



Memoria Científica IIS Aragón 2017

Carta del Director Científico



Apreciados amigos,

La Memoria Científica que presentamos es fruto, como ya he señalado en múltiples ocasiones, del trabajo de muchas personas, que con ilusión y tesón hacen que el IIS Aragón siga en esta línea de crecimiento desde que iniciamos nuestra andadura.

La consolidación del IIS Aragón es, en sí misma, una actuación estratégica que va a permitir un avance cualitativo en el ámbito de la investigación en salud en Aragón, dirigiéndose hacia una investigación de calidad y excelencia. El fin del Plan Estratégico previo, ha motivado que durante el 2017 hayamos trabajado con todos los actores en la elaboración de un nuevo Plan Estratégico para el periodo 2018-2022, que ha traído como consecuencia a su vez, la elaboración de un nuevo Proyecto Científico Cooperativo, y la reformulación de Plan Integración, Plan Tutela a Grupos emergentes y Plan de Formación entre otros aspectos.

El objetivo del nuevo Plan Estratégico es sentar las bases que permitan guiar las actuaciones y la toma de decisiones sobre el futuro de la investigación en el Instituto en este nuevo periodo de 5 años, teniendo en cuenta su posicionamiento y expectativas, así como el contexto económico y social en el que nos encontramos.

La memoria científica del IIS Aragón correspondiente al 2017 demuestra claramente nuestra línea creciente en el ámbito científico, donde hemos alcanzado ya objetivos a los que pensábamos llegar mucho más tarde. Igualmente representa el crecimiento de los grupos y la reformulación de algunos de ellos. Esta memoria debe suponer la base sobre la que debemos partir en este nuevo periodo que presenta nuevos e interesantes retos. Estos retos incluyen, entre otros, la consolidación de la estructura de gestión, el crecimiento en el ámbito europeo e internacional, el crecimiento de nuestra presencia en la vida diaria de nuestros hospitales y atención primaria, potenciar la investigación e innovación en enfermería, potenciar la innovación y la transferencia del conocimiento a la población, desarrollar una carrera investigadora en el ámbito clínico y con nuestros investigadores, así como seguir reforzando nuestros vínculos con la Universidad de Zaragoza y el IACS.

Por último, quiero agradecer a todas las personas que han trabajado con tesón junto a la dirección científica para hacernos llegar hasta aquí, dándonos su aliento en el camino que estamos construyendo, con la renovada colaboración del personal que se han incorporado recientemente. Estoy convencido de que juntos llevaremos la investigación aragonesa hasta metas que hace tan solo unos pocos años nos parecían imposibles.

Dr. Ángel Lanás Arbeloa

Director Científico del IIS Aragón

Índice

Quiénes somos	1
Hacia una Nueva Etapa 2018-2022	11
Indicadores generales.....	18
Programas de investigación.....	22
Neurociencia, salud mental y órganos de los sentidos Atención Primaria	
Inmunidad, cáncer y enfermedades de origen infeccioso o base molecular	
Cardiovascular, metabolismo y nutrición	
Tecnología e innovación aplicada a la salud	
Investigación e Innovación en enfermería y cuidados de la salud	
Salud Pública, Cronicidad, Servicios Sanitarios y Atención Primaria	
Política de Personal	109
Convocatorias Propias	112
Servicios de Apoyo Común.....	115
Espacios de investigación IIS Aragón	139
Innovación y transferencia	141
Formación.....	145
Indicadores económicos	154
Anexo I: Publicaciones 2017	159

¿QUIÉNES SOMOS?

El Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón) se articula en torno a un **proyecto científico** conjunto que tiene como misión facilitar la **generación y aplicación de conocimientos científicos capaces de mejorar la salud de la población**.

El IIS Aragón es el Instituto de Investigación Sanitaria, acreditado de acuerdo al Real Decreto 279/2016, del Complejo Hospitalario formado por los Hospitales Docentes y Universitarios “**Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa**” y “**Hospital Universitario Miguel Servet**” y la **Atención Primaria de Salud**. A este Complejo Hospitalario se le asocian la **Universidad de Zaragoza (UNIZAR)** y el **Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS)**.

Los **finés del IIS Aragón** son:

- a) Aproximar la investigación básica y aplicada, clínica y de servicios sanitarios.
- b) Crear un entorno investigador, asistencial y docente de calidad al que queden expuestos los profesionales sanitarios, los especialistas en formación, los alumnos de postgrado, y grado,
- c) Constituir el lugar idóneo para la captación de talento y la ubicación de las grandes instalaciones científico-tecnológicas.

Para la gobernanza y gestión del IIS Aragón y facilitar la consecución de sus objetivos, se creó a lo largo de 2014 una entidad de gestión con personalidad jurídica propia, la **Fundación IIS Aragón**. Esta entidad incorpora el órgano de gobierno colegiado con la representación de las entidades que se asocian para formar el Instituto. El acuerdo fundacional se firmó ante notario el día 27 de octubre de 2014.

El ámbito del IIS Aragón se extiende a los **grupos de excelencia** del complejo docente e investigador formado por los hospitales Clínico Lozano Blesa y Miguel Servet, del IACS, así como determinados grupos de investigación de Atención Primaria y básicos de la UNIZAR.

1. Ubicación

Los centros del complejo se ubican principalmente en la zona de Romareda de Zaragoza. Sus dos centros hospitalarios distan entre sí 800 metros, y se encuentran unidos por el Campus de la Universidad de Zaragoza, donde se localizan las Facultades de Medicina, Ciencias y Ciencias de la Salud. Asimismo, es el emplazamiento del Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA) que acoge laboratorios y la estructura de gestión del IIS Aragón. La proximidad geográfica de todas estas sedes hace posible una estrategia de integración de algunos servicios asistenciales, urgencias y protocolos de actuación, y sustenta además la creación de Servicios de Apoyo Comunes, para fomentar la investigación.



2. Estructura organizativa

El IIS Aragón posee una estructura organizativa propia, independiente de la estructura de las instituciones que lo integran.

El IIS Aragón se estructura en torno a los siguientes órganos de dirección, participación y asesoría:

- Órganos de Gobierno: Patronato y Comisión de Dirección.
- Órganos de Dirección: Dirección Científica (Director Científico y Subdirector Científico) y Dirección Ejecutiva (Director Ejecutivo).
- Órganos consultivos: Comité Científico Externo, Comisión de Investigación y Consejo Empresarial (en fase de diseño).
- Órganos de participación: Comité Científico Interno, Claustro de Investigación y Comisiones de apoyo a la Dirección Científica (Comisiones Delegadas de Ensayos Clínicos, Comisiones de Innovación, Comisión de Calidad y Comisión de Formación).

El máximo Órgano de Gobierno del IIS Aragón es el **Patronato**, apoyándose en la **Comisión de Dirección** para el desarrollo de sus funciones de Gobierno, excepto aquellas que por estatutos le son indelegables.

El Patronato nombra y cesa al **Director Científico** y al **Director Ejecutivo**, quienes conforman el equipo directivo. Los Órganos de Gobierno y Dirección cuentan con la asesoría de los órganos consultivos y los órganos de participación.

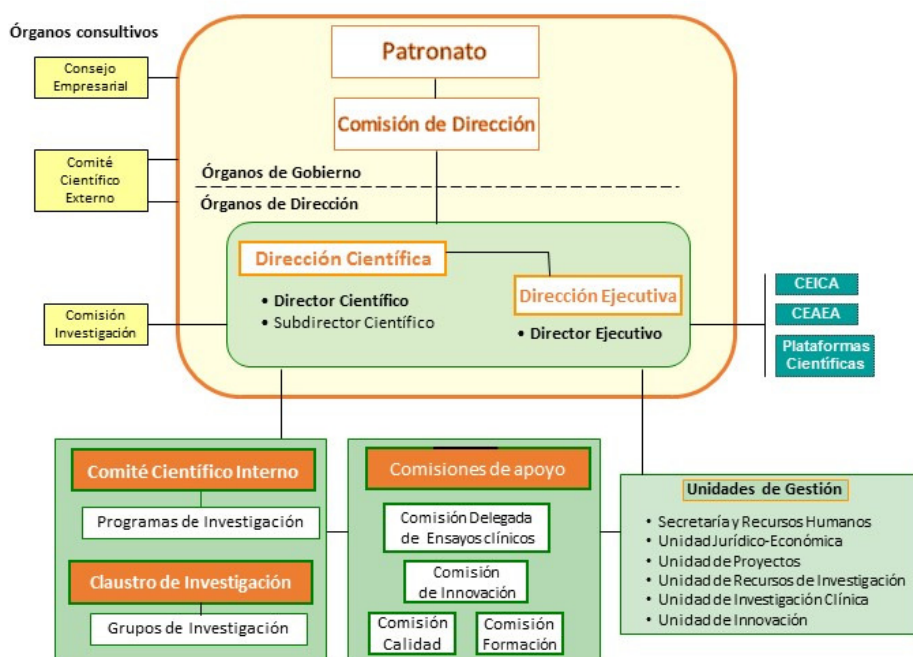
A la Dirección Científica le atañe la responsabilidad en el desarrollo de las líneas de investigación prioritarias del Instituto, el apoyo al proceso de investigación, el desarrollo de capacidades para la investigación, como la promoción y formación del personal investigador y

la dotación de infraestructuras, y la responsabilidad del proceso de protección de resultados de investigación.

La Dirección Científica recae en el Director Científico, quien podrá nombrar a un **Subdirector Científico** que deberá ser ratificado por la Comisión de Dirección. Se dota además de sendas **Comisiones de Calidad y Formación** con representación de las entidades integradas en el IIS Aragón. Las **Comisiones Delegadas de Ensayos Clínicos** y de **Comisiones de Innovación** están fundamentalmente compuestas por investigadores clínicos y representantes de las distintas unidades de gestión de los Complejos Hospitalarios, asegurando la bi-direccionalidad del trabajo realizado tanto del Complejo hacia el IIS Aragón como viceversa.

El IIS Aragón cuenta, a su vez, con la asesoría del **Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón** (CEICA), (según Decreto 26/2003, de 14 de febrero, modificado en el Decreto 292/2005) y la **Comisión Ética Asesora para la Experimentación Animal** (CEAEA) de la Universidad de Zaragoza (creado por la Resolución de Junta de Gobierno de UNIZAR de 14 de marzo de 2000).

La Dirección Científica del Instituto coordina a los investigadores propios y adscritos al Instituto y al personal de apoyo a la investigación. Así mismo, dirige y coordina las actividades de investigación que se realizan en su ámbito de actuación y el funcionamiento de sus unidades.



Estructura organizativa Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

A continuación, se detalla la composición de las estructuras organizativas de la Institución en 2017.

2.1 Órganos de gobierno y dirección

Patronato

■ PRESIDENTE

Sebastián Celaya Pérez - Consejero del Gobierno de Aragón con competencias de sanidad

■ VICEPRESIDENTE

José Antonio Mayoral Murillo - Rector de UNIZAR

■ VOCALES

Javier Marión Buen - Director Gerente del Salud

Sandra García Armesto - Directora Gerente del IACS

Luis Miguel García Vinuesa - Designado por el Rector de la UNIZAR, (Vicerrector de Política Científica)

Pilar Zaragoza Fernández - Designado por el Rector de la UNIZAR (Vicerrectora de Transferencia e Innovación Tecnológica)

José Ignacio Barrasa Villar - Designado por el Gerente del Salud (Gerente del Sector III)

José Manuel Aldámiz-Echevarria Iraurgi - Designado por el Gerente del Salud (Gerente del Sector II)

María Bezunartea Álvarez - Designado por el Gerente del IACS (Directora Gestión IACS)

SECRETARIO (no patrono)

Luis Pablo Júlvez - Sudirector Científico IIS Aragón

Comisión de Dirección

Director Científico IIS Aragón (Coordinador)	Ángel Lanas Arbeloa
Vicerrector de Política Científica (UNIZAR)	Luis Miguel García Vinuesa
Director Gerente del IACS	Sandra García Armesto
Designado por el Gerente del Salud (Gerente del Sector III)	José Ignacio Barrasa Villar
Designado por el Gerente del Salud (Gerente del Sector II)	José Manuel Aldámiz-Echevarria Iraurgi
Gerente de la UNIZAR	Alberto Gil Costa
Subdirector Científico IIS Aragón	Luis Pablo Júlvez
Director Ejecutivo IIS Aragón (Secretario)	Óscar Paúl Sainz

Dirección Científica

Director Científico IIS Aragón (Coordinador)	Ángel Lanas Arbeloa
Subdirector Científico IIS Aragón	Luis Pablo Júlvez

2.2 Órganos de participación

Comité Científico Interno

El Comité Científico Interno tiene la función de asesorar a la Dirección Científica en el desarrollo de sus funciones. El Comité estará presidido por la Dirección Científica e integra a representantes de los grupos de investigación, tanto consolidados como emergentes, y a los coordinadores de los Programas de Investigación

■ PRESIDENTE

Ángel Lanas Arbeloa

■ SECRETARIO

Luis Fernández Ledesma

■ VOCALES

Fernando Civeira Murillo

Rosa Magallón Botaya

Jon Schoorlemmer

Pilar Giraldo Castellano

Pilar Martín Duque

Iñaki Ochoa Garrido / Luis Fernández Ledesma

Juan Ignacio Pérez Calvo

M^a José Rabanaque Hernández

Antonio Antón Torres

Sofía Samper Blasco

Antonio Lobo Satué

Claustro de Investigación

El Claustro de Investigación está compuesto por los investigadores responsables de todos los grupos de investigación integrantes del IIS, y presidido por el Director Científico. Sus funciones son proponer actuaciones, apoyar a la Dirección Científica y al Comité Científico Interno, así como fomentar la interrelación entre todos grupos que componen el Instituto.

Comisiones de apoyo

■ Comisión de Formación del IIS Aragón

Coordinador: Gerardo Rodríguez Martínez (HCULB)

Vocales:

- José Ramón Ara Callizo (HUMS)
- Jorge Albareda Albareda (HCULB)
- Victor Solano Bernad (HUMS)
- María Victoria Villaverde Royo (SALUD)
- Javier Castillo García (UNIZAR)
- Sonia Montaner Aguilar (IACS)
- Daniel Bordonaba Bosque (IACS)

■ **Comisión de Calidad del IIS Aragón**

Coordinador: Maria Elisa Perlado del Campo (HCULB)

Vocales:

- Nieves López Ibor (HCULB)
- Juan Ramón García Mata (HUMS)
- Luis Alberto Angurel (UNIZAR)
- María Royo Cañas (IACS/SERVICIOS CIENTÍFICO TÉCNICOS)
- María Bono Vega (IACS)
- María González Hinojosa (IACS)

2.3 Órganos consultivos

Comité Científico Externo

El Comité Científico Externo es un órgano consultivo encargado de asesorar sobre las actividades científicas de la Fundación y velar por su calidad científica, formado por profesionales de reconocido prestigio nacional e internacional en el ámbito de biomedicina y ciencias de la salud y, específicamente, en el campo de investigación y la transferencia de conocimiento.

■ **PRESIDENTE**

Jesús Usón Gargallo- Centro de Cirugía Mínima Invasión

■ **VOCALES**

Francisco Fernández Avilés- Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Joan Llobera Canaves- Conselleria de Salut i Consum del Govern de les Illes Balears

Josep María Piqué Badía- Hospital Clínic de Barcelona

José López Barneo- Instituto de Biomedicina de Sevilla

Carlos López Otín- Universidad de Oviedo

José María Ordovás Muñoz- Tufts University en Boston

Octavi Quintana Trias- Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
Comisión Europea

Margarita Salas Falgueras- Centro de Biología Molecular Severo Ochoa

Marina Pollán Santamaría- Centro Nacional de epidemiología. ISCIII

Comisión de Investigación

La Comisión de Investigación asesora a la Dirección Científica del IIS Aragón en lo concerniente a la calidad de sus líneas de investigación, siendo designada como la responsable de la evaluación de los proyectos desarrollados en el seno de éste.

■ PRESIDENTE

Ángel Lanas Arbeloa

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

■ SECRETARIO

Anselmo López Cabañas

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

■ VOCALES

Pedro C. Marijuán Fernández - Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

José Javier García Campay o- Hospital Universitario Miguel Servet

José María Marín Trigo - Hospital Universitario Miguel Servet

Antonio Antón Torres - Hospital Universitario Miguel Servet

Isabel Pinilla Lozano - Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

Luís Palomera Bernal - Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

Javier Naval Iraberri - Universidad de Zaragoza

Rogelio Altisent Trota - Centro de Salud Actur Sur

Concha Junquera Escribano - Universidad de Zaragoza

Antonio Güemes Sánchez - Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

Ana Cenarro Lagunas - Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

Luis Larrad Mur - Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

Antonio Lobo Satué - Universidad de Zaragoza

Rosa Magallón Botaya - Centro de Salud Arrabal

Julio Montoya Villarroya - Universidad de Zaragoza

Luis Pablo Júlvez - Hospital Universitario Miguel Servet

M^a José Rabanaque Hernández - Universidad de Zaragoza

M^a Ángeles Navarro Ferrando - Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

Asunción García González - Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA)

Órgano independiente, del Departamento de Salud del Gobierno de Aragón, para la evaluación de los aspectos éticos de los ensayos clínicos. Actúa a su vez como órgano consultivo de la Dirección Científica y observador del cumplimiento de buenas prácticas investigadoras. Pondera aspectos metodológicos, éticos y legales de protocolos propuestos, así como el balance de riesgos y beneficios.

2.4 Estructura de Gestión

El Real Decreto 279/2016, de 24 de junio, sobre acreditación de institutos de investigación biomédica o sanitaria, establece que es necesario tener una estructura propia de gestión del Instituto de Investigación Sanitaria, independiente de la de las instituciones que lo integran. Por ello se constituye la Fundación Instituto de Investigación Sanitaria Aragón con la firma del acuerdo fundacional el día 27 de octubre de 2014.

El Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón), se conforma como la asociación de los siguientes centros e instituciones: el complejo hospitalario formado por los centros docentes e investigadores Clínico Lozano Blesa y Miguel Servet de Zaragoza; la Universidad de Zaragoza; y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS).

El ámbito del instituto se extiende a la actividad realizada por los grupos de investigación integrados, según la normativa interna del propio IIS Aragón, procedentes de los centros e instituciones citadas.

FUNDACIÓN IIS ARAGÓN

Durante 2017 se ha desarrollado la estructura de gestión propia del IIS Aragón, que cuenta con las siguientes unidades:

■ **Secretaría y RRHH**

- Apoyo administrativo a la Dirección Científica y Ejecutiva
- Gestión de documentación, de bases de datos y gestión administrativa
- Apoyo al personal investigador
- Colaboración con la Unidad de Gestión de Proyectos Competitivos
- Gestión de personal

■ **Unidad Jurídico Económica**

- Gestión económica, presupuestaria, financiera, patrimonial y contable
- Gestión fiscal y relaciones con la Administración Tributaria
- Coordinación de la Gestión Jurídica de Acuerdos: contratos, convenios, donaciones, etc
- Coordinación de la Gestión de los procedimientos de contratación de suministros o servicios
- Gestión de la Calidad
- Oficina de Transferencia de Resultados (OTRI)

■ **Unidad de Proyectos y Recursos de Investigación**

- Búsqueda de financiación
- Gestión de convocatorias de proyectos
- Apoyo logístico en la presentación de proyectos
- Gestión económica de proyectos
- Gestión de formación

■ **Unidad de Innovación**

- Búsqueda de financiación
- Gestión de proyectos de innovación
- Transferencia de resultados de investigación
- Trabajo y colaboración con empresa

■ **Unidad de Investigación Clínica**

- Apoyo al desarrollo del ensayo clínico
- Gestión de documentación, de bases de datos y gestión administrativa
- Gestión de contratos y gestión económica
- Apoyo al personal investigador
- Colaboración con la industria farmacéutica

HACIA UNA NUEVA ETAPA 2018-2022

En 2017 se ha trabajado activamente, por un lado, para recoger y analizar datos de la evolución del Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón y por otro, para organizar y diseñar las bases de la estrategia a seguir en el futuro de la Institución. Mientras tanto, se decidió prorrogar hasta 2017 la vigencia del Plan Estratégico 2012-2016.

Los datos del análisis de la trayectoria del IIS Aragón en el periodo 2012-2016 reflejan un crecimiento notable en todos los ámbitos, resaltando sobre todo en el científico, pero sin infravalorar además la mejora en el terreno de la gestión, la innovación, la relación con las empresas, la traslación o la presencia en los diferentes estamentos de los hospitales, y cumplidos con creces más de un 90% de los objetivos marcados en el mencionado plan, resultaba imprescindible abrir un **nuevo, ilusionante y ambicioso periodo**.

El nuevo quinquenio deberá suponer no solo la **consolidación del Instituto**, sino también el **crecimiento sostenible** con objetivos perfectamente definidos, alcanzables y autoexigentes tanto en la cantidad como en la calidad del trabajo que nos comprometamos a realizar. De este modo conseguiremos ser exitosos en un ambiente cada vez más competitivo. Esto sólo lo podremos alcanzar empujando todos en el mismo sentido, apoyándonos unos a otros, y estableciendo alianzas tanto dentro como fuera de nuestra comunidad que nos permitan abrirnos a un mundo lleno de posibilidades, aunque muy competitivo.

En 2017 se ha elaborado el **Plan Estratégico 2018-2022** con las directrices para los próximos 5 años de la entidad. Se ha puesto especial énfasis en aspectos como la innovación, la investigación de calidad, la interrelación entre grupos clínicos, básicos y tecnológicos, las relaciones con nuestro entorno empresarial, la potenciación de la excelencia en los hospitales para conseguir los mayores niveles posibles de atención sanitaria a nuestros pacientes, la potenciación de la transferencia del conocimiento a la sociedad y, en definitiva, el desarrollo de nuestras capacidades como comunidad. Para ello fue preciso redefinir muchos aspectos que habían sido válidos para poder llegar al punto en que se encontraba el Instituto, pero que requerían de una perspectiva mas amplia y ambiciosa, para alcanzar a futuro medio-largo plazo, un crecimiento sostenible y de mejora consciente y constante de la calidad.

En esta línea, se consideró importante dirigir un esfuerzo especial a aumentar, las interrelaciones entre los grupos del Instituto, lo cual requería inicialmente la reestructuración y definición de los Programas de Investigación del IIS Aragón, evaluar la actividad de los grupos, aumentar las capacidades para obtener fondos competitivos tanto para proyectos como para personal a nivel nacional e internacional, mejorar las condiciones laborales y las expectativas de nuestros investigadores así como el del personal de apoyo, premiar y apoyar el esfuerzo y la calidad, y crear o favorecer estructuras que permitan la expansión de nuestras capacidades. Para todo ello se elaboró el **Proyecto Científico Cooperativo** y el **Plan de Integración**. Este último documento desarrolla también la interrelación entre las instituciones del Patronato y la integración de los grupos de investigación en los órganos de gobierno, la estructura científica y la estructura de gestión del IIS. Adicionalmente, se definió un **Plan de Tutela de Grupos**

Emergentes del IIS Aragón dirigido a la incorporación de nuevos investigadores con el fin de facilitar que alcancen su óptimo desarrollo, un **Plan de Formación en Investigación** para la capacitación y/o excelencia investigadora del personal del Instituto, y un **Plan de Gestión de Espacios e Infraestructuras** que proporcione las bases para las actuaciones a realizar en referencia a espacios e infraestructuras durante el periodo 2018-2022.

A continuación, se detallan, algunos aspectos a destacar del Plan Estratégico 2018-2022 a partir del cual se elaba el resto de documentación elaborada.

Plan Estratégico 2018-2022

La nueva Planificación Estratégica representa la voluntad del IIS Aragón de dirigirse hacia una investigación de calidad, traslacional y científicamente competitiva. Mediante esta planificación se forja una nueva definición de la **misión** del Instituto, consistente en facilitar la investigación y la innovación efectiva en los servicios de salud mediante la generación de conocimiento y su traslación asistencial.

El **alcance** del IIS Aragón se articula en torno al Complejo constituido por el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa y por el Hospital Universitario Miguel Servet y su atención primaria, Atención Primaria, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS) y la Universidad de Zaragoza, a efectos de innovación, desarrollo e investigación biomédica.

Conseguir que el conocimiento generado desde el ámbito de la investigación llegue a la población en general y al usuario del sistema en particular exige estrategias a corto, medio y largo plazo, dotadas de elementos de revisión y evaluación periódica de su efectividad, y que han de enriquecerse, además, con la opinión de profesionales de contrastada valía en el campo de la investigación.

La estrategia desarrollada para la elaboración de este documento partió de:

- Principales conclusiones extraídas del análisis de situación del IIS Aragón, a partir de un análisis del entorno de la I+D+i en cuanto a las principales políticas de financiación y tendencias en el ámbito biomédico, así como de un análisis interno de las propias capacidades, recursos y resultados del Instituto en los últimos años.
- Análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades del IIS Aragón (análisis DAFO), mediante el cual se posiciona al Instituto, tanto interna como externamente.
- Definición de la misión y la visión del IIS Aragón.
- Definición de objetivos estratégicos del IIS Aragón.
- Formulación estratégica, consistente en la definición de ejes y líneas estratégicas del IIS Aragón y en el desarrollo de planes de acción en los que se concretan estas líneas.

Para cada plan de acción se concretan las actividades, indicadores y responsables, así como el cronograma de ejecución de los mismos.

Esta Planificación Estratégica contó con la participación de la Comisión de Dirección, el Comité Científico Interno y los propios responsables de los Programas Científicos del Instituto, aunando sus aportaciones en la estrategia definida. Posteriormente, fue revisada por la Dirección junto con los órganos asesores del Instituto, y finalmente aprobada en diciembre 2017 por el Patronato de la Fundación.

A continuación, se detallan algunos de los puntos esenciales de este documento estratégico:

MISIÓN

El IIS Aragón facilita la investigación y la innovación efectiva en los Servicios de Salud mediante la generación de conocimiento y su traslación asistencial.

