribuye de manera uniforme.

Número de publicaciones



Por otra parte, el **origen de los investigadores que conforman el IBSAL** son los diversos centros que integran el Instituto. En la siguiente figura puede observarse la distribución de personal por entidad de origen:

Distribución de personal por centro de trabajo



La composición de los diferentes **perfiles laborales** existentes en el IBSAL se analiza clasificándolos como Investigador Principal (IP), investigador postdoctoral, investigador predoctoral, técnico de laboratorio, personal de apoyo y otros.

Durante el año 2011 los estudiantes de doctorado del IBSAL defendieron un total de 53 tesis. Fueron 73 los residentes que se han formado y 21 investigadores los que realizaron estancias en distintos organismos y entidades internacionales para promover colaboraciones o ampliar su formación científica. A su vez el IBSAL ha recibido a 36 investigadores internacionales de procedencia muy diversa conformándose así como un centro de referencia para investigadores visitantes. La información analizada de los grupos del IBSAL refleja un total de **179 investigadores en formación**, lo que supone un 33,3% del total de investigadores. Con respecto a la distribución por áreas del Instituto, destacan las áreas de Cardiovascular y Terapia Génica y Celular con los porcentajes más bajos, 6% y 10% respectivamente asociado en el caso del área de Terapia Génica y Celular con los tipos de los grupos que la integran.

Treinta y seis investigadores principales tienen plaza asistencial, además el número total de **investigadores con actividad asistencial** representa un **33,7% del total del personal**. El porcentaje de investigadores con actividad asistencial varía entre unas áreas y otras, siendo las áreas de Cáncer y Enfermedades Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas las que llevan el mayor peso con un 34% y 23% respectivamente.

Por otra parte, las áreas con mayor representatividad en proyectos autonómicos son las áreas de Cáncer, Enfermedades Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas y Atención Primaria, Salud Pública y Epidemiología. En lo concerniente a proyectos europeos son también las áreas de Cáncer e Enfermedades Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas las que ostentan el mayor porcentaje. Un aspecto a resaltar es que las áreas de Neurociencias así como Terapia Génica y Celular suman un 31% del total de proyectos europeos.

Espacios e infraestructuras

Cada una de las entidades que conforman el IBSAL destina una serie de espacios dedicados a investigación. El **HUS**, como núcleo del Instituto, cuenta actualmente con una superficie aproximada de **2.536 m²** destinada a la labor investigadora de sus profesionales, que se distribuye entre el Edificio Clínico (1484 m²: Laboratorios, Plataformas, Unidades de EECC...), Edificio Ambulatorio (253 m²: CAIBER y Biobanco), Edificio Maternidad (237 m²: Laboratorios, Despacho Comité EECC) y el Edificio Virgen Vega (428 m²: Laboratorios, Salas, Unidad Técnica de Gestión). Se adjunta como evidencia los planos del HUS que contienen los espacios de investigación arriba citados (Cód. 5.07). Además, los investigadores de Atención Primaria disponen de 135 m² de espacios de investigación en el centro de salud La Alamedilla. El nuevo Plan Director de reforma del HUS, se ha propuesto la asignación de 2.162 m² destinados a fines de investigación.

El edificio Virgen Vega alberga la ubicación de la Unidad Técnica de gestión en los espacios del Hospital. Concretamente la décima planta del HUS alberga las dependencias destinadas a la gestión de la investigación, con aproximadamente unos 160 m².

Cabe destacar que la Facultad de Medicina de la USAL, situada a unos 200 m del Edificio Clínico del HUS alberga los laboratorios de investigación (915 m²) de gran parte de los investigadores clínicos del HUS, con plaza vinculada con la USAL (anexo 5.10). Además, los investigadores estabilizados (I3SNS) del HUS tienen sus laboratorios (298 m²) en el Edificio Departamental, situado a unos 150 metros del Edificio Clínico del HUS. Por tanto, los investigadores del HUS disponen de un espacio total destinado a su investigación de unos **3751 m²**.

Por su parte, el resto de entidades que forman el IBSAL aportan parte de sus espacios e instalaciones para la consecución de los objetivos del Instituto. La suma de todos los espacios aportados por las entidades integrantes del IBSAL (HUS, AP, USAL y CSIC)

asciende a un total aproximado de 9.400 m² de espacios en los que los profesionales del Instituto pueden desarrollar sus actividades científicas.

Adicionalmente, el IBSAL cuenta con un sistema de **plataformas y servicios científico-técnicos** cuyo objetivo general es **aportar valor a la investigación biomédica centrada en los pacientes.**

Las plataformas se han clasificado en dos tipos:

A. Plataformas unitarias (es decir, **radicadas en una única instalación**), generalmente pertenecientes a la USAL, y que se ponen a disposición de los investigadores del IBSAL. Varios de estos servicios son importantes para la investigación biosanitaria, tales como: Difracción de rayos X, Difusión de la Investigación, Espectrometría de masas, Experimentación animal, Análisis de datos y soporte al Laboratorio, Isótopos radiactivos y radioprotección, Láser, Microscopía, Resonancia Magnética Nuclear, Secuenciación DNA, Separación celular, Transgénesis.

B. Plataformas ya existentes en varios centros, que se beneficiarán de un **plan de integración y de una coordinación funcional**, y que son las siguientes:

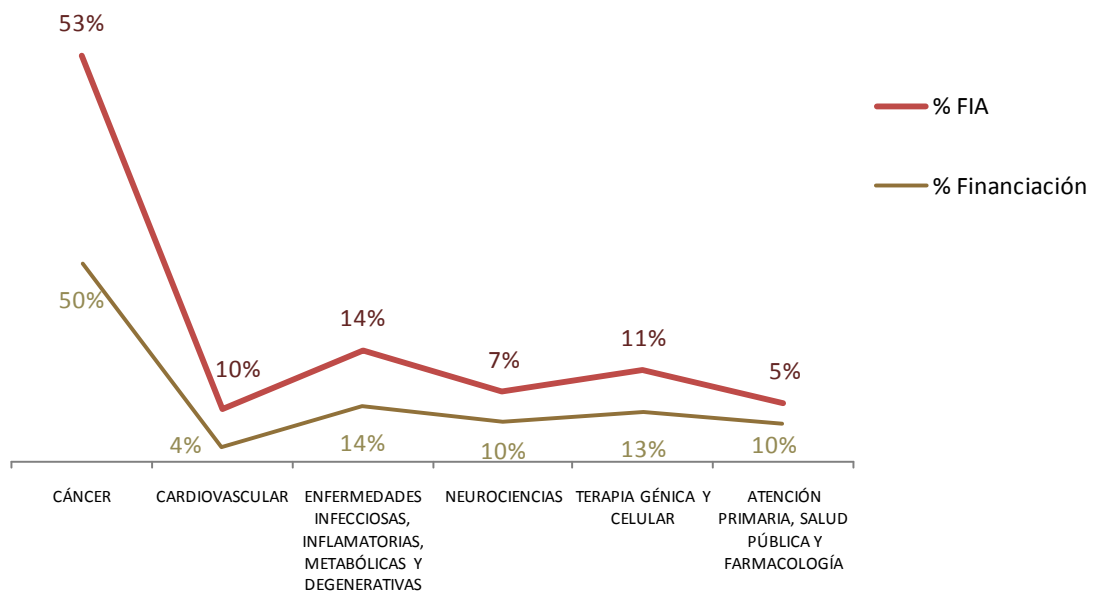
- Genómica y Proteómica
- Citometría
- Microscopía
- Unidad de Diagnóstico Molecular y Celular
- Unidad de Bioinformática y Bioestadística
- Desarrollo de fármacos: Oncofarmacología Traslacional
- Biobanco
- CAIBER
- Animalario

- Unidad de producción celular

Financiación

La **financiación** que los **grupos adscritos al IBSAL** han recibido en el periodo de tiempo sujeto a estudio es de **118 Mn €**, correspondientes a Proyectos Públicos, Privados y Redes. La distribución por áreas guarda cierto paralelismo con la del Factor de Impacto Acumulado (FIA), como se ve en el gráfico que se muestra a continuación.

Porcentaje de financiación obtenida por área vs FIA

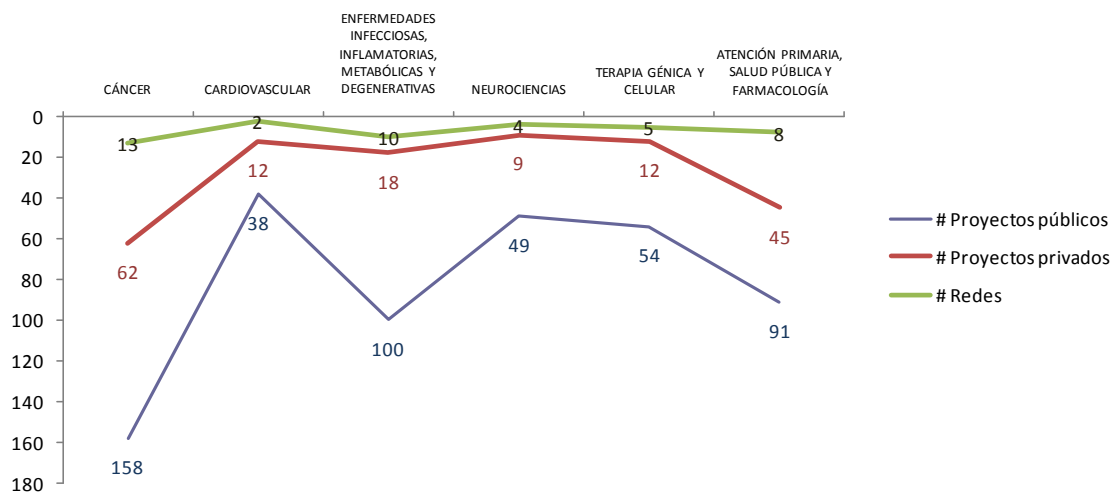


Las **fuentes de financiación** global correspondieron a financiación pública en un 61%, a privada en un 7% y a redes en un 32%; correspondiendo un 9% del total a financiación competitiva, que sigue el mismo patrón que la distribución global. El mayor peso de la financiación privada (50%) se observa en el área de Cáncer, mientras que el porcentaje de financiación de las áreas restantes se presenta de forma homogénea siendo el más bajo el de Cardiovascular (4%).

A nivel de proyectos, las principales **agencias financiadoras** de los grupos de investigación del IBSAL han sido el ISCIII, Consejería de Sanidad/Educación de la Junta de Castilla y León así como el Ministerio con un 10%, 6% y 53% respectivamente .

En la siguiente figura puede observarse el número de proyectos financiados por área del Instituto.

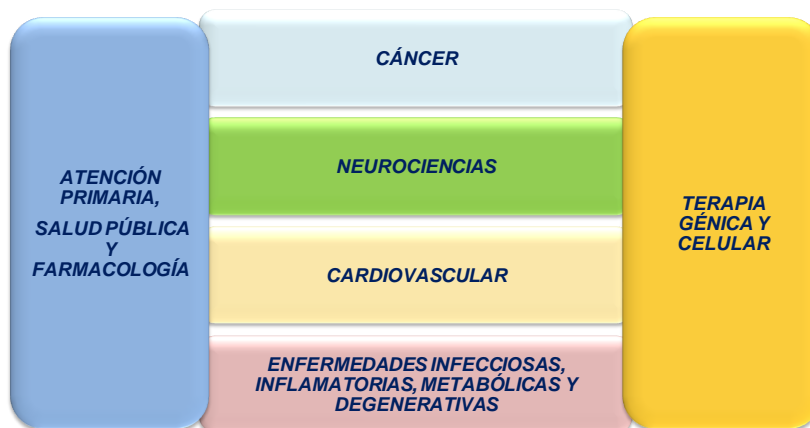
Proyectos financiados por áreas del IBSAL



3.2.2. Análisis de los procesos

Áreas de investigación

El IBSAL se estructura en 6 Áreas de Investigación que recogen la actividad científica desarrollada en el mismo, 4 verticales y 2 áreas transversales.



Cada una de las áreas de investigación cuenta con dos responsables (uno con perfil clínico y otro con perfil básico) elegidos entre los investigadores principales de los grupos de investigación del área.

A continuación se presentan los distintos grupos de investigación que se agrupan en las áreas priorizadas:

ÁREA CÁNCER

Área Cáncer (CANC)			
Coordinadores: Juan Jesús Cruz Hernández y Atanasio Pandiella Alonso			
Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
CANC-01	C	Estudio sobre la predisposición y tratamiento de tumores sólidos	Juan Jesús Cruz Hernández
CANC-02	C	Patología molecular de sarcomas y otros tumores sólidos	Enrique de Álava Casado
CANC-03	C	Mieloma múltiple y nuevos fármacos	Jesús Fernando San Miguel Izquierdo
CANC-04	C	Genética molecular en oncohematología	Jesús María Hernández Rivas
CANC-05	C	Biología molecular y celular de hematología	Marcos González Díaz
CANC-06	E	Cirugía y cáncer	Luis Muñoz Bellvís
CANC-07	C	Investigación clínica en el diagnóstico y tratamiento de las neoplasias pulmonares	Gonzalo Varela Simó
CANC-08	A	Grupo de investigación multidisciplinar urológico renal	María Fernanda Lorenzo Gómez
CANC-09	E	Genética tumoral	María Dolores Tabernero Redondo
CANC-10	E	ROS en Hematopoyesis	Ángel Hernández Hernández
CANC-11	C	Citómica	José Alberto Orfao de Matos Correia e Vale
CANC-12	C	Kinasas y cáncer	Atanasio Pandiella Alonso

Área Cáncer (CANC)			
Coordinadores: Juan Jesús Cruz Hernández y Atanasio Pandiella Alonso			
Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
CANC-13	C	Determinantes genéticos en la predisposición y respuesta al tratamiento del cáncer	Jesús Pérez Losada
CANC-14	C	Bioinformatics and functional genomics	Javier de las Rivas Sanz
CANC-15	C	Células Stem, células stem cancerígenas y biología del cáncer	Isidro Sánchez García
CANC-16	E	Señalización y cáncer	Azucena Esparís Ogando
CANC-17	E	Micromedioambiente en mieloma múltiple y lesión ósea	María Mercedes Garayoa Berrueta
CANC-18	C	Señalización celular y daño génico en cáncer y neurodegeneración	Pedro Alfonso Lazo-Zbikowski Taracena
CANC-19	C	Ciclo celular y cáncer	Sergio Moreno Pérez
CANC-20	C	Muerte celular y terapia del cáncer	Faustino Mollinedo García

Tipología de grupo: C = Consolidado, E = Emergente, A = Asociado

ÁREA CARDIOVASCULAR

Área Cardiovascular (CARD)			
Coordinadores: Cándido Martín Luengo y José Miguel López Novoa			
Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
CARD-01	C	Cardiología	Cándido Martín Luengo
CARD-02	E	Patología trombótica	José Ramón González Porras
CARD-03	E	Enfermedad cardiovascular y daño en órgano diana originados por hipertensión y diabetes	José Carlos Martínez Salgado
CARD-04	E	Teranóstica de enfermedades renocardiacas	Francisco José López Hernández

Área Cardiovascular (CARD)			
Coordinadores: Cándido Martín Luengo y José Miguel López Novoa			
Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
CARD-05	C	Fisiopatología vascular y renal	José Miguel López Novoa
CARD-06	E	Vascular	Francisco Santiago Lozano Sánchez