VISIÓN

Crecer y posicionar el Instituto de Investigación Sanitaria en la excelencia, con los Hospitales Universitarios Miguel Servet y Clínico Lozano Blesa, Atención Primaria, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS) y la Universidad de Zaragoza, con grupos de investigación con liderazgo internacional, capaces de captar recursos públicos y privados y de transferir el conocimiento y las patentes a la práctica asistencial y al tejido industrial. Contar con una sólida Dirección Científica, apropiadamente asesorada a través de los diferentes órganos y comités consultivos, con capacidad para tomar decisiones sobre áreas y líneas de investigación prioritarias, política científica, así como sobre la estructura organizativa e instalaciones de investigación competitivas.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

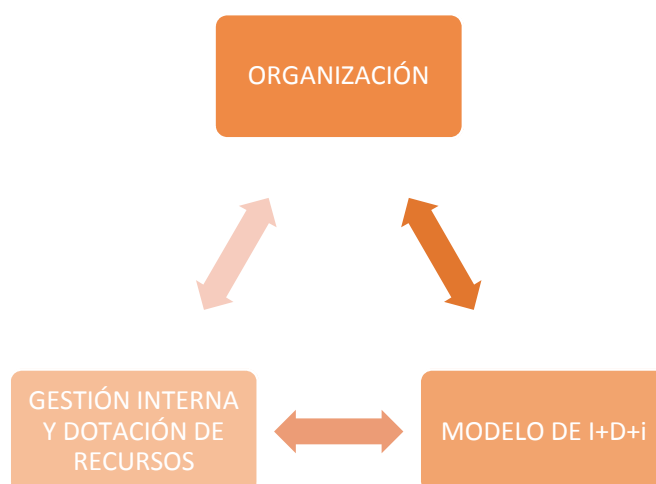
- **LIDERAR** la **investigación biomédica** en el entorno, favoreciendo el desarrollo de una investigación **traslacional** coordinada entre investigadores **básicos y clínicos** mediante el fomento del trabajo conjunto de los grupos de investigación de la UniZar con los grupos clínicos del IIS Aragón.
- **REFORZAR** la **identidad y marca del IIS Aragón** entre las entidades que lo conforman y su entorno, afianzando su relación con los **hospitales** integrantes y prestando su apoyo como **elemento articulador** de la investigación biomédica.
- **INCORPORAR** **líneas de investigación** que den respuesta a los **retos** y necesidades del sistema regional de salud, orientadas a una mejora de la **calidad** asistencial, integrando otras **disciplinas científicas** a la investigación desarrollada en los hospitales.
- **PRIMAR** la **excelencia** científica de la investigación priorizando programas científicos que conduzcan al desarrollo de proyectos **innovadores** y de alto **impacto**, fomentando iniciativas **innovadoras** en los hospitales orientadas a la **transferencia** tecnológica.
- **DISPONER** de una **estructura** científica y de gestión **sólida** adaptada a las necesidades de la institución y de sus profesionales.

•

- **INCREMENTAR** la **financiación** proveniente de convocatorias **europeas**, apostando por el impulso, la coordinación y el apoyo en la gestión de este tipo de proyectos.
- **IMPULSAR** las **relaciones** con los agentes clave del entorno favoreciendo una relación interinstitucional, incrementando además la participación del tejido **empresarial** en las actividades del Instituto.
- **INCORPORAR** a las **asociaciones de pacientes** para el desarrollo de los programas de Investigación e Innovación del IIS Aragón introduciendo el **concepto socio-sanitario** y la **Responsabilidad Social Corporativa (RSC)**.

EJES ESTRATÉGICOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS

El IIS Aragón marca como propósito establecer actuaciones orientadas a **consolidar el Instituto a nivel organizativo**, favorecer su **gestión interna** y los recursos destinados para tal fin, así como reorientar el **modelo de I+D+i**.



Cada uno de estos 3 grandes ejes, se concretó con sus correspondientes **líneas estratégicas**:

1. ORGANIZACIÓN

Adaptar la organización del IIS-Aragón de manera que permita fortalecer y consolidar una estructura interna que aglutine las capacidades de investigación biomédica del entorno, alineada con las prioridades del Instituto y las necesidades de sus profesionales.

1.1. LÍNEA DE CRECIMIENTO ORGÁNICO

Aglutinar la investigación biomédica del entorno, mediante la integración e incorporación de todas las capacidades de I+D que favorezcan el crecimiento orgánico de la institución de forma ordenada y alineada con su estrategia.

1.1.1. PLAN NACIONAL DE ORGANIZACIÓN DE LA I+D+i DE LAS INSTITUCIONES SANITARIAS DEL ENTORNO

1.1.2. PLAN DE INCORPORACIÓN AL IIS ARAGÓN DE INVESTIGADORES DE OTRAS DISCIPLINAS CIENTÍFICAS

1.2. LÍNEA DE FORTALECIMIENTO

Adecuar y consolidar la estructura organizativa del IIS Aragón de acuerdo a su crecimiento, fortaleciendo las relaciones de la institución con los agentes clave del entorno y promoviendo las alianzas con el tejido empresarial.

1.2.1. PLAN DE ADECUACIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL IIS ARAGÓN

1.2.2. PLAN DE RELACIONES Y ALIANZAS CON AGENTES DEL ENTORNO

2. GESTIÓN INTERNA Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Consolidar la estructura de gestión del IIS Aragón y optimizar los recursos de apoyo a la investigación y a la innovación en función de las necesidades de infraestructuras, de captación de fondos de financiación y de fortalecimiento profesional, impulsando además los mecanismos de comunicación tanto interna como externa del Instituto.

2.1. LÍNEA DE ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Adecuar la actual estructura de gestión del IIS Aragón y sus unidades de apoyo, redefiniendo sus funciones y competencias, para prestar el soporte necesario en el desarrollo de las actividades del Instituto, así y como para el fomento de la innovación y la transferencia tecnológica.

2.1.1. PLAN DE ADECUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE GESTIÓN Y DE LAS UNIDADES DE APOYO

2.1.2. PLAN DE GESTIÓN Y FOMENTO DE LA INNOVACIÓN

2.2. LÍNEA DE INFRAESTRUCTURAS

Adecuar los espacios, equipos y servicios científico-técnicos que prestan soporte a los investigadores.

2.2.1. PLAN DE ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS, EQUIPOS Y SERVICIOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

2.3. LÍNEA DE RECURSOS HUMANOS Y FINANCIACIÓN

Fortalecer el IIS Aragón en términos de recursos humanos y financiación competitiva nacional e internacional para favorecer el desarrollo de una investigación de excelencia y el reconocimiento de la actividad investigadora.

2.3.1. PLAN DE ATRACCIÓN DE TALENTO Y DE FORTALECIMIENTO DE RECURSOS HUMANOS

2.3.2. PLAN DE MEJORA PARA LA CAPTACIÓN DE FINANCIACIÓN NACIONAL Y EUROPEA

2.4. LÍNEA DE COMUNICACIÓN Y MARKETING

Incrementar la visibilidad del IIS Aragón, tanto a nivel interno como externo, fomentando la comunicación activa entre los agentes implicados y favoreciendo una actividad de promoción de las actividades de investigación desarrolladas en el Instituto.

2.4.1. PLAN DE COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA

2.4.2. PLAN DE COMUNICACIÓN EXTERNA

2.4.3. PLAN COMERCIAL

3. MODELO DE I+D+i

Reformular los programas científicos del IIS Aragón que permitan dotarle de una mayor integración y coherencia a la realidad actual del Instituto.

3.1. LÍNEA DE MODELO CIENTÍFICO

Reorientar los actuales Programas Científicos del IIS Aragón para que favorezcan la integración de los grupos de investigación y el desarrollo de proyectos colaborativos, transversales e innovadores, orientados a las principales necesidades asistenciales de los servicios sanitarios.

3.1.1. PLAN DE REFORMULACIÓN DE LOS PROGRAMAS CIENTÍFICOS DEL IIS ARAGÓN

3.2. LÍNEA DE PROGRAMAS CIENTÍFICOS TRANSVERSALES

Impulsar la creación de Programas Científicos orientados al desarrollo de investigación de alto impacto en tecnologías sanitarias, investigación clínica de excelencia e investigación traslacional en seguridad clínica y enfermería avanzada, con la finalidad de mejorar la calidad asistencial de los pacientes.

3.2.1. PLAN PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS PARA LA SALUD

3.2.2. PLAN PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

3.2.3. PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

Cada uno de estos planes de acción se asocia a unas actividades concretas para su desarrollo, un tiempo de realización, unos responsables de la ejecución y unos indicadores que permitan revisiones periódicas y reorientación de las actividades propuestas si fuera necesario.

INDICADORES GENERALES 2017

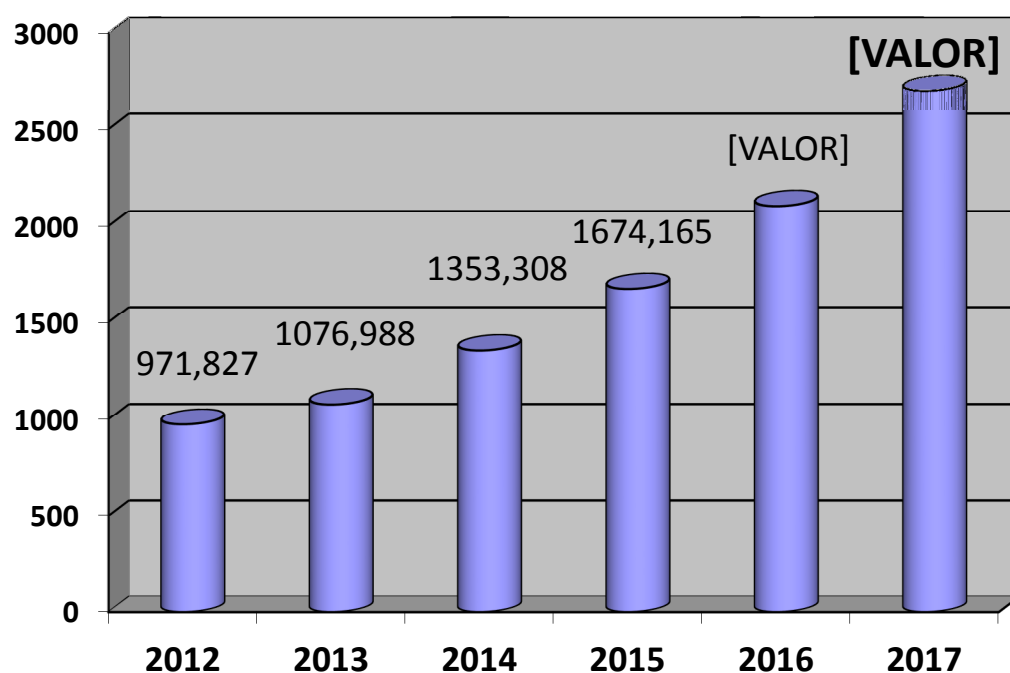
INDICADORES DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Artículos científicos publicados	757
Artículos con FI	673
Artículos 1er y 2º cuartil	506
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,75
Factor de Impacto	2700,562
Factor de Impacto medio	4,013
Factor de impacto por proyecto activo	81,835

DISTRIBUCIÓN POR CUARTILES

	Nº publicaciones	Factor de Impacto
Decil 1	142	1251,621
Cuartil 1	228	863,848
Cuartil 2	136	357,744
Cuartil 3	109	179,106
Cuartil 4	59	48,243
Sin factor de impacto	83	
Total	757	2700,562

EVOLUCIÓN DEL FACTOR DE IMPACTO 2012-2017



ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS POR PROGRAMA

	Artículos Publicados *
Neurociencias, salud mental y órganos de los sentidos (12 grupos)	172
Inmunidad, cáncer y enfermedades de base molecular (23 grupos)	274
Cardiovascular, metabolismo y nutrición (12 grupos)	167
Tecnologías e innovación aplicada a la salud (14 grupos)	174
Investigación e Innovación en enfermería y cuidados en salud (2 grupos)	1
Salud Pública, Cronicidad, Servicios Sanitarios y Atención Primaria (6 grupos)	55

Hay que tener en cuenta que el total de publicaciones de los Programas (817 publicaciones) supera al número de publicaciones total del IIS Aragón (total 744) debido a que las publicaciones colaborativas entre dos o mas grupos cuentan en sus respectivos programas.

INDICADORES DE PROYECTOS

Proyectos activos*	33
Proyectos financiados en convocatoria competitiva en 2017	20
% Proy. concedidos / solicitados	28%
Fondos captados en convocatorias de proyectos	1.791.662 €
Ensayos clínicos activos	276
Ingresos obtenidos EECC firmados	2.158.250 €
Ingresos obtenidos proyectos a través de contratos de investigación público-privada	1.172.712 €

* Proyectos dirigidos por IPs del IIS Aragón

INDICADORES ECONÓMICOS

Captación de fondos en convocatorias competitivas de proyectos	1.791.662 €
Captación de fondos en otras convocatorias de investigación (grupos, RETICs, personas...)	1.639.221 €
Ingresos por EECC	2.158.250 €
Ingresos por EPAs y NoEPAS	286.074,4
Ingresos por Convenios/Contratos/Donaciones	1.172.712 €

INDICADORES DE TRANSFERENCIA

Nº de patentes solicitadas por IIS Aragón en 2017	1
Nº de patentes solicitadas por IIS Aragón en explotación	0
Ingresos por patentes solicitadas por IIS Aragón	0

PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN del IIS Aragón

PROGRAMA 1.

Neurociencia, salud mental y órganos de los sentidos

El Programa de Neurociencias del IIS Aragón, incluye 12 grupos de investigación con una considerable trayectoria de trabajo conjunto.

Los temas que trata la neurociencia, salud mental y órganos de los sentidos se encuentran entre los principales problemas de interés para el SNS actual, bien por su prevalencia, bien por su gravedad.

Desde este programa se pretende contribuir tanto a la **mejora de procedimientos diagnósticos, terapéuticos y de gestión de recursos, como a los de prevención y fomento de la salud.**

Los grupos de estas áreas somos conscientes que generar conocimientos en disciplinas básicas que tengan después aplicabilidad clínica o preventiva es un objetivo fundamental de la investigación sanitaria.

Tal y como este programa preconiza, la cultura de innovación bien documentada, el estudio crítico de problemas y soluciones propuestas y la originalidad para afrontar y buscar soluciones a problemas reales, tiene directa aplicabilidad a los problemas clínicos, de prevención y de promoción de la salud. Por ello, se trabaja para **aplicar directa y tempranamente mejoras en la práctica clínica**, sin necesariamente tener que pasar por el lento proceso de investigación en ensayos controlados, etc.

Además, se pretende mejorar la visibilidad de los resultados de la investigación y su difusión, facilitando su llegada tanto a la comunidad científica y asistencial como a los usuarios, pacientes y la sociedad en general. Y, por último, se potenciarán las relaciones con el tejido empresarial clave del entorno, en cuanto produzca resultados con aplicabilidad clínica o preventiva, debe asimismo beneficiarse el SNS

El programa está **coordinado por el Dr. Antonio Lobo Satué**

GRUPOS DEL PROGRAMA

Código	Grupo	IP
GIIS005	Bioinformación y biología de sistemas	Pedro Marijuan Fernández

Código	Grupo	IP
GIIS017	Grupo de investigación en salud mental en Atención Primaria	José Javier García Campayo
GIIS024	Neurometabolismo Pediátrico del HUMS	Francisco Javier López Pisón
GIIS029	GIMSO: Grupo de Investigación Miguel Servet Oftalmología	Luis Emilio Pablo Julvez
GIIS030	Psiquiatría de enlace	Antonio Lobo Satué
GIIS042	Investigación en neurociencias	José Ramón Ara Callizo
GIIS048	Investigación en retina	Isabel Pinilla Lozano
GIIS052	LAGENBIO (TERAGEN Y REGENERAGEN)	Rosario Osta Pinzolas
GIIS057	Enfermedades priónicas	Juan José Badiola Díez
GIIS070	Trastornos del movimiento y cefaleas	Javier López del Val
GIIS079	Grupo de Estudio de Relajación Muscular y Bloqueo Neuromuscular Residual	Javier Martínez Ubieto
GIIS082	Investigaciones Psicológicas y Aplicaciones Tecnológicas (INPAT)	Magdalena Méndez López

GIIS005

BIOINFORMACIÓN Y BIOLOGÍA DE SISTEMAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Pedro Marijuan Fernández

EQUIPO

Jorge Navarro López, Raquel Del Moral Bergos.

CENTRO

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Principios estructurales y funcionales en el SNC para contribuir al desarrollo de una “Teoría de la Mente” (mediando entre la neurociencia de sistemas y el comportamiento observable)
- Biología de sistemas partiendo del reconocimiento molecular como base de la especificidad biológica
- Ciencia de la información

PROGRAMAS

- Neurociencias y salud mental

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	8
Artículos 1er y 2º cuartil	8
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	46,839
Factor de Impacto medio	5,855

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

José Javier García Campayo

EQUIPO

Marta M^a Alda Díez, Santiago Gascón Santos, Jose Antonio Guallar Claver, Paola Herrera Mercadal, Yolanda López Del Hoyo, Jesús Montero Marín, Sergio Moreno González, M^a Teresa Navarro Gil, M^a Cruz Pérez Yus, Marcelo Marcos Piva de Marzo, Marta Puebla Guedea, Miguel Angel Santed Germán, Alberto Barceló Soler, Marta Modrego Alarcón, Agustín Albesa Cartagena, Irene Delgado Suarez, Daniel Campos Bacas, Guillermo Palacios Navarro, Patricia Trenc Español, Alicia Monreal Bartolomé, Luis Borao Zabala, Héctor Morillo Sarto, Carlos David Collado Navarro

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

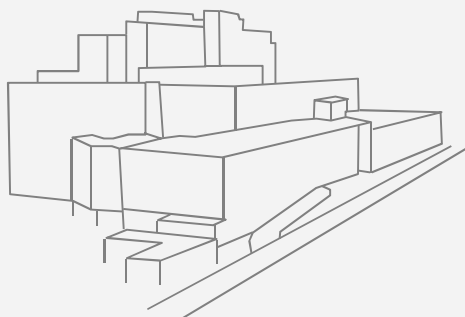
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Prevención del estrés y de enfermedades somáticas/psiquiátricas con mindfulness
- Manejo de los pacientes somatizadores/fibromialgia
- Prevención y tratamiento de depresión y ansiedad
- Nuevas tecnologías aplicadas a enfermedad mental
- Burnout y patología laboral
- Prevención de la depresión

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	29
Artículos 1er y 2º cuartil	26
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,9
Factor de Impacto	77,664
Factor de Impacto medio	2,678

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Francisco Javier López Pisón

EQUIPO

Antonio Baldellou Vázquez, Sara Beltrán García, Victoria Caballero Pérez, Ruth Fernando Martínez, Cristina Fuertes Rodrigo, Juan Pablo García Iñiguez, M^a Concepción García Jiménez, Irene Gil Hernández, Yolanda González Irazabal, Silvia Izquierdo Álvarez, Amparo López Lafuente, Paula Madurga Revilla, M^a Dolores Miramar Gallart, Lorena Monge Galindo, Claudia Orden Rueda, José Luis Peña Segura, Ana Rodríguez Valle, Pilar Roncales Samanes, Angela Tello Martín, Sonia Torres Claveras.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Investigación en atención temprana
- Prevención del retraso mental en los errores congénitos del metabolismo
- Investigación en tecnología sanitaria en neuropediatría

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	16
Artículos 1er y 2º cuartil	4
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,25
Factor de Impacto	31,703
Factor de Impacto medio	1,981

GIIS029_GRUPO DE INVESTIGACIÓN MIGUEL SERVET OFTALMOLOGÍA (GIMSO)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Luis Pablo Julvez

EQUIPO

Beatriz Abadía Álvarez, Carmen Almárcegui Lafita, Irene Altemir Gómez, Francisco Javier Ascaso Puyuelo, M^a Pilar Bambo Rubio, Pilar Calvo Pérez, M^a Isabel Dolz Zaera, Francisco Javier Fernández Tirado, M^a Blanca Ferrández Arenas, Antonio Ferreras Amez, Juan Luis Fuentes Bernal, M^a Isabel Fuertes Lázaro, Elena García Martín, Laura Gil Arribas, Inmaculada Gonzalez Viejo, Noemí Güerri Monclús, Raquel Herrero Latorre, José Manuel Larrosa Poves, Sonia Otín Mallada, Antonio J Mateo Orobia, Susana Pérez Oliván, Vicente Polo Llorens, Esther Prieto Calvo, M^a Victoria Pueyo Royo, Diego Rodríguez Mena, María Satué Palacián.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Neurooftalmología: Evaluación de la capa de fibras nerviosas de la retina como biomarcador en pacientes con enfermedades neurodegenerativas
- Oftalmopediatría y neurodesarrollo
- Nuevos métodos diagnósticos para la detección y seguimiento del glaucoma
- Relación de los parámetros antropométricos, citocinas plasmáticas y morfología retiniana con el grado de retinopatía diabética
- Córnea
- Catarata y función visual
- Optometría

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	23
Artículos 1er y 2º cuartil	15
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,65
Factor de Impacto	63,541
Factor de Impacto medio	2,733

GIIS030

PSIQUIATRÍA DE ENLACE

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Antonio Lobo Satué

EQUIPO

María Fé Barcones Molero, Ana Barrera Francés, Concepción de la Cámara Izquierdo, Antonio Jesús Campayo Martínez, Ricardo Campos Ródenas, M^a Teresa Cortina Lacambra, José Luis Día Sahún, Patricia Gracia Gracia, Leticia Beatriz Gutiérrez Galve, Elena Lobo Escolar, Raúl López Antón, Juan Carlos Marco Sanjuán, Guillermo Marcos Aragüés, Pedro Jesús Modrego Pardo, Juan Francisco Roy Delgado, Javier Santabábara Serrano, Pedro Saz Muñoz, Antonio Seva Fernández, Tirso Ventura Faci.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa / Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Psiquiatría Geriátrica (Demencias, Enf. Alzheimer, Depresión)
- Psicósomática y Psiquiatría de Enlace
- Primeros episodios psicóticos (Esquizofrenia, Otros)

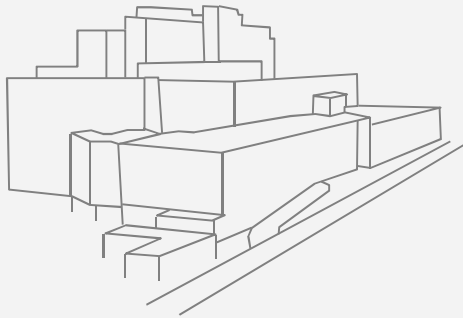
INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	15
Artículos 1er y 2º cuartil	13
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,87
Factor de Impacto	75,635
Factor de Impacto medio	5,042

GIIS042

INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

José Ramón Ara Callizo

EQUIPO

Raquel Alarcia Alejos, Isabel Benavente Aguilar, Vicente Bertol Alegre, María Bestué Cardiel, José Luis Capablo Liesa, José Gazulla Abío, Manuel Gracia Naya, Pedro José Iñarrea las Heras, José Ignacio López Gastón, Eugenia Marta Moreno, Javier Marta Moreno, Jesús Martín Martínez, Pedro Jesús Modrego Pardo.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Patología neuromuscular
- Patología vascular cerebral
- Enfermedades inflamatorias del Sistema Nervioso Central
- Patología extrapiramidal
- Cefaleas
- Ataxias

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	17
Artículos 1er y 2º cuartil	7
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,41
Factor de Impacto	40,415
Factor de Impacto medio	2,377

GIIS048

INVESTIGACIÓN EN RETINA

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Isabel Pinilla Lozano

EQUIPO

Alicia Iranzu Idoate Domench, Ana Belén Pajarín Sánchez, Ana Isabel Sánchez Cano, Carlos Peiró Embid, Carmen López de la Fuente, Cristina Almenara Michelena, Diana Pérez García, Elvira Orduna Hospital, Emma Lara Navarro, Francisco Javier Segura Calvo, Gema Insa Sánchez, Isabel Bartolomé Sesé, Isabel Pinilla Lozano, Itziar Pérez Navarro, Javier Acha Pérez, Javier Mateo Gabas, Jesús Leciñena Bueno, José Ignacio Sánchez Marín, Juan Ibáñez Alperte, Lorena Fuentes Broto, Lorena Perdices Royo, María Carmen Egea Estopiñán, Oscar Ruiz Moreno, Paula Casas Pascual, Sonia Sofía Fernández Larripa

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Terapia de las Degeneraciones Retinianas mediante neuroprotectores, antioxidantes y terapia celular
- Estudio mediante Tomografía de Coherencia Óptica de dominio espectral de la retina sana y patológica y valoración de los cambios detectados tras el tratamiento
- Angio OCT en patología retiniana
- Retinopatía diabética: alteraciones neuronales y modificaciones en pruebas de imagen
- Estudio de la enfermedad macular en general y de aquella relacionada con el envejecimiento en particular
Distrofias hereditarias de la Retina

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	12
Artículos 1er y 2º cuartil	10
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,83
Factor de Impacto	36,01
Factor de Impacto medio	3,001

GIIS052

LAGENBIO (TERAGEN Y REGENERAGEN)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Rosario Osta Pinzolas

EQUIPO

Jorge Albareda Albareda, Laura Barrachina, Carmen Cons Claver, Ana Cristina Calvo Royo, Cristina Íñiguez Martínez, Myriam Latorre, Pilar Larrodé Pellicer, Raquel Manzano Martínez, Inmaculada Martín Burriel, Laura Moreno, M^a Jesús Muñoz Gonzalvo, Jorge Palacio Liesa, Clementina Rodellar Penella, Antonio Romero Lasheras, Arianne Sanz Fernández, Ana Solana, Janne Markus Toivonen, Francisco José Vazquez Bringas, Pilar Zaragoza Fernández, Óscar López Pérez

CENTRO Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Desarrollo de biomarcadores en enfermedades que afectan al Sistema Nervioso Central (genómicos, genéticos, proteómicos y celulares) y patologías asociadas y su traslación a la clínica y tecnología que pueda ayudar a implementarlos (nanociencia, biosensores.).
- Caracterización de células madre adultas en modelos de neurodegeneración
- Terapia regenerativa experimental en modelos animales de mediano y gran tamaño (perros, ovejas y caballos)
- Terapia regenerativa en modelos animales
- Terapia celular en enfermedades que afectan a la degeneración de la neurona motora en modelos animales (ratones)
- Terapia génica no viral en enfermedades que afectan al Sistema Nervioso Central
- Reposicionamiento de fármacos: Testaje de moléculas terapéuticas que ya se encuentran en el mercado en modelos animales de neurodegeneración y búsqueda de socios industriales que quieran explotar esos resultados
- Estudio de la respuesta inmune al tratamiento con células madre utilizando el modelo animal equino
- Estudios de los procesos patológicos básicos utilizando modelos animales: neuroinflamación, autofagia, estado de células madre, etc, que permitan conocer con mayor profundidad las enfermedades para su posible aplicación posterior en las líneas citadas anteriormente

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	19
Artículos 1er y 2º cuartil	15
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,79
Factor de Impacto	56,472
Factor de Impacto medio	2,972

GIIS057

ENFERMEDADES PRIÓNICAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Juan José Badiola Díez