Tipología de grupo: C = Consolidado, E = Emergente, A = Asociado

ÁREA ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INFLAMATORIAS, METABÓLICAS Y DEGENERATIVAS

Área Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas (IIMD)			
Coordinadores: Félix Lorente Toledano y Rogelio González Sarmiento			
Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
IIMD-01	C	Alergología	Félix Lorente Toledano
IIMD -02	C	Alcohol y sistema inmune	Francisco Javier Laso Guzmán
IIMD -03	E	Metabolismo óseo	Javier del Pino Montes
IIMD -04	E	Dermatopatología tumoral e inflamatoria	Ángel Santos-Briz Terrón
IIMD -05	E	Factores de crecimiento en anatomía patológica	María Dolores Ludeña de la Cruz
IIMD -06	E	Estrés oxidativo y proteínas transportadoras en la fisiopatología hepática	María José Pérez García
IIMD -07	C	Medicina molecular	Rogelio González Sarmiento
IIMD -08	C	Hepatología experimental y vectorización de fármacos	José Juan García Marín

Área Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas (IIMD)

Coordinadores: Félix Lorente Toledano y Rogelio González Sarmiento

Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
IIMD -09	C	Enfermedades infecciosas y tropicales	Antonio Muro Álvarez
IIMD -10	E	Fisiopatología del páncreas exocrino	María Isabel de Dios Bayón
IIMD -11	E	Dirofilariosis animal y humana	Fernando Lorenzo Simón Martín
IIMD -12	E	Estudio morfofisiofarmacológico del sistema neuroendocrino	José Carretero González

Tipología de grupo: C = Consolidado, E = Emergente, A = Asociado

ÁREA NEUROCIENCIAS

Área Neurociencias (NEUR)

Coordinadores: Vicente Molina Rodríguez y Rauquel Rodríguez Rodríguez

Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
NEUR-01	C	Trastornos neuropsiquiátricos: psicosis y epilepsia	Vicente Molina Rodríguez
NEUR-02	C	Psiquiatría clínica y Psicofarmacología	Ángel Luís Montejo González
NEUR-03	E	Neurobiología molecular	Ángeles Almeida Parra
NEUR-04	C	Estrategias para el control del dolor y la adicción	Raquel Emilia Rodríguez Rodríguez
NEUR-05	C	Neurociencia de la audición	Manuel Sánchez Malmierca
NEUR-06	C	Neurorreparación en la enfermedad de Alzheimer	José María Medina Jiménez
NEUR-07	E	Audiología	Enrique López Poveda

Tipología de grupo: C = Consolidado, E = Emergente, A = Asociado

ÁREA TERAPIA GÉNICA Y CELULAR

Área Terapia Génica y Celular (TGYC)			
Coordinadores: Consuelo del Cañizo Fernández-Roldán y Alberto Orfao de Matos Correia e Vale			
Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
TGYC-01	C	Medicina regenerativa	María Consuelo del Cañizo Fernández-Roldán
TGYC-02	C	Terapia celular y trasplante	María Dolores Caballero Barrigón
TGYC-03	E	Plasticidad neuronal y neuroreparación	Eduardo Weruaga Prieto
TGYC-04	C	Plasticidad, degeneración y regeneración del sistema visual	José Aijón Noguera
TGYC-05	C	Bioenergética y estrés oxidativo del sistema nervioso	Juan Pedro Bolaños Hernández

Tipología de grupo: C = Consolidado, E = Emergente, A = Asociado

ÁREA ATENCIÓN PRIMARIA, SALUD PÚBLICA Y FARMACOLOGÍA

Área Atención Primaria, Salud Pública y Farmacología (APSF)			
Coordinadores: Luis García Ortiz y José Manuel González de Buitrago Arriero			
Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
APSF-01	E	Empleo de la proteómica en el estudio de biomarcadores de enfermedad y el análisis e identificación de microorganismos	José Manuel González de Buitrago Arriero
APSF-02	C	Farmacocinética experimental y clínica	José Martínez Lanao
APSF-03	C	Grupo de investigación en Atención Primaria en estilos de vida y riesgo vascular	Luis García Ortiz
APSF-04	E	Envejecimiento y prevención de la dependencia	Emiliano Rodríguez Sánchez
APSF-05	C	Diseño y obtención de moléculas bioactivas	Arturo San Feliciano Martín
APSF-06	C	Bioinformática y gestión del conocimiento	Emilio Santiago Corchado

Área Atención Primaria, Salud Pública y Farmacología (APSF)

Coordinadores: Luis García Ortiz y José Manuel González de Buitrago Arriero

Código	Tipo	Nombre	Investigador principal
			Rodríguez
APSF-07	A	Grupo clínico de transferencia del conocimiento en atención primaria	José Manuel Iglesias Clemente

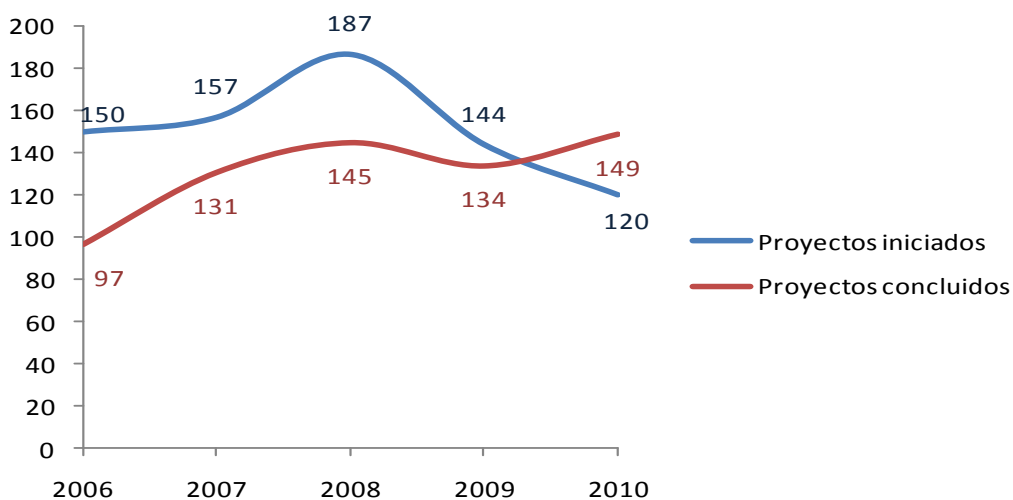
Tipología de grupo: C = Consolidado, E = Emergente, A = Asociado

Proyectos desarrollados

En los últimos años, el IBSAL ha mantenido un nivel creciente en el desarrollo de proyectos de investigación. En el periodo de estudio los profesionales del Instituto han iniciado un total de **772 proyectos de investigación**. Previamente a este período, se iniciaron un total de 135 proyectos que se mantuvieron activos o se finalizaron en el período analizado.

La **distribución anual de los proyectos iniciados** por los investigadores del Instituto se muestra a continuación:

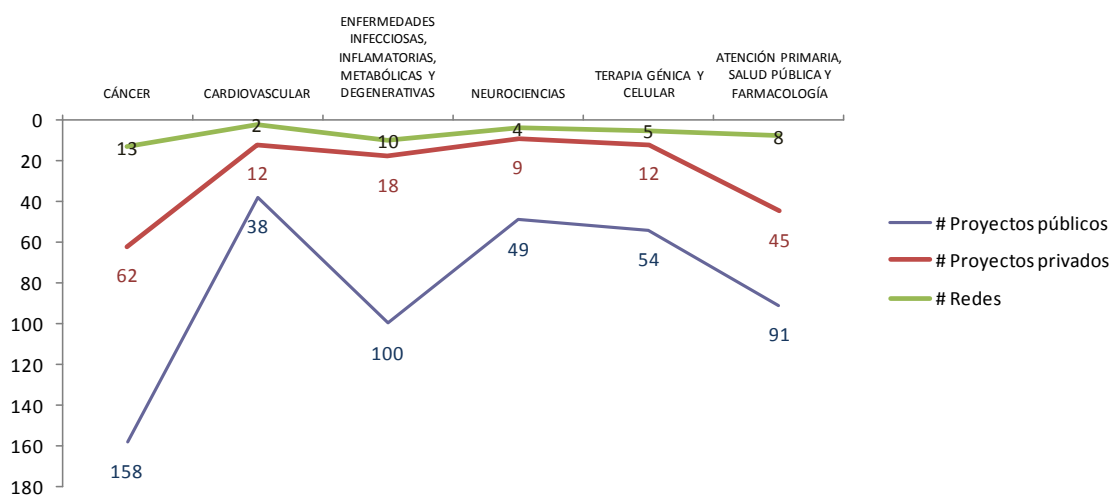
Distribución del desempeño de los proyectos del IBSAL



El desempeño de los proyectos del IBSAL en el período analizado muestra que un 22% de los proyectos iniciados aún sigue activo en el año 2011 en adelante. Así mismo, el período 2006 - 2008 muestra un buen desempeño superando en los tres años un 60% de proyectos iniciados respecto del total. En los años 2009 y 2010 se equilibran el número de proyectos iniciados con aquellos que se han concluido.

Del total de proyectos, el número de proyectos públicos concedidos a los grupos de investigación del Instituto corresponde un 61%, mientras que los privados corresponden a un 7% del total, tal y como se representa en el gráfico que se muestra a continuación.

Distribución de proyectos por áreas de investigación



El área que mayor número de proyectos ha desarrollado en el período analizado es el área de Cáncer, con un total de 220 proyectos de investigación seguida por el área de Atención Primaria, Salud Pública y Farmacología con 136 proyectos y el área de Enfermedades Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas con un total de 118 proyectos.

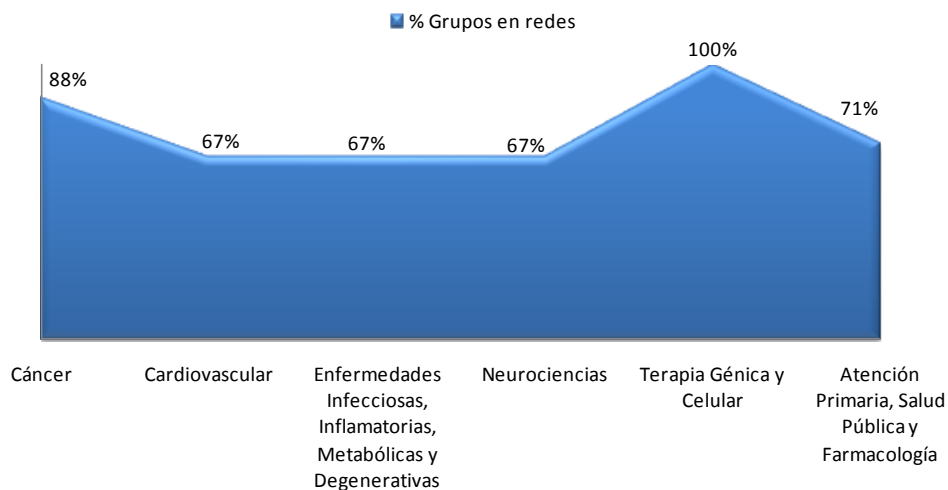
Participación en redes de investigación cooperativa

Los grupos de investigación del IBSAL participan en diferentes **redes a nivel autonómico y estatal e internacional**. En general, los grupos del IBSAL tienen una participación considerable en las redes temáticas de investigación cooperativa del ISCIII, un notable grado de agrupamiento se da en el área de Terapia Génica y Celular

dónde el 100% de los grupos pertenecientes al área pertenecen a la Redes de investigación, sin embargo, es importante destacar que en el área de Cáncer 15 de los 20 grupos que la integran pertenecen al menos a una Red de Investigación.

Cabe mencionar a nivel regional Centro en Red de Terapia Celular y Medicina Regenerativa de Castilla y León al cual pertenecen numerosos grupos del IBSAL.

Porcentaje de participación en redes de los grupos de investigación del IBSAL por área de investigación priorizada



RETIC del ISCIII en las que participan grupos del IBSAL

Nombre RETIC	Grupo/s
Red Temática de Investigación Cooperativa en Cáncer (RTICC)	CANC-02 CANC-07
	CANC-03 CANC-16
	CANC-05 CANC-17
Red Temática de Investigación en Enfermedades Cardiovasculares (RECAVA) grupo clínico asociado	CARD-01
Red de Investigación cooperativa en Enfermedades Renales (REDINREN)	CARD-03
	CARD-04
	CARD-05

Nombre RETIC	Grupo/s
Red de Investigación de Reacciones Adversas a Alérgenos y Fármacos (RIRAAF)	IIMD-01
Red de Trastornos Adictivos	IIMD-02
Red Temática de Investigación Cooperativa en Envejecimiento y Fragilidad (RETICEF)	IIMD-03
Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales (RICET)	IIMD-09 APSF-05
Red de Investigación Cooperativa Neurovascular (RENEVAS)	NEUR-03
Red de Investigación en Actividades Preventivas y Promoción de la Salud en Atención Primaria (REDIAPP)	APSF-05

CIBER del ISCIII en las que participan grupos del IBSAL

Nombre CIBER	Grupo/s
Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBEREHD)	IIMD-06 IIMD-08
Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Mentales (CIBERSAM) <i>grupo clínico asociado</i>	NEUR-02

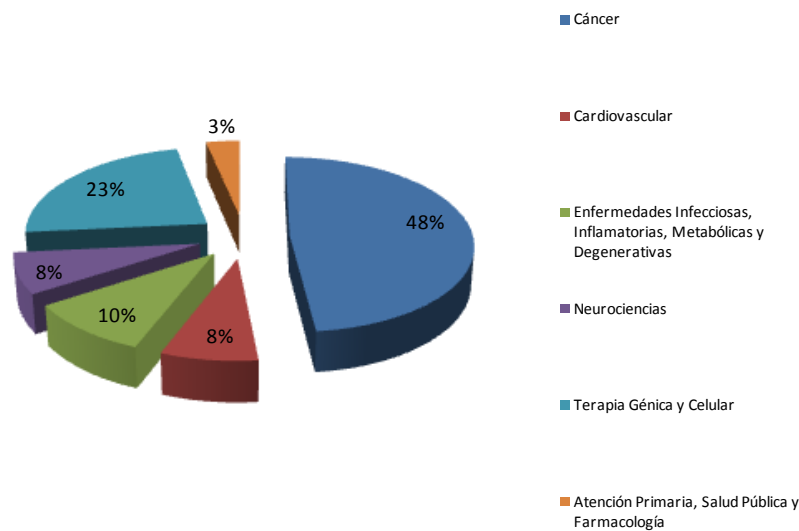
Además, un dato interesante de mencionar es que el Hospital Universitario de Salamanca fue seleccionado como una de las unidades que formalizan el **Consortio de Apoyo a la Investigación Biomédica en Red (CAIBER)** financiado por el ISCIII.

Ensayos clínicos

Los grupos de investigación del IBSAL han llevado a cabo la realización de 300 ensayos clínicos durante el periodo de estudio (2007-2011).

Analizando la distribución de ensayos clínicos por área de Investigación puede observarse que el área de Cáncer junto con el área de Terapia Génica y Celular acumulan el 72% del total de ensayos clínicos realizados por el instituto.

Distribución de ensayos clínicos por área de investigación



Así mismo, los ensayos clínicos desarrollados por los investigadores del Instituto han sido desarrollados principalmente en la fase II y III (representando un 58% del total).

Por otra parte, cabe mencionar que los **principales promotores de los ensayos clínicos** son las empresas farmacéuticas, entre las que se encuentran Pethema, Roche, Geltamo, Novartis, Johnson & Johnson y Pfizer.

3.2.3. Análisis de los resultados

Producción científica

La producción total de publicaciones con factor de impacto en el período 2007-2011 del IBSAL ha ascendido a un total de **1.338 documentos**. Los grupos de investigación del IBSAL suman un **impacto acumulado de 6.062,101 puntos**. Esto supone un **Factor de Impacto medio por artículo de 4,53**, lo que correspondería a

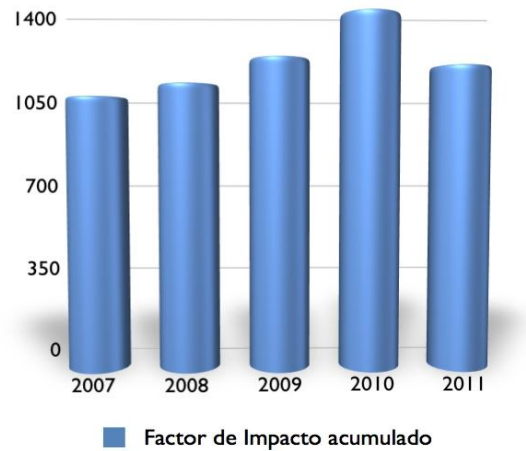
ubicarse dentro de los dos primeros cuartiles de la clasificación de ISI Journal Citation Reports. El número total de publicaciones con factor de impacto que se encuentran en el **primer cuartil** del área (Q1; 2007-2011) ha ascendido a un total de **704 artículos**, lo que supone el **52,61%** del total de artículos publicados. El número de publicaciones en revistas con un **FI > 10** fue de **107**.

La distribución anual de las publicaciones realizadas y el factor de impacto en cada uno de los años de estudio se indica en la siguiente figura:

Distribución anual de publicaciones IBSAL 2007-2011



Distribución anual de factor de impacto acumulado IBSAL 2007-2017



Los gráficos anteriores muestran que el incremento en la calidad de las publicaciones de los investigadores del IBSAL presenta una tendencia positiva.

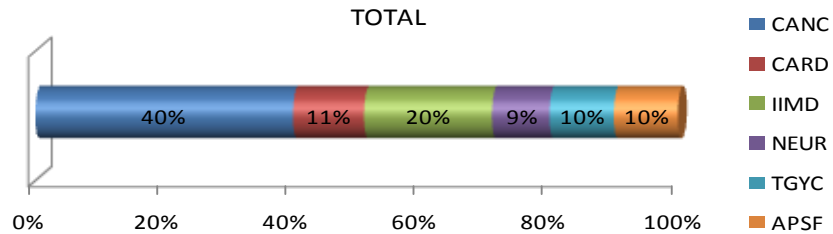
Así mismo, se observa una clara tendencia hacia el incremento en la calidad de los artículos publicados con respecto a la cantidad de los mismos a juzgar por el aumento en el número de publicaciones en el primer y segundo cuartiles. Dicho parámetros aumentó significativamente en el 2010 respecto a los años anteriores.

Distribución anual del número de publicaciones en Q1



Respecto a la **producción por áreas de investigación**, el área con mayor número de publicaciones corresponde a Cáncer, con un 40% del total.

Distribución del FI total de la producción científica por áreas de investigación



Un total de 987 publicaciones (75,2% del total) correspondieron a los dos primeros cuartiles de las revistas indexadas en JCR 2009. Al analizar la proporción de artículos en el primer y segundo cuartil (Q1/Q2) en cada una de las áreas, el porcentaje más elevado se encuentra en el área de Cáncer con un 42% respecto del total y el más reducido en el área de Atención Primaria con un 9%.

En relación al **análisis de las publicaciones comunes con autores de dos o más grupos**. Existen 334 publicaciones cuyos autores pertenecen al menos a dos grupos del IBSAL, lo que representa un 24% del total de publicaciones.

Porcentaje de publicaciones derivadas de la colaboración entre diferentes grupos del IBSAL durante el periodo de estudio (2007-2011)



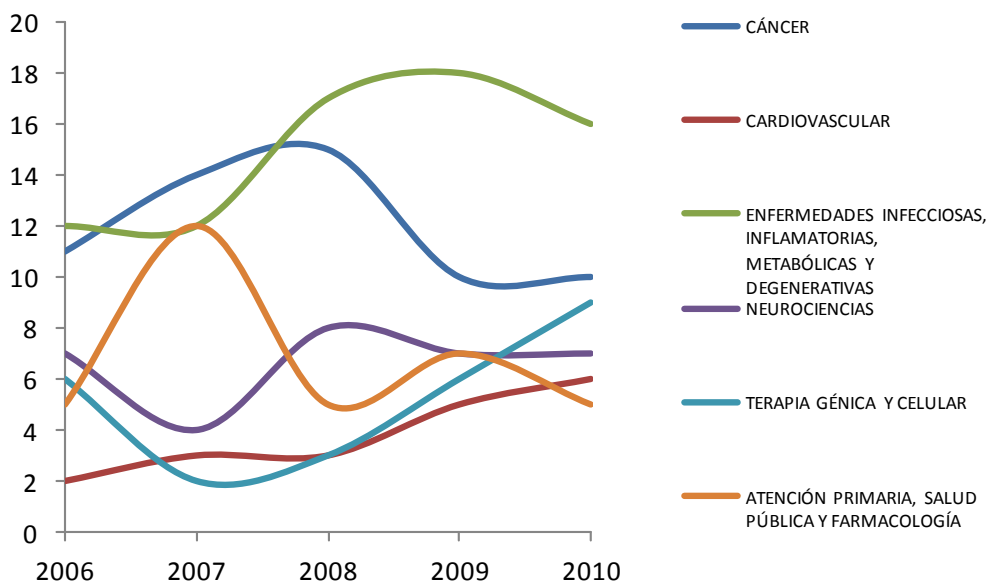
Así mismo, el número de publicaciones se distribuyen en todas las áreas temáticas en proporción a su nivel de producción un ejemplo lo tenemos en el área de Cáncer con 45 publicaciones, que representan un 59% del total de las publicaciones comunes. Sin embargo al contabilizar las publicaciones cuyos autores no sólo pertenecen a grupos diferentes sino que también corresponden a diferentes áreas temáticas del IBSAL la cifra se reduce a 24 (32%).

Finalmente, conviene destacar que el 33% de la producción científica total del IBSAL se origina en el área de Cáncer, específicamente en 4 grupos de investigación CANC-03, CANC-04, CANC-05 y CANC-11 con un 12%, 6%, 8% y 7% respectivamente. Por lo que podrían tomarse dichos grupos de investigación como una referencia dentro del propio instituto.

Tesis doctorales

La estrecha relación que poseen las distintas entidades que conforman el IBSAL con el ámbito docente universitario ha permitido que numerosos profesionales hayan dirigido un elevado número de tesis doctorales, formando nuevos investigadores en el campo de la biomedicina. Así, las **tesis dirigidas** por personal del Instituto en el periodo 2007-2011 han ascendido a un total de **250** tesis, siguiendo la distribución anual que se presenta a continuación.

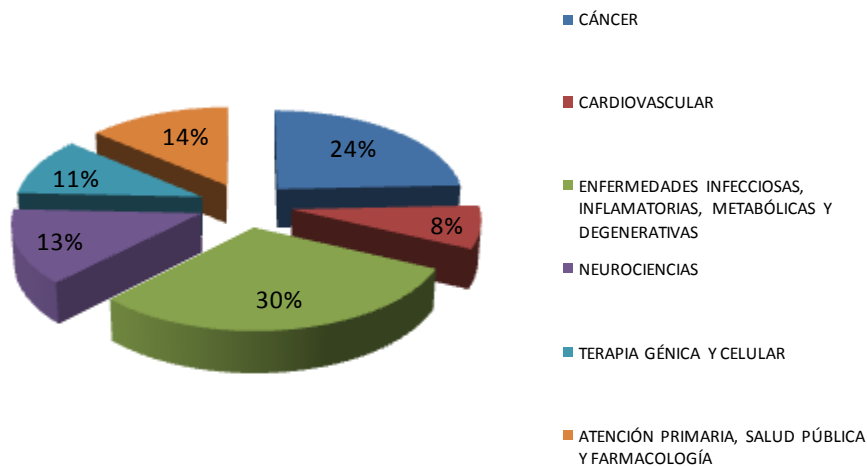
Distribución anual de tesis leídas 2006-2010



Cabe destacar la tendencia positiva, aunque no excesivamente significativa en el crecimiento del área de Terapia Génica y Celular, así como en el área de Cardiovascular.

Si se analiza la **lectura de las tesis por área de investigación** se puede observar, tal y como se recoge en la siguiente figura, que el mayor porcentaje de tesis fue dirigido por el área de Enfermedades Infecciosas, Inflamatorias, Metabólicas y Degenerativas representando un 30% del total de tesis dirigidas en el período del tiempo analizado.

Distribución de tesis leídas por área de investigación 2007-2011



Patentes (explotación de los resultados)

Durante el periodo objeto de estudio se han solicitado 88 patentes; las áreas con una mayor producción en éste aspecto son Cáncer y Atención Primaria con un 58% y 26% respectivamente.

En la figura que se muestra a continuación se puede observar la distribución de generación de patentes por parte de los profesionales del Instituto por cada área de investigación.

Distribución de patentes generadas por área de investigación

Destacan en su generación de patentes del área de Cáncer, el grupo CANC-11 (*Citómica*) con 28 patentes y el grupo CANC-15 (*Células Stem, células stem cancerígenas y biología del cáncer: una nueva aproximación para un mejor diagnóstico, pronóstico y tratamiento*) con 8 patentes; mientras que del área de Atención Primaria, Salud Pública y Epidemiología destaca el grupo APSF-06 (*Bioinformática y gestión de conocimiento*) con 13 patentes.

La creación de empresas spin-off como resultado de este esfuerzo ha sido significativa, destacando empresas como Cytognos, Inmunostep, Vivia Biotech, APOINTech, Laboratorios USALa, o Bio-inRen. La actividad de la OTRI y del Parque Científico de la USAL han sido de utilidad para conseguir este desarrollo (76% de las patentes corresponden a grupos cuyos IPs son de la USAL, IBMCC o INCYL). Llama la atención que la transferencia al sector productivo es baja en los grupos cuyos IP pertenecen al HUSA (18% de las patentes) lo cual subraya la necesidad de implementar un Plan de Transferencia de resultados especialmente pensado para promover la transferencia de los grupos del HUSA.

3.2.4. Conclusiones del análisis interno

El IBSAL se encuentra en una fase de crecimiento en la que debe **fomentarse la incorporación de nuevos grupos de investigación** que permitan el desarrollo del mismo. Un factor que refleja dicha situación es el porcentaje de **personal en formación** del Instituto (33%) que hace notar la capacidad de crecimiento del mismo así como la necesidad de seguir incorporando nuevos grupos de investigación, buscando además **potenciar** aquellas **áreas** en que se tiene un número menor de grupos. Así mismo, se presenta la **oportunidad de incorporar profesionales provenientes de otros centros para promover las colaboraciones** entre éstos, que actualmente representa un 9% en el instituto.

Un dato muy importante, con respecto de la producción científica que habla de la alta **calidad de las publicaciones de los grupos de investigación** pertenecientes al IBSAL es el porcentaje promedio de publicaciones que se encuentran dentro de los primeros dos cuartiles por área, el cual asciende a un 75,2% y que se complementa con la tendencia positiva mostrada por el FIA. Además, ésta información se contrasta efectivamente al analizar la productividad de los investigadores, ya que el **número**

promedio de investigadores por grupo se encuentra equilibrado con el porcentaje de publicaciones en los dos primeros cuartiles del JCR SCI 2009.

Por otra parte, la **producción científica de las áreas con respecto de la financiación recibida por cada una**, se encuentran estrechamente relacionadas, por lo que podría suponerse que un incremento en las fuentes de financiación causaría un aumento de la productividad de los grupos de investigación. A éste respecto, se presenta la **oportunidad de reforzar e incrementar las fuentes de financiación privadas** que por el momento representan un 7% del porcentaje total.

Un aspecto relevante a considerarse es el **impulso que debe darse para aumentar la explotación de los resultados** con respecto de las patentes generadas por los grupos de investigación, también debe ponerse atención en promover el inicio de ensayos clínicos, así como motivar la dirección de tesis doctorales entre los investigadores que conforman el instituto.

En general, el Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca presenta un **desempeño satisfactorio con tendencia de crecimiento**, que se vería fortalecido con la incorporación de nuevos grupos de investigación científica, así como con el apoyo de más fuentes de financiación.

4. DESARROLLO ESTRATÉGICO

4.1. Metodología

Apoyado sobre los resultados del análisis del entorno del Instituto, se aborda el desarrollo estratégico que permitirá a partir de los objetivos estratégicos definir los ejes, líneas y planes de acción que orientarán las actuaciones del Instituto en los próximos años.



4.2. Análisis DAFO

La matriz DAFO identifica los puntos fuertes y las debilidades que caracterizan actualmente el IBSAL, así como las oportunidades y amenazas del entorno que afrontará en el futuro:

- *Visión externa:*
 - **Amenazas** son aquellos acontecimientos, variables y características del entorno que influyen en el sistema **reduciendo o limitando** el volumen actual de la actividad, productividad y competitividad de la investigación sanitaria.
 - **Oportunidades** son aquellos acontecimientos, variables y características del entorno que pueden influir en el funcionamiento del sistema, **facilitando o incrementando** el volumen actual de la actividad, productividad y competitividad de la investigación biomédica.

- *Visión interna:*
 - **Debilidades** son aquellas variables, rasgos, características y/o situaciones del sistema que dificultan el crecimiento, proyección, calidad y desarrollo de la investigación sanitaria, ya que **reducen** su capacidad de respuesta y competitividad.
 - **Fortalezas** son aquellas variables, rasgos, características y/o situaciones del sistema sobre las que basar el crecimiento, proyección, calidad y desarrollo de la investigación sanitaria, ya que **facilitan** su capacidad de respuesta y competitividad.

Así, el análisis DAFO está destinado a:

- Evitar que la debilidad sea un elemento favorable para la amenaza
- Reorientar la debilidad para aprovechar la oportunidad
- Aprovechar la fortaleza para contrarrestar la amenaza
- Utilizar la fortaleza para aprovechar la oportunidad

Las principales conclusiones obtenidas tras la realización del análisis DAFO son las siguientes:

Debilidades

- Situación geográfica de Salamanca con deficientes comunicaciones, especialmente por ferrocarril.
- Falta de personal con dedicación específica a investigación (técnicos de laboratorio, auxiliares administrativos, investigadores contratados).
- Falta de estabilización de personal investigador.
- Elevada carga asistencial y escasez de investigadores intensificados.
- Falta de tiempo específico para investigación en la jornada laboral de los médicos.
- Falta de trayectoria investigadora en algunos servicios clínicos.
- Escasez de interacción clínico-básica en algunas áreas.
- Necesidad de mejorar la motivación del profesional.

- Falta de evaluación y valoración de la actividad investigadora por parte del Hospital. Su peso en los baremos es mínimo.
- Ausencia de criterios investigadores y de subespecialización en la contratación de médicos clínicos.
- Los grupos de investigación del IBSAL han de adaptarse a la nueva situación/estructura que supone la incorporación en el Instituto.
- No existe una Fundación propia que facilite y agilice la gestión de recursos y contrataciones.
- Falta de aprovechamiento de las posibles sinergias que supone la integración de las diferentes entidades que conforman el IBSAL.

Amenazas

- Existencia de centros, a nivel estatal e internacional, que generan competencia directa en relación a la captación de fondos, infraestructuras y recursos humanos.
- En España se ha producido un aumento en calidad y producción científica. A pesar de estos resultados, España se sitúa por debajo de la media europea.
- Fuga de personal investigador de excelencia a otras Comunidades y países donde la carrera del investigador está más definida e incentivada.
- Déficit de integración y planificación de objetivos comunes por parte de las diferentes Administraciones en materia de políticas científicas a nivel de Comunidad.
- Insuficiencia presupuestaria a nivel autonómico y nacional.