EQUIPO

Cristina Acín Tresaco, África Arbizu Urricelqui, Rosa Bolea Bailo, M^a Carmen Garza García, Sonia Gómez Muñoz, Hicham Filali, Carlos Hedman, Belén Marín González, Eva Monleón Moscardó, Marta Monzón Garcés, Bernardino Moreno Burgos, José Luis Pitarch Moré, Silvia Ruiz Cinto, Rocío Sarasa Orcastegui, Antonia Vargas Vargas, Lourdes Villarroja Lahuerta.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Búsqueda de nuevos marcadores diagnósticos y dianas terapéuticas frente a las enfermedades priónicas y prion-like, enfocada principalmente en diversos aspectos neuroinflamatorios.
- Caracterización molecular de los casos asociados a la acumulación de proteína incorrectamente plegada.
- Estudio sobre la patogenia y susceptibilidad o resistencia genética a padecer enfermedades priónicas utilizando modelos naturales y experimentales
- Valoración de los posibles mecanismos de transmisión de las enfermedades priónicas, así como de su epidemiología para la elaboración de los planes de vigilancia y control de estas enfermedades en el territorio nacional, con el fin de incrementar la seguridad alimentaria
- Validación y mejora de técnicas de diagnóstico de las enfermedades priónicas, así como desarrollo de nuevas técnicas de detección de la enfermedad ante mortem

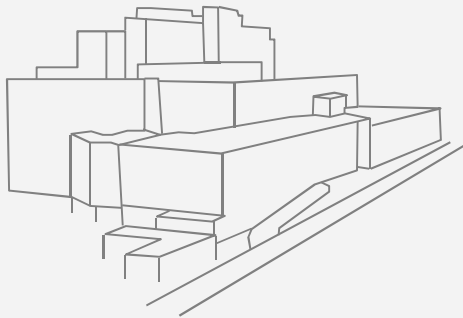
INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	7
Artículos 1er y 2º cuartil	5
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,71
Factor de Impacto	22,497
Factor de Impacto medio	3,214

GIIS070

TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO Y CEFALEAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Javier López del Val

EQUIPO

Alba López Bravo, Alba Velázquez Benito, Alberto Garrido Fernández, Alejandro Vilorio Alebesque, Carolina García Arguedas, Cristina Pérez Lázaro, Elena Bellosta Diago, Elena López García, Paul Ricardo Vinuesa Buitrón, Sonia Santos Lasasa.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

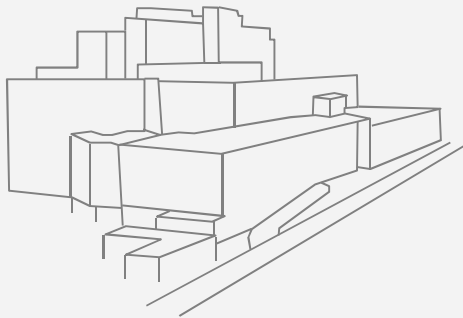
- Estudio del ritmo circadiano de la presión arterial en pacientes con enfermedad de Huntington
- Esclerosis múltiple y cefaleas
- Migraña crónica y comorbilidad ansioso-depresiva
- Diagnóstico presintomático de la enfermedad de Huntington
- Estudios neurosonológicos en cefaleas y trastornos del movimiento
- Seguimiento evolutivo y respuesta terapéutica en los trastornos del movimiento

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	7
Artículos 1er y 2º cuartil	3
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,43
Factor de Impacto	35,539
Factor de Impacto medio	2,697

GIIS079_GRUPO DE ESTUDIO DE RELAJACIÓN MUSCULAR Y BLOQUEO NEUROMUSCULAR RESIDUAL

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Javier Martínez Ubieto

EQUIPO

Ana Pascual Bellosta, Cristian Aragón Benedí, Francisco Romero Caro, Javier Longás Valián, Jesús Gil Bona, Julia Guillén Antón, Laura Viguera Fernández, Luis Muñoz Rodríguez, María Teresa Jimenez Bernardo, Natividad Quesada Gimeno, Sonia María Ortega Lucea

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

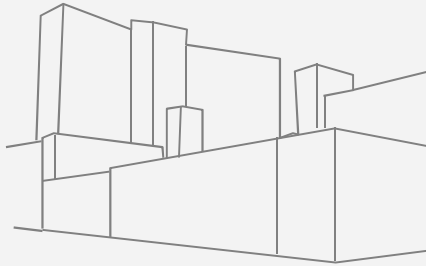
- Métodos de monitorización intraoperatoria
- Estudio de la relajación neuromuscular y sus implicaciones anestésicas
- Valoración hemodinámica perioperatoria del paciente
- Rehabilitación Multimodal. Aspectos anestésicos

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	2
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,5
Factor de Impacto	31,305
Factor de Impacto medio	1,851

GIIS082_INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS (INPAT)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Magdalena Méndez López

EQUIPO

Camino Álvarez Fidalgo, Jorge Javier Osma, Juan Ramón Barrada González, Oscar Peris Baquero

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Estudio de las bases cerebrales de procesos de aprendizaje y memoria mediante TICs
- Tecnologías de la información y comunicación en psicología clínica y de la salud
- Tests adaptativos informatizados

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	11
Artículos 1er y 2º cuartil	8
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,73
Factor de Impacto	2,717
Factor de Impacto medio	2,91

PROGRAMA 2.

Inmunidad, cáncer y enfermedades de origen infeccioso o base molecular

Es un programa multidisciplinar integrado por 23 grupos de investigación punteros a nivel nacional e internacional. Las patologías sobre las que trabajan estos grupos se caracterizan por suponer graves problemas para la salud, bien por su alta incidencia y mortalidad o morbilidad, bien porque no existe tratamiento en la actualidad o, en la mayoría de los casos, por ambos motivos. Entre las enfermedades estudiadas se incluyen: el cáncer -tanto hematológico como sólido- y otras patologías hematológicas y gastrointestinales, la tuberculosis y variadas infecciones bacterianas, víricas o fúngicas, la sepsis, trasplantes de órganos y tejidos, incluyendo además enfermedades inflamatorias y autoinmunes como artrosis, artritis, esclerosis o alergia y algunas enfermedades raras.

Todas estas patologías presentan una serie de anomalías de base molecular y celular, muchas de las cuales son comunes entre sí, lo que puede favorecer el desarrollo y la aplicación de herramientas diagnósticas y terapias que engloben a varias de ellas. Esto supone un claro beneficio socioeconómico y tecnológico. Además, muchos de estos trastornos están estrechamente interrelacionados, ya que una determinada patología base y/o su tratamiento, pueden favorecer el desarrollo de otras patologías. Por ejemplo, es el caso de la enfermedad inflamatoria/autoinmune que se asocia a infección a cáncer, el de la enfermedad de Gaucher, trastorno inmunológico, infección y cáncer, el de la asociación trasplante e infección, etc. Por tanto, la presencia de grupos de diferentes áreas en este programa, representa una ventaja para un abordaje multidisciplinar en la investigación de estas patologías.

Las líneas de investigación a desarrollar, se agruparán en dos grandes bloques estrechamente relacionados entre sí, **la mejora en el diagnóstico de los pacientes y el desarrollo de tratamientos más efectivos y personalizados**. En la mayoría de las patologías indicadas, se ha observado un papel clave de la respuesta inmunológica en su génesis y/o progresión y, por tanto, el tratamiento inmunológico (inmunoterapia) ha resurgido como una alternativa terapéutica eficaz y segura. Por ejemplo, en el tratamiento del cáncer, las enfermedades inflamatorias gastrointestinales, óseas, musculares, neurológicas o la enfermedad de Gaucher. Y por supuesto, en el **tratamiento y prevención de infecciones, de enfermedades alérgicas o en la mejora de la atención a pacientes trasplantados**. El desarrollo de actividades complementarias y sinérgicas entre grupos de investigación básica en inmunología y patología molecular y los grupos de investigación clínica donde se tratan este tipo de patologías, será clave para asegurar una investigación eficiente que permita la traslación en el menor espacio de tiempo de los resultados obtenidos.

El programa está **coordinado por el Dr. Julián Pardo**

GRUPOS DEL PROGRAMA

Código	Grupo	IP
GIIS003	Aspectos inmunológicos de la cirugía y Cirugía regenerativa	Felícito Enrique García-Alvarez García
GIIS012	Grupo de estudio de enfermedad de Gaucher y neoplasias hematológicas	Pilar Giraldo Castellano
GIIS023	Micosis y nocardiosis	Antonio Rezusta López
GIIS025	Oncología Médica Hospital Clínico Lozano Blesa	Lola Isla
GIIS026	Oncología médica "Miguel Servet"	Antonio Antón Torres
GIIS027	Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva	Angel Lanas Arbeloa
GIIS028	Placental pathophysiology and fetal programming	Jon Schoorlemmer .
GIIS033	Terapia génica y celular del cáncer	María del Pilar Martín Duque
GIIS039	Alergia	Carlos Colás Sanz
GIIS040	Grupo de Investigación en Hematología del HCU Lozano Blesa	Luis Palomera Bernal
GIIS044	Inmunología e Ingeniería tisular	Luís Larrad Mur
GIIS045	Neurobiología y células madre adultas	Tomás Castiella Muruzabal
GIIS049	Genética de micobacterias	Carlos Martín Montañés
GIIS050	Biogenesis y Patología Mitocondrial	Julio Montoya Villarroya
GIIS053	Fisiopatología Gastrointestinal	José Emilio Mesonero Gutiérrez
GIIS055	Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer	Julián Pardo Jimeno
GIIS062	Genética Clínica y Genómica Funcional	Juan Pie Juste
GIIS067	Ecología de la resistencia bacteriana	Francisco Javier Castillo García
GIIS069	Grupo de Investigación Clínica en Enfermedades Infecciosas	José Ramón Paño Pardo
GIIS071	Grupo de Urología, Hospital Universitario Miguel Servet (URO-SERVET)	Ángel Borque Fernando
GIIS072	Neumología HUMS	Salvador Bello Dronda

Código	Grupo	IP
GIIS073	Grupo de Investigación en Nefrología y Trasplante Renal (GINETE)	Alex Gutiérrez Dalmau
GIIS077	Patología Hematológica en el H. U. Miguel Servet	Pilar Delgado Beltrán
GIIS080	Red de Investigación de Obstetricia, Ginecología y Reproducción	Faustino Pérez López
Investigadores de Interés Relevante		
Alberto Jiménez Schuhmacher		
Patricia Sancho Andrés		

GIIS003_ASPECTOS INMUNOLÓGICOS DE LA CIRUGÍA Y CIRUGÍA REGENERATIVA

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Felícito Enrique García-Álvarez García

EQUIPO

Francesca Monticelli, Marta Navarro Zorraquino, Cristina Pastor Oliver, M^a Amparo Román Esteban.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Estudio inmunológico y de citoquinas plaquetarias en pacientes con fracturas de huesos largos.
- Papel de los mecanismos efectores de las células inmunes citotóxicas en el desarrollo de la artrosis
- Mecanismo de acción y subpoblaciones de las células "Natural Killer" en pacientes con fractura de cadera, relación con la edad y con la infección nosocomial.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	3
Artículos 1er y 2º cuartil	3
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	3
Factor de Impacto	10,407
Factor de Impacto medio	3,469

GIIS012_ GRUPO DE ESTUDIO DE ENFERMEDAD DE GAUCHER Y NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Pilar Giraldo Castellano

EQUIPO

Marcio Miguel Andrade Campos, GII Vanesa Andreu Gargallo, José Luis Capablo Liesa, Jorge Cebolla Sanz, Jesús Fraile Rodrigo, Javier Gervas Arruga, M^a Pilar Irún Irún, Antonio F Laclériga Giménez, Paz Latre Martinez, Laura López de Frutos, Blanca Medrano Engay, Mercedes Roca Espiau, Luis Sarria Octavio de Toledo.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Identificación y diagnóstico molecular de Enfermedades de Depósito Lisosomal y Neoplasias Hematológicas.
- Identificación de nuevos biomarcadores en Enfermedades de Depósito Lisosomal y Neoplasias Hematológicas.
- Investigación en nuevas terapias para Enfermedades de Depósito Lisosomal y Neoplasias Hematológicas.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	12
Artículos 1er y 2º cuartil	10
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,83
Factor de Impacto	40,917
Factor de Impacto medio	3,41

GIIS023

MICOSIS Y NOCARDIOSIS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Antonio Rezusta López

EQUIPO

Leticia Alcala García, Isabel Ferrer Cerón, Yolanda Gilaberte Calzada, Ana Isabel López Calleja, Carmelo Ortega Rodríguez, M^a Pilar Palacián Ruíz.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Terapia fotodinámica
- Microbioma
- Infecciones en UCIs
- Microorganismos multirresistentes

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	26
Artículos 1er y 2º cuartil	16
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,62
Factor de Impacto	73,432
Factor de Impacto medio	2,824

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Dolores Isla Casado

EQUIPO

Alberto Rodrigo Cáceres, Alfonso Yubero Esteban, Alexia Fernández Ruiz, Ana Callejo Pérez, Belén Martín Lorenzo, Eduardo Pujol Obis, Elisa Quílez Bielsa, Irene Torres Ramón, Isabel Huércanos Esparza, Jorge Valle Gerhold, Julio Lambea Sorrosal, Laura Murillo Jaso, Maitane Ocáriz Díez, Mara Cruellas Lapeña, M^a José Bardina Tremps, Mónica Corral Subías, Natalia Alonso Marín, Nieves Galán Cerrato, Patricia Iranzo Esparza, Pilar Bueso Inglán, Pilar Escudero Emperador, Raquel Andrés Conejero, Sebastián Menao Guillén, Silvia Oliete Fuster

CENTRO:

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Investigación Clínica y Traslacional en Cáncer: Evaluación de nuevos fármacos y estrategias, potenciando la participación en ensayos e investigaciones de carácter nacional e internacional.
- Estudio y caracterización de nuevos biomarcadores útiles en el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías tumorales.
- Análisis de la toxicidad de los fármacos antineoplásicos: cardíaca, neurológica ...
- Estudio de Indicadores de Calidad en Oncología
- Trazabilidad en el Uso Seguro de Citostáticos y Medicamentos Biológicos
- Consejo Genético en Cáncer y su aplicación a la práctica clínica.
- Patología oncológica en pacientes con infección VIH.
- Psicoterapia centrada en el sentido y el cuidado en pacientes con diagnóstico de cáncer avanzado

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	22
Artículos 1er y 2º cuartil	15
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,68
Factor de Impacto	96,483

GIIS026**ONCOLOGÍA MÉDICA “MIGUEL SERVET”****EQUIPO CIENTÍFICO****INVESTIGADOR PRINCIPAL**

Antonio Antón Torres

EQUIPO

Vicente Alonso Orduña, María Alvarez Alejandro, Ángel Artal Cortés, Ana Herrero Ibáñez, Juan Lao Romera, Javier Martínez Trufero, Roberto Antonio Pazo Cid, Eduardo Polo Marqués, Teresa Puértolas Hernández, Carmen Santander Lobera, Eugenia Ortega Izquierdo, Elena Aguirre Ortega, Diego Marquez Medina, Iñaki Alvarez Busto, Ricardo Lara Lopez-Doriga, Juan Antonio Verdún

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Factores pronósticos predictivos de respuesta en diferentes tipos de tumores y situaciones clínicas
- Programa de desarrollo y evaluación de nuevos fármacos
- Banco de tumores
- Técnicas moleculares de diagnóstico de cáncer familiar y hereditario del síndrome mama / ovario, así como de cáncer colorrectal

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	29
Artículos 1er y 2º cuartil	16
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,55
Factor de Impacto	126,646
Factor de Impacto medio	4,367

GIIS027

Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Ángel Lanas Arbeloa

EQUIPO

Olga M^a Abián Franco, Samantha Arechavaleta Tabuenca, M^a Teresa Arroyo Villarino, María Arruebo Muñío, Patricia Carrera Lasfuentes, Eduardo Chueca Lapuente, M^a José Domper Arnal, Rafael Clavería Gimeno, Angela Fernández Otal, Ángel Ferrández Arenas, Asunción García González, Luis Alberto García Rodríguez, Carla Jerusalén Gargallo Puyuelo, Fernando Gomollón García, Pilar Jiménez Molinos, Jessica Montero Marco, Guillermo Muñoz González, Francisco Javier Ortego Fernández de Retana, Elena Piazuelo Ortega, Pilar Roncalés Lázaro, Pilar Sebastián Martínez, Trinidad Serrano Aulló, Estela Solanas Villacampa, Federico Sopeña Biarge, Carlos Sostres Homedes, Mark Strunk.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Enfermedades y mecanismos relacionadas con el ácido, la inhibición de COX e infección por H. pylori
- Enfermedades y mecanismos relacionados con la inflamación y el cáncer digestivo
- Enfermedades, mecanismos y regeneración en enfermedades hepáticas
- Nuevas dianas en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades gastrointestinales, pancreáticas y hepatobiliares.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	45
Artículos 1er y 2º cuartil	41
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,91
Factor de Impacto	292,926
Factor de Impacto medio	6.59

GIIS028_PLACENTAL PATHOPHYSIOLOGY AND FETAL PROGRAMMING

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Jon Schoorlemmer

EQUIPO

María Climent Aroz, Salvador Climent Peris, Jesús Laborda Val, Pedro Muniesa Lorda, Raquel Pérez Palacios.

CENTRO

ARAIID en el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- El papel de los Retrovirus Endógenos Humanos en patologías humanas
- Uso de células madre y iPS para generar modelos de enfermedades neurodegenerativas
- El papel de REX1 y YY2 en la función placentaria y la fertilidad
- Alteraciones epigenéticas e inflamación asociadas al parto pretérmino

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados	1
Total artículos publicados con FI	1
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	2,759
Factor de Impacto medio	2,759

GIIS033

TERAPIA GÉNICA Y CELULAR DEL CÁNCER

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Pilar Martín Duque

EQUIPO

M^a Mar Encabo Berzosa, Rebeca Eugenia González Pastor

CENTRO

ARAID en el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Utilización de péptidos y nanopartículas para la modificación del tropismo adenoviral
- Visualización de células troncales adultas e inducibles (Ips) en medicina regenerativa
- Abordajes de viroterapia y terapia celular mediante el uso de adenovirus replicativos y células troncales

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados	3
Total artículos publicados con FI	3
Artículos 1er y 2º cuartil	3
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	14,709
Factor de Impacto medio	4,903

GIIS039 ALERGIA

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Carlos Colás Sanz

EQUIPO

Miguel Ángel Aibar Arregui, Laura Anoro Abenoza, Alfonso Apolinar Lezaun, José Luis Cubero Saldaña, Juan Fraj Lázaro, M^a Mar Garcés Sotillos, Dunibel Morillo Vanegas, Antonio Francisco Sebastián Ariño, Nieves Segura Arazuri.

CENTRO

Hospital Clínico universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Calidad de vida relacionada con la salud y costes económicos de la rinitis alérgica
- Amiliodosis
- Evaluación de las enfermedades alérgicas ocupacionales: Dermatitis de contacto y asma ocupacional.
- Alergia respiratoria al polen de chenopodiáceas
- Epidemiología e historia natural del asma y la rinitis alérgica.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados	4
Total artículos publicados con FI	4
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,5
Factor de Impacto	12,641
Factor de Impacto medio	3,16

GIIS040 GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN HEMATOLOGÍA DEL HCU LOZANO BLESA

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Luis Palomera Bernal

EQUIPO

Beatriz Martínez Lázaro, Clara Auría Caballero, Francisco Gómez Casas, José Antonio Moreno Chulilla, Luis Antonio Mayor Pérez, M^a Elena Bonafonte Arruga, Olga Gavín Sebastián, Paloma Millán Palanca, Raquel Martínez Fernández, Victoria De Poo Rodríguez, Beatriz Sánchez Quiñones Gemma Azaceta Reinales, M^a Victoria Dourdil Sahún, M^a Teresa Olave Rubio. Ana Pimentel Feliciano, Irene Amarilla Lanzas, Silvia Olieta Fuster, Agustín Asensio del Río, Luis A Mayor Pérez

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Investigación en enfermedades oncohematológicas
- Estudios translacionales de inmunoterapia aplicada a patología linfóide
- Investigación en patología trombótica
- Investigación en patología hematológica no oncológica

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	10
Artículos 1er y 2º cuartil	10
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	83,771
Factor de Impacto medio	8,377

GIIS044_ INMUNOLOGÍA E INGENIERÍA TISULAR

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Luís Larrad Mur

EQUIPO

Elena Alegre Aguarón, Luis Callén Sevilla, Paula Desportes Bielsa, Francisco Gómez Casal, Pilar Lasierra Díaz, Iván Marcos Campos, M^a José Martínez Lorenzo, Jara Piñas Sancho.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Fenotipado y caracterización de células mesenquimales para regeneración condral en patologías osteomusculares: soportes biológicos para su implante en un modelo animal
- Efecto inmunomodulador de células madre mesenquimales humanas: potencial terapéutico en enfermedades osteoarticulares
- Marcadores génicos y efectos inmunomoduladores de células madre mesenquimales humanas
- Fenotipado celular de condrocitos cultivados autólogos humanos cultivados en condiciones GMP/GLP

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI

Artículos 1er y 2º cuartil

Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)

Factor de Impacto

Factor de Impacto medio

GIIS045

NEUROBIOLOGÍA Y CÉLULAS MADRE ADULTAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Tomás Castiella Muruzabal

EQUIPO

José Miguel Álvarez Dotu, Carmen Berga Hidalgo,
Concepción Junquera Escribano, M José Luesma
Bartolomé.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Cilio primario y cáncer
- Cilio primario y exosomas en enfermedades neurodegenerativas
- Neurogénesis

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	3
Artículos 1er y 2º cuartil	3
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	11,171
Factor de Impacto medio	3,734

GIIS049

GRUPO GENÉTICA DE MICOBACTERIAS

EQUIPO CIENTIFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Carlos Martín Montañés

EQUIPO

José Antonio Aínsa Claver, Isabel Otal Gil, María José Iglesias Gozalo, M^a Asunción Vitoria Ágreda, Sofía Samper Blasco, Jesús Gonzalo Asensio, Juan Ignacio Aguiló Anento, Ainhoa Lucía Quintana, Santiago Ramón García, Irene Pérez Sánchez, Clara Águilar Pérez, Raquel Tarancón Íñiguez, Elena Mata Lozano, Esther Broset Blasco, Piedad Arazo Garcés, Santiago Uranga Maíz, Dessislava Marinova, Begoña Gracia Díaz, Ana Belén Gómez Aguirre, Ana Picó Marco, Blanca Fortuño Cabamenos, Alberto Cebollada Solanas, Carlos Lampreave Carrillo

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LINEAS DE INVESTIGACION

- Transposición y latencia de *M. Tuberculosis*
- Epidemiología molecular de la tuberculosis.
- Bases moleculares de la resistencia en micobacterias
- Construcción de nuevas vacunas contra la tuberculosis.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	16
Artículos 1er y 2º cuartil	14
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,88
Factor de Impacto	72,723
Factor de Impacto medio	4,545

GIIS050

BIOGÉNESIS Y PATOLOGÍA MITOCONDRIAL

EQUIPO CIENTIFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Julio Montoya Villarroya

EQUIPO

Maria José

Alcaine Villarroya, Carmen Díez Sánchez, Sonia Emperador Ortiz, Covadonga Gómez Díaz, Eldris Iglesias Huerta, Esther López Gallardo, Manuel José Lopez Perez, Laura Llobet Sesé, Alba Pesini Martín, Eduardo Ruiz Pesini.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LINEAS DE INVESTIGACION

- Diagnóstico genético-molecular de enfermedades mitocondriales humanas. Estudio de patogenicidad de mutaciones nuevas en el mtDNA y en el DNA nuclear. Complementación génica.
- Farmacogenómica mitocondrial
- Variación genética poblacional en el mtDNA y su relación con la degeneración macular asociada a la edad.
- Caracterización de variantes genéticas poblacionales que provocan susceptibilidad a las enfermedades mitocondriales
- Efecto fenotípico de las variantes genéticas mitocondriales del mtDNA. Sistema de fosforilación oxidativa en la enfermedad de Parkinson y en Alzheimer.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	7
Artículos 1er y 2º cuartil	6
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,86
Factor de Impacto	29,435
Factor de Impacto medio	4,205

GIIS053 FISIOPATOLOGÍA GASTROINTESTINAL

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

José Emilio Mesonero Gutiérrez

EQUIPO

Elena Arruebo Loshuertos, M^a Pilar Arruebo Loshuertos, Marta Castro López, Santiago García López, Laura Grasa López, Aurora Gimeno Soriano, Belén Gros Bañeres, Eva Latorre Duque, Elena Layunta Hernández, Jesús María Muñoz Gil, Miguel Ángel Plaza Carrión, Raquel Vicente Lidón.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Papel de la microbiota intestinal en la activación del sistema inmunitario y la regulación de la función motora intestinal en los trastornos funcionales y motores digestivos
- Estudio de los mecanismos implicados en las alteraciones motoras digestivas producidas en procesos inflamatorios e infecciosos
- Estudio de la regulación fisiopatológica del sistema serotoninérgico
- Evaluación de las propiedades biológicas de compuestos metálicos de oro frente al cáncer de colon.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	6
Artículos 1er y 2º cuartil	4
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,67
Factor de Impacto	22,98
Factor de Impacto medio	3,83

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Julián Pardo Jimeno

EQUIPO

M^a Ángeles Alava Martínez de Contrasta, Luis Alberto Anel Bernal, Sammer Al Wasaby, Maykel Arias Cabrero, Rubén Calvo Sanjuán, Tania Calvo Ventura, M^a Pilar Domingo Regidor, Diego de Miguel Samaniego, Eva María Galvez Buerba, Natalia García Guerrero, Óscar Gonzalo Martínez, María Iturralde Navarro, Paula Jaime Sánchez, Vidal Jarauta Azcona, M^a Pilar Jiménez de Bagües Picazo, Fermín Lampreave Palacios, Luis Martínez Lostao, Isabel Marzo Rubio, Javier Naval Iraberri, David Nuñez Jurado, Marta Pérez Hernández, Diego Sánchez Martínez, Llipsy Santiago García, Lourdes Soler Baigorri.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Biología de las granzimas y su aplicación a enfermedades Inflamatorias, infecciosas y cáncer
- TRAIL en la regulación del sistema inmune y autoinmunidad
- Inmunoterapia en cáncer: células NK, granulicina, TRAIL, nanopartículas y drogas metabólicas.
- Mecanismos de muerte celular en tumores inducida por drogas de quimioterapia y células del sistema inmune.
- Quimioterapia y muerte inmunogénica.
- Proteínas de fase aguda: Detección y biomarcadores en enfermedades de origen animal
- Desarrollo de nuevas tecnologías para la monitorización de infecciones fúngicas oportunistas.
- Toxicidad de nanomateriales.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	15
Artículos 1er y 2º cuartil	13
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,87
Factor de Impacto	69,627
Factor de Impacto medio	4,642