Fortalezas

- En Salamanca existe un modelo contrastado de investigación translacional representado por el IMBCC-Hospital en oncohematología y más recientemente por el INCYL en órganos de los sentidos.
- Entorno biosanitario único con Facultades de todas las disciplinas biosanitarias, Estructuras temáticas y/o empresariales, Centros de investigación monográfica y un Hospital de referencia.

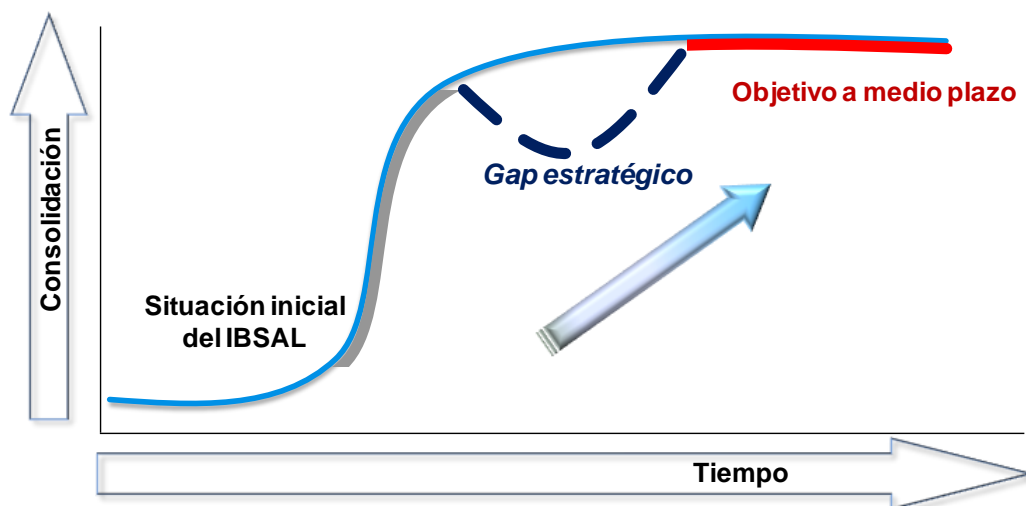
- Los grupos de investigación que integran el IBSAL poseen una importante trayectoria en el desarrollo de proyectos conjuntos, lo que ha permitido estrechar las relaciones entre las instituciones a las que pertenecen.
- El IBSAL integra grupos de investigación que abarcan toda la cadena de valor de la investigación, desde la investigación básica a la clínica y epidemiología y en servicios de salud.
- Importante masa crítica consolidada. Existencia de grupos de investigación muy activos.
- Varios de los profesionales que pertenecen al Hospital poseen plazas vinculadas en el resto de centros que conforman el Instituto, fomentando así la relación entre las entidades.
- Visibilidad en diversas redes de investigación cooperativa.
- Capacidad de obtención de fondos competitivos.
- El Instituto posee estructuras de apoyo a la investigación consolidadas y servicios de apoyo comunes de gran envergadura.
- Posibilidad de unión de la investigación básica y clínica en el Hospital.

Oportunidades

- Construcción de un Hospital de nueva planta.
- Ser referencia regional y para Portugal.
- Apuesta de la Junta de Castilla y León por un Campus de Excelencia biosanitario en Salamanca.
- Plan Estratégico de Investigación Biomédica de la Comunidad de Castilla y León para el periodo 2011-2013, en el que uno de los planes de acción es el “Impulso de la estrategia de conformación de Institutos de Investigación Sanitaria”, enmarcado en el eje estratégico de Articulación del Sistema.
- Los Institutos de Investigación Sanitaria están en línea con las tendencias a nivel internacional, siendo una fórmula asumida a nivel mundial por organismos de alto prestigio.

- Fomento de las políticas de promoción a los IIS acreditados por el ISCIII. En la Comunidad de Castilla y León se favorece la situación ya que no cuenta con ningún IIS acreditado por el ISCIII.
- Interés creciente por parte de la Administración General del Estado por la investigación realizada en el ámbito de la biomedicina.
- Posibilidad de aprovechar la experiencia previa en institutos consolidados de elevado prestigio como son el IBMCC y el INCYL.
- Posibilidad de incrementar la colaboración de personal clínico y básico en proyectos de investigación e integrados en el mismo grupo de investigación.
- Posibilidad de incrementar el contacto con la investigación desarrollada en Atención Primaria.
- Posibilidad de tener un mayor acceso a proyectos de investigación de diferentes agencias externas derivada de la creación del Instituto.

Tras la elaboración del análisis DAFO, se pone de manifiesto la **orientación de las actuaciones a desarrollar** por el IBSAL en los próximos años. Las acciones del IBSAL deben dirigirse hacia la consolidación de su estructura y su presencia en su entorno, tras superar la fase de desarrollo en la que se encuentra, convirtiéndose en un referente de la investigación biomédica tanto en el ámbito nacional como internacional.



4.3. Misión, Visión y Valores del IBSAL

La formulación estratégica implica la definición de la misión, la visión y los valores del IBSAL, fundamentada en las instituciones que lo integran, y que sirva de base para la definición de las actuaciones en los próximos años.

La Misión del IBSAL es

“Potenciar la investigación traslacional fomentando la sinergia entre grupos clínicos y básicos, partiendo de modelos de grupos traslacionales ya existentes, así como optimizar los recursos a través de servicios comunes y estructuras de gestión más eficientes”

La Visión del IBSAL es

“Convertirse en el Instituto de Investigación Sanitario de referencia de Castilla-León y área este de Portugal y ser referente internacional en Cáncer y Neurociencias y Cardiovascular y progresivamente en otras áreas potenciales.”

“Contribuir a la consolidación del Campus Biosanitario de Salamanca y otro tejido empresarial a dicho campus.”

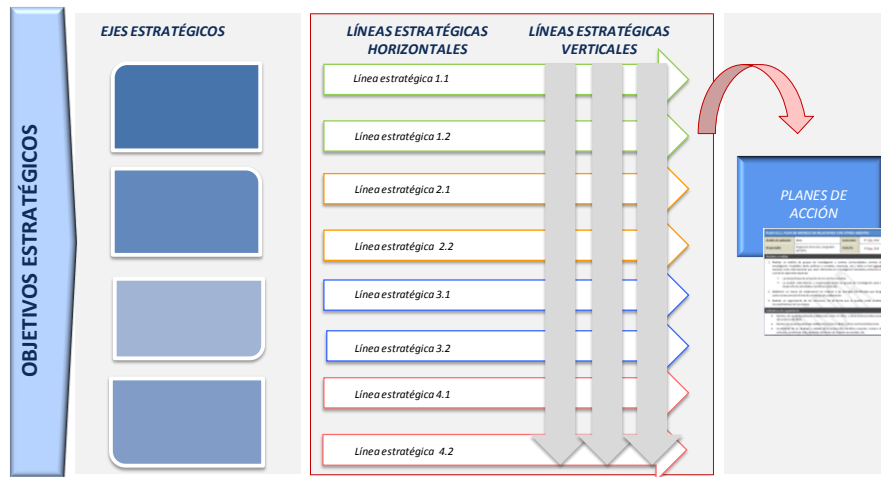
“Actuar como agente impulsor y difusor del conocimiento de la investigación y la innovación en el ámbito biomédico actuando como facilitador de la transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos de la actividad investigadora al proceso asistencial.”

Valores del IBSAL

- ❖ *Entorno biosanitario singular, con máxima proximidad de Centros monográficos-Facultades-Hospital Universitario.*
- ❖ *Construcción del Hospital de nueva planta.*
- ❖ *Experiencia contratada en investigación traslacional.*
- ❖ *Capacidad de liderazgo.*
- ❖ *Optimización en el uso de los recursos.*
- ❖ *Orientación a la innovación y a la excelencia.*
- ❖ *Transparencia, cooperación y compromiso con la ciudadanía y profesionales.*
- ❖ *Capacidad de difusión y transferencia del conocimiento.*

4.4. Formulación estratégica

Teniendo en cuenta la Misión y la Visión, el diagnóstico de la situación actual externa e interna al Instituto y el análisis DAFO se ha definido el desarrollo estratégico tal y como se muestra en el siguiente esquema:

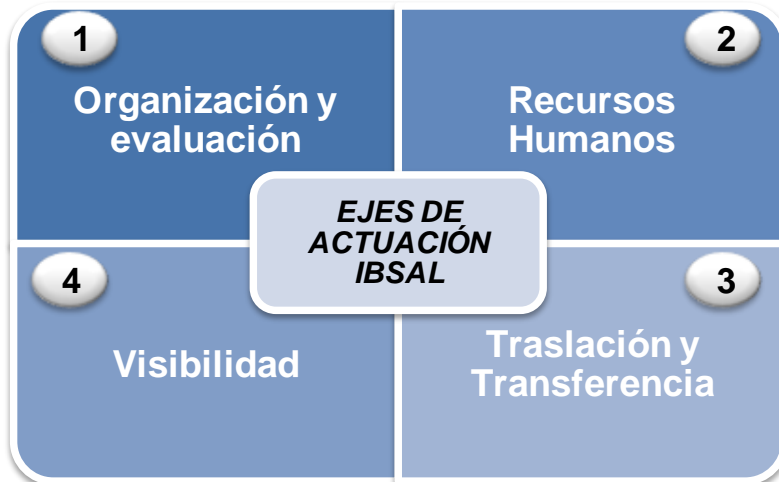


En la formulación estratégica del IBSAL se han tenido en cuenta tanto las acciones planteadas por el Hospital Universitario de Salamanca y las instituciones que conforman el IBSAL, como las metas propias del Instituto para los próximos años.

En primer lugar se han definido los **objetivos estratégicos**:

- Objetivo estratégico 1: *Generar una cultura de fomento y reconocimiento de la investigación clínica que se traduzca en el motor de la innovación, calidad y responsabilidad asistencial del Hospital Universitario.*
- Objetivo estratégico 2: *Fomentar la sinergia entre grupos clínicos y básicos con el fin de potenciar la investigación traslacional.*
- Objetivo estratégico 3: *Redefinir e impulsar las plataformas y servicios científicos- técnicos comunes como base de apoyo a investigadores clínicos.*
- Objetivo estratégico 4: *Establecer estructuras eficientes de gestión de la investigación.*

En base a los objetivos estratégicos enunciados, se ha determinado estructurar el desarrollo estratégico alrededor de **4 ejes estratégicos** que guiarán los esfuerzos realizados desde el Instituto y las acciones a realizar en los próximos años.



Para cada uno de los ejes estratégicos se han identificado las siguientes **líneas estratégicas horizontales** sobre las que se definen los planes de acción que afectan a toda la organización:

EJE 1. ORGANIZACIÓN Y EVALUACIÓN. El objetivo es establecer los mecanismos que permitan adecuar y consolidar la estructura organizativa y de gestión del Instituto incorporando la evaluación externa.

Línea 1.1. Puesta en marcha del IBSAL.

Línea 1.2. Organización y evaluación de la estructura científica del IBSAL.

Línea 1.3. Reestructurar las plataformas y servicios científico-técnicos comunes de apoyo a la investigación con el fin de optimizar los recursos existentes.

EJE 2. RECURSOS HUMANOS. El eje tiene como objetivo asegurar la masa crítica e impulsar el desarrollo del personal en el ámbito científico, permitiendo el desarrollo e incremento de la excelencia en las actividades de investigación.

Línea 2.1. Incrementar la masa crítica investigadora.

Línea 2.2. Establecer los cauces que faciliten la promoción y desarrollo de áreas asistenciales y sus profesionales para que a través de su liderazgo se impulse la asistencia e investigación.

Línea 2.4. Impulsar el apoyo a los grupos de investigación emergentes en el IBSAL.

Línea 2.5. Definir la figura de Investigadores básicos como asesores de áreas clínicas.

EJE 3. TRASLACIÓN Y TRANSFERENCIA. El objetivo es integrar la investigación básica, clínica y de salud pública con el fin de potenciar la investigación traslacional y la transferencia de los resultados obtenidos en la investigación al tejido industrial, así como la consolidación de alianzas.

Línea 3.1. Fomentar la relación del personal básico-clínico.

Línea 3.2. Redefinir los planes de calidad y transferencia.

Línea 3.3. Fomentar la innovación y fórmulas de cooperación en innovación.

EJE 4. RELACIONES Y VISIBILIDAD. Tiene como objetivo fomentar la visibilidad del Instituto y el desarrollo de relaciones que incrementen la visibilidad, dándolo a conocer en el panorama nacional e internacional.

Línea 4.1. Mejorar y difundir la imagen institucional del Instituto.

Línea 4.2. Fomentar las fórmulas de relación entre instituciones.

Interrelación entre el Plan Estratégico, el Plan de Formación y el Plan de Integración del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca

Los objetivos perseguidos y las acciones previstas en el Plan Estratégico se encuentran interrelacionadas y se ven reforzadas por las planteadas en el Plan de Formación, Plan de Integración y en el Proyecto Científico Cooperativo. Las actuaciones recogidas en estos documentos poseen un elevado grado de relación, de forma que se puede elaborar una matriz que lo ponga de manifiesto.

A continuación se muestra dicha interrelación:

Objetivo estratégico 1.	
Generar una cultura de fomento y reconocimiento de la investigación clínica que se traduzca en el motor de la innovación, calidad y responsabilidad asistencial del Hospital Universitario	
Plan de Integración	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de grupos de trabajo integrados por miembros de las distintas instituciones del Instituto. - Establecer los criterios que clasifican a grupos de investigación en consolidados, emergentes y asociados que constituyen cada área. - Elaborar memorias científicas anuales.
Proyecto Científico	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el criterio de evaluación externa y desarrollos basados en el Comité Científico Externo. - Establecer los cauces que faciliten la promoción y desarrollo de áreas asistenciales y sus profesionales que, a través de su liderazgo, contribuyan a impulsar la asistencia e investigación.
Plan de Formación	<ul style="list-style-type: none"> - Internacionalizar las actividades realizadas fomentando la participación en programas de formación de estudiantes extranjeros y la en iniciativas formativas a nivel internacional. - Apoyar las estancias de corta duración en otros centros, con el fin prioritario de adquirir conocimientos tecnológicos o metodológicos que ayuden a impulsar los progresos del IBSAL.

Objetivo estratégico 2.

Fomentar la sinergia entre grupos clínicos y básicos con el fin de potenciar la investigación traslacional

Plan de Integración	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer coordinadores de área que promuevan iniciativas, colaboraciones, etc.
Proyecto Científico	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar a investigadores principales de grupos básicos (IBMCC, INCYL, etc.) en las comisiones o como asesores de servicios clínicos. - Captar profesionales médicos asistenciales, que tengan perfil investigador. - Consolidar la actividad científica de los grupos clínicos y básicos favoreciendo nuevas sinergias.
Plan de Formación	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un catálogo de actividades formativas en I+D+i de interés, atractivo e innovador, por ejemplo el establecimiento de seminarios periódicos, jornadas o conferencias y otras acciones formativas acciones formativas encaminadas a potenciar las líneas estratégicas de investigación.

Objetivo estratégico 3.

Redefinir e impulsar las plataformas y servicios científico-técnicos comunes como base de apoyo a investigadores clínicos

Plan de Integración	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un coordinador de las plataformas y servicios de apoyo comunes. - Integración de los procesos de actividad científica a través de espacios de trabajo e infraestructuras comunes.
Proyecto Científico	<ul style="list-style-type: none"> - Reestructurar y coordinar las plataformas y servicios científico-técnicos comunes de apoyo a la Investigación con el fin de optimizar los recursos existentes. - Redefinir planes de calidad y transferencia de resultados e información

Objetivo estratégico 4.