GIIS062

GENÉTICA CLÍNICA Y GENÓMICA FUNCIONAL

EQUIPO CIENTIFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Juan Pie Juste

EQUIPO

Ariadna Ayerza Casas, Carolina Baquero Montoya, Angeles Bravo Álvarez, M^a Luisa Bernal Ruíz, Inés Bueno Martínez, Luis Carmen Sampériz, Milagros Ciero Pavón, M^a Antonia Concellón Doñate, Laura Escartín Madurga, María Frontera Sancho, M^a Concepción Gil Rodríguez, María Hernández Marcos, Silvia Mabry, Susana Moreno Berruezo, Elena Muñoz Jalle, Esteban Pérez Pévida, Ángeles Pie Juste, Beatriz Puisac Uriol, Feliciano Ramos Fuentes, León Remón Garijo, M^a Victoria Sebastián Guerrero, M^a Esperanza Teresa Rodrigo, M^a del Rosario Alicia Vicente Gabas.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

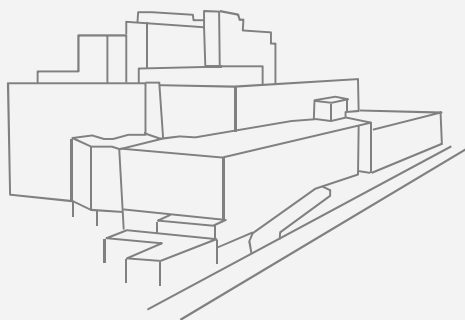
LINEAS DE INVESTIGACION

- Diagnóstico clínico y genético de síndromes polimalformativos y/o que cursan con retraso mental y deficiencias enzimáticas que afectan a la síntesis de cuerpos cetónicos.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	5
Artículos 1er y 2º cuartil	4
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,8
Factor de Impacto	15,506
Factor de Impacto medio	3,101

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Francisco Javier Castillo García

EQUIPO

Alba Bellés Bellés, Cristina Seral García, Jessica Bueno Sancho, Joaquina Gil Tomás, M Soledad Salvo Gonzalo, Rafael Benito Ruesca, Sonia Algarate Cajo.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

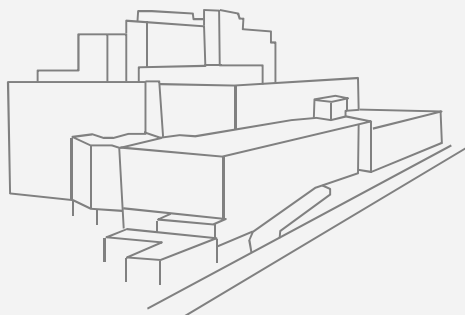
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Bases genéticas, mecanismos bioquímicos y epidemiología molecular de la resistencia bacteriana a los antibióticos
- Desarrollo, aplicación y evaluación de nuevos procedimientos destinados al diagnóstico en microbiología clínica

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	6
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,17
Factor de Impacto	9,657
Factor de Impacto medio	1,61

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

José Ramón Paño Pardo

EQUIPO

Alexia Fernández Ruíz, Alvaro Cecilio Irazola, Daniel Sáenz Abad, David Sánchez Fabra, Francisco José Ruiz Ruiz, Isabel Sanjoaquín Conde, Juan Antonio Amiguet García, M Angeles Allende Bandrés, María José Crusells Canales, Mercedes Gimeno Gracia, Pilar Luque Gómez, Santiago Letona Carbajo, Susana Olivera González.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

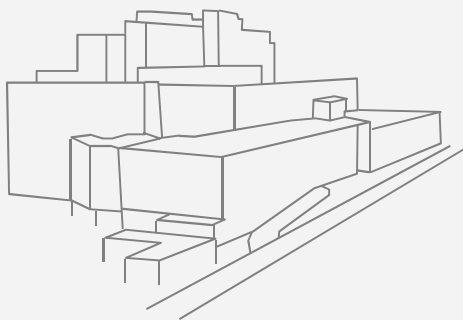
- Programas de optimización de tratamiento antimicrobiano
- Big data y aprendizaje automático como herramientas de ayuda para el conocimiento de la epidemiología, diagnóstico y tratamiento de bacteriemias
- Epidemiología, diagnóstico y tratamiento de infecciones por bacilos gramnegativos multirresistentes
- Inflamación y sepsis
- Infecciones en pacientes receptores de trasplante de órgano sólido
- Infección complicada por el virus de la gripe. Gripe pandémica
- Tratamiento de hepatitis virales y de VIH
- Impacto de la comorbilidad y envejecimiento en pacientes infectados por el VIH

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	7
Artículos 1er y 2º cuartil	3
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,43
Factor de Impacto	35,539
Factor de Impacto medio	5,077

GIIS071_GRUPO DE UROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (URO-SERVET)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Ángel Borque Fernando

EQUIPO

Arlanza Tejero Sánchez, Carlos Blanco Chamorro, Eva Mallén Mateo, Fernando Estrada Domínguez, Jesús Gil Fabra, Joaquin Carela Espín, Jorge Rioja Zuazu, Luis María Rodríguez Vela, M^a Jesús Gil Sanz, Miguel Ángel Trivez Boned, Patricia Serrano Frago, Pedro Gil Martínez, Ramiro García Ruiz.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Formación en urología y cirugía laparoscópica
- Implementación del manejo "fast-track" en cistectomía radical por tumor
- Optimización e implementación de la vigilancia activa en cáncer de próstata
- Modelos predictivos en cáncer de próstata y otros entornos urológicos y extraurológicos

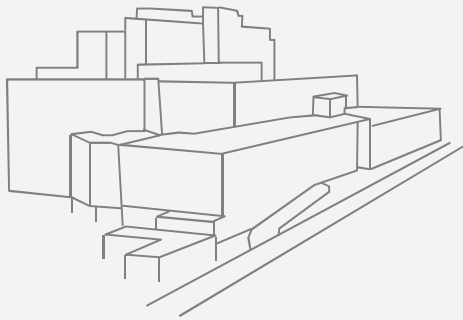
INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	3
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,67
Factor de Impacto	18,877
Factor de Impacto medio	2,6

GIIS072

NEUMOLOGÍA HUMS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Salvador Bello Dronda

EQUIPO

Ana Belén Lasierra Monclús, Ana Lucía Figueredo Cacacho, Elisa Minchole Lapuente, Francisco De Pablo Cillero, José Javier Vengoechea Aragoncillo, Laura Royo Martí, Sergio Fandos Lorente.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

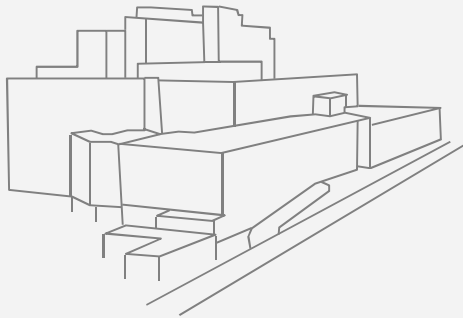
- Infecciones virales
- Gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad
- Microbioma y Pulmón
- Infecciosas e Inflamación

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	3
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,67
Factor de Impacto	7,8
Factor de Impacto medio	2,534

GIIS073 INVESTIGACIÓN EN NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL (GINETE)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Alex Gutiérrez Dalmau

EQUIPO

Alberto Sanjuan Hernández-Franch, Andrea Ragosta, Ángel Blasco Forcén, Francisco Javier Paúl Ramos, Laura Arnaudas Casanova, Laura Patricia Sahdala Santana, Luis Miguel Lou Arnal, M^a José Aladrén Regidor, M^a Victoria Rubio Rubio, María Ángeles Arto Laborda, Paula Munguía Navarro, Raquel Pernaute Lavilla, Rocio Caramelo Hernández.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

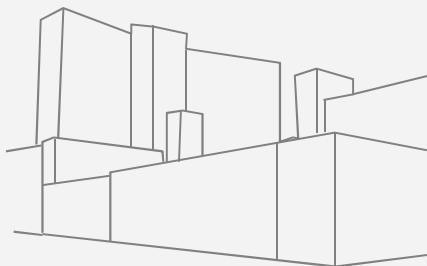
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Preservación y acondicionamiento del órgano renal para trasplante
- Alteraciones de la composición corporal y de los patrones de sueño en la ERC
- Métodos de estimación del riesgo pre y postrasplante de mortalidad, pérdida de injertos y eventos cardiovasculares en el paciente trasplantado renal
- Estudio del tratamiento renal conservador en la ERCA

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	2
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,5
Factor de Impacto	7,603
Factor de Impacto medio	2,43

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Pilar Delgado Beltrán

EQUIPO

Ana Cristina Godoy Molías, Ana Iborra Muñoz, Anastasia Pilar Aulés Leonardo, Araceli Rubio Martínez, Beatriz de Rueda Ciller, Carlos Salvador Osuna, Flor Yus Cebrián, Gonzalo Caballero Navarro, Gonzalo José Ferrer Garrido, Ilda Murillo Flórez, Ingrid Magnolia Parra Salinas, Lissette del Pilar Costilla Barriga, M^a Ángeles Montañés Gracia, M^a del Valle Recasens Flores, María Guillén Gómez, Nuria Fernández Mosteirín, Rebeca Rubio Escuín, Silvia Santa Catalina Agreda, Victoria Paz González Rodríguez

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Evaluación de nuevos fármacos
- Factores pronósticos y predictivos de respuesta al tratamiento en hemopatías
- Trombofilia: estudio clínico analítico y riesgo trombótico
- Coagulopatías congénitas: hemofilia y enfermedad de Von Willebrand. Epidemiología, diagnóstico molecular, perfil clínico y tratamiento

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	4
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,5
Factor de Impacto	4,508
Factor de Impacto medio	4,312

GIIS080_RED DE INVESTIGACIÓN DE OBSTETRICIA, GINECOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Faustino Pérez López

EQUIPO

Héctor Lajusticia Andrés, Isabel Melero Lajusticia, Marcial Horno Gimeno, Mauricio Tajada Duaso, Pedro González Ramos, Sabina Martí Gamboa, Samuel Martínez Domínguez, Veronica Sánchez Lozano, Virginia Sádaba Modrego

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Desarrollo del conocimiento científico sobre salud de la mujer y los factores sociales relacionados; especificidad de género y envejecimiento en términos de salud

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	13
Artículos 1er y 2º cuartil	10
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,77
Factor de Impacto	3,702
Factor de Impacto medio	2,665

Investigadores de Interés Relevante

Alberto Jiménez Schuhmacher

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Biopsia Virtual: Desarrollo de nuevas técnicas de imagen inmunodirigidas no invasivas
- Identificación de genes de resistencia y sensibilidad a quimioterapia del glioblastoma
- Identificación de genes moduladores y dianas terapéuticas en RASopatías

Patricia Sancho Andrés

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Estudio del metabolismo celular de células madre tumorales pancreáticas
- Estudio de los determinantes metabólicos del proceso de metástasis en cáncer de páncreas
- Identificación de nuevas dianas terapéuticas basadas en el metabolismo para el tratamiento del cáncer de páncreas

PROGRAMA 3.

Cardiovascular, metabolismo y nutrición

El programa de investigación “Cardiovascular, metabolismo y nutrición”, argumenta su existencia y necesidad en el hecho de que las **enfermedades cardiovasculares (ECV)** **continúan siendo la principal causa de mortalidad en los países industrializados** y sus dos principales manifestaciones: la cardiopatía isquémica y las enfermedades cerebro-vasculares, son las responsables del mayor número de fallecimientos en todo el mundo, incluyendo los países no desarrollados.

Esto ha dado lugar a un importante esfuerzo científico investigador para conocer mejor dichas patologías. Pero a pesar de que estamos teniendo un conocimiento más amplio de las mismas, aún con las mejoras introducidas en la detección y tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y en la asistencia sanitaria, se prevé que la situación epidemiológica de las ECV va a persistir, incluso incrementarse, ocupando el primer lugar en cuanto a años de vida perdidos.

La investigación en esta patología cardiovascular desde la Sanidad y en el ambiente universitario se ha convertido en una de las prioridades de una sociedad que quiere mejorar la calidad y la expectativa de vida de sus ciudadanos.

Desde este programa cardiovascular, el IIS Aragón quiere **ofrecer** a toda la población de Aragón un **organismo de referencia en la investigación y docencia de las enfermedades cardiovasculares** que repercuta en la mejora de la atención sanitaria ofrecida además de integrar los medios estructurales y humanos implicados en la investigación cardiovascular de nuestra comunidad autónoma en una unidad funcional, para mejorar, unificar y utilizar con eficacia los distintos recursos económicos, materiales y humanos disponibles.

Queremos disponer también de una sólida base estructural que oferte todas las posibilidades para una adecuada docencia de las ECV, tanto en su vertiente de pregrado como en el postgrado, formación de residentes, enfermería y formación continuada.

El programa cuenta con 12 grupos y está **coordinado por el Dr. José Antonio Casasnovas**

Código	Grupo	IP
GIIS006	Crecimiento y Desarrollo	José Ignacio Labarta Aizpún
GIIS007	Dislipemias Primarias	Fernando Civeira Murillo
GIIS008	Fisiopatología Renal y Cardiovascular	Ignacio Giménez López

Código	Grupo	IP
GIIS009	Bases moleculares de la aterosclerosis. Dieta mediterránea y aterosclerosis	Jesús De la Osada García
GIIS010	Genética de los trastornos del metabolismo lipídico	Miguel Pocoví Mieras
GIIS032	Grupo de prevención cardiovascular	José Antonio Casasnovas Lenguas
GIIS037	Nutrición en la primera infancia y su repercusión a largo plazo	Gerardo Rodríguez Martínez
GIIS041	Trastornos respiratorios del sueño	José María Marín Trigo
GIIS043	Grupo de Investigación en insuficiencia cardíaca	Juan Ignacio Pérez Calvo
GIIS047	Grupo de investigación de progenitores adultos del sistema cardiovascular (GIPASC)	Ángel Luis García Otín
GIIS065	ADIPOFAT: Biología del tejido adiposo y complicaciones metabólicas de la obesidad	José Miguel Arbonés Mainar
GIIS066	Growth, Exercise, Nutrition and Development (GENUD)	Luis Alberto Moreno Aznar

GIIS006

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Jose Ignacio Labarta Aizpún

EQUIPO

Eva Barrio Ollero, Antonio de Arriba Muñoz, Ángel Ferrández Longás, Marta Ferrer Lozano, Jose Ignacio González Hevia, Beatriz Puga González, Segundo Rite Gracia, Ignacio Ros Arnal, Carmen Rueda Caballero.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Crecimiento intrauterino retardado: factores reguladores y evolución postnatal
- Evolución a largo plazo de las endocrinopatías infantiles
- Crecimiento normal y patológico

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	11
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,18
Factor de Impacto	15,934
Factor de Impacto medio	1,449

GIIS007

DISLIPEMIAS PRIMARIAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Fernando Civeira Murillo

EQUIPO

Lucía Baila Rueda, Ana María Bea Sanz, Cristina Blanco Torrecilla, Pilar Calmarza Calmarza, Ana Cenarro Lagunas, Isabel de Castro Orós, Estíbaliz Jarauta Simón, Itziar Lamiquiz Moneo, Victoria Marco Benedí, Rocío Mateo Gallego, Sofía Pérez Calahorra, M^a Rosario Pérez Ruiz.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Relación entre fenotipo y genotipo en las hipercolesterolemias autosómicas dominantes (HAD)
- Marcadores de riesgo de arteriosclerosis en las dislipemias primarias
- Nuevos loci responsables de Hipercolesterolemias autosómicas dominantes (HAD)
- La imagen arterial en la predicción de riesgo cardiovascular

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	23
Artículos 1er y 2º cuartil	22
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,96
Factor de Impacto	188,607
Factor de Impacto medio	8,2

GIIS008

FISIOLOGÍA RENAL Y CARDIOVASCULAR

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Ignacio Giménez López

EQUIPO

Pablo Iñigo Gil, Hilda Mercedes Villafuerte Ledesma, José Octavio Alda Torrubia, Laura Martínez Gimeno, Ana Berni Wennekers, Pilar Torcal Guillen, Rafael Álvarez Lipe, José María Martínez Peña,

CENTRO

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza y Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Sistemas de cultivo organotípico de túbulo renal
- Modelos de daño tubular renal asociado a enfermedad cardiovascular y metabólica, y nefrotoxicidad por fármacos
- Aplicación de biomarcadores de daño renal en comorbilidad renal-cardiovascular y renal-metabólica.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	3
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,6
Factor de Impacto	7,542
Factor de Impacto medio	2,514

GIIS009_ BASES MOLECULARES DE LA ATROSCLOROSIS. DIETA MEDITERRÁNEA Y ATROSCLOROSIS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Jesús de la Osada García

EQUIPO

Aida González del Rosal, Alba Alonso Llorente, Carmen Arnal Atares, Cristina Barranquero Cortés, Elena Atrián Blasco, Elena Cerrada Lamuela, Jesús De la Osada García, Joaquín Carlos Surra Muñoz, José Manuel Lou Bonafonte, Juan José Puente Lanzarote, Luis Vicente Herrera Marco, M^a del Carmen Marca Andres, M^a Jesús Andrés Otero, M^a Jesus Rodriguez Yoldi, M^a Victoria Martínez Gracia, María de los Ángeles Navarro Ferrando, Roberto Martínez Beamonte, Sonia Gascón Mesa, Inés Mármol, Javier Sánchez

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Mecanismos implicados en el efecto del aceite de oliva sobre la aterosclerosis.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	12
Artículos 1er y 2º cuartil	12
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	44,733
Factor de Impacto medio	3,728

GIIS010_GENÉTICA DE LOS TRANSTORNOS DEL METABOLISMO LIPÍDICO

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Miguel Pocoví Mieras

EQUIPO

Isabel de Castro Orós, José González Bonillo, Miguel Mallén Pérez, Pilar Mozas Alonso, José Puzo Foncillas, Teresa Tejedor Hernández.

CENTRO

Univresidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Fisiopatología, genética y marcadores subrogados de las enfermedades de depósito lisosomal: lipidosis
- Estudio de las bases genéticas de las Hipercolesterolemias Hereditarias

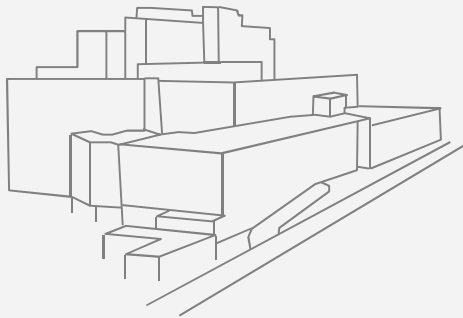
INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	6
Artículos 1er y 2º cuartil	5
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,83
Factor de Impacto	18,134
Factor de Impacto medio	3,022

GIIS032

GRUPO DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

José Antonio Casasnovas Lenguas

EQUIPO

Víctor Alcalde Lapiedra, Javier Bascuas Hernández, Fernando Garza Benito, Marta Ledesma Fuentes, Montserrat León Latre, Emilio Luengo Fernández, M Belén Moreno Franco, Mónica Nájara Subías, Beatriz Ordoñez Rubio, Elisabeth Penón Gállego, M Pilar Portero Pérez

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Síndrome Metabólico y riesgo cardiovascular
- Función endotelial en patología cardiovascular
- Factores de riesgo en enfermedad cardiovascular

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	3
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	12,877
Factor de Impacto medio	4,292

GIIS037_NUTRICIÓN EN LA PRIMERA INFANCIA Y SU REPERCUSIÓN A LARGO PLAZO

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Gerardo Rodríguez Martínez

EQUIPO

Iris Iglesia Altaba, Jorge Fuertes Fernández-Espinar, Laura Escartín Madurga, Lorena Cuadrón Andrés, M^a Pilar Collado Hernández, M^a Purificación Ventura Faci, Olga Bueno Lozano, Pilar Ferrer Santos, Rocío Gallego Sobrino

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Impacto de la nutrición perinatal en la salud en etapas posteriores de la vida
- Obesidad infantil
- Alimentación, crecimiento y desarrollo durante la primera infancia

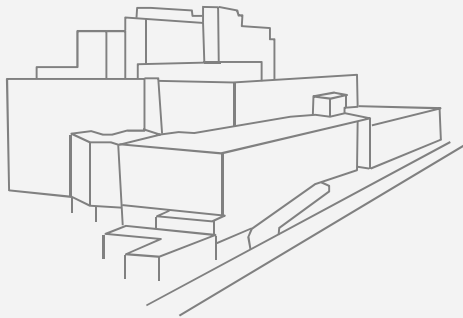
INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	11
Artículos 1er y 2º cuartil	7
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,64
Factor de Impacto	27,984
Factor de Impacto medio	2,544

GIIS041

TRANSTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

José María Marín Trigo

EQUIPO

Marta Andrés Coduras, Jorge Artal Roy, Santiago Carrizo Sierra, José Pablo Cubero Marín, Marta Forner Vicente, Begoña Gallego Carrión, José Antonio García Erce, Victoria Gil Gómez, Ricardo González Tarancon, M^a Teresa Martín Carpi, Carlos Salvador Osuna, Andrés Sánchez Baron, Eugenio Vicente González, Isabel Villar Fernández.

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño
- EPOC: Fenotipo e historia natural

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	15
Artículos 1er y 2º cuartil	12
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,8
Factor de Impacto	65,222
Factor de Impacto medio	4,348

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Juan Ignacio Pérez Calvo

EQUIPO

Beatriz Amores Arriaga, Vanesa Garcés Horna, Claudia Josa Laorden, Jorge Rubio Gracia, Fernando José Ruiz Laiglesia, M^a Pilar Sampériz Legarre, Marta Sánchez Marteles, Miguel Martínez Marín, Isabel Torres Courchoud, Raúl Juárez Vela, Anyuli Gracia Gutiérrez.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

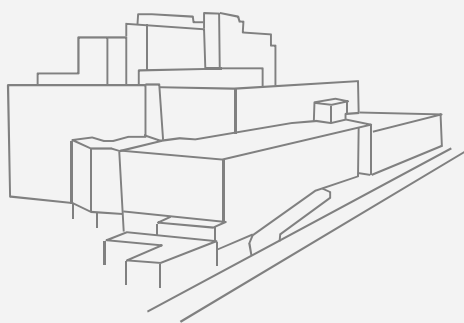
- Fisiopatología de la interacción cardiorrenal en la insuficiencia cardiaca
- Influencia de los factores socioculturales en la provisión de cuidados en la insuficiencia cardiaca, como modelo de enfermedad crónica

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	7
Artículos 1er y 2º cuartil	3
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,43
Factor de Impacto	19,03
Factor de Impacto medio	2,719

GIIS047_GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE PROGENITORES ADULTOS DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR (GIPASC)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Ángel Luis García Otín

EQUIPO

Aida Oliván Viguera, Antonela Lukic, Esther Sánchez Insa, Isabel Calvo Cebollero, M Cruz Ferrer Gracia, María Teresa Blasco Peiró, Marisa Sanz Julve, Ralf Kohler, José Antonio Diarte de Miguel, Gabriel Galache Osuna, Juan Sánchez-Rubio Lezcano, Georgina Fuertes Ferre, Santiago Laita Monreal, Rubén Cerdón Ruiz, Luis Miguel Álvarez de la Fuente, Carlos Sanz Bescós, José Javier Salazar González, Ana Marcén Miravete, Juan Carlos Porres Azpiroz, Ainhoa Pérez Guerrero, Elena Rivero Fernández, Carlos Rubén López Perales, María Lasala Alastuey, Antonio Asso Abadía, Naiara Calvo Galiano, José Ramón Laperal Mur, Juan Pablo Gomollón García, Javier Lozano Gerona, Teresa Olóriz Sanjuán, Ángela Juez Jiménez, Maruan Carlos Chabbar Boudet, Pablo Esteban Auquilla Clavijo, Eva María Moreno Esteban, José Enrique Castillo Lueña, Pilar Lapuente González, Ana Portolés Ocampo, María Carmen Aured Guallar, M^a del Rosario Ortas Nadal.

CENTRO

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud / Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

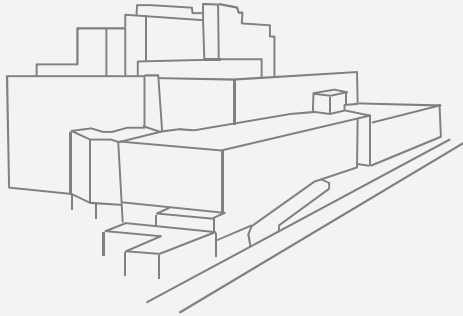
- Biología básica de células progenitoras vasculares
- Aplicación de progenitores endoteliales en ingeniería de tejidos
- Uso de progenitores endoteliales en terapia celular
- Búsqueda de biomarcadores novedosos aplicables a enfermedad cardiovascular (células endoteliales progenitoras circulantes -CEPCs-, exosomas)
- Estudio de poblaciones de exosomas relacionados con tejido cardíaco

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	12
Artículos 1er y 2º cuartil	11
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,92
Factor de Impacto	50,026
Factor de Impacto medio	4,169

GIIS065_ADIPOFAT: BIOLOGÍA DEL TEJIDO ADIPOSO Y COMPLICACIONES METABÓLICAS DE LA OBESIDAD

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

José Miguel Arbonés Mainar

EQUIPO

Elena Torres Pérez, Sergio Pérez Díaz, Silvia Gamundi Segura, Alejandro Sanz Paris.

CENTRO

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

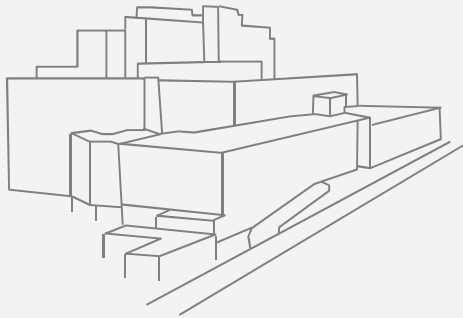
- Expandibilidad del tejido adiposo. Biomarcadores para determinar el límite de expansión y las complicaciones de la obesidad
- Efectos metabólicos de la apolipoproteína E.
- Desnutrición y sarcopenia.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	9
Artículos 1er y 2º cuartil	8
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,89
Factor de Impacto	32,592
Factor de Impacto medio	3,621

GIIS066_GROWTH, EXERCISE, NUTRITION AND DEVELOPMENT (GENUD)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Luis Alberto Moreno Aznar

EQUIPO

Alba María Gómez Cabello, Alba Santaliestra Pasías, Alejandro Gómez Brutón, Ángel Matute Llorente, Concepción Tomás Aznar, Cristina Julián Almarcégui, Esther González Gil, Gabriel Lozano Berges, Germán Vicente Rodríguez, Iris Iglesia Altaba, José Antonio Casajús Mallén, M^a Ascensión Sesé Sánchez, María Gloria Bueno Lozano, Nuria Garatachea Vallejo, Pilar De Miguel Etayo

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Actividad física y salud
- Comportamientos sedentarios y salud
- Desigualdades sociales asociadas a los estilos de vida
- Epidemiología y prevención de la obesidad infantil
- Patrones alimentarios y salud en niños y adolescentes
- Diagnóstico y tratamiento de la obesidad infantil

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	47
Artículos 1er y 2º cuartil	37
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,79
Factor de Impacto	180,892
Factor de Impacto medio	3,849

PROGRAMA 4.

Tecnología e innovación aplicada a la salud

Las tecnologías aplicadas a la salud (diagnóstico, tratamiento, monitorización, rehabilitación) tienen una gran importancia en nuestro sistema y un elevado impacto socioeconómico. No en vano, en la última década hemos asistido a un desarrollo muy importante en términos de avances tecnológicos, y también de financiación y oportunidades de negocio.

La tecnología puede ser determinante en la prolongación de la vida y en la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Sus aplicaciones permiten un **diagnóstico precoz de la enfermedad**, posibilitando una aplicación terapéutica temprana. Por otro lado, el **desarrollo de dispositivos médicos o implantes** permite poner en práctica nuevos abordajes de la enfermedad, y contribuir a la reducción de costes asistenciales por medio de la monitorización y las aplicaciones móviles de seguimiento. La tecnología posibilita que **el proceso asistencial se desarrolle en un entorno no hospitalario**, y disminuir la frecuencia de visitas de seguimiento que se realizan.

Por todo ello, el Programa de Tecnología e innovación aplicadas a la salud pretende acercar soluciones tecnológicas a problemas relacionados con la salud y el bienestar de los ciudadanos.

En primer lugar, se pretende dar apoyo tecnológico para favorecer el empoderamiento de los pacientes. En este caso se pretenden diseñar y validar dispositivos que permitan al paciente tener **información a tiempo real y contrastada** sobre su estado de salud.

En segundo lugar, están previstas mejoras tecnológicas para objetivar y mejorar diagnósticos y tratamientos basadas en nuevas tecnologías, materiales (nanopartículas) y modelos de tratamiento de señal. Con estas nuevas herramientas, se dotará a los facultativos de datos que faciliten el diagnóstico y que permitan democratizar la calidad diagnóstica y terapéutica entre los distintos centros hospitalarios y de salud, dotando a todos los pacientes de una mayor calidad asistencial independientemente de su ubicación geográfica.

Otra de las aportaciones de nuestro programa se centrará en mejorar el desarrollo tecnológico para **favorecer el envejecimiento saludable**. Con estos nuevos dispositivos y proyectos, promoveremos la actividad física y el consumo de alimentos saludables, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos y previniendo la aparición de enfermedades.

Además, la gestión de los datos y su estudio mediante técnicas de big data y machine learning permitirán determinar **nuevos patrones predictivos o pronósticos** asociados a diferentes enfermedades. Este nuevo avance posibilitará una mejor planificación y logística de los recursos del Sistema Nacional de Salud, así como una mejor estrategia terapéutica.

Gracias a los diferentes desarrollos tecnológicos que se están llevando a cabo en el marco de este programa, se pretende mejorar los **procesos de preservación, donación y trasplante de órganos**. Estos avances esperamos que permitan utilizar un mayor número de órganos para el trasplante y así reducir las listas de los pacientes a la espera de una donación.

El Programa esta compuesto por 15 grupos IIS y **coordinado por el Dr. Ignacio Ochoa**

Código	Grupo	IP
GIIS002	Grupo de Investigación quirúrgica, clínica y experimental	Antonio Güemes Sánchez
GIIS018	Grupo de mecánica estructural y modelado de materiales (GEMM)	Ignacio Ochoa Garrido
GIIS019	Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas	Jesús Marcos Santamaría Ramiro
GIIS020	Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSICoS)	Esther Pueyo Paulés
GIIS034	Medicina de la Reproducción	Rafael González de Agüero Laborda
GIIS054	Proteintargets	Javier Sancho Sanz
GIIS059	Multiescala en ingeniería mecánica y biológica	Belén Seral García
GIIS060	Grupo de investigación multidisciplinar del aparato locomotor	Antonio Herrera Rodríguez
GIIS061	Cirugía del aparato digestivo y trasplante de órganos	Francisco Agustín García Gil
GIIS063	Medicina del Trabajo	Begoña Martínez Jarreta
GIIS068	Medical Image Analysis LAB (MIALAB)	Salvador Olmos Gasso
GIIS074	Cirugía y Medicina Perioperatoria	José Manuel Ramírez Rodríguez
GIIS075	Grupo de Investigación de Críticos	Juan José Araiz Burdio
GIIS078	Sistemas Tecnológicos en el Campo de la Salud	Sergio Albiol Pérez
GIIS085 (GIISA007)	INNOVATIVE COT	Carlos Martín Hernández

GIIS002_ GRUPO DE INVESTIGACIÓN QUIRÚRGICA, CLÍNICA Y EXPERIMENTAL

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Antonio Güemes Sánchez

EQUIPO

Enrique Berjano Zanón, Fernando Burdío Pinilla, Estíbaliz Echazarreta Gallego, Ismael Gil Romea, M^a Azucena Gonzalo Rodríguez, Blanca Martínez Soriano, Pilar Palacios Gasos, Ramón Sousa Domínguez, Pilar Vacarreres Rivera.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Aplicación de radiofrecuencia en la destrucción localizada de tumores de órganos sólidos
- Electroporación

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	5
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,4
Factor de Impacto	9,571
Factor de Impacto medio	9,571

GIIS018_ MECÁNICA ESTRUCTURAL Y MODELADO DE MATERIALES (GEMM)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Ignacio Ochoa Garrido

EQUIPO

Clara Alcaine González, Javier Bayod López, Manuel Doblaré Castellano, Rebeca Guerrero Giménez, Mohamed Hamdy Doweidar, Guillermo Llamazares Prieto, Andrés Mena Tobar, Rosa M^a Monge Prieto, Alan Viguera, María Virumbrales, Luis J. Fernandez Ledesma, Sara Olivan Garcia, Jacobo Ayensa Jimenez, David Chaparro Victoria, Sandra Gonzalez Lalana, Teodora Randelovic, Alodia Lacueva Aparicio, Roxana Subaseanu

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Aplicación de tecnología en ámbito de la salud
- Diseño, desarrollo y validación de dispositivos microfluídicos para cultivo celular
- Recreación "ex vivo" de microentornos celulares a distintas escalas (célula / tejido / órgano)
- Machine learning e inteligencia artificial aplicada a salud
- Patología digital

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	9
Artículos 1er y 2º cuartil	7
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,7
Factor de Impacto	39,275
Factor de Impacto medio	4,363

GIIS019

SUPERFICIES Y PARTÍCULAS NANOESTRUCTURADAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Jesús Santamaría Ramiro

EQUIPO

Reyes Mallada Viana, Manuel Arruebo Gordo, M^a Pilar Pina Iritia, Francisco Balas Nieto, Nuria Naváscues García, Miguel Urbiztondo Castro, Victor Sebastián Cabeza, Silvia Irusta Alderete, José Luis Hueso Martos, Gema Martínez Martínez, Pilar Lobera Gonzalez, Vanesa Andreu Gargallo, Carlos Bueno Alejo, Teresa Alejo Cuesta, Nuria Mas Font, Ignacio Julian Burillo, Gracia María Mendoza.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Sensores químicos
- Sistemas de reacción no convencionales (microreactores, reactores asistidos por microondas)
- Nanomedicina - liberación controlada de fármacos
- Nanomedicina - dispositivos para hipertermia y catálisis bio-ortogonal
- Nanomedicina - nanopartículas para imagen y diagnóstico
- Nanocomposites bactericidas
- Nanoseguridad

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	48
Artículos 1er y 2º cuartil	45
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,94
Factor de Impacto	239,299
Factor de Impacto medio	4,985

GIIS020_ BIOMEDICAL SIGNAL INTERPRETATION AND COMPUTATIONAL SIMULATION (BSiCoS)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Esther Pueyo Paulés

EQUIPO

José María Vergara Ugarriza, Carlos Sánchez Tapia, Daniel Romero, Julia Ramírez García, Esther Pueyo Paulés, M^a Dolores Peláez Coca, Augusto Navarro Hernando, Violeta Monastério Bazán, Alba Martín Yebra, Jesús Lazaro Plaza, Pablo Laguna Lasaosa, Mariano Llamado Soria, David Hernando Jumilla, Eduardo Gil Herrando, Jesús Carro Fernández, Juan Ramón Bolea Bolea, Raquel Bailón Luesma, Alex Alcaine Otín.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Marcadores no invasivos basados en el ECG para caracterización de patologías e identificación de riesgo arrítmico.
- Procesado de señales de electrogramas intracardíacos (EGM) para mejorar la planificación de intervenciones cardíacas y terapia.
- Modelado y simulación de la electrofisiología cardíaca.
- Evaluación y cuantificación no invasiva de la actividad del sistema nervioso autónomo (SNA).
- Procesado y caracterización de señales biomédicas en patologías respiratorias

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	17
Artículos 1er y 2º cuartil	15
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,88
Factor de Impacto	72,302
Factor de Impacto medio	4,253

GIIS034

MEDICINA DE LA REPRODUCCIÓN

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Rafael González de Agüero Laborda

EQUIPO

Elena Bescós Santana, Patricia Bretón Hernández, Silvia Cañizares Oliver, Miguel Díaz Vega, Ernesto Fabre González, Marta Garcés Valenzuela, Raquel García Simón, Cristina González Pastor, Daniel Gracia Cólera, José V. González Navarro, Pedro González Ramos, Luisa Patricia Ibáñez Burillo, M^a Dolores Jiménez Martínez, Olivia Lafalla Bernad, Concepción Leal Cariñena, Ana Cristina Lou Mercadé, Purificación Mateo Alcalá, Esther Moreno Romea, Lía Ornat Clemente, Daniel Orós Espinosa, Daniel Orós López, Cristina Paules Tejero, Pilar Pérez Hiraldo, M^a del Carmen Pérez-Serrano Artigas, María Sira Repollés Lasheras, Manuel Romero Cardiel, Virginia Roy Ramos, Alejandro Sanz López, Mercedes Sobreviela Laserrada, Mauricio Tajada Duaso.

CENTRO Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

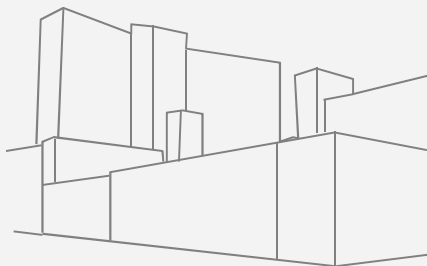
- Amenaza de parto pretérmino y prematuridad
- Tele-ecografía en el diagnóstico prenatal
- Trombofilia y trombopprofilaxis en la gestación. Desarrollo de modelos animales
- Calidad asistencial y gestión de recursos
- Anticoncepción y salud reproductiva
- Fisiología y nutrición materna durante el proceso reproductivo
- Enfermedades mediadas por placenta: retraso de crecimiento intrauterino y preeclampsia
- Cribado neonatal: * Cribado de aneuploidías fetales. * Cribado Combinado de Primer Trimestre. * Test Fetal No invasivo (ADN fetal en sangre materna)
- Evaluación del estado fetal anteparto: * Velocimetría Doppler de vasos uterinos y maternos. Valores de normalidad en función de la edad gestacional. * Evaluación del crecimiento fetal. Desarrollo de nuevas fórmulas para cálculo de peso fetal
- Ecografía ginecológica: * Diagnóstico y tipificación de las malformaciones uterinas. * Diagnóstico y tipificación de los tumores anexiales.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	7
Artículos 1er y 2º cuartil	3
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,43
Factor de Impacto	15,525
Factor de Impacto medio	2,218

GIIS054 PROTEINTARGETS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Javier Sancho Sanz

EQUIPO

Miriam Alías Niño, José Alberto Carrodegua Villar, Jorge Castro López, María Conde Gimenez, Nunilo Cremades Casasín, Matilde Teresa de las Rivas González de Garay, Juan José Galano Frutos, María Galiana Cameo, Ramón Hurtado Guerrero, Juan Martínez Oliván, Sandra Salillas Berges, Jessica Valero González, Adrián Velázquez Campoy, Yolanda Vergara Larrayad.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Identificación y desarrollo de compuestos bioactivos: antimicrobianos, antivirales, chaperonas farmacológicas, inhibidores de agregación amiloide.
- Estabilidad de proteínas y enfermedad.
- Nuevos métodos bioinformáticos para la interpretación genética.
- Biofísica del receptor de LDL
- Interacciones funcionales.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	8
Artículos 1er y 2º cuartil	8
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	43,466
Factor de Impacto medio	5,433

GIIS059

MULTIESCALA EN INGENIERÍA MECÁNICA Y BIOLÓGICA

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Belén Seral García

EQUIPO

Cristina del Amo Mateos, José Manuel García Aznar, M^a José Gómez Benito, Oihana Moreno Arotzena, Nieves Movilla Meno, M^a Angeles Pérez Ansón, Ángel Sampietro Fuentes.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

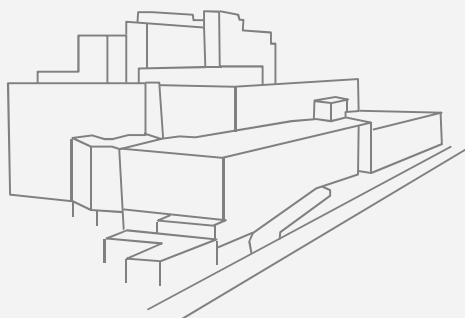
- Mecanobiología Computacional
- Planificación preoperatoria en cirugía ortopédica
- Cultivo celular en 3D y microfluidica
- Análisis de imagen de microscopía

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	2
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,5
Factor de Impacto	3,795
Factor de Impacto medio	1,898

GIIS060_GRUPO DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINAR DEL APARATO LOCOMOTOR

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Antonio Herrera Rodríguez

EQUIPO

Jorge Albareda Albareda, José Cegoñino Banzo, Enrique López Cardiel, Sergio Gabarre Raso, Jorge Gil Albarova, Luis Gracia Villa, Antonio Lobo Escolar, Yolanda Más Val, Elena Ibarz Montaner, M^a Dolores Mariscal Masot, Jesús Mateo Agudo, Gregorio Martínez Villen, Amaya Pérez del Palomar Aldea, Juan José Panisello Sebastián, Jose María Pérez García, Sergio Puértolas Broto, José Antonio Puértolas Ráfales, Ricardo Ríos Jordana.

CENTRO

Universidad Zaragoza, Hospital Universitario Miguel Servet, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Estudio biomecánico y clínico del enclavamiento intramedular en el tratamiento de las fracturas diafisarias de fémur

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	12
Artículos 1er y 2º cuartil	11
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,92
Factor de Impacto	40,441
Factor de Impacto medio	3,37

GIIS061_CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Agustín García Gil

EQUIPO

Carlos David Albendea Calleja, Juan José Araiz Burdío, José Joaquín García García, M^a Elena Gonzalvo González, Javier Longás Valián, Laura López Pingarrón, Raquel Montoiro Allúe, Ana Navarro Barlés, José Manuel Ramírez Rodríguez, Guillermo Pola Bandrés, Pablo Royo Dachary, Joaquín Soria Navarro.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Preservación dinámica normotérmica con máquina de perfusión de hígados subóptimos.
- Manejo quirúrgico del remanente pancreático en la duodenopancreatectomía cefálica.
- Los polietilenglicoles como herramienta para prevenir la lesión de isquemia-reperfusión en el trasplante de hígado
- Papel del polietilenglicol-35 en la prevención del desarrollo de la pancreatitis del injerto tras el trasplante.
- Resultados del trasplante hepático en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
- Anestesia en el trasplante de hígado: a) síndrome de reperfusión; b) evaluación de los resultados de la anestesia balanceada basada en los anestésicos inhalatorios sevoflurano y desflurano.
- Actividad antioxidante de la melatonina en la prevención de la lesión mediada por radicales libres durante la isquemia-reperfusión.

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	4
Artículos 1er y 2º cuartil	4
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	11,66
Factor de Impacto medio	2,915

GIIS063 MEDICINA DEL TRABAJO

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Begoña Martínez Jarreta

EQUIPO

Andrés Alcazar Crevillén, Blanca Bell Martínez, Marta Bernal Lafuente, Miguel Bolea García, Yolanda Casalod Lozano, Víctor Casaus Andreu, Marta Supervía Pola.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

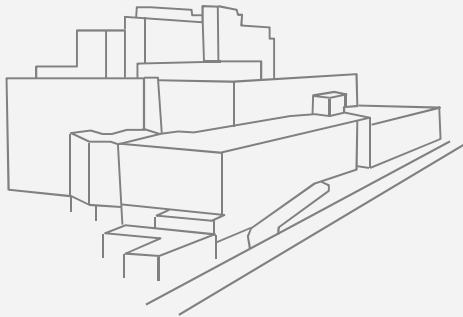
- Riesgos psicosociales y medicina del trabajo
- Health Literacy. Alfabetización en salud y en salud laboral
- Investigación científica sobre Enfermedades Profesionales
- Innovación docente y utilización de nuevos recursos para el aprendizaje a formación pregraduada y posgraduada de médicos y enfermeras en particular y profesionales sanitarios en general, a fin de su mejor participación en el identificación y notificación.
- Investigación científica sobre polimorfismos genéticos de sistemas enzimáticos y metabolización de tóxicos a los que se está expuesto en el medio laboral
- Metodologías y sistemas innovadores alerta temprana y detección de riesgos nuevos y emergentes de origen profesional. Normalización de sistemas (colaboración con centros universitarios nacionales, inhst , aenor, etc.).
- Identificación y análisis de barreras y factores facilitadores de la reinserción laboral de pacientes que han superado un proceso oncológico.
- Barreras y soluciones potenciales para aumentar las tasas de adherencia en rehabilitación cardíaca: la perspectiva del paciente (Colaboración con la Clínica Mayo, Rochester, Minnesota, USA).

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	9
Artículos 1er y 2º cuartil	8
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,89
Factor de Impacto	38,558
Factor de Impacto medio	4,284

GIIS068 MEDICAL IMAGE ANALYSIS LAB (MIALAB)

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Salvador Olmos Gasso

EQUIPO

Matias Nicolas Bossa Bossa, Luis Humberto Ros Mendoza, Santiago Guelbenzu Morte, Miguel Ángel Marín Cardenas, Ana Carmen Vela Marín, Cristina Sebastián Sebastián

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Nuevas metodologías avanzadas para el análisis de imágenes médicas anatómicas
- Desarrollo de algoritmos y herramientas para el uso de nuevas metodologías en el análisis de imágenes médicas en aplicaciones clínicas del sistema nervioso central
- Cuantificación y análisis de imágenes de tomografía de coherencia óptica.
- Análisis estadísticos de datos biomédicos y diseño de ensayos clínicos.

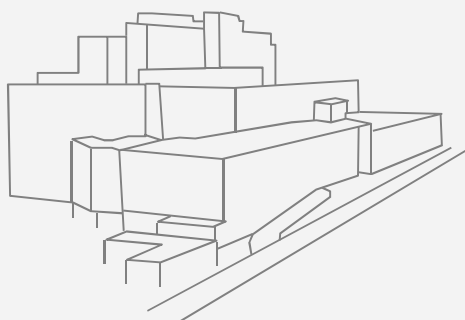
INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados	3
Artículos 1er y 2º cuartil	
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	
Factor de Impacto	
Factor de Impacto medio	

GIIS074

CIRUGÍA Y MEDICINA PERIOPERATORIA

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

José Manuel Ramírez Rodríguez

EQUIPO

Ana Belén Martínez Martínez, Ana Martínez González, Ariel Gonzalo Gonzales Sejas, Beatriz Calvo Catalá, Clara Marín Zaldivar, Elena Bescós Santana, Elena García Alvarez, Estíbaliz Echazarreta Gallego, Javier Longás Valián, Jorge Subirá Ríos, José Antonio Gracia Solanas, José Martínez Guillén, Julia Guillén Antón, M^a Elena Córdoba Díaz de Laspra, M^a Isabel Bergua Sanclemente, M^a José Palacios Fanlo, M^a Julia Ocon Bretón, Manuela Elia Guedea, Raquel Murillo Pina, Rubén Casans Francés, Tomás Ruiz Garcés, Vicente Aguilera Diago.

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Nutrición e Inmuno-nutrición y Cirugía
- Estrés en cirugía e inmunomodulación
- Implementación de los programas de recuperación intensificada (ERAS). Desarrollo de protocolos basados en la evidencia

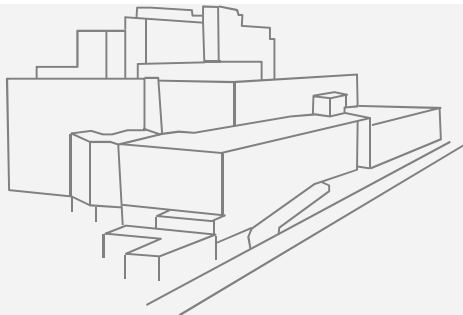
INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	3
Artículos 1er y 2º cuartil	3
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	4,861
Factor de Impacto medio	3,207

GIIS075

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE CRÍTICOS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Juan José Araiz Burdio

EQUIPO

Adrian Rodríguez García, Ana Pascual Bielsa, Beatriz Virgos Señor, Begoña Zalba Etayo, Elena María Lacruz López, Juan José Araiz Burdio, María Carmen Díaz Mele, Miguel Ángel Suarez Pinilla, Paula Ocabo Buil

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

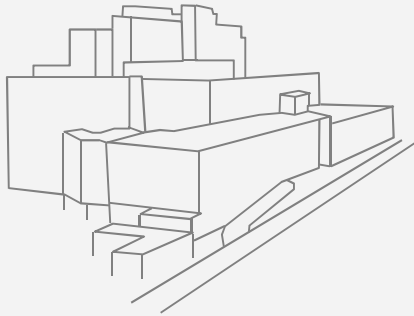
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Cardiopatía isquémica
- Proceso de donación y trasplante de órganos

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	14
Artículos 1er y 2º cuartil	10
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,71
Factor de Impacto	17,247
Factor de Impacto medio	2,236

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Sergio Albiol Pérez

EQUIPO

Inmaculada Plaza García, Carlos Tomás Medrano Sánchez, Juan Carlos Aragües Bravo, Iván García-Magariño García, Ginesa Ana López Crespo, Raúl Igual Catalán, Silvia Hernández Muñoz, Ricardo Jarrod Gaudes, M^a Auxiliadora Jarne Esparcia, M^a José Tris Ara, Elena Martitegui Jiménez, Ana Peña Giménez, Inmaculada Salcedo Saiz, Sonsoles Valdivia Salas

CENTRO Universidad de Zaragoza

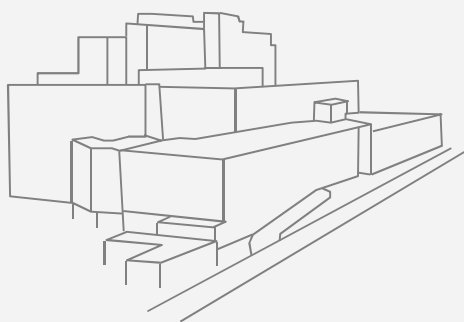
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Screening de demencia en consultas de Geriátría
- Adecuación de esfuerzo terapéutico en el final de la vida
- Sistemas multimodales en el campo de la rehabilitación en pacientes con alteraciones neurológicas
- Rehabilitación virtual gruesa-fina en pacientes con desórdenes a nivel motor y cognitivo
- Mejora del aprendizaje discriminativo y memoria a corto plazo en personas con y sin discapacidad/condición clínica
- Neuropsicología de la corteza prefrontal: conducta de riesgo, impulsividad y búsqueda de sensaciones
- mHealth: Desarrollo de apps con aplicación en el ámbito de la salud: mindfulness/neurociencia, gestión de emociones, monitorización de la actividad física, prevención y detección de caídas, detección de temblores
- Sensores vestibles (weareable): monitorización de la marcha, monitorización postural, medida de variables fisiológicas
- Sistemas inteligentes en salud: simuladores basados en agentes para modelar repercusiones de tratamientos, reconocimiento de patrones en señales obtenidas de sensores vestibles
- Predicción de pronóstico en el final de la vida mediante escalas multidimensionales
- Rehabilitación en el paciente anciano y prevención de caídas

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	14
Artículos 1er y 2º cuartil	10
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,71
Factor de Impacto	17,247
Factor de Impacto medio	2,236

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Carlos Martín Hernández

EQUIPO

Antonio F. Laclériga Giménez, Alberto Aso Vizán, Alberto Hernández Fernández, Alfredo José Charlez Marco, Andrés Aguilar Ezquerro, Andrés Manuel Gómez Blasco, Antonio Fernando Loste Ramos, Antonio Manuel Tabuenca Sánchez, Antonio Peguero Bona, Beatriz García Martínez, Carlos Martín Hernández, Cristian Pinilla Gracia, Fernando Martínez Delgado, Francisco Javier Modrego Aranda, Ignacio Lacarta García, Inmaculada Gonzalo Pellicer, Isafas Garrido Santa María, Javier Sami Hamam Alcober, Jorge Gil Albarov, Jorge López Subías, José María Pérez García, Luis Rodríguez Nogue, M^a Elena Masa Lasheras, Marina Lillo Adán, Miguel Lizcano Palomares, Miguel Ranera García, Miguel Sanz Sainz, Nuria Pérez Jimeno, Rafael Ranera y Miguel, Roberto Gómez Gómez, Santiago Cerdán Moreno, Víctor Roda Rojo, Victoria Eugenia Gómez Palacio

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Desarrollo de un sistema de diseño y producción de sistemas de inmovilización y ortesis personalizadas
- Desarrollo de un sistema de valoración objetivo y dinámico de la función humana basado en captura de la misma en video 3D
- Desarrollo instrumental e implantes quirúrgicos personalizados

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	2
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,5
Factor de Impacto	2,369
Factor de Impacto medio	1,958

PROGRAMA 5.

Investigación e Innovación en enfermería y cuidados de la salud

Este programa está orientado al desarrollo de la investigación en diferentes áreas de atención a la salud, de manera especial en enfermería y fisioterapia, pero atendiendo a todas aquellas profesiones sanitarias orientadas al cuidado de la salud y una vida digna y de calidad.