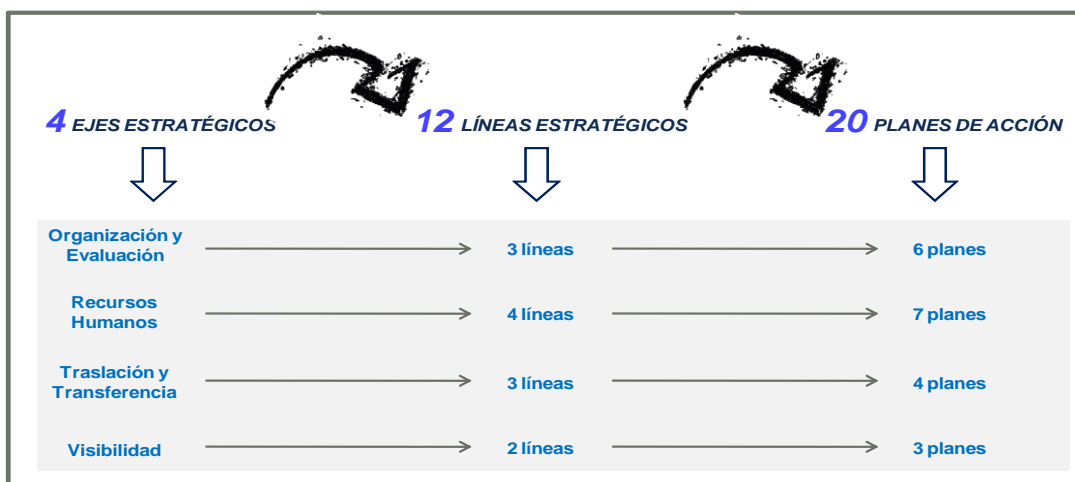
Establecer estructuras eficientes de gestión de la investigación

Plan de Integración	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de los procesos de gestión, de actividad científica, de comunicación y difusión.
Proyecto Científico	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de Comisiones lideradas por personas de alto perfil asistencial/científico/investigador que se conviertan en máximos responsables de dinamizar la investigación actual y liderar el futuro del Hospital. - Creación de una unidad de gestión específica para el IBSAL. - Fomentar cauces de relación inter-institucional
Plan de Formación	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer una Unidad de Formación integrada por un coordinador y los responsables de estas tareas en las distintas entidades que constituyen el IBSAL, con el fin de fomentar las sinergias y evitar duplicidades.

4.5. Planes de Acción

Una vez identificados y establecidos los ejes y líneas estratégicas, el siguiente paso es identificar y desarrollar los planes de acción, que programan las acciones concretas a realizar por los profesionales del Instituto para lograr sus objetivos estratégicos y alinearse con la misión y visión definidas.

A continuación se muestran los planes de acción a desarrollar por el IBSAL en los próximos 5 años:



EJE 1. ORGANIZACIÓN Y EVALUACIÓN

- **Línea 1.1.** Puesta en marcha del IBSAL
 - **Plan 1.1.1.** Plan de adecuación de la estructura de gestión al Instituto
 - **Plan 1.1.2.** Plan de desarrollo de acciones para la puesta en marcha y desarrollo del Instituto
- **Línea 1.2.** Organización y evaluación de la estructura científica del IBSAL
 - **Plan 1.2.1.** Plan de priorización de la investigación
 - **Plan 1.2.2.** Plan para la definición y clasificación de los grupos de investigación del Instituto.
 - **Plan 1.2.3.** Plan de evaluación de la actividad investigadora.
- **Línea 1.3.** Reestructurar las plataformas y servicios científico-técnicos comunes de apoyo a la investigación con el fin de optimizar los recursos existentes
 - **Plan 1.3.1.** Plan de espacios e infraestructuras de investigación

EJE 1. Organización y evaluación

Línea 1.1. Puesta en marcha del IBSAL

PLAN 1.1.1. PLAN DE ADECUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE GESTIÓN DEL INSTITUTO

Objetivo	Adecuar la estructura y funcionamiento actual del órgano de gestión del IBSAL para poder dar respuesta de manera efectiva a las realidades derivadas de la puesta en marcha del Instituto.		
Ámbito de aplicación	Órgano de gestión del IBSAL	Fecha inicio	2º Trim. 2011
Responsable	Dirección de gestión del IBSAL	Fecha fin	4º Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Definir y nombrar un grupo de trabajo encargado revisar y realizar seguimiento de los procesos que se realicen en el Instituto, asegurando que estos se llevan a cabo en los plazos acordados y que las acciones propuestas son puestas en marcha.
2. Estructurar el órgano de gestión en áreas funcionales en función de las tareas desempeñadas (ej.: metodología, gestión de proyectos, etc.).
3. Analizar, por parte del grupo de trabajo, las necesidades del IBSAL en relación a la elaboración de nuevos procesos o la identificación de áreas de mejora en los ya existentes que supongan una mejora en las actividades de gestión y en la organización interna del Órgano de Gestión del Instituto:
 - Procesos en el área de gestión de proyectos.
 - Procesos en el área de gestión de RRHH.
 - Procesos en el área de gestión económica.
 - Procesos en otras áreas de actividad del Instituto.
4. Elaborar los nuevos procesos por parte del grupo de trabajo, con designación de responsables en cada caso e inclusión de los mismos en el mapa de procesos del Instituto.
5. Aprobar los nuevos procesos y las acciones de mejora propuestas por parte de los Órganos de Dirección del Instituto.
6. Revisar anualmente el mapa de procesos por parte del grupo de trabajo junto con los responsables de cada uno de ellos para la identificación de áreas de mejora.

PLAN 1.1.1. PLAN DE ADECUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE GESTIÓN DEL INSTITUTO

Indicadores de seguimiento

- Actas de revisión y aprobación de los procesos
- Número de procesos puestos en marcha.

EJE 1. Organización y evaluación

Línea 1.1. Puesta en marcha del IBSAL

PLAN 1.1.2. PLAN DE DESARROLLO DE ACCIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO DEL INSTITUTO

Objetivo	Realizar las acciones necesarias para conseguir el correcto desarrollo del Instituto y su posterior consolidación.		
Ámbito de aplicación	IBSAL	Fecha inicio	1 ^{er} Trim. 2011
Responsable	Dirección y órgano de gestión	Fecha fin	4 ^o Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Nombrar las comisiones y responsables de supervisión que permitan poner en marcha los planes elaborados: Comisión de Formación, Responsable de Calidad, etc.
2. Medición periódica de los indicadores recogidos en el Cuadro de Mando y del Plan Estratégico del IBSAL y plantear acciones de mejora encaminadas a la consecución de los objetivos establecidos:
 - Realizar desde el órgano de gestión informes periódicos que contengan los resultados obtenidos de la medición de los indicadores del Cuadro de Mando.
 - Elaborar igualmente informes de seguimiento con los resultados obtenidos de los indicadores de cada uno de los planes de acción definidos para el Instituto y en función del cronograma de cumplimiento definido.

PLAN 1.1.2. PLAN DE DESARROLLO DE ACCIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO DEL INSTITUTO

- Analizar y evaluar los informes de seguimiento por parte de los Órganos de gobierno del Instituto.
 - Detectar y proponer necesidades de mejora.
 - Aprobar las acciones de mejora propuestas por los Órganos de Gobierno del Instituto.
3. Revisión anual de los diferentes planes: formación, calidad, mapa de procesos, etc.
 4. Actualización periódica del inventario.
 5. Coordinar la actividad científica realizada por los grupos y plataformas del IBSAL
 - Implantar y poner en marcha una herramienta de gestión integral de la investigación de forma que todos los grupos del Instituto puedan contar con un sistema común, que agilice los procesos administrativos y centralice la información relativa a los mismos.
 - Realizar un estudio entre las aplicaciones del mercado y seleccionar la que mejor se ajuste a las necesidades del Instituto.
 - La herramienta permitirá integrar correctamente los datos registrados en el sistema informático de gestión del Instituto para la elaboración y medición de los indicadores del cuadro de mandos del Instituto.
 6. Implantar las mejoras identificadas en el análisis de evaluación periódica de los diferentes documentos (plan de calidad, formación, etc.):
 - Establecer reuniones periódicas entre el/los responsable/s de la supervisión de los procesos y la dirección científica y de gestión del Instituto sobre la evaluación.

Indicadores de seguimiento

- Relación entre el número de acciones propuestas y el número de acciones realizadas.
- Actas de revisión de los diferentes planes.
- Medición de los indicadores del Cuadro de Mando y los planes de acción del Plan Estratégico (medida en función de los objetivos propuestos y el cronograma de cumplimiento).

EJE 1. Organización y evaluación

Línea 1.2. Organización y evaluación de la estructura científica del IBSAL

PLAN 1.2.1. PLAN DE PRIORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo	Redefinir las áreas de trabajo más relevantes en términos de producción científica y oportunidad.		
Ámbito de aplicación	Áreas de investigación del IBSAL	Fecha inicio	1 ^º Trim. 2011
Responsable	Dirección , Comisión de Investigación	Fecha fin	4 ^º Trim. 2011

Acciones a realizar

1. Analizar los principales problemas de salud del entorno del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca.
2. Analizar las áreas de investigación priorizadas en los Planes de I+D de ámbito nacional y regional.
3. Identificar las principales disciplinas en las que trabajan los investigadores del Instituto, en términos de volumen y calidad de las publicaciones.
4. Aplicar un método de priorización que permita identificar las áreas de investigación en base a los criterios descritos anteriormente.
5. Aprobar las áreas de investigación y organización de los grupos de investigación en relación a las mismas.
6. Difundir los resultados de priorización.

Indicadores de seguimiento

- Acta de aprobación del documento.
- Evidencias de difusión de la priorización: página web, intranet, boletines informativos, etc.

EJE 1. Organización y evaluación

Línea 1.2. Organización y evaluación de la estructura científica del IBSAL

PLAN 1.2.2. PLAN PARA LA DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO

Objetivo	Estructurar la investigación llevada a cabo por los grupos de investigación de IBSAL en torno a las áreas de investigación priorizadas		
Ámbito de aplicación	Áreas de investigación del IBSAL	Fecha inicio	2º Trim. 2011
Responsable	Dirección	Fecha fin	4º Trim. 2011

Acciones a realizar

1. Análisis primario de los grupos de investigación del IBSAL, de sus principales líneas de investigación y de sus colaboraciones.
2. Reunión con los grupos de investigación y detección de su opinión en relación a este tema.
3. Análisis secundario de los grupos de investigación.
4. Establecer criterios para definir las categorías de grupos
5. Determinación de la composición de cada área de investigación.
6. Establecer las figuras de “coordinadores de área”: identificación y selección de dos coordinadores por área, uno con perfil básico y otro con perfil clínico.
7. Establecimiento de acciones de coordinación en cada área y entre las áreas.

Indicadores de seguimiento

- Nº de reuniones de área
- Nº de acciones puestas en marcha
- Criterios públicos para categorizar los grupos

EJE 1. Organización y evaluación

Línea 1.2. Organización y evaluación de la estructura científica del IBSAL

PLAN 1.2.3. PLAN DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Objetivo	<p>La constitución como IIS compromete al Instituto, tanto a investigadores como a órganos de gestión, a ser sometidos a una evaluación independiente y rigurosa de la actividad investigadora. Esta evaluación se realizará a dos niveles:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación interna, a través de un cuadro de indicadores que permita, por un lado evaluar los resultados de producción científica para poder realizar una valoración constructiva de la actividad investigadora y, por otro, evaluar los recursos, procesos y producción para así mejorar los resultados de producción científica y su aplicación a la actividad asistencial. 2. Evaluación externa llevada a cabo por un Comité de Científicos de reconocido prestigio, o en su caso, por agencias nacionales o regionales de evaluación adecuadas. 		
-----------------	--	--	--

Ámbito de aplicación	IBSAL	Fecha inicio	2º Trim. 2011
Responsable	Órganos de gobierno del IBSAL	Fecha fin	2º Trim. 2012

Acciones a realizar

1. Definir los ejes de evaluación: recursos, procesos y aplicabilidad de los resultados.
2. Definir el procedimiento a seguir para realizar la medida mediante el establecimiento de indicadores y en caso necesario establecer acciones de mejora que permitan realizar una correcta medición de los indicadores (modificación de bases de datos, solicitud de información adicional, redefinición de procesos, etc.).

PLAN 1.2.3. PLAN DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

3. Definir los objetivos de evaluación (indicadores) para cada eje, incluyendo los responsables, los mecanismos de medida y la periodicidad para ser medido.
4. Realizar la primera medida de los indicadores propuestos.
5. Proponer acciones de mejora en base al análisis de los resultados de medición.
6. Nombrar un Comité Científico Externo para el Instituto cuyos miembros sean profesionales de reconocido prestigio, entre cuyas funciones se encuentre la evaluación de la actividad científica realizada en el Instituto.

Indicadores de seguimiento

- Acta de aprobación del cuadro de mando.
- Número de acciones de mejora propuestas.
- Nombramiento del Comité Científico Externo.
- Número de agencias evaluadoras externas con las que se ha establecido contacto.

EJE 1. Organización y evaluación

Línea 1.3. Reestructurar las plataformas y servicios científico-técnicos comunes de apoyo a la investigación con el fin de optimizar los recursos existentes

PLAN 1.3.1. PLAN DE ESPACIOS E INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN

Objetivo

Promover las acciones adecuadas que ayuden a definir los espacios e infraestructuras con los que cuenta el IBSAL e identificar las necesidades de los investigadores respecto a los mismos, de forma que se genere una mejora en el funcionamiento y uso de los mismos.

PLAN 1.3.1. PLAN DE ESPACIOS E INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN

Ámbito de aplicación	Áreas de investigación del IBSAL	Fecha inicio	4º Trim. 2011
Responsable	Dirección	Fecha fin	4º Trim. 2012

Acciones a realizar

1. Establecer un grupo de trabajo para la racionalización de los espacios de investigación del Instituto.
2. Analizar, por un lado, los espacios de investigación e infraestructuras y por otro, los equipamientos actuales con los que cuenta el IBSAL e identificar las principales carencias y necesidades
3. Analizar los procedimientos de gestión de los espacios e infraestructuras actuales para detectar los principales problemas e ineficiencias.
4. En base a los análisis anteriores realizados, elaborar un plan de espacios e infraestructuras de investigación que ha de recoger, además de la descripción de los espacios, los mecanismos de gestión puestos en marcha y los principales problemas derivados de su utilización.
5. Identificar la inversión necesaria para llevar a cabo el plan, en relación a:
 - Adecuación de los espacios e infraestructuras.
 - La adquisición de nuevos equipamientos.
6. Planificar las acciones a realizar con la elaboración de un cronograma detallado.
7. Incluir en el sistema de información del IBSAL el inventario de recursos y equipos científicos del IBSAL, definiendo normas para su actualización continuada.

Indicadores de seguimiento

- Porcentaje de los espacios e infraestructuras reacondicionados y adecuados respecto a los identificados.
- Elaboración del Plan de espacios e infraestructuras.
- Elaboración de un catálogo de equipamientos (Guía de uso de equipos y espacios)
- Grado de satisfacción de los profesionales.