El objetivo de la profesión de enfermería y en general de los profesionales del cuidado de la salud es **el cuidado de las personas**, quienes, como tales, son dinámicas, cambiantes y únicas y el objetivo de la investigación en cuidados es comprender los fenómenos que existen y que influyen en las interacciones del cuidado, para apoyar las intervenciones necesarias en todas las áreas y situaciones de la vida. Sin perder de vista además que en el concepto de “personas” se incluye a los **pacientes, sus familias y en general, a las comunidades**.

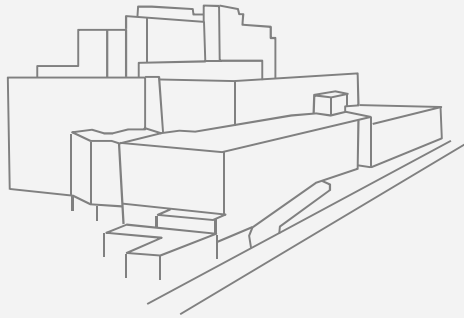
La investigación e innovación en enfermería y fisioterapia abarca todos los aspectos de la salud como son: la **promoción de la salud**, la **prevención** de la enfermedad, el **cuidado** de las personas de todas las edades **durante la enfermedad y la recuperación**, o para una **muerte pacífica y digna** en distintos contextos. Es necesario generar nuevos conocimientos en estas áreas, así como evaluar la práctica y los servicios actuales, y aportar pruebas que configuren la formación, la práctica, la investigación y la gestión de todos los procesos que influyen en las labores del cuidado digno y de calidad.

La práctica basada en la evidencia, entendida como el uso de la mejor evidencia disponible para mejorar los resultados e informar de la práctica clínica, implica diferentes elementos, incluyendo una orientación hacia una autoevaluación crítica, la producción de evidencia a través de la investigación, la habilidad de buscar y analizar evidencia para su validación y aplicación a la práctica, y el uso de guías de práctica clínica para diseminar el conocimiento diagnóstico y terapéutico probado.

Por el momento, el Programa cuenta con dos grupos **coordinados por la Dra. Delia González de la Cuesta**

Código	Grupo	IP
GIIS081	Grupo de investigación en cuidados Sector III Zaragoza	Marta Palacios Laseca
GIIS086 (GIISA010)	Funcionamiento y discapacidad en los procesos asistenciales	M ^a Ángeles Franco Sierra

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Marta Palacios Laseca

EQUIPO

Alicia Sánchez García, Ana Belén Subirón Valera, Ana Carmen Lucha López, Angel Gasch Gallén, Beatriz Gallego Llera, Elena Altaribas Bolsa, Estela Hernández Bello, Esther Pérez Panzano, M^a Fabiola Modrego Aznar, María Luisa De la Rica Escuin, Marta Charlo Bernardos, Pedro Satústegui Dorda

CENTRO

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

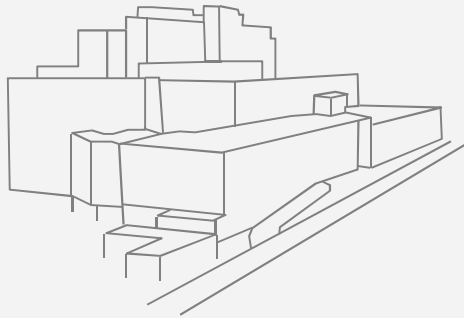
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Cronicidad: *Dolor. *Seguridad y Calidad. *Continuidad de Cuidados. *Cuidados Paliativos. *Cáncer. *Adherencia Terapéutica. *Humanización/cuidados invisibles. *Heridas crónicas. *Salud Mental
- Sexualidad, género y promoción de la salud: *Salud Sexual. *Género y salud. *Vulnerabilidad social y salud. *Promoción de Salud en Etapas Ciclo Vital

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	1
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	2,717
Factor de Impacto medio	2,717

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

M^a Ángeles Franco Sierra

EQUIPO

Alberto Lekuona Amiano, Alfredo Lázaro Loscos, Ana Artigas García, Ana María de Francisco García, Ana Rosa Soto Marín, Antonio Miguel Romeo, Belén Rueda Martín, Carmen Carcas Ainaga, M^a Begoña Serrano Aparicio, M^a Concepción Sanz Rubio, M^a del Mar Yagüe Sebatlán, M^a Pilar Domínguez Oliván, M^a Teresa Garcés Cardos, Mercedes Ferrando Margelí, Nuria Lara Moreno, Nuria M^a del Pie Diestre, Olga Blasco Gasca, Yolanda Marcen Román

CENTRO

Hospital Universitario Miguel Servet

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Funcionamiento y discapacidad en los procesos asistenciales
- Fisioterapia en neonatología y pediatría

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	2
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,5
Factor de Impacto	3,706
Factor de Impacto medio	1,85

PROGRAMA 6.

Salud Pública, Cronicidad, Servicios Sanitarios y Atención Primaria

El Programa de Salud Pública, Cronicidad, Servicios Sanitarios y Atención Primaria tiene una considerable trayectoria de trabajo conjunto cooperativo.

El análisis de los servicios sanitarios, la evaluación de nuevas intervenciones costo-efectivas en el ámbito de la Salud Pública, de la Atención Primaria, de la intervención comunitaria y de la modificación de estilos de vida, el desarrollo de nuevas evidencias sobre población vulnerable, etc. son las claves que deben orientar la investigación en este Programa. Además, la Atención Primaria de salud tiene un cuerpo de conocimiento propio que utiliza evidencias basadas en investigaciones sobre problemas de salud relevantes, que produzcan resultados fácilmente transferibles a la práctica clínica habitual.

La investigación en **Atención Primaria** permite la mejora en varios temas que son muy sensibles para el paciente: la relación continua con los pacientes, que facilita el seguimiento; atención en todos los estadios de la enfermedad, incluidos los más precoces; gestión de las patologías más prevalentes; **puerta de entrada al sistema sanitario para toda la población**. Puede dirigirse a la atención crónica, a la aguda o a la atención preventiva, incluyendo estudios de hábitos o estilos de vida y de factores de riesgo para la salud y sirve de guía en la investigación de otras áreas del conocimiento y en la transferencia de la investigación básica a la clínica. Es el campo de investigación idóneo para la realización de ensayos clínicos postautorización.

Respecto a la Salud Pública y los Servicios Sanitarios, sus objetivos principales son: reducir la carga de la enfermedad, la mortalidad prematura y las molestias e incapacidades ocasionadas por la enfermedad en la población a través de las tres funciones clásicas reconocidas internacionalmente: la **valoración de las necesidades de salud, el desarrollo de políticas y la prestación de servicios de salud adecuados**.

La prestación de una atención sanitaria de calidad requiere aplicar procedimientos y prácticas que han demostrado efectividad, eficiencia, adecuación y seguridad, así como generar nuevos conocimientos sobre los factores que contribuyen a mejorar el nivel de salud. En este sentido, la **identificación correcta de las necesidades y las prioridades de la salud individual y colectiva**, así como la adecuada utilización de los recursos disponibles, con una metodología pertinente, forma parte de la visión de este Programa.

El Programa está formado por 6 grupos de investigación y **coordinado por Dra. Rosa M^a Magallón**

Código	Grupo	IP
GIIS004	Grupo ARiHSP de investigación en Políticas y Servicios Sanitarios	Enrique Bernal Delgado
GIIS011	Grupo Aragonés de investigación en Atención Primaria	Rosa M ^a Magallón Botaya
GIIS014	Grupo EpiChron de Investigación en Enfermedades Crónicas	Alexandra Prados Torres
GIIS022	Investigación en Servicios Sanitarios	M ^a José Rabanaque Hernández
GIIS035	Grupo de Investigación sobre Tabaquismo	Isabel Nerín de la Puerta
GIIS076	Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio	Ángel Pueyo Campos

GIIS004_ArIHSP-INVESTIGACIÓN EN POLÍTICAS Y SERVICIOS SANITARIOS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Enrique Bernal Delgado

EQUIPO

Esther Angulo Pueyo, Cristobal Baixauli Pérez, Joaquín Beltrán Peribáñez, Micaela Comendeiro Maaloe, Francisco Ramón Estupiñán Romero, Isabel Hurtado Navarro, Ramón Launa Garcés, Julián Librero López, Natalia Martínez Lizaga, Félix Pradas Arnal, Salvador Peiró Moreno, Manuel Ridao López, Gabriel Sanfélix Gimeno, Miriam Seral Rodríguez.

CENTRO

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Calidad y Seguridad de los Servicios Sanitarios
- Variaciones geográficas de la práctica médica
- Utilización de fármacos en Atención Primaria

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	9
Artículos 1er y 2º cuartil	5
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,56
Factor de Impacto	63,449
Factor de Impacto medio	7,05

GIIS011_GRUPO ARAGONÉS DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Rosa Magallón Botaya

EQUIPO

Rogelio Altisent Trota, Eva María Andrés Esteban, Pilar Astier Peña, Carmen Bailín Perarnau, Cruz Belén Bartolomé Moreno, Isabel Blasco González, Begoña Buil Tricas, Lourdes Clemente Jiménez, Magdalena Comín Comín, Miguel Ángel Cuervo Pinna, M^a Teresa Delgado Marroquín, Sara Galán Herrera, Loreto María García Moyano, Olga Gasca Andreú, Natividad González Viejo, Bárbara Marco Gómez, Elena Melús Palazón, Pablo Muñoz Cifuentes, Sara Pérez Palomares, Blanca Porres de la Asunción, Javier Pueyo Val, M^a del Sol Reixa Vizoso, Encarnación Rubio Aranda, M^a Luisa Rubio Montañés, M^a Antonia Sánchez Calavera, M^a Pilar Torrubia Atienza.

CENTRO

Atención Primaria

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Evaluación de intervenciones comunitarias y en estilos de vida
- Diagnóstico precoz de cáncer
- Intervenciones con nuevas tecnologías en AP: obesidad, prevención cardiovascular, ejercicio, depresión.
- Prevalencia y variabilidad de enfermedades crónicas en AP: celiaquía, depresión, diabetes, epoc, obesidad,
- Capacidad de respuesta del Sistema.
- La coordinación de niveles asistenciales
- El medico como paciente y sus repercusiones en la seguridad del paciente

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	6
Artículos 1er y 2º cuartil	4
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,67
Factor de Impacto	11,332
Factor de Impacto medio	1,889

GIIS014_GRUPO EPICHRON DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES CRÓNICAS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Alexandra Prados Torres

EQUIPO

M^a Mercedes Aza Pascual-Salcedo, Ana Cristina Bandrés Liso, Amaia Calderón Larrañaga, Carlos Coscollar Santaliestra, Merche Clerencia Sierra, Antonio Gimeno Miguel, Luis Andrés Gimeno Feliú, Francisca González Rubio, Inmaculada Guerrero Fernández de Alba, Clara Laguna Berna, Javier Marta Moreno, Aida Moreno Juste, Victoria Pico Soler, Beatriz Poblador Plou, Antonio Poncel Falcó

CENTRO

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización de la cronicidad y la multimorbilidad
- Atención centrada en la persona. Modelos de atención y evaluación de efectividad

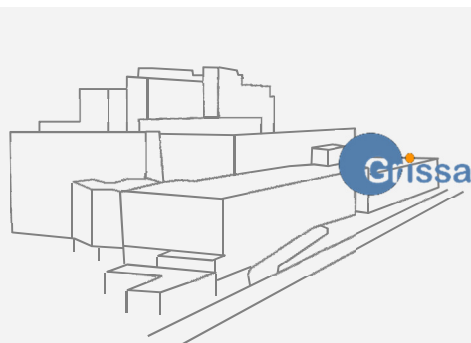
INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	11
Artículos 1er y 2º cuartil	8
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,73
Factor de Impacto	36,677
Factor de Impacto medio	3,334

GIIS022

INVESTIGACIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

M^a José Rabanaque Hernández

EQUIPO

José María Abad Díez, Isabel Aguilar Palacio, Carlos Aibar Remón, Sara Malo Fumanal, Javier Moliner Lahoz, Armando Chaure Pardos, Blanca Obón Azuara, Isabel Gutiérrez Cía, Raquel Sánchez Recio, Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda, Julián Mozota Duarte, M^a Jesús Lallana Álvarez, M^a Luisa Compés Dea, Óscar Urbano Gonzalo, Purificación Prieto Andrés, Jesús Aranaz Andrés, Cristina Feja Solana, Lars Bjerrum.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Estudio de desigualdades en salud
- Seguridad clínica y calidad asistencial
- Utilización y adecuación de los servicios sanitarios

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	10
Artículos 1er y 2º cuartil	6
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	0,6
Factor de Impacto	23,4
Factor de Impacto medio	2,34

GIIS035

GRUPO DE INVESTIGACIÓN SOBRE TABAQUISMO

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Isabel Nerín de la Puerta

EQUIPO

Carmen Alayeto Salvador, Rodrigo Córdoba García, Mireia Jané Checa, Adriana Jiménez-Muro Franco, Teresa Loranca Jiménez, Adriana Marqueta Baile, Ana Muñoz Ruíz, M^a Pilar Samper Villagrasa, M^a Victoria Villaverde Royo.

CENTRO

Universidad de Zaragoza

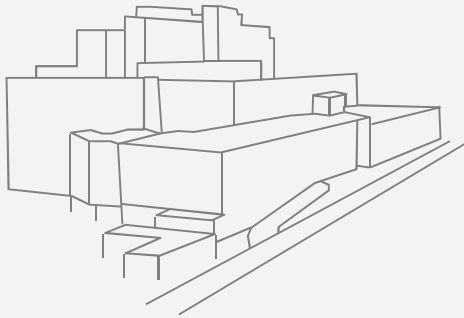
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Evaluación de tabaquismo pasivo
- Tabaco y género
- Deshabituación tabáquica

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	1
Artículos 1er y 2º cuartil	1
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	4,706
Factor de Impacto medio	4,706

EQUIPO CIENTÍFICO



INVESTIGADOR PRINCIPAL

Ángel Pueyo Campos

EQUIPO

María Zúñiga Antón, María Sebastián López, Severino Escolano Utrilla, Enrique Sánchez Oriz, José Antonio Salvador Oliván, José María Llorente González

CENTRO

Universidad de Zaragoza

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Infraestructuras de transporte y redes de comunicación
- Estructuras y dinámicas territoriales y urbanas
- Salud Pública y Atención Primaria
- Desarrollos matemáticos aplicados y cartografía experimental

INDICADORES DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Total artículos publicados con FI	2
Artículos 1er y 2º cuartil	2
Artículos 1er y 2º cuartil (ratio)	1
Factor de Impacto	9,62
Factor de Impacto medio	2,254

GRUPOS IIS Aragón ASOCIADOS.

codgrupo	nombre	investigador_nombre	Temática Principal
GIISA001	Grupo de investigación en el dolor	Pedro Cía Blasco	Neurociencias y Salud Mental
GIISA002	Psoriasis	Mariano Ara Martín	Enfermedades Infecciosas e Inflamación
GIISA003	Cardiología - H.C.U. Lozano Blesa	Francisco Roncalés García-Blanco	Cardiovascular
GIISA004	Patología Quirúrgica del Tórax	Raúl Embún Flor	Cáncer
GIISA006	Grupo de Investigación de Reumatología (GIRE)	Concepción Delgado Beltrán	Enfermedades Infecciosas e Inflamación
GIISA008	Grupo de investigación en diabetes e hiperglucemia hospitalaria	Jose Antonio Gimeno Orna	Cardiovascular
GIISA009	Autoinmunidad clínica	Adela Marín Ballve	Enfermedades Infecciosas e Inflamación
GIISA011	Innovación Tecnológica en Cáncer	Martín Tejedor Gutiérrez	Cáncer
GIISA012	Endocrinología y Diabetes	Esperanza Aguilló Gutiérrez	Cardiovascular
GIISA013	Grupo de Investigación en Cáncer de Mama (GICM)	Fernando Colmenarejo González	Cáncer
GIISA014	Grupo de Investigación en Epilepsia	José Ángel Mauri Llerda	Neurociencias y Salud Mental

codgrupo	nombre	investigador_nombre	Temática Principal
GIISA015	Grupo Servet de Investigación en Gastroenterología	Eduardo Bajador Andreu	Cáncer
GIISA016	Grupo de Investigación en Cuidados Críticos	Carlos Serón Arbeloa	Cardiovascular
GIISA017	ICM (Investigación sobre Células Mononucleares)	José Antonio Fernández Gómez	Medicina Regenerativa

POLÍTICA DE PERSONAL

El Instituto IIS Aragón cuenta actualmente con **más de 1200 profesionales** adscritos, entre doctores, licenciados, predoctorales, técnicos de grado medio, administrativos, auxiliares. La mayoría de estos profesionales comparten su actividad investigadora con su labor asistencial, docente, o ambas, en Hospitales, Centros de Salud o Universidad. Principalmente, el personal del IIS Aragón es clínico, ya que aproximadamente un **65,3%** de los profesionales desarrollan su actividad en el **Hospital Universitario Miguel Servet y Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa**. Los demás profesionales desarrollan su actividad mayoritariamente en la **Universidad de Zaragoza (19,64%)** y el resto en los centros de investigación vinculados al Instituto.

Los miembros del IIS Aragón se distribuyen en **68 grupos** en **6 Programas de Investigación**.

En el año 2017, el IIS Aragón ha iniciado la actividad de las siguientes **ayudas**:

- Un contrato predoctoral FPU del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, cuya duración se extenderá hasta finales de 2020.
- Dos ayudas asociadas a contratos predoctorales, 1 tipo PFIS y 1 tipo iPFIS, subvencionadas en la convocatoria AES 2016 del ISCIII (FI16/00055 e IFI16/00050, respectivamente), cuya duración se extenderá hasta finales de 2020.
- Se inicia la gestión de una ayuda asociada a un contrato Río Hortega, subvencionada en la convocatoria AES 2016 del ISCIII, aunque el beneficiario renuncia al contrato durante el segundo semestre del año 2017.
- Un contrato de gestión GIIS (GIS16/0014) subvencionado en la convocatoria AES 2016 del ISCIII, cuya duración será trianual.
- Un contrato Miguel Servet Tipo I (CP16/00121), subvencionado en la convocatoria 2016 del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MINECO), cuya duración se extenderá hasta 2021.
- Una ayuda predoctoral subvencionada por la Fundación Cuenca Villoro, con duración de un año.
- Incorporación de un nuevo investigador en fase de estabilización financiado por la Fundación Fundación Agencia Aragonesa para la Investigación y el Desarrollo (ARAIID).

Durante el año 2017 el IIS Aragón ha presentado 44 solicitudes a convocatorias de personal, principalmente a diferentes actuaciones del ISCIII y del Gobierno de Aragón, aunque también al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, al Ministerio de Economía y Competitividad y a fundaciones que ofrecen ayudas para la investigación. Esto implica un aumento del número de solicitudes con respecto a años anteriores, respondiendo a la estrategia que se está desarrollando para incorporar a investigadores al IIS Aragón. De estas solicitudes de aplicación a convocatoria pública, se concedieron un total de 24 ayudas para la contratación de investigadores y técnicos de apoyo con dedicación completa a la investigación. El porcentaje de concesiones duplica la tasa de éxito respecto al año anterior (tasa de éxito 2016 25%, tasa de éxito en 2017 54,54%).

En la tabla siguiente se muestran las solicitudes aplicadas y las concesiones en convocatorias de personal obtenidas en el año 2017, según el perfil del candidato.

	Solicitudes	Concesiones	Vigencia (años)
TOTAL	44	23	
Predotorales	16	4	4
Postdoctorales	2	1	2
Río Hortega	5	3	2
Juan Rodés	3	3	3
Miguel Servet/ Ramón y Cajal	1	0	5
Investigadores ARAID	3	-	
Personal técnico de apoyo	4	2	2
Parados de larga duración	1	1	9 m
Jóvenes desempleados dentro del Plan de Garantía Juvenil	9	9	9 m

En el ejercicio 2017, el IIS Aragón ha desarrollado **una movilidad predoctoral** subvencionada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (EST16/00882).

Por otro lado, el IIS Aragón ha sido beneficiario de **3 contratos Río Hortega** (CM17/00145, CM17/00195 y CM17/00213) y otros **3 contratos Juan Rodés** (JR17/00010, JR17/00017 y JR17/00031), subvencionados en la convocatoria AES 2017 del ISCIII, que iniciarán su actividad en enero de 2018.

El desarrollo de investigación biomédica aplicada y su traslación a la práctica clínica exige la participación de personal sanitario, por ello el IIS Aragón favorece la actividad investigadora de los facultativos. En 2017, **3 profesionales se han beneficiado de programas de intensificación de la actividad investigadora**, subvencionados en la convocatoria AES 2016 del ISCIII (INT16-00143, INT16-00147 e INT16-00281) y **otro profesional sanitario se ha intensificado** gracias a una ayuda interna del IIS Aragón.

En esta misma línea, **4 profesionales de Atención Primaria** han dispuesto de entre 20-25 días para dedicarse a proyectos o diversas **actividades de investigación** a cargo de proyectos de investigación.

En relación con los jóvenes investigadores pre y postdoctorales y personal técnico de apoyo a grupos, fundamentales para el futuro de la investigación en el IIS Aragón, se ha continuado fomentando y apoyando su incorporación a los grupos de investigación, a través de convocatorias competitivas o de convenios específicos. Respecto a los grupos de investigación, se sigue con la promoción en la creación y consolidación de grupos de investigación cohesionados y competitivos, y en la **incorporación de jóvenes investigadores y de técnicos de apoyo** que hagan favorecer el adecuado desarrollo de sus proyectos de investigación.

De esta forma, la plantilla del IIS Aragón a 31 de diciembre de 2017 se encuentra distribuida como se indica en la siguiente tabla:

	Personal
TOTAL	69
Investigador	17
Apoyo a la Investigación	46
Técnico de Gestión	6

CONVOCATORIAS PROPIAS

El IIS Aragón, como instituto de investigación acreditado tiene como misión la promoción de la investigación en salud, lo cual queda reflejado en sus fines:

- Aproximar la investigación básica y aplicada, clínica y de servicios sanitarios
- Crear un entorno investigador, asistencial y docente de calidad al que queden expuestos los profesionales sanitarios, los especialistas en formación, los alumnos de postgrado, y grado.
- Constituir el lugar idóneo para la captación de talento y la ubicación de las grandes instalaciones científico-tecnológicas.

Por ello, el Instituto organiza una convocatoria de **Acciones de Promoción de la Investigación**. Las Ayudas a Investigadores del IIS Aragón están destinadas a apoyar directamente a investigadores y grupos de investigación no solo consolidados, sino también a aquellos que, encontrándose en estadios tempranos e intermedios de su carrera, se caractericen por una producción científica o innovadora.

En correspondencia con el objetivo de contribuir a impulsar proyectos de personas altamente creativas e innovadoras, las ayudas admiten una amplia gama de finalidades, desde la contratación de personal de apoyo a los grupos de investigación a realizar una estancia en un centro de investigación.

La convocatoria de 2017 se convocaron ayudas de investigación a los más destacados grupos consolidados, emergentes y asociados, así como ayudas de movilidad internacional a residentes investigadores, y ayudas a la excelencia para las publicaciones en Nature, Science, New England Journal of Medicine o Lancet.

Los premios se entregan en una jornada científica específica del instituto **Jornada de Investigación e Innovación del Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón** que en 2017 se celebró el 23 de noviembre.

Los candidatos o grupos que resultaron **ganadores de las ayudas 2017** son los siguientes:

■ **CATEGORÍA RESIDENTE-INVESTIGADOR, dotación de 3.600€ cada una**

Aida Moreno Juste

Grupo de investigación Grupo EpiChron de Investigación en Enfermedades Crónicas (GIIS014, IP Alejandra Prados Torres)

Enrique Alfaro Almajano y Pablo Cañamares Orbis (ex aequo por pertenecer al mismo grupo)

Grupo de Investigación Traslacional en Patología Digestiva (GIIS027, IP Ángel Lanás Arbeloa)

Francisco de Asís Bartol Puyal

Grupo GIMSO: Grupo de Investigación Miguel Servet Oftalmología (GIIS029, IP Luis Emilio Pablo Julvez)

Shysset Alejandra Nuggerud Galeas

Grupo Grupo Aragonés de Investigación en Atención Primaria (GIIS011, IP Rosa Magallón Botaya)

■ **CATEGORÍA ACCIÓN APOYO A GRUPO ASOCIADO, dotación de 6.000€**

Desierto por no presentarse ninguna solicitud

■ **CATEGORÍA ACCIÓN APOYO A GRUPO EMERGENTE**, dotación de 15.000€ cada una

Grupo Micosis y Nocardiosis (GIIIS023)

IP: Antonio Rezusta López

Grupo Investigación Clínica en Enfermedades Infecciosas (GIIIS069)

IP: José Ramón Paño Pardo

■ **CATEGORÍA ACCIÓN APOYO A GRUPO CONSOLIDADO**, dotación de 10.000€

Grupo Dislipemias Primarias (GIIIS007)

IP: Fernando Civeira Murillo

■ **CATEGORÍA A LA EXCELENCIA POR PUBLICACIÓN** (Nature, Science, New Engl J Med O Lancet), dotación de 15.000€

Desierto por no presentarse ninguna solicitud



SERVICIOS DE APOYO COMÚN

Los **Servicios de Apoyo Común** reúnen un conjunto de **estructuras transversales** que prestan soporte a la comunidad investigadora en el desarrollo de su actividad científica.

El objetivo de estos Servicios es poner a disposición de los investigadores un amplio abanico de recursos que faciliten el desarrollo de proyectos de investigación de calidad, la traslación de resultados a la práctica clínica y su transferencia al sector productivo.

Veremos a continuación, el trabajo realizado por los grupos IIS Aragón conjuntamente con los servicios de Apoyo Común:

- A. SERVICIOS CIENTÍFICO TÉCNICOS
- B. BIOBANCO
- C. SERVICIO DE APOYO METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO
- D. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA
- E. BIBLIOTECA VIRTUAL

A.-SERVICIOS CIENTÍFICO TÉCNICOS

Los **Servicios Científico Técnico (SCT)** son instalaciones que integran infraestructuras y grandes equipamientos dedicados a la **realización de técnicas especializadas**. Están dotadas de personal altamente cualificado y en permanente formación, que garantiza su correcto funcionamiento y que ofrece asesoramiento y apoyo técnico y científico individualizado.