EJE 2. RECURSOS HUMANOS

- **Línea 2.1.** Incrementar la masa crítica investigadora
 - **Plan 2.1.1.** Plan de fomento de la investigación de personal facultativo
 - **Plan 2.1.2.** Plan de incorporación de personal técnico
- **Línea 2.2.** Establecer los cauces que faciliten la promoción y desarrollo de áreas asistenciales y sus profesionales para que a través de su liderazgo se impulse la asistencia e investigación
 - **Plan 2.2.1.** Plan de reconocimiento de la actividad investigadora
 - **Plan 2.2.2.** Plan de formación en investigación
 - **Plan 2.2.3.** Plan de identificación y desarrollo profesional de líderes naturales.
- **Línea 2.3.** Impulsar el apoyo a los grupos de investigación emergentes en el IBSAL
 - **Plan 2.3.1.** Plan de tutela a grupos emergentes
- **Línea 2.4.** Definir la figura de investigadores básicos como asesores de áreas clínicas
 - **Plan 2.4.1.** Plan de tutela a área clínicas

EJE 2. Recursos Humanos

Línea 2.1. Incrementar la masa crítica investigadora

PLAN 2.1.1. PLAN DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN DE PERSONAL FACULTATIVO

Objetivo	<p>Establecer un programa de captación de médicos asistenciales con perfil investigador.</p> <p>Proporcionar los recursos adecuados que permitan impulsar una mayor dedicación a la actividad investigadora del personal facultativo que realiza investigación.</p>		
Ámbito de aplicación	Personal investigador	Fecha inicio	2º Trim. 2012
Responsable	Órganos de gobierno y órgano de gestión del IBSAL	Fecha fin	4º Trim. 2015

PLAN 2.1.1. PLAN DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN DE PERSONAL FACULTATIVO

Acciones a realizar

1. Identificar los candidatos idóneos en el Hospital entre aquellos que cumplen los requisitos establecidos en el Programa de Intensificación del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).
2. Facilitar el acceso del personal para optar en las mejores condiciones posibles a la convocatoria de intensificación: apoyo en la preparación de documentación, difusión de la convocatoria entre los posibles candidatos, etc.
3. Definir una dotación presupuestaria dirigida a complementar las subvenciones del ISCIII (para la contratación de personal que libere al candidato seleccionado del 50% de la carga asistencial). Definir un Plan de Sustitución de personal intensificado.
4. Contemplar la posibilidad de crear un programa propio de intensificación en el IBSAL que contribuya a aumentar la masa crítica entre los profesionales con este perfil en el Instituto.
5. Favorecer la incorporación de nuevos facultativos del Hospital a través de acciones, tales como:
 - Integrar a los médicos en formación del programa MIR a los diferentes proyectos de investigación del IBSAL.
 - Fomentar entre los MIR la solicitud de becas Río-Hortega para incorporarse a áreas de investigación.
 - Informar al personal facultativo de los logros alcanzados por el IBSAL.
6. Establecer acciones de coordinación con el plan de acción 2.2.1. Plan de reconocimiento de la actividad investigadora.

Indicadores de seguimiento

- Número de personal facultativo susceptible de beneficiarse del Programa de Intensificación del ISCIII.
- Número de facultativos incorporados en el Programa de Intensificación del ISCIII en cada una de las convocatorias.
- Número de ayudas propias de intensificación convocadas por el IBSAL.
- Número de facultativos integrados en proyectos de investigación.
- Número de becas Río-Hortega concedidas/solicitadas.
- Grado de satisfacción de los investigadores.

EJE 2. Recursos Humanos

Línea 2.1. Incrementar la masa crítica investigadora

PLAN 2.1.2. PLAN DE INCORPORACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO

Objetivo	Hacer frente al futuro incremento de trabajo en los servicios de apoyo comunes del Instituto a través de la incorporación de nuevo personal técnico cualificado.		
Ámbito de aplicación	Áreas de investigación y plataformas del IBSAL	Fecha inicio	3 ^{er} Trim. 2012
Responsable	Órganos de gobierno y órgano de gestión del IBSAL	Fecha fin	4 ^o Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Realizar un estudio que permita identificar aquellos servicios (áreas de investigación y plataformas del IBSAL) que mayor necesidad en cuanto a personal técnico puedan tener a corto / medio plazo.
2. Definir el perfil profesional adecuado para llevar a cabo las funciones requeridas y cuantificar las necesidades reales de personal.
3. Implantar un plan de formación específico para cada puesto de trabajo que permita obtener un servicio óptimo.
4. Realizar un seguimiento del plan para verificar que las medidas acordadas y desarrolladas son procedentes para el correcto funcionamiento de los servicios.

Indicadores de seguimiento

- Nº de personal técnico contratado con el perfil definido
- Implantación del Plan de formación específico.
- Incremento en el uso de los servicios tras la incorporación de personal cualificado apropiado.

EJE 2. Organización y evaluación

Línea 2.2. Establecer los cauces que faciliten la promoción y desarrollo de áreas asistenciales y sus profesionales par que a través de su liderazgo se impulse la asistencia e investigación

PLAN 2.2.1. PLAN DE RECONOCIMIENTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Objetivo	<p>Fomentar la investigación dentro de la carrera profesional.</p> <p>Establecer el perfil del investigador en los procesos de contratación, incentivación y formación.</p> <p>Premiar la buena actividad investigadora y conseguir un mayor peso de la misma en la medición de méritos al conceder plazas a facultativos.</p>		
Ámbito de aplicación	Personal investigador	Fecha inicio	4º Trim. 2012
Responsable	Dirección y órganos de gobierno del IBSAL	Fecha fin	4º Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Identificar las acciones y procesos actuales de promoción para localizar los puntos a mejorar.
2. Definir el procedimiento de promoción profesional, estableciendo las categorías profesionales con las competencias sujetas a cada puesto y el perfil adecuado para cada categoría.
 - En el caso de los facultativos, conceder un mayor peso a la actividad investigadora dentro de los baremos de selección, especialmente desde los puestos en que se pueda fomentar la investigación, tales como jefe de servicio.
3. Definir y establecer una metodología que permita cuantificar objetivamente el desempeño de las actividades investigadoras en base a indicadores tales como:

PLAN 2.2.1. PLAN DE RECONOCIMIENTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- Tutela de tesis doctorales.
 - Proyectos competitivos como IP.
 - Publicaciones, citas, factor de impacto acumulado, etc.
 - Estancias en centros nacionales e internacionales.
 - Patentes u otros resultados de transferencia.
4. Establecer mecanismos que permitan premiar la actividad investigadora, mediante la implantación de un plan de recompensa ligado a un programa de evaluación del desempeño que esté basado en la consecución de objetivos medibles.
5. Establecer las medidas oportunas que permitan implantar las acciones propias del plan. Involucrar y acordar con las distintas instituciones y organismos con competencia (Consejería, Gerencia) en las medidas mencionadas para la puesta en marcha del presente plan de acción. (*FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO*)
6. Establecer acciones de coordinación con el plan de acción 2.1.1. Plan de fomento de la investigación de personal facultativo.

Indicadores de seguimiento

- Inclusión del perfil investigador en el directorio de competencias.
- Generación de un ambiente que potencie y fomente la I+D+i. Satisfacción de los profesionales.
- Nuevos baremos de contratación
- Porcentaje de servicios y profesionales con evaluación realizada en el plazo estipulado.
- Porcentaje de personas contratadas con perfil investigador.
- Aumento de la cantidad y calidad de la producción científica.

EJE 2. Organización y evaluación

Línea 2.2. Establecer los cauces que faciliten la promoción y desarrollo de áreas asistenciales y sus profesionales para que a través de su liderazgo se impulse la asistencia e investigación

PLAN 2.2.2. PLAN DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Objetivo	<p>Contribuir a incrementar el nivel de conocimiento, prestando especial atención a la formación de personal del IBSAL en metodología de la investigación.</p> <p>Alcanzar el rango de calidad requerido para llevar a cabo una actividad investigadora de excelencia a través de una formación adecuada.</p>		
Ámbito de aplicación	Personal del IBSAL	Fecha inicio	1º Trim. 2012
Responsable	Órganos de gobierno del IBSAL	Fecha fin	4º Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Analizar la oferta formativa existente en el ámbito del IBSAL con el objetivo de identificar necesidades o áreas no cubiertas en el ámbito de formación de la investigación.
2. Proponer y en caso de aprobarse configurar un área dedicada a formación integrada en la estructura del Instituto acompañado del nombramiento de un coordinador.
3. Diseñar la oferta formativa propia del Instituto: deberá incluir formación específica en las áreas de investigación prioritarias y cursos de formación en metodología de la investigación. Cada acción debe ir acompañada de:
 - Descripción de la acción formativa y objetivos.
 - Calendario de celebración.
 - Responsables de la realización de la actividad formativa.
 - Presupuesto asociado.
4. Entre las actividades a realizar se proponen cursos de formación dirigidos, por un lado a personal técnico e investigadores noveles en la investigación biomédica, y por otro a investigadores de más largo recorrido para fomentar el aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos.

PLAN 2.2.2. PLAN DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

- Ejemplos de actividades son, por ejemplo:
 - Seminarios internos (impartidos por miembros del IBSAL) y externos (impartidos por científicos de reconocido prestigio no pertenecientes al IBSAL).
 - Actividades formativas de iniciación de carácter obligatorio (difusión y concienciación sobre el cumplimiento de la legislación vigente en materia de investigación biomédica, seguridad laboral e higiene en el trabajo, etc.).
 - Prepara los cursos de formación en metodología de la investigación: diseño de proyectos de investigación, escritura de artículos, presentaciones orales, posters
 - Formación de inicio en el IBSAL: normativa de funcionamiento, planes de emergencia, normas de seguridad en el laboratorio, etc.
 - Iniciación a la investigación biomédica: experimentación animal, uso de radioisótopos, aspectos legales de los ensayos clínicos, propiedad intelectual, aspectos éticos, etc.
 - Organización y asistencia a cursos especializados, principalmente en las líneas estratégicas del IBSAL.
 - Asistencia a seminarios/workshop en el ámbito de la investigación biomédica, nacionales e internacionales.
 - Asistencia a reuniones científicas con investigadores de otros centros.
 - Estancias en otros centros de investigación para incorporar nuevas tecnologías, nuevos equipos, etc.

5. Divulgar el Plan de Formación propio del IBSAL a través de los canales oportunos: página web del Instituto, correo electrónico, etc.).

Indicadores de seguimiento

- Nº de acciones realizadas para determinar las necesidades formativas del personal de IBSAL.
- Relación entre el número de actividades formativas propuestas e implantadas.
- Satisfacción de los profesionales.

EJE 2. Recursos Humanos

Línea 2.2. Establecer los cauces que faciliten la promoción y desarrollo de áreas asistenciales y sus profesionales para que a través de su liderazgo se impulse la asistencia y la investigación

PLAN 2.2.3. PLAN DE IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL DE LÍDERES NATURALES

Objetivo	Integrar a los médicos de máximo nivel asistencial e investigador en comisiones que lideren planes estratégicos, de forma que se incremente la calidad de los mismos.		
Ámbito de aplicación	Personal del IBSAL	Fecha inicio	1 ^{er} Trim. 2013
Responsable	Órganos de gobierno del IBSAL	Fecha fin	4 ^o Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Definir una matriz de priorización basada en indicadores científicos y asistenciales que permitan identificar al personal de relevancia en estos ámbitos de actividad.
2. En base al perfil profesional identificar órganos y comisiones en los que los profesionales puedan aportar valor añadido.
3. Crear comisiones específicas para el diseño de planes de estratégicos, en función de las necesidades que se identifiquen.
4. Promover sistemas de promoción en los que se valoren estas características.

Indicadores de seguimiento

- Número de profesionales identificados a partir de los criterios establecidos.
- Número de profesionales que se integran en comisiones u otros órganos.
- Resultados de promoción obtenidos a través de las actividades planteadas en el plan de acción.

EJE 2. Recursos Humanos

Línea 2.3. Impulsar el apoyo a los grupos de investigación emergentes en el IBSAL

PLAN 2.3.1. PLAN DE TUTELA A GRUPOS EMERGENTES

Objetivo	Ofrecer a los investigadores emergentes las acciones necesarias para contribuir su desarrollo y evolución, garantizando la continuidad de la calidad de la investigación realizada.		
Ámbito de aplicación	Grupos de investigación emergentes y asociados del IBSAL	Fecha inicio	1 ^{er} Trim. 2012
Responsable	Órgano de Gobierno y Comisión de Investigación	Fecha fin	4 ^º Trim. 2015

Acciones a realizar

- Definir los criterios y requisitos que ha de cumplir un grupo de investigación para su inclusión en la categoría “grupo emergente” y “grupo asociado”.
- Analizar las acciones previas llevadas a cabo por el IBSAL con la finalidad de apoyar a este tipo de grupos, tales como:
 - Facilitar el acceso a la información científica como apoyo a la investigación, la tecnología, el apoyo metodológico y estadístico necesario.
 - Organizar cursos de formación en metodología de la investigación. (en coordinación con el Plan 2.2.2. Plan de formación en investigación).
- Evaluar la pertinencia de incorporar nuevos investigadores a esos grupos o asociados con otros para fomentar las sinergias.
- Elaboración del Plan de Tutela en el que se definan los indicadores anuales de evaluación de la actividad realizada por dichos grupos.
- Implantación y difusión del Plan. Realizar el seguimiento y evaluación de la idoneidad del Plan.

Indicadores de seguimiento

- Número grupos identificados susceptibles de ser receptores del plan.
- Relación entre acciones definidas/realizadas.
- Número de grupos emergentes que pasan a una gradación superior tras la evaluación.
- Porcentaje de publicaciones que pertenecen a los grupos emergentes.
- Porcentaje de financiación obtenida por grupos emergentes.

EJE 2. Recursos Humanos

Línea 2.4. Definir la figura de investigadores básicos como asesores de áreas clínicas

PLAN 2.4.1. PLAN DE TUTELA A ÁREAS CLÍNICAS

Objetivo	Integrar en las áreas clínicas investigadores básicos como asesores de las mismas.		
Ámbito de aplicación	Áreas clínicas	Fecha inicio	3 ^{er} Trim. 2012
Responsable	Comisión de Investigación	Fecha fin	4 ^o Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Establecer criterios que permitan identificar investigadores básicos con proyección clínica en el Instituto (excelencia científica, trayectoria, relación con áreas clínicas, etc.).
2. Establecer las dinámicas de trabajo de los investigadores identificados y seleccionados con las áreas clínicas:
 - Identificar las necesidades o carencias de las áreas clínicas, en relación al soporte y ayuda que pueden ofrecer los investigadores básicos a las mismas.
 - Realizar reuniones periódicas entre investigadores y responsables de áreas clínicas con el objetivo del propio de áreas clínicas y la identificación de conexiones y sinergias para la creación de equipos multidisciplinares.
3. Identificar y establecer herramientas que permitan medir las mejoras alcanzadas por las áreas clínicas.

Indicadores de seguimiento

- Número de investigadores básicos identificados en función a los criterios establecidos.
- Nº de reuniones semestrales realizadas en cada una de las áreas clínicas en las que intervienen como asesores investigadores básicos.
- Número y grado de las mejoras identificadas en las áreas clínicas.

EJE 3. TRASLACIÓN Y TRANSFERENCIA

- **Línea 3.1.** Fomentar la relación del personal básico-clínico
 - **Plan 3.1.1.** Plan de incremento de la actividad traslacional
- **Línea 3.2.** Redefinir los planes de calidad y transferencia
 - **Plan 3.2.1.** Plan de adecuación y desarrollo de los sistemas de calidad del Instituto
 - **Plan 3.2.2.** Plan de establecimiento de un procedimiento de transferencia
- **Línea 3.3.** Fomentar la innovación y fórmulas de cooperación en innovación
 - **Plan 3.3.1.** Plan de integración de la innovación en el IBSAL

EJE 3. Traslación y transferencia

Línea 3.1. Fomentar la relación del personal básico-clínico

PLAN 3.1.1. PLAN DE INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD TRASLACIONAL

Objetivo	Fomentar y promover la relación entre los profesionales sanitarios que realizan investigación básica, clínica, epidemiológica y en servicios de salud en el IBSAL.		
Ámbito de aplicación	Personal IBSAL	Fecha inicio	3 ^{er} Trim. 2012
Responsable	Órganos de gobierno Comisión de Investigación del IBSAL	Fecha fin	4 ^o Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Analizar los instrumentos, herramientas y actuaciones de las que dispone el IBSAL para fomentar la investigación traslacional:
 - Intensificaciones del personal asistencial.