El principal objetivo de los SCT es potenciar la investigación en el área biomédica mediante la puesta a disposición de los investigadores de infraestructuras científicas que, por sus características, superan, en general, las posibilidades de adquisición y utilización por parte de grupos individuales de investigación, y de personal cualificado que ofrezca apoyo técnico y científico especializado.

Los SCT están ubicados en el Centro de Investigación Biomédica de Aragón y en la Facultad de Medicina de la Universidad y son el resultado de la integración funcional de distintos servicios en el ámbito de la investigación biomédica: las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS) y el Área Biomédica del Servicio General de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Zaragoza (UNIZAR). Los SCT están financiados y gestionados por IACS y UNIZAR, instituciones que los ofertan a la comunidad investigadora. Los proyectos de investigación gestionados a través de IACS, UNIZAR y Fundación IIS Aragón se benefician de tarifas parcialmente subvencionadas (tarifa interna).

1. SECUENCIACIÓN Y GENÓMICA FUNCIONAL
2. PROTEÓMICA
3. SEPARACIÓN CELULAR Y CITOMETRÍA
4. CITÓMICA
5. CULTIVO CELULAR
6. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO
7. MICROSCOPIA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
8. MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE SISTEMAS BIOLÓGICOS
9. ANIMALARIO
10. IMAGEN MÉDICA Y FENOTIPADO

11.CIRUGÍA EXPERIMENTAL

Utilización de los SCT-IIS Aragón

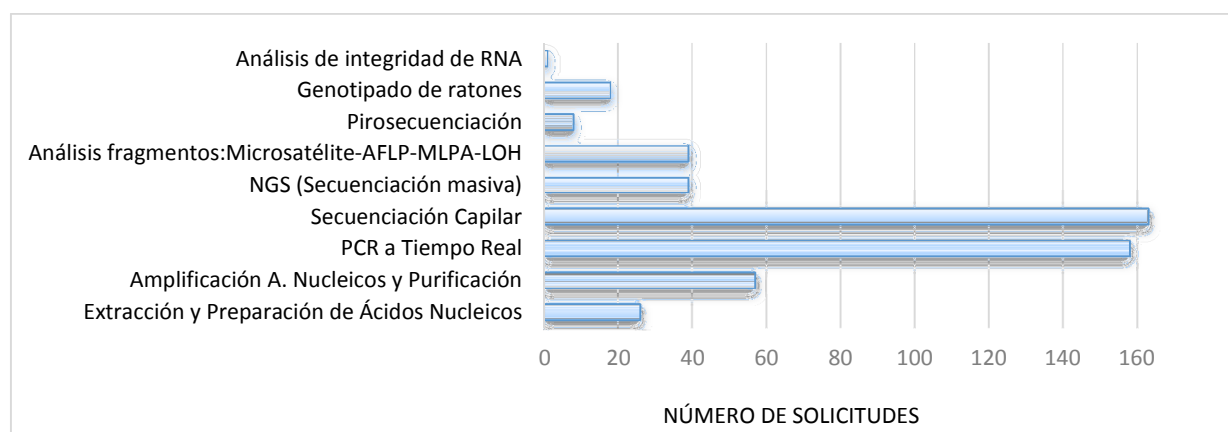
Durante 2017 los SCT fueron empleados por 36 grupos IIS Aragón y 2 de sus investigadores emergentes. A continuación, se indica cuáles han sido los grupos IIS Aragón usuarios en 2017 en cada Servicio, la distribución de solicitudes según el tipo de técnicas ofertadas y las principales novedades en la anualidad.

1.SECUENCIACIÓN Y GENÓMICA FUNCIONAL

Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS007 - Dislipemias Primarias
GIIS008 - Fisiología celular y molecular de la hipertensión
GIIS009 - Fisiopatología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis
GIIS012 - Grupo de estudio de enfermedad de Gaucher y neoplasias hematológicas
GIIS020 - Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSICoS)
GIIS023 - Micosis y nocardiosis
GIIS027 - Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva
GIIS028 - Placental pathophysiology and fetal programming
GIIS034 - Medicina de la Reproducción
GIIS039 - Alergia
GIIS041 - Transtornos respiratorios del sueño
GIIS047 - Grupo de investigación de progenitores adultos del sistema cardiovascular (GIPASC)
GIIS049 - Genética de micobacterias
GIIS050 - Biogenesis y Patología Mitocondrial
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS057 - Enfermedades priónicas
GIIS062 - Genética Clínica y Genómica Funcional
GIIS065 - ADIPOFAT: Biología del tejido adiposo y complicaciones metabólicas de la obesidad
GIIS067 - Ecología de la resistencia bacteriana

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)



Durante 2017, el SCT de Secuenciación y Genómica Funcional, se centró en **potenciar el estudio de microbiomas complejos (metagenómica) mediante secuenciación masiva** con Plataforma Ion Torrent **y análisis de polimorfismos de longitud de fragmentos de restricción terminales (T-RFLPs)** mediante electroforesis capilar.

Este año se **adquirió un sistema de extracción semiautomático de ácidos nucleicos KingFisher Duo Prime**. Este equipo es un sistema de extracción de ácidos nucleicos, purificación de proteínas y aislamiento celular que utiliza la tecnología de transferencia de partículas magnéticas en lugar de líquidos. Con él se pretende controlar la calidad y cantidad del material genético que posteriormente se analiza en la plataforma de NGS Ion Torrent, garantizando las condiciones de partida propicias para la obtención de unas secuencias de calidad.

Para adecuar al máximo la formación del personal del Servicio a las técnicas de Secuenciación Masiva, el técnico superior y el técnico medio asistieron al “Bioinformatics training course” y al “Ion World Clinical Solutions 2017 Meeting” organizados por Life Technologies.

2. PROTEÓMICA

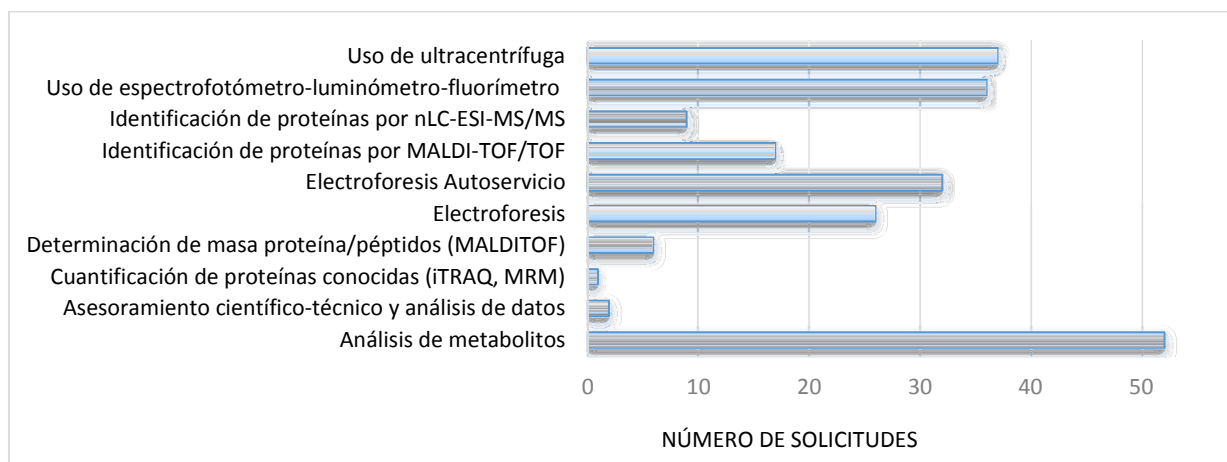
Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS007 - Dislipemias Primarias
GIIS008 - Fisiología celular y molecular de la hipertensión
GIIS009 - Fisiopatología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis
GIIS012 - Grupo de estudio de enfermedad de Gaucher y neoplasias hematológicas
GIIS019 - Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas
GIIS020 - Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSICoS)
GIIS027 - Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva
GIIS028 - Placental pathophysiology and fetal programming
GIIS044 - Inmunología e Ingeniería Tisular
GIIS047 - Grupo de investigación de progenitores adultos del sistema cardiovascular (GIPASC)
GIIS048 - Investigación en retina
GIIS049 - Genética de micobacterias
GIIS054 - Proteintargets
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS059 - Multiescala en ingeniería mecánica y biológica



Espectrómetros de masas del SCT de Proteómica

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)



Durante el año 2017, se implementó un **método de HPLC-MS/MS para cuantificar glucosilesfingosina en plasma humano**. Esta biomolécula se utiliza para el cribado y monitorización de pacientes con sospecha clínica de Enfermedad de Gaucher.

Dentro de los estudios de proteómica realizados cabe destacar un estudio DIGE sobre la **búsqueda de las rutas metabólicas afectadas por la administración de escualeno dietético** en ratones. Aquellas proteínas con expresión diferencial según el experimento DIGE fueron identificadas por espectrometría de masas (MALDI TOF-TOF). Los candidatos encontrados están pendientes de validación por otras técnicas.

Destaca también la **puesta a punto de una técnica nueva, la zimografía**. La zimografía es una técnica electroforética que permite observar la actividad de las enzimas. Se realiza con poliacrilamida y a diferencia de las electroforesis de proteínas en condiciones desnaturizantes (SDS-PAGE) consiste en utilizar condiciones suaves (sin agentes reductores) para evitar la pérdida de actividad de las enzimas estudiadas. Esta técnica se utilizó para cuantificar la actividad de una metaloproteinasa.

3. SEPARACIÓN CELULAR Y CITOMETRÍA

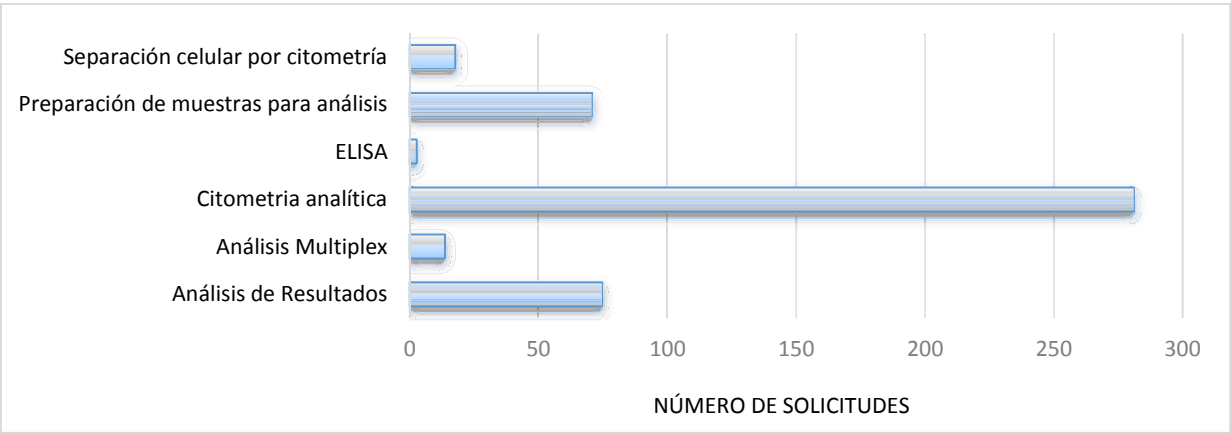
En este año el servicio ha participado en **proyectos punteros de investigación** como el desarrollo de una nueva vacuna frente a mycobacterium tuberculosis, el estudio del sistema inmune en pacientes con apnea obstructiva del sueño, el diseño de nuevas terapias y sistemas de diagnóstico para colitis ulcerosa y cáncer colorrectal mediante el estudio de la inflamación inducida por las granzimas, el estudio de niveles de proteínas en suero mediante la técnica multiplex para la unidad clínica y de investigación en lípidos y arterioesclerosis del Hospital Miguel Servet o diversos proyectos que exploraban la posibilidad de uso terapéutico de diferentes nanomateriales y los efectos de nuevas drogas antitumorales.

Además, se ha realizado la **6ª edición del curso básico de citometría de flujo** formando a un total de 18 alumnos entre personal del SALUD e investigadores pre-doctorales.

Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS009 - Fisiopatología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis
GIIS009 - Fisiopatología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis
GIIS012 - Grupo de estudio de enfermedad de Gaucher y neoplasias hematológicas
GIIS018 - Grupo de mecánica estructural y modelado de materiales (GEMM)
GIIS019 - Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas
GIIS020 - Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSICoS)
GIIS027 - Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva
GIIS028 - Placental pathophysiology and fetal programming
GIIS029 - Grupo de Investigación e Innovación en Oftalmología
GIIS041 - Transtornos respiratorios del sueño
GIIS047 - Grupo de investigación de progenitores adultos del sistema cardiovascular (GIPASC)
GIIS049 - Genética de micobacterias
GIIS050 - Biogenesis y Patología Mitocondrial
GIIS052 - LAGENBIO (TERAGEN Y REGENERAGEN)
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)

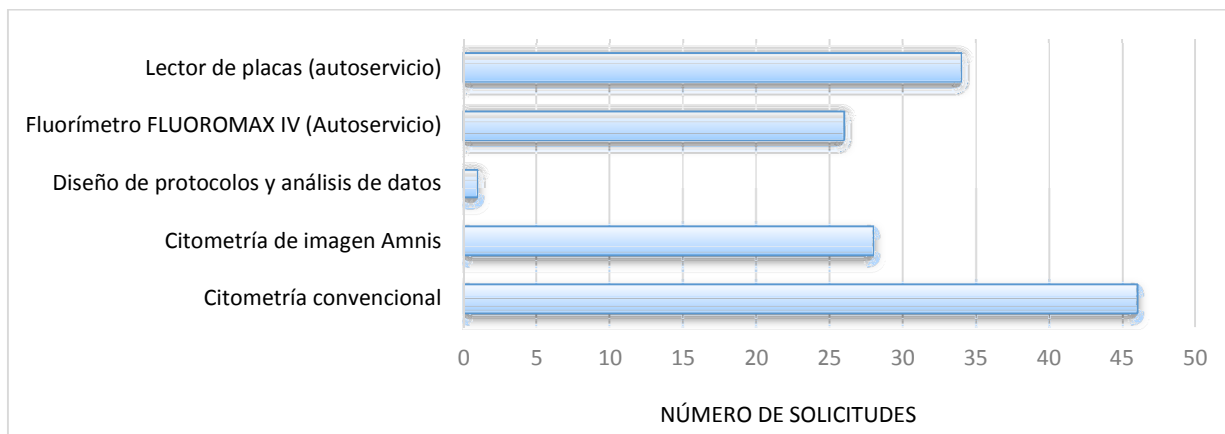


4. CITÓMICA

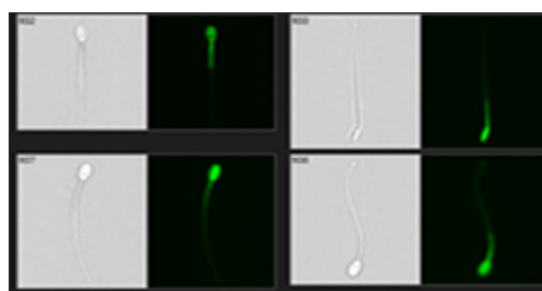
Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS061 - Cirugía del aparato digestivo y trasplante de órganos

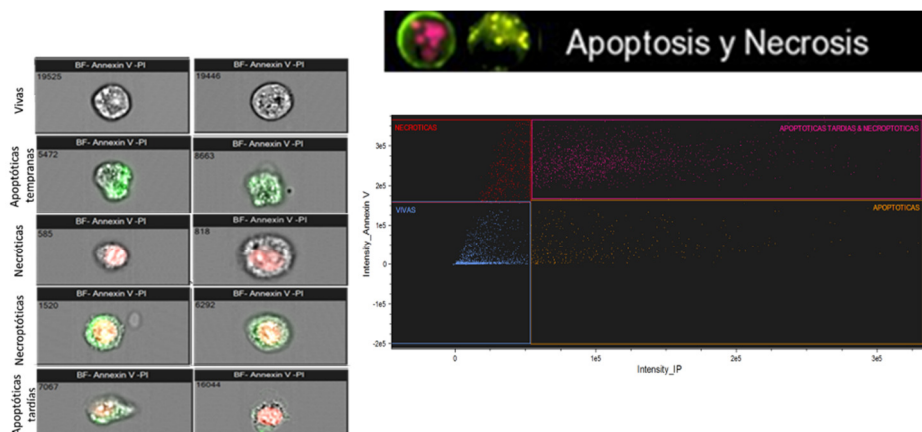
Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)



Análisis de morfología nuclear/relación de superficies (núcleo/citoplasma) en células teñidas con Draca V



Determinación de la capacitación espermática y marcaje de distintas zonas del espermatozoido



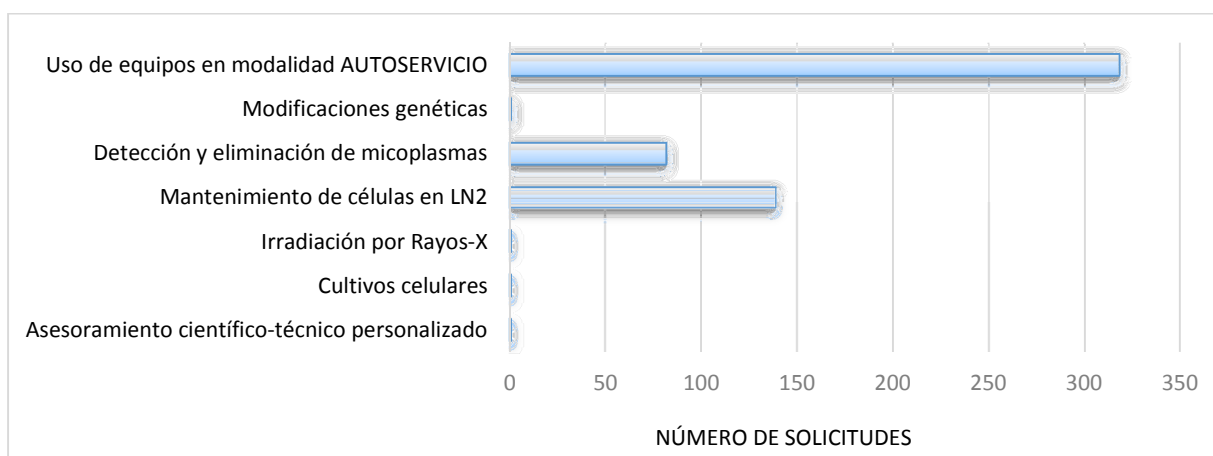
Apo 5 Test: cuantifica cinco poblaciones celulares: las células vivas no presentan tinción, las apoptóticas tempranas están marcadas con *Anexina V*, necróticas con *IP* y las apoptóticas tardías/necroptóticas con doble marcaje diferenciándose por morfología nuclear.

5. CULTIVO CELULAR

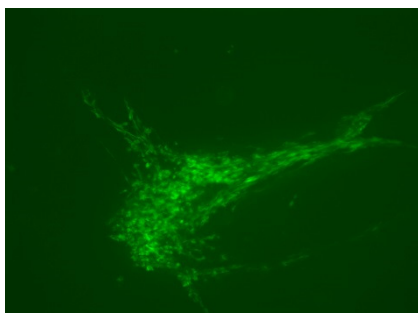
Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS003 - Aspectos inmunológicos de la cirugía y Cirugía regenerativa
GIIS008 - Fisiología celular y molecular de la hipertensión
GIIS009 - Fisiopatología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis
GIIS019 - Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas
GIIS020 - Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSICoS)
GIIS027 - Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva
GIIS028 - Placental pathophysiology and fetal programming
GIIS047 - Grupo de investigación de progenitores adultos del sistema cardiovascular (GIPASC)
GIIS049 - Genética de micobacterias
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS062 - Genética Clínica y Genómica Funcional
GIIS065 - ADIPOFAT: Biología del tejido adiposo y complicaciones metabólicas de la obesidad
Investigador emergente (Alberto Jiménez Schuhmacher)

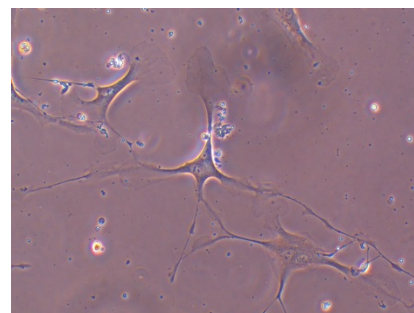
Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)



En 2017 hemos incorporado una nueva centrífuga refrigerada de alta capacidad, un tanque de nitrógeno líquido y un ultracongelador para dar respuesta a la creciente demanda de la comunidad investigadora.



Cardiomiocitos murinos expresando GFP en un cuerpo embrionario generado a partir de células madre embrionarias



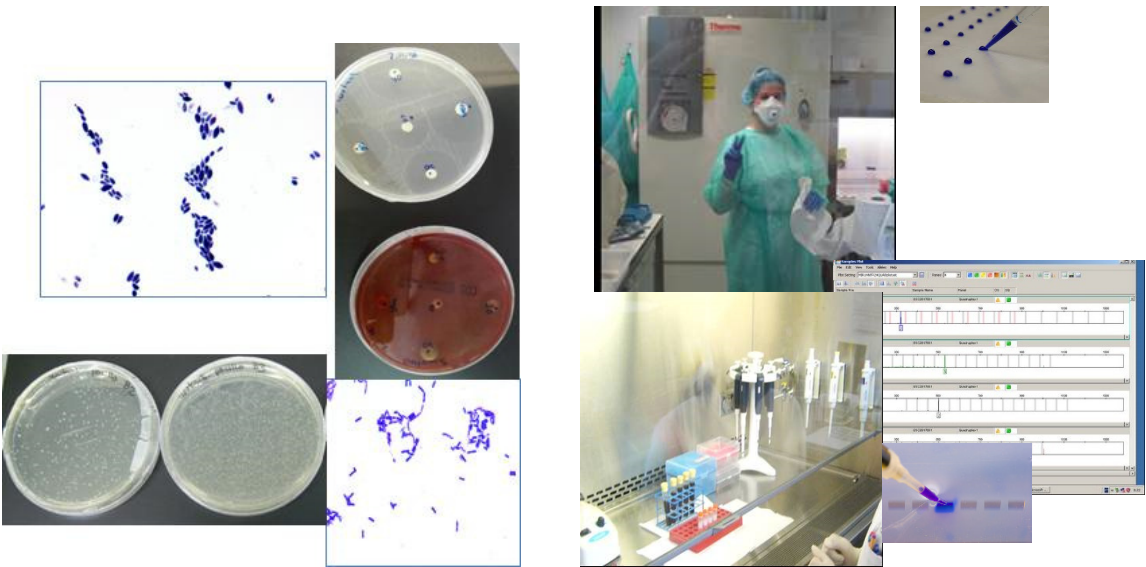
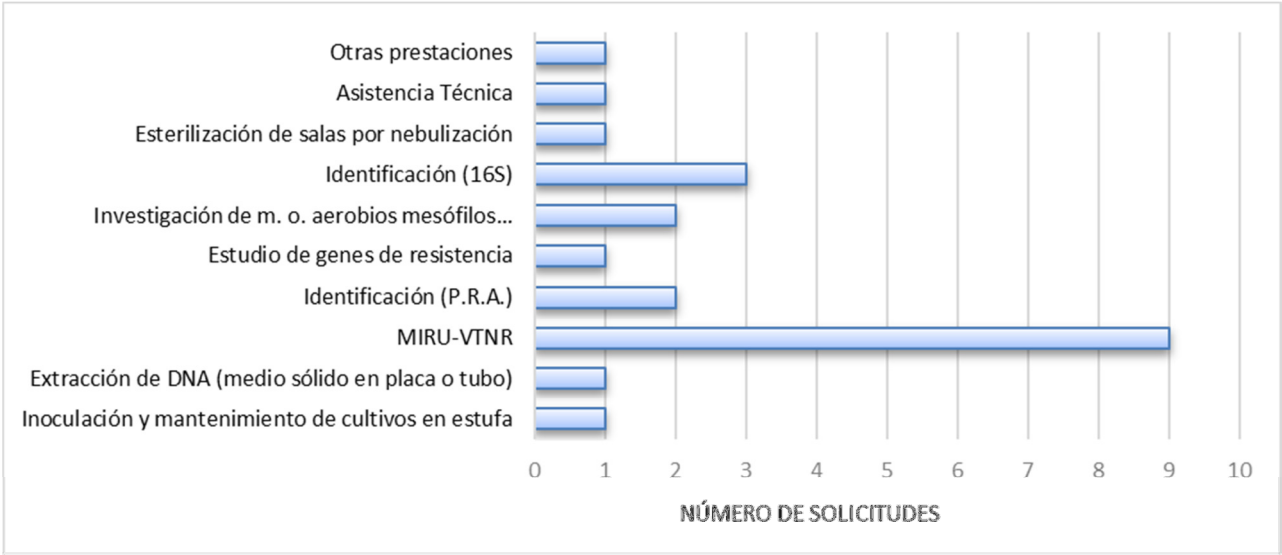
Neuronas humanas diferenciadas a partir de células madre mesenquimales de médula ósea (BM-MSCs)

6. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS003 - Aspectos inmunológicos de la cirugía y Cirugía regenerativa
GIIS049 - Genética de micobacterias

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)



El Servicio de Análisis Microbiológico, renovó en 2017 equipamiento, con la adquisición de tres nuevas incubadoras, una de ellas para el cultivo de microorganismos en atmósfera con CO₂, y un autoclave vertical, para la esterilización de materiales y medios.

La compra de un equipo nebulizador nos permitió ofertar la desinfección de salas y de cabinas de bioseguridad. Esta prestación fue solicitada asociada frecuentemente a la posterior comprobación de la eficacia del proceso, por muestreo de superficies y aire.