PLAN 3.1.1. PLAN DE INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD TRASLACIONAL

- Incentivación por desarrollo de proyectos por parte del personal asistencial.
 - Incorporación de personal asistencial con perfil investigador.
2. Realizar un análisis que identifique los modelos de fomento de la investigación traslacional que mejor se adapten a las características del IBSAL.
 3. Elaborar un plan en el que se indiquen y desarrollen claramente las iniciativas a llevar a cabo y establecer los objetivos que se quieren lograr con dicho plan.
 - Incrementar el número de proyectos traslacionales a través de:
 - Consolidar áreas y grupos de investigación traslacional actualmente existentes.
 - Perfilar líneas de investigación de referencia y emergentes en las que puedan colaborar investigadores básicos y clínicos pertenecientes a los centros que integran el IBSAL.
 - Desarrollar la cultura de investigación traslacional e identificar áreas de trabajo comunes.
 - Favorecer el intercambio de conocimiento entre investigadores básicos y clínicos fomentando la realización de seminarios, sesiones, etc. en las que se comparta la creación de conocimiento de los distintos grupos integrados en un mismo área de investigación.
 4. Implantar el plan tras establecer un mecanismo de seguimiento y evaluación del plan que contemple la puesta en marcha de medidas correctivas.

Indicadores de seguimiento

- Informes de evaluación y seguimiento del plan.
- Número de proyectos de carácter traslacional con participación de investigadores básicos y clínicos solicitados y financiados anualmente.
- Número de acciones implantadas que favorezcan la investigación traslacional.

EJE 3. Traslación y transferencia

Línea 3.2. Redefinir los planes de calidad y transferencia

PLAN 3.2.1. PLAN DE ADECUACIÓN Y DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE CALIDAD DEL INSTITUTO

Objetivo	<p>Desarrollar un modelo que cumpla los criterios más exigentes de garantía de calidad e impulsar una investigación orientada a la excelencia contrastada.</p> <p>Diseñar medidas de control y evaluación que aseguren la eficacia en la investigación realizada.</p>		
Ámbito de aplicación	IBSAL	Fecha inicio	3º Trim. 2011
Responsable	Responsable de calidad del IBSAL Órgano de dirección y órgano de gestión del IBSAL	Fecha fin	4º Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Nombrar un responsable de calidad que coordine las actividades de Calidad del Instituto y actúe como interlocutor entre las diferentes instituciones que lo conforman. Valorar la creación de otros órganos en el ámbito de la calidad en el Instituto
2. Analizar los antecedentes y estructuras dedicadas a la calidad en las instituciones miembro del Instituto y consensuar y definir los conceptos que guíen el desarrollo de las políticas de calidad del Instituto.
3. Elaborar e implantar un Plan de Calidad y Mejora con el apoyo y soporte de las instituciones que integran el IBSAL en el que se defina la política de calidad que adopta el IBSAL
4. Establecer acciones de medición, análisis y mejora del sistema de gestión de calidad del IBSAL: seguimiento de procesos, seguimiento de satisfacción, seguimiento de no conformidades, acciones correctoras y acciones preventivas y gestión de acciones de mejora.
5. Implantar el Plan de Calidad y Mejora.
6. Revisar y reformular anualmente el Plan de Calidad y Mejora para la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos.

Indicadores de seguimiento

- Número de acciones de mejora realizadas respecto al número de acciones propuestas.
- Medición del grado de cumplimiento de los planes de calidad
- Número de encuestas de satisfacción realizadas.

EJE 3. Traslación y transferencia

Línea 3.2. Redefinir los planes de calidad y transferencia

PLAN 3.2.2. PLAN DE FOMENTO DE LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Objetivo	<p>Fomentar una cultura de transferencia de resultados en el Instituto facilitando la transferencia de resultados de investigación al tejido empresarial.</p> <p>Disponer de una OTRI que permita transferir los resultados de la investigación de sus profesionales al ámbito industrial y comercial.</p>		
Ámbito de aplicación	Áreas de investigación del IBSAL	Fecha inicio	3 ^{er} Trim. 2011
Responsable	Órgano de gestión del IBSAL y OTRI del IBSAL	Fecha fin	4 ^o Trim. 2012

Acciones a realizar

1. Analizar, describir y difundir las diferentes vías con las que cuentan los investigadores para desarrollar la transferencia de resultados de investigación.
2. Diseñar y elaborar un procedimiento de transferencia de resultados.
3. Organizar de acciones formativas dirigidas a incrementar el nivel de información de los investigadores en este campo, resaltando la importancia de la transferencia de resultados. Presentar el procedimiento de transferencia de resultados para que este sea conocido por el personal del Instituto.
4. Identificar y desarrollar los procesos a realizar para que el órgano gestor del Instituto funcione como OTRI.
5. Disponer de la documentación necesaria para que la OTRI esté integrada en el Registro de Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Indicadores de seguimiento

- Procedimiento de transferencia de resultados elaborado e implantado.
- Impacto de las acciones formativas impartidas en este ámbito
- Número de acciones puestas en marcha para el funcionamiento de la OTRI asociada al IBSAL.
- Incremento en el número de patentes generadas.

EJE 3. Traslación y transferencia

Línea 3.3. Fomentar la innovación y fórmulas de cooperación en innovación

PLAN 3.3.1. PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA INNOVACIÓN EN EL IBSAL

Objetivo	Integrar y consolidar la innovación en el ámbito del IBSAL a través del fortalecimiento de la capacidad innovadora de los profesionales del Instituto y el fomento de la cultura innovadora.		
Ámbito de aplicación	IBSAL	Fecha inicio	1 ^{er} Trim. 2013
Responsable	Órgano de dirección y de gestión del IBSAL	Fecha fin	4 ^o Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Realizar un análisis en los grupos de investigación del Instituto que permita identificar la capacidad innovadora de los mismos en distintos ámbitos: dispositivos, TICs Salud, software, imagen, etc.
2. Fomentar una cultura de innovación en el IBSAL a través de la organización de actuaciones tales como:
 - Organización de talleres y/o seminarios cuya temática sea la innovación y transferencia tecnológica.
 - Creación de foros de innovación en la página web del IBSAL y organización de encuentros entre investigadores del Instituto y empresas de base tecnológica
3. Establecer canales de difusión de las actividades de innovación realizadas en el ámbito del IBSAL. Estructurar la actividad científica innovadora del Instituto a través de la definición de las líneas de innovación prioritarias, para ello se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:
 - Identificar el grado de desarrollo en innovación de los grupos de investigación del IBSAL.
 - En base a criterios consensuados, definir áreas/ líneas prioritarias de innovación.

PLAN 3.3.1. PLAN DE INTEGRACIÓN DE LA INNOVACIÓN EN EL IBSAL

4. Definir y establecer un modelo de relación del IBSAL con entidades que desarrollen sus actividades en el ámbito de la innovación y transferencia tecnológica:
- Identificar los agentes clave en el entorno científico-tecnológico y empresarial en el ámbito de innovación biomédica, públicos y privados.
 - Estudiar el modelo de alianzas y determinar las sinergias del IBSAL con las entidades identificadas.
 - Promover actuaciones orientadas al impulso de colaboraciones y alianzas del Instituto con agentes del entorno para el fomento de la innovación, la transferencia del conocimiento y el desarrollo tecnológico (encuentros con el entorno científico y empresarial, presencia en bases de datos específicas).

Indicadores de seguimiento

- Priorización de las líneas de innovación.
- Número de actividades de difusión y comunicación puestas en marcha en el ámbito de la innovación.
- Número de actividades formativas puestas en marcha relacionadas con la innovación.
- Número de alianzas establecidas en el ámbito de la innovación.

EJE 4. RELACIONES Y VISIBILIDAD

- **Línea 4.1.** Mejorar y difundir la imagen institucional del Instituto
 - **Plan 4.1.1.** Plan de comunicación externa y marketing
- **Línea 4.2.** Fomentar las fórmulas de relación
 - **Plan 4.2.1.** Plan de modelo de relaciones con otros agentes
 - **Plan 4.2.2.** Plan relaciones con asociaciones de pacientes

EJE 4. Relación y Visibilidad

Línea 4.1. Mejorar y difundir la imagen institucional del Instituto

PLAN 4.1.1. PLAN DE COMUNICACIÓN EXTERNA Y MARKETING

Objetivo	Mejorar el conocimiento externo de la actividad desarrollada en el Instituto de forma que se incremente el prestigio del centro y como consecuencia se atraiga el interés de posibles grupos colaboradores y financiadores.		
Ámbito de aplicación	IBSAL	Fecha inicio	2º Trim. 2012
Responsable	Órgano de dirección y de gestión del IBSAL	Fecha fin	4º Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Realizar un análisis de las actuaciones actuales que se están desarrollando en relación a la comunicación externa del IBSAL y detectar los posibles aspectos de mejora.
2. Definir y establecer los objetivos a conseguir en el ámbito de actuación del plan de acción.
3. Identificar y valorar la creación de nuevas herramientas/canales de difusión en función de

PLAN 4.1.1. PLAN DE COMUNICACIÓN EXTERNA Y MARKETING

los objetivos definidos:

- Diseño de un logo identificativo del IBSAL (identificación de la marca).
 - Creación de una web del IBSAL, actualizada y dinámica.
 - Presencia del IBSAL en redes sociales, tales como: LinkedIn, Xing, Facebook, Twitter, etc.
 - Identificar los congresos, u otros eventos en los que el IBSAL esté representado.
 - Realización de memorias de investigación y difusión entre entidades de interés para el IBSAL.
 - Difusión de publicaciones de artículos científicos en medios de comunicación.
 - Elaboración de documentos y sesiones divulgativas accesibles para el público general y para la sociedad científica de la actividad innovadora.
 - Promover a nivel local y regional actos de divulgación en los que se explicará la actividad científica del IBSAL. En dichos actos se promoverá la asistencia de miembros de la administración, empresas interesadas en el tema, etc.
4. Establecer indicadores que permitan medir el grado de efectividad de las actuaciones puestas en marcha.
5. Se valorará la creación de un gabinete de prensa o subcontratación de los servicios de una empresa especializada que divulgue de forma adecuada entre los medios de comunicación generales y especializados los hitos más relevantes conseguidos en el IBSAL.

Indicadores de seguimiento

- Número de actuaciones puestas en marcha.
- Resultado de los indicadores que midan el grado de efectividad del plan de comunicación.

EJE 4. Relación y Visibilidad

Línea 4.2. Fomentar las fórmulas de relación

PLAN 4.2.1. PLAN DE MODELO DE RELACIONES CON OTROS AGENTES

Objetivo	Establecer convenios de cooperación con centros españoles e internacionales relevantes (públicos y privados de forma que se potencie la investigación realizada en el IBSAL, así como su visibilidad.		
Ámbito de aplicación	IBSAL	Fecha inicio	4º Trim. 2012
Responsable	Órgano de dirección y de gestión del IBSAL	Fecha fin	4º Trim. 2015

Acciones a realizar

- Realizar un análisis de grupos y centros de investigación (universidades, centros de investigación, hospitales tanto públicos o privados, empresas, etc.), así como empresas a nivel regional, nacional e internacional que sean referentes en investigación biomédica, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - Las áreas/líneas de actuación de los centros a analizar
 - La posible interrelación y cooperación entre los grupos de investigación para el desarrollo de actividades científicas conjuntas.
- Establecer un marco de colaboración en relación a las sinergias identificadas que tenga como consecuencia la firma de convenios de colaboración
- Realizar un seguimiento de los convenios, de tal forma que se puedan evitar posibles incumplimientos de los mismos.

Indicadores de seguimiento

- Número de acuerdos/alianzas establecidos entre el IBSAL y otros centros/instituciones.
- Incremento de la cantidad y calidad de la producción científica conjunta: número de artículos, número de citas, aumento del factor de impacto acumulado, etc.

EJE 4. Relación y Visibilidad

Línea 4.2. Fomentar las fórmulas de relación

PLAN 4.2.2. PLAN DE RELACIONES CON ASOCIACIONES DE PACIENTES

Objetivo	Establecer acuerdos con asociaciones de pacientes existentes en nuestro país.		
Ámbito de aplicación	IBSAL	Fecha inicio	2º Trim. 2013
Responsable	Órgano de dirección y de gestión del IBSAL	Fecha fin	4º Trim. 2015

Acciones a realizar

1. Realizar un análisis de las asociaciones de pacientes existentes en el panorama nacional relacionadas con las temáticas de investigación priorizadas en el IBSAL.
2. Contactar con dichas asociaciones y presentar las actividades que se están desarrollando en el Instituto.
3. Identificar las posibles sinergias que permitan llegar a acuerdos de colaboración de forma que se beneficien las partes implicadas.

Indicadores de seguimiento

- Número de acuerdos alcanzados con asociaciones.
- Otras actuaciones puestas en marcha en el ámbito de actuación del plan.
- Impacto generado a través del plan de acción.