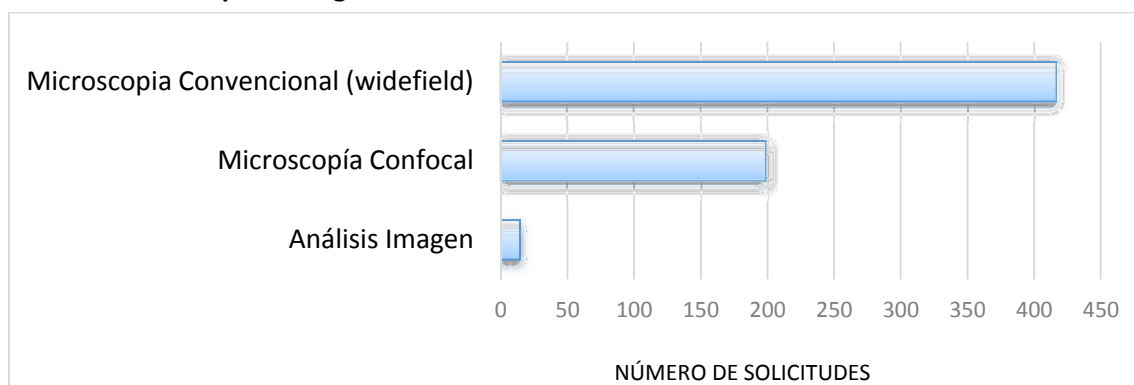
7. MICROSCOPIA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Grupos IIS Aragón usuarios

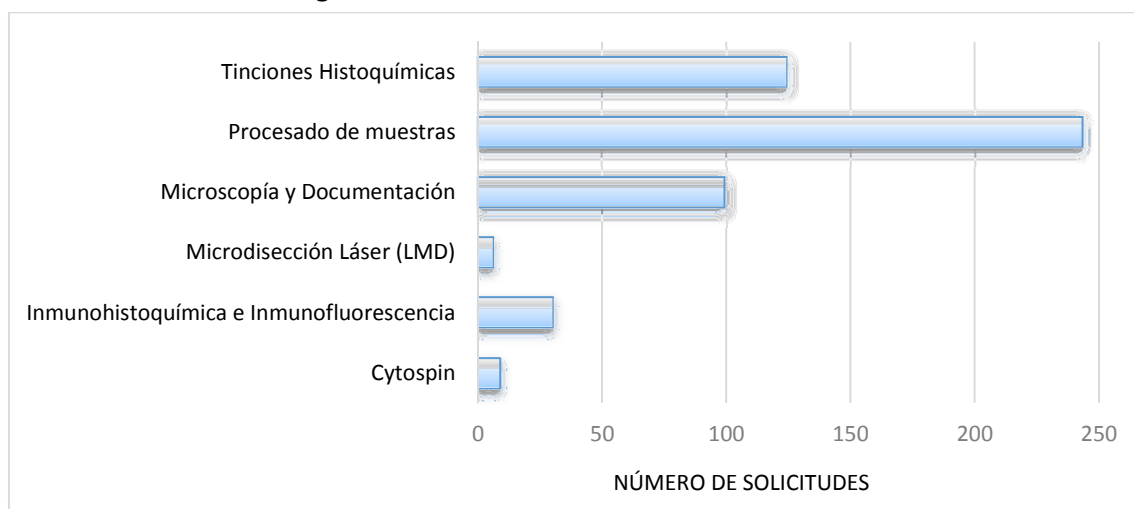
GIIS008 - Fisiología celular y molecular de la hipertensión
GIIS018 - Grupo de mecánica estructural y modelado de materiales (GEMM)
GIIS019 - Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas
GIIS020 - Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSICoS)
GIIS027 - Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva
GIIS028 - Placental pathophysiology and fetal programming
GIIS044 - Inmunología e Ingeniería Tisular
GIIS047 - Grupo de investigación de progenitores adultos del sistema cardiovascular (GIPASC)
GIIS048 - Investigación en retina
GIIS049 - Genética de micobacterias
GIIS050 - Biogenesis y Patología Mitocondrial
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS059 - Multiescala en ingeniería mecánica y biológica

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)

Área de Microscopía e Imagen



Área de Anatomía Patológica



En 2017 destaca la **incorporación de un nuevo Sistema de Microscopía Confocal Espectral de Alta Resolución (LSM880/ Airyscan de Zeiss)**, que nos va a permitir responder a las necesidades de nuestros investigadores. Para recopilar dichas necesidades organizamos una encuesta y dos workshops sobre Microscopía Confocal. Así, el nuevo sistema permite combinar una resolución confocal con la realización de ensayos en célula viva e incorpora, para muestra fijada, un sistema de alta resolución con el que es posible aumentar la resolución en XY hasta 140 nm.

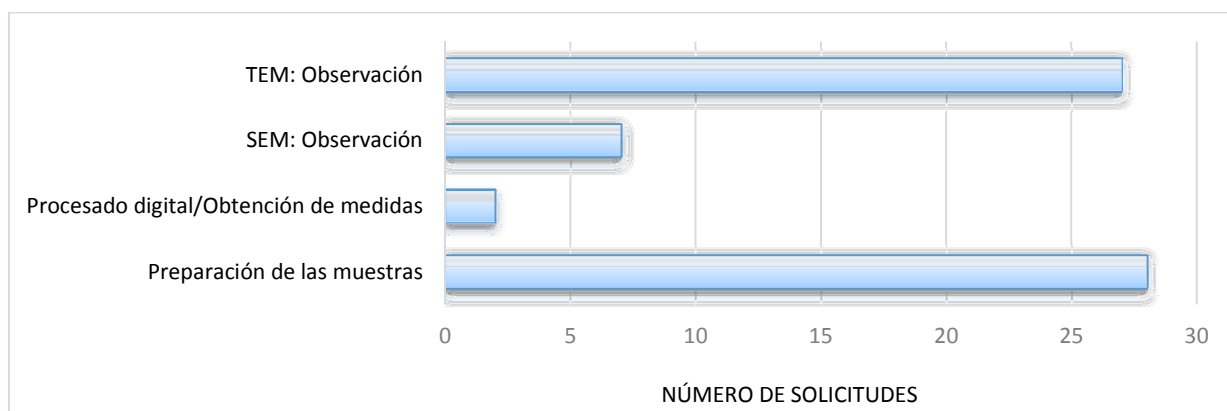
También hemos incorporado un **escáner de preparaciones (Axio Scan Z1 de Zeiss)** capaz de general portas virtuales en campo claro, fluorescencia y polarización, con una gran resolución, lo que permitirá la realización de un posterior análisis de imagen de las muestras completas, y que el investigador pueda compartir imágenes de máxima calidad con otros colaboradores, incrementando el valor añadido de nuestro servicio.

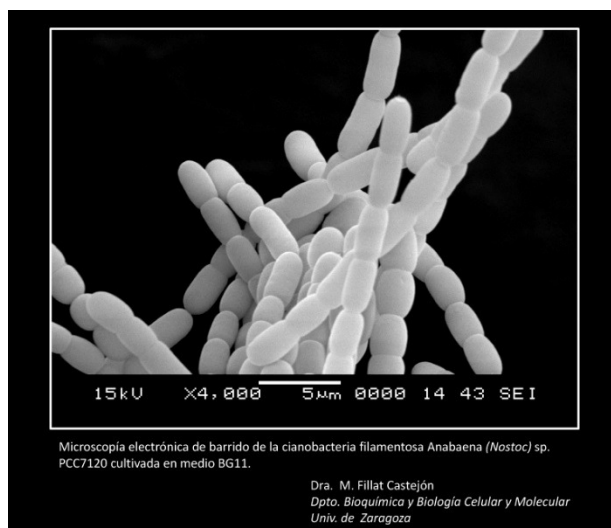
8. MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE SISTEMAS BIOLÓGICOS

Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS002 - Grupo de Investigación quirúrgica, clínica y experimental
GIIS008 - Fisiología celular y molecular de la hipertensión
GIIS009 - Fisiopatología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis
GIIS019 - Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas
GIIS041 - Transtornos respiratorios del sueño
GIIS045 - Neurobiología y células madre adultas
GIIS047 - Grupo de investigación de progenitores adultos del sistema cardiovascular (GIPASC)
GIIS052 - LAGENBIO (TERAGEN Y REGENERAGEN)
GIIS057 - Enfermedades priónicas

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)





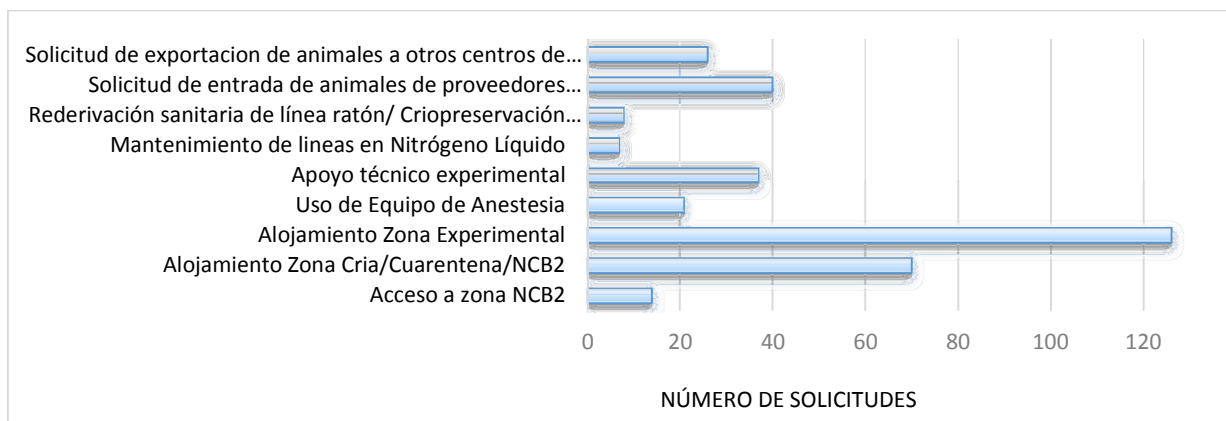
Microscopía electrónica de barrido de la cianobacteria filamentososa *Anabaena (Nostoc)* sp. PCC7120 cultivada en medio BG11

9. ANIMALARIO

Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS003 - Aspectos inmunológicos de la cirugía y Cirugía regenerativa
GIIS008 - Fisiología celular y molecular de la hipertensión
GIIS009 - Fisiopatología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis
GIIS018 - Grupo de mecánica estructural y modelado de materiales (GEMM)
GIIS019 - Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas
GIIS020 - Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSICoS)
GIIS023 - Micosis y nocardiosis
GIIS025 - Oncología Médica Hospital Clínico Lozano Blesa
GIIS028 - Placental pathophysiology and fetal programming
GIIS047 - Grupo de investigación de progenitores adultos del sistema cardiovascular (GIPASC)
GIIS048 - Investigación en retina
GIIS049 - Genética de micobacterias
GIIS050 - Biogenesis y Patología Mitocondrial
GIIS052 - LAGENBIO (TERAGEN Y REGENERAGEN)
GIIS053 - Fisiopatología Gastrointestinal
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS057 - Enfermedades priónicas
Investigador emergente (Alberto Jiménez Schuhmacher)
Investigador emergente (Patricia Sancho Andrés)

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)



Se han desarrollado **proyectos** en los siguientes campos: Enfermedades respiratorias (21%), Cáncer humano (21%), Enfermedades nerviosas y mentales (15%), Sistema gastrointestinal (hígado incluido)(12%), Enfermedades cardiovasculares (12%), Enseñanza superior o formación para la adquisición, mantenimiento o mejora de las competencias profesionales (12%), Sistema inmunitario (3%), Órganos sensoriales (piel, ojos y oídos) (3%). En el marco de estos proyectos **se han criado y mantenido más de 24 colonias de ratones transgénicos.**

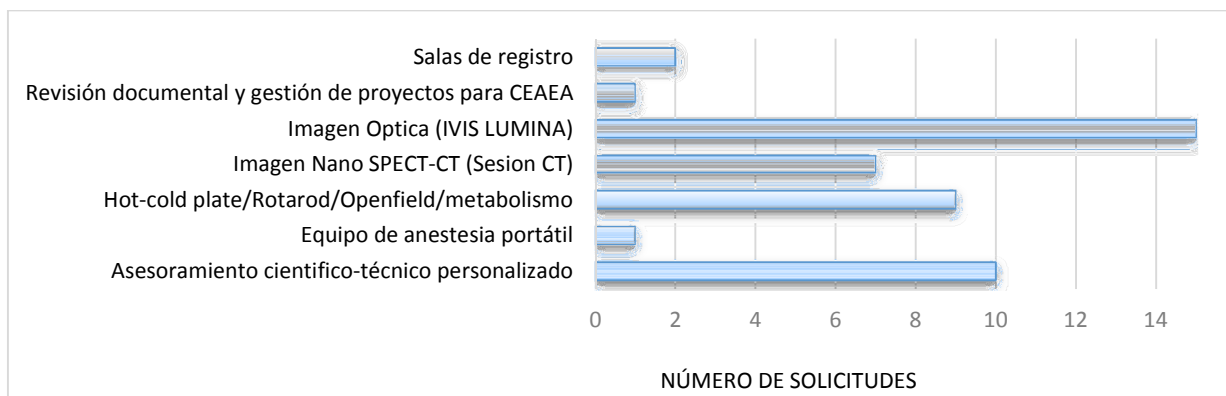
Gracias a la cofinanciación entre Gobierno de Aragón y Fondos FEDER, se han adquirido analizadores de hematología y bioquímica, un equipo de anestesia inhalatoria, dewards de nitrógeno líquido y equipamiento para el alojamiento en racks ventilados

10. IMAGEN MÉDICA Y FENOTIPADO

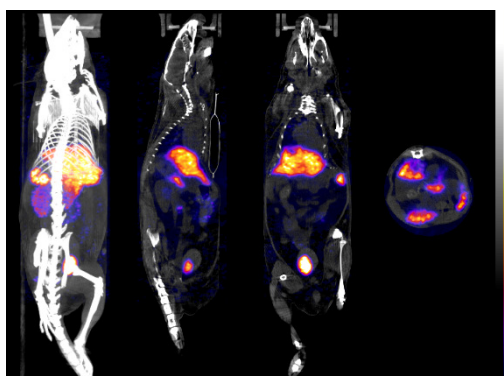
Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS009 - Fisiopatología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis
GIIS019 - Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas
GIIS020 - Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSICoS)
GIIS027 - Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva
GIIS048 - Investigación en retina
GIIS049 - Genética de micobacterias
GIIS050 - Biogenesis y Patología Mitocondrial
GIIS052 - LAGENBIO (TERAGEN Y REGENERAGEN)
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS060 - Grupo de investigación multidisciplinar del aparato locomotor

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)



En 2017 el SCT ha comenzado a ofertar servicios de **imagen molecular con el equipo de nanoSPECT-CT**, realizándose los siguientes estudios: evaluación de la biodistribución de nanopartículas de hierro en un modelo murino por varias vías de administración, análisis de la osteo-integración de Scaffolds cerámicos y de titanio funcionalizados con diferentes recubrimientos celulares, distribución y uso de nanopartículas de oro como marcadores tomográficos. Por otro lado, se ha adquirido el hardware y software necesario para poner en marcha proyectos de telemetría con grandes animales (ej. en cerdo), además de los actuales con roedores.



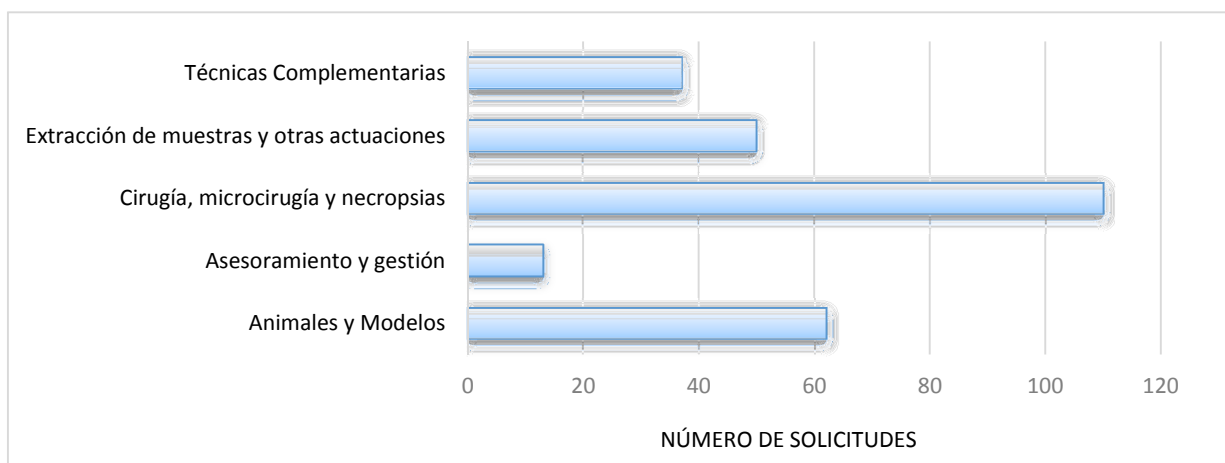
Administración intravenosa en ratón de nanopartículas funcionales marcadas con ^{99m}Tc .
(Imagen del equipo nanoSPECT-CT / Cortesía del Dr Angel Martin).

11. CIRUGÍA EXPERIMENTAL

Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS002 - Grupo de Investigación quirúrgica, clínica y experimental
GIIS003 - Aspectos inmunológicos de la cirugía y Cirugía regenerativa
GIIS018 - Grupo de mecánica estructural y modelado de materiales (GEMM)
GIIS019 - Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas
GIIS020 - Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation (BSiCoS)
GIIS027 - Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva
GIIS029 - Grupo de Investigación e Innovación en Oftalmología
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS060 - Grupo de investigación multidisciplinar del aparato locomotor

Distribución de solicitudes entre los principales servicios ofertados (datos de grupos IIS Aragón)



Además, se ha colaborado con los siguientes grupos IIS Aragón en la realización de actividades docentes en cirugía experimental

GIIS024 - Neurometabolismo Pediátrico del HUMS
GIIS034 - Medicina de la Reproducción



Imágenes del Servicio

B.- BIOBANCO

El Biobanco del Sistema de Salud de Aragón (BSSA), cuya titularidad corresponde al IACS, **tiene como misión apoyar la investigación biomédica y acelerar la investigación traslacional, fomentando la colaboración entre profesionales del ámbito asistencial e investigadores básicos.** A través del BSSA, el IACS pone a disposición de la comunidad científica muestras biológicas humanas y datos clínicos, con todas las garantías éticas, legales y de calidad.

Todos los usuarios del BSSA deben incluir al BSSA en los agradecimientos y/o materiales y métodos aquellas publicaciones en las cuales han utilizado las muestras obtenidas a través del biobanco.

El BSSA ha concluido en 2017 su participación en la plataforma de la red nacional de biobancos con una valoración por encima de la media de los biobancos que lo componen. En este periodo ha trabajado como co-coordinador de dos líneas de trabajo de la PRNB: colecciones prevalentes y catálogo de servicios, cuyos resultados se presentaron en el VIII Congreso Nacional de Biobancos.

En 2017 también solicitamos participar en la nueva plataforma de la red nacional de biobancos, promovida por el ISCIII para el periodo 2018-2010. La solicitud se resolvió favorablemente y se concedió financiación para la contratación de un técnico.

Grupos IIS Aragón usuarios

GIIS007 - Dislipemias Primarias
GIIS018 - Grupo de mecánica estructural y modelado de materiales (GEMM)
GIIS026 - Oncología médica "Miguel Servet"
GIIS027 - Grupo de investigación Traslacional en Patología Digestiva
GIIS028 - Placental pathophysiology and fetal programming
GIIS055 - Muerte Celular, Inflamación, Inmunidad y Cáncer
GIIS065 - ADIPOFAT: Biología del tejido adiposo y complicaciones metabólicas de la obesidad

Colecciones y tipos de muestras disponibles

Tumores	Urología
	Mama
	Infantiles
	Pulmón
	Colon
	Esófago, gástrico y hepático, sarcoma, melanoma...
Hemoplasias hematológicas	Leucemia linfoide, mielomas múltiples, linfomas foliculares
Patología digestiva	Enfermedades inflamatorias intestinales
Dislipemias primarias	Dislipemias primarias
Esclerosis múltiple	Esclerosis múltiple
Enfermedades lisosomales	Enfermedad de Gaucher, Fabry, Niemann-Pick

Metabolismo de la grasa	Obesidad
Obesidad infantil	Poblacional
Donaciones poblacionales	Poblacional
Banco de Sangre y Tejidos de Aragón	Poblacional
Excedentes analíticas S ^o Bioquímica	Poblacional
Cardiovascular	Enfermedad cardíaca

C.-SERVICIO DE APOYO METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO

El IIS Aragón cuenta con el Servicio de Apoyo Metodológico y Estadístico (SAME) del IACS. Está a cargo del Responsable de apoyo metodológico y su personal técnico incluye una especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública y un estadístico. Cuenta a su vez con los servicios de una farmacéutica experta en ética de la investigación y de una documentalista.

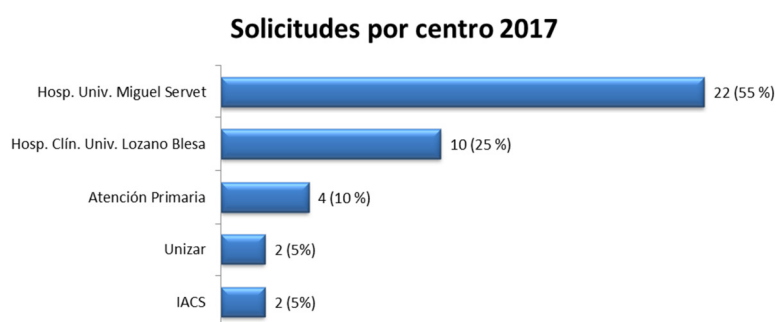
Su objetivo principal es el apoyo metodológico a los grupos de investigación en el desarrollo de sus proyectos.

Entre sus funciones principales están:

- Apoyo metodológico a grupos de investigación en la génesis de la idea de investigación y en la redacción de protocolos.
- Apoyo y análisis estadístico que incluye:
 - Diseño de bases de datos
 - Depuración y criterios de calidad
 - Análisis estadístico, que incluye: emisión informe previo, reunión con el investigador, nuevas propuestas de análisis, emisión de nuevo informe estadístico, finalización del trabajo.
- Contribuye al Plan de formación en investigación del IIS Aragón.
- Elaboración de informes de viabilidad científico técnico de estudios posautorización con medicamentos.

ACTIVIDAD REALIZADA (Grupos IIS Aragón)

Servicios de apoyo metodológico y de análisis estadístico al IIS Aragón



Actividades formativas organizadas (participantes del ámbito IIS Aragón)

Actividades Formativas	Nº Ediciones	Alumnos (asistentes)
Fundamentos Metodológicos y Estadísticos		
Taller Fuentes de Información Biomédica y Gestores Bibliográficos	1	7
Curso Introducción al diseño de bases de datos para la investigación	2	16
Curso básico de introducción a la Bioestadística	1	9
Metodología de evaluación de la reproducibilidad y exactitud de las pruebas diagnósticas	1	11
Temas transversales (Ética, Difusión de resultados, etc.)		
III Jornada Aspectos Éticos en Proyectos de Investigación con Personas	1	47
Normas de Buena Práctica Clínica (BPC) en la realización de Ensayos clínicos con medicamentos (ECM)	1	73
Técnicas de laboratorio o experimentación animal		
Curso Básico de Citometría de Flujo	1	14
Ciclo de formación en experimentación animal	1	47
TOTALES	9	224

D.- UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

La **Unidad de Investigación Clínica IIS Aragón** presta apoyo a la realización de los **ensayos clínicos** realizados en el Complejo Hospitalario Hospital Universitario Miguel Servet – Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa y en Atención Primaria. Se busca aumentar la participación de ensayos clínicos de calidad en hospitales y centros sanitarios, disminuir el tiempo de tramitación y puesta en marcha, incrementar el número de ensayos en fases tempranas y promover la formación especializada en Buena Práctica Clínica.

La Unidad se articula en torno a:

- Grupos de Investigación Clínica
- Comisiones delegadas de Ensayos Clínicos en los Centros Sanitarios
- Recursos humanos de apoyo transversal
- Espacios de Investigación Clínica

PERSONAL

Coordinación Técnica de la Unidad:

Eva López Hernández

Personal Unidad de gestión: 4 personas

Personal de apoyo transversal: 6 personas

Personal de apoyo a Grupos: 19 personas

En el año 2017 las Unidades del HUMS, HCULB, AP y Unidad central han participado en el inicio y desarrollo de diversos ensayos clínicos, tanto de la industria farmacéutica como de investigación independiente. Las principales áreas temáticas en la que se han desarrollado son Oncología, Digestivo, Oftalmología, hematología, Neurología, Medicina Interna y Cardiología, entre otros.

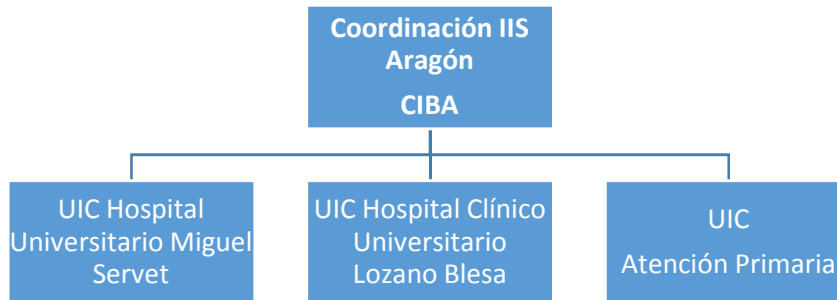
Asimismo, cabe destacar la integración de dicha Unidad en la **Plataforma de Unidades de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (SCReN) del ISCiii**.

Los objetivos generales de esta Unidad de Investigación Clínica son los siguientes:

- Aumentar el volumen de actividad de Ensayos Clínicos y su calidad, acorde al plan I+D+i
- Aumentar su rendimiento científico
- Favorecer la investigación traslacional mediante la coordinación de los grupos de investigación básica y clínica para que repercuta en innovación y calidad de la asistencia sanitaria.
- Incrementar la investigación de ensayos sin interés comercial.

Entre sus funciones están el apoyo al desarrollo del ensayo clínico, la gestión de documentación, de bases de datos y la gestión administrativa.

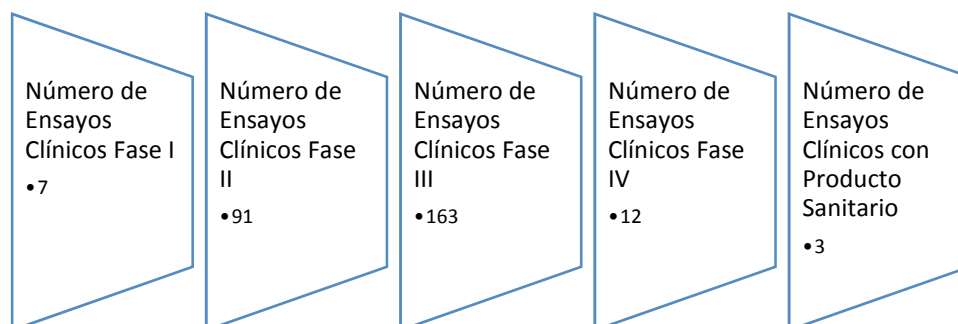
ESTRUCTURA



ACTIVIDAD EN 2017

	Ensayos Clínicos Activos	Contratos firmados
<i>Hospital Universitario Miguel Servet</i>	163	54
<i>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa</i>	108	44
<i>Atención Primaria</i>	6	0
TOTAL	276	98

Cuadro resumen de Ensayos Clínicos por fases



Cuadro resumen de Ensayos clínicos