Tras la descripción de los Planes de Acción planteados en el IBSAL para los próximos 5 años, se presenta el cronograma de actuación que recoge de una forma visual y posiciona en el tiempo las acciones a realizar por el Instituto para la consecución de sus objetivos estratégicos:

Cronograma

Cronograma Plan Estratégico IBSAL 2011-2015	2011				2012				2013				2014				2015			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
EJE 1. ORGANIZACIÓN Y EVALUACIÓN																				
Línea 1.1. Puesta en marcha del IBSAL																				
Plan 1.1.1. Plan de adecuación de la estructura de gestión al Instituto																				
Plan 1.1.2. Plan de desarrollo de acciones para la puesta en marcha y desarrollo del Instituto																				
Línea 1.2. Organización y evaluación de la estructura científica del IBSAL																				
Plan 1.2.1. Plan de priorización de la investigación																				
Plan 1.2.2. Plan para la definición y clasificación de los grupos de investigación del Instituto																				
Plan 1.2.3. Plan de evaluación de la actividad investigadora																				
Línea 1.3. Reestructurar las plataformas y servicios científico-técnicos comunes de apoyo a la investigación con el fin de optimizar los recursos existentes																				
Plan 1.3.1. Plan de espacios e infraestructuras de investigación																				
EJE 2. RECURSOS HUMANOS																				
Línea 2.1. Incrementar la masa crítica investigadora																				
Plan 2.1.1. Plan de fomento de la investigación de personal facultativo																				
Plan 2.1.2. Plan de incorporación de personal técnico																				
Línea 2.2. Establecer los cauces que faciliten la promoción y desarrollo de áreas asistenciales y sus profesionales para que a través de su liderazgo se impulse la asistencia e investigación																				
Plan 2.2.1. Plan de reconocimiento de la actividad investigadora																				
Plan 2.2.2. Plan de formación en investigación																				
Plan 2.2.3. Plan de identificación y desarrollo profesional de líderes naturales																				
Línea 2.3. Impulsar el apoyo a los grupos de investigación emergentes en el IBSAL																				
Plan 2.3.1. Plan de tutela a grupos emergentes																				
Línea 2.4. Definir la figura de investigadores básicos como asesores de áreas clínicas																				
Plan 2.4.1. Plan de tutela a área clínicas																				
EJE 3. TRASLACIÓN Y TRANSFERENCIA																				
Línea 3.1. Fomentar la relación del personal básico-clínico																				
Plan 3.1.1. Plan de incremento de la actividad traslacional																				
Línea 3.2. Redefinir los planes de calidad y transferencia																				
Plan 3.2.1. Plan de adecuación y desarrollo de los sistemas de calidad del Instituto																				
Plan 3.2.2. Plan de establecimiento de un procedimiento de transferencia																				
Línea 3.3. Fomentar la innovación y fórmulas de cooperación en innovación																				
Plan 3.3.1. Plan de integración de la innovación en el IBSAL																				
EJE 4. RELACIONES Y VISIBILIDAD																				
Línea 4.1. Mejorar y difundir la imagen institucional del Instituto																				
Plan 4.1.1. Plan de comunicación externa y marketing																				
Línea 4.2. Fomentar las fórmulas de relación																				
Plan 4.2.1. Plan de modelo de relaciones con otros agentes																				
Plan 4.2.2. Plan relaciones con asociaciones de pacientes																				

5. PRESUPUESTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

A continuación se detalla el presupuesto del IBSAL para los próximos años:

Año 2011

Gastos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- GASTOS de PERSONAL	108.720 €
2.- CONSUMOS de EXPLOTACIÓN	172.500 €
GASTOS EN BIENES Y SERVICIOS	129.500 €
2.1. Servicios de profesionales independientes	97.000 €
2.2. Otros servicios	15.000 €
2.3 Reparaciones y conservación	1.500 €
2.4. Suministros	6.000 €
2.5 Compra de otros aprovisionamientos	10.000 €
GASTOS DE OPERACIÓN	25.000 €
2.6. Comisión de Investigación Interna	15.000 €
2.7. Comité Científico Externo	10.000 €
GASTOS COMUNES	18.000 €
2.8. Dietas y locomoción	10.000 €
2.9. Publicidad y propaganda	8.000 €

3.- GASTOS DE CAPITAL	52.500 €
3.1. Adaptación de instalaciones para el IBSAL en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca	40.000 €
3.2. Mobiliario	4.000 €
3.3. Equipos para procesos de información	2.500 €
3.4. Aplicaciones informáticas	6.000 €
TOTAL GASTOS	333.720 €

Ingresos

CONCEPTO	IMPORTE
INGRESOS POR ACTIVIDAD PROPIA	333.720 €
Aportaciones de los Patronos	333.720 €
TOTAL INGRESOS	333.720 €

Año 2012

Gastos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- GASTOS de PERSONAL	245.000 €
1.1. Sueldos y salarios	190.000 €
1.2. Cuotas seguridad social	55.000 €
2.- CONSUMOS de EXPLOTACIÓN	2.048.000 €
2.1. Material fungible y suministros	1.865.000 €
2.2. Dietas y locomoción	15.000 €
2.3. Acreedores prestación de servicios (procesos vinculados a cursos, reuniones y seminarios)	20.000 €
2.4. Cartelería y papelería	10.000 €
2.5. Servicios externos	45.000 €
2.6. Otros gastos	93.000 €
3.- GASTOS DE CAPITAL	1.050.000 €
3.1. Maquinaria, instalaciones y utillaje	800.000 €
3.2. Mobiliario y enseres	250.000 €
4.- GASTOS FINANCIEROS	22.000 €
TOTAL GASTOS	3.365.000 €

Ingresos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- INGRESOS POR ACTIVIDAD PROPIA	2.900.000 €
1.1. Aportaciones de los Patronos	500.000 €
1.2. Ingresos por proyectos públicos	1.250.000 €
1.3. Ingresos por proyectos privados	200.000 €
1.4. Ingresos por convenios	50.000 €
1.5. Ingresos por donaciones	50.000 €
2.- INGRESOS ORDINARIOS	456.000 €
2.1. Ingresos por ensayos clínicos	140.000 €
2.2. Ingresos por colaboraciones y servicios	66.000 €
3.- INGRESOS FINANCIEROS	9.000 €
TOTAL INGRESOS	3.365.000 €

Año 2013

Gastos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- GASTOS de PERSONAL	789.000 €
1.1. Sueldos y salarios	552.300 €
1.2. Cuotas seguridad social	236.700 €
2.- CONSUMOS de EXPLOTACIÓN	1.246.000 €
2.1. Material fungible y suministros	900.000 €
2.2. Dietas y locomoción	30.000 €
2.3. Acreedores prestación de servicios	62.000 €
2.4. Cartelería y papelería	6.000 €
2.5. Servicios externos	216.000 €
2.6. Otros gastos	32.000 €
3.- GASTOS DE CAPITAL	160.000 €
3.1. Maquinaria, instalaciones y utillaje	140.000 €
3.2. Mobiliario y enseres	20.000 €
4.- GASTOS FINANCIEROS	122.000 €
TOTAL GASTOS	2.317.000 €

Ingresos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- INGRESOS POR ACTIVIDAD PROPIA	2.121.000 €
1.1. Aportaciones de los Patronos	331.000 €
1.2. Ingresos por proyectos públicos	994.933,33 €
1.3. Ingresos por proyectos privados	745.066,67 €
1.4. Ingresos por convenios	30.000 €
1.5. Ingresos por donaciones	20.000 €
2.- INGRESOS ORDINARIOS	185.000 €
2.1. Ingresos por ensayos clínicos	165.000 €
2.2. Ingresos por colaboraciones y servicios	20.000 €
3.- INGRESOS FINANCIEROS	11.000 €
TOTAL INGRESOS	2.317.000 €

Año 2014

Gastos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- GASTOS de PERSONAL	256.000 €
1.1. Sueldos y salarios	198.000 €
1.2. Cuotas seguridad social	58.000 €
2.- CONSUMOS de EXPLOTACIÓN	3.195.000 €
2.1. Material fungible y suministros	2.960.000 €
2.2. Dietas y locomoción	19.000 €
2.3. Acreedores prestación de servicios (procesos vinculados a cursos, reuniones y seminarios)	22.000 €
2.4. Cartelería y papelería	11.000 €
2.5. Servicios externos	48.000 €
2.6. Otros gastos	135.000 €
3.- GASTOS DE CAPITAL	1.230.000 €
3.1. Maquinaria, instalaciones y utillaje	950.000 €
3.2. Mobiliario y enseres	280.000 €
4.- GASTOS FINANCIEROS	21.000 €
TOTAL GASTOS	4.702.000 €

Ingresos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- INGRESOS POR ACTIVIDAD PROPIA	4.120.000 €
1.1. Aportaciones de los Patronos	520.000 €
1.2. Ingresos por proyectos públicos	3.350.000 €
1.3. Ingresos por proyectos privados	400.000 €
1.4. Ingresos por convenios	50.000 €
1.5. Ingresos por donaciones	50.000 €
2.- INGRESOS ORDINARIOS	573.000 €
2.1. Ingresos por ensayos clínicos	255.000 €
2.2. Ingresos por colaboraciones y servicios	68.000 €
3.- INGRESOS FINANCIEROS	9.000 €
TOTAL INGRESOS	4.702.000 €

Año 2015

Gastos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- GASTOS de PERSONAL	275.000 €
1.1. Sueldos y salarios	212.000 €
1.2. Cuotas seguridad social	63.000 €
2.- CONSUMOS de EXPLOTACIÓN	3.285.000 €
2.1. Material fungible y suministros	3.050.000 €
2.2. Dietas y locomoción	21.000 €
2.3. Acreedores prestación de servicios (procesos vinculados a cursos, reuniones y seminarios)	23.000 €
2.4. Cartelería y papelería	12.000 €
2.5. Servicios externos	42.000 €
2.6. Otros gastos	137.000 €
3.- GASTOS DE CAPITAL	1.250.000 €
3.1. Maquinaria, instalaciones y utillaje	960.000 €
3.2. Mobiliario y enseres	290.000 €
4.- GASTOS FINANCIEROS	18.000 €
TOTAL GASTOS	4.828.000 €

Ingresos

CONCEPTO	IMPORTE
1.- INGRESOS POR ACTIVIDAD PROPIA	4.230.000 €
1.1. Aportaciones de los Patronos	540.000 €
1.2. Ingresos por proyectos públicos	3.400.000 €
1.3. Ingresos por proyectos privados	420.000 €
1.4. Ingresos por convenios	55.000 €
1.5. Ingresos por donaciones	65.000 €
2.- INGRESOS ORDINARIOS	590.000 €
2.1. Ingresos por ensayos clínicos	265.000 €
2.2. Ingresos por colaboraciones y servicios	75.000 €
3.- INGRESOS FINANCIEROS	8.000 €
TOTAL INGRESOS	4.828.000 €

6. IMPLANTACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

La implantación del Plan Estratégico de Investigación del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL) se iniciará a través de la difusión del documento a todo el personal del Instituto, ya que el éxito de la implantación del Plan Estratégico y sus Planes de Acción depende, en gran medida, de la implicación y nivel de alineamiento del personal del IBSAL.

Posteriormente, se continuará con el desarrollo e implantación de los planes de acción específicos durante el periodo 2011-2015 por parte de los responsables asignados a cada uno de ellos y con el apoyo, el asesoramiento y la supervisión de la Dirección y los órganos de asesoramiento del IBSAL.

La implantación de los Planes de Acción propuestos cuenta con un presupuesto, que queda recogido en el presupuesto anual del Instituto, aprobado por el Consejo Rector.



Con el objetivo de conseguir un alto elevado nivel de conocimiento del Plan Estratégico entre los profesionales que conduzca a una más eficaz consecución de los fines se plantea una estrategia de comunicación.

Es importante que se establezca un alineamiento de las acciones individuales con la estrategia general propuesta, y que se los profesionales se impliquen en el proyecto.

Para la comunicación y difusión del documento de Plan Estratégico se emplearán los siguientes canales:

- Publicación del Plan Estratégico en la página web del Instituto.
- Notificación a los profesionales del IBSAL de su ubicación vía correo electrónico.
- Jornadas de difusión y presentación del Plan Estratégico.

Adicionalmente a los canales mencionados, durante la elaboración del presente documento se ha contado con la participación de los investigadores que integran el Instituto, como por ejemplo, en la elaboración del Proyecto Científico Cooperativo.

7. EVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

El Plan Estratégico del Instituto se dota de herramientas de evaluación que permitan el adecuado seguimiento de las acciones propuestas, su grado de cumplimiento y el impacto de su desarrollo.

El periodo de vigencia del Plan Estratégico del IBSAL es de 5 años, abarcando el periodo 2011-2015. Para el correcto uso de esta herramienta, se plantea la revisión anual de este documento, analizando los resultados obtenidos durante el periodo y planteando las acciones de mejora.

En la reformulación del Plan Estratégico se tendrá en cuenta la aparición de nuevos condicionantes y oportunidades en el entorno, así como los resultados de los diferentes sistemas de evaluación implantados.

La evaluación anual se realizará a través de la medición de los siguientes indicadores:

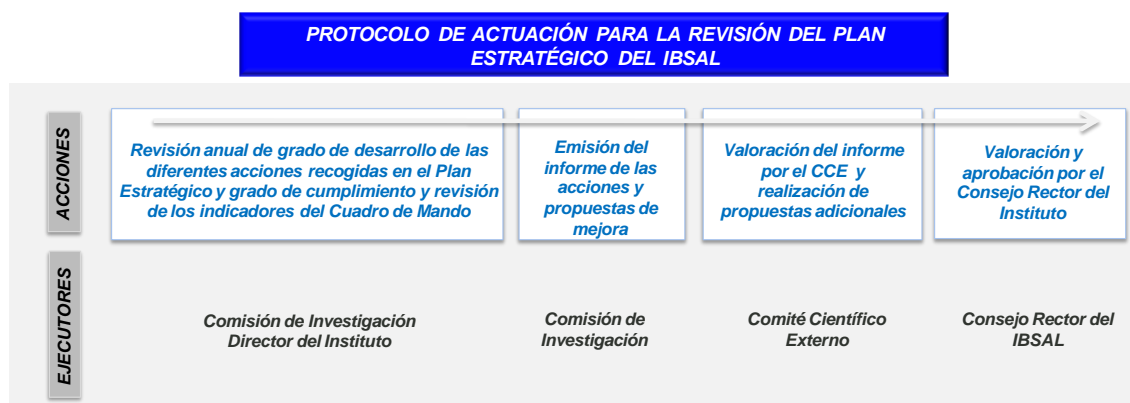
- Cambios en el entorno: nuevas tendencias, nuevas fuentes de financiación, cambios en las políticas y prioridades.
- Cambios en la organización: incorporación de nuevos grupos, incorporación de nuevas tecnologías, etc.
- Revisión de la estrategia (ejes, líneas y planes de acción definidos). En función de dicha revisión y los resultados obtenidos se podrán introducir nuevos Planes de Acción, incorporar nuevas acciones a Planes existentes, acciones de mejora de actuaciones en marcha, mecanismos de corrección, etc.
- Resultados de la medición de indicadores de seguimiento de los planes de acción.
- Resultados de la medición de indicadores de seguimiento del cuadro de mando del Instituto, como una de las principales herramientas que permite evaluar los recursos obtenidos, los procesos desarrollados y los resultados

conseguidos. Este cuadro de mando se encuentra relacionado con la planificación estratégica (planes de acción), ya que algunos de los indicadores de dicho cuadro se encuentran incluidos entre los indicadores de seguimiento de los planes de acción previamente mencionados.

Como se ha comentado previamente, el IBSAL dispone de su Plan estratégico de Investigación como herramienta para dirigir los esfuerzos de sus profesionales, en el que se presentan las actuaciones a realizar para la consecución de los objetivos propuestos.

El Plan estratégico se entiende como un documento dinámico que puede adaptar sus objetivos y prioridades con flexibilidad a las demandas y oportunidades del entorno que vayan surgiendo.

Así, para el correcto uso de esta herramienta, se realizará una revisión anual de este documento, analizando los resultados obtenidos durante el período y planteando las acciones de mejora conforme al siguiente protocolo:



8. DOCUMENTACIÓN ANEXA

- Convenio específico de colaboración entre la Consejería de Sanidad, a través de la Dirección General de Salud Pública de Investigación, Desarrollo e Innovación y la Universidad de Salamanca para la creación y desarrollo del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), de 21 de marzo de 2011. (Cód. 1.01)
- Orden 18 de junio de 1993 por la que se aprueba el concierto entre la Universidad de Salamanca y el Instituto Nacional de Salud (Cód. 6.01)
- Plan estratégico del HUS (2000). (Cód. 5.01)
- Plan Estratégico IBMCC (2006-2009). (Cód. 5.02)
- Plan Estratégico INCYL 2010-2014. (Cód. 5.03)
- Memoria de actividades IBMCC (2000-2004). (Cód. 5.04)
- Memoria actividades INCYL 2009. (Cód. 5.05)
- Acta grupo de trabajo IBSAL de 080411. (Cód 5.06)
- Espacios de investigación del HUS (Cód. 5.07)
- Espacios de investigación de la Facultad de Medicina de la USAL (Cód. 5.08)
- Espacios de investigación del Edificio Departamental de la USAL (Cód. 5.09)
- Relación de Jefes de Grupo segmentado por Centros y Plaza USAL (Cód 5.10)
- Estructura de apoyo y gestión de la investigación del HUS (Cód 5.11)
- Novación modificativa al Convenio específico de colaboración entre la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y la Universidad de Salamanca y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la creación y desarrollo del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL) suscrito el 10 de febrero de 2012. (Cód. 1.04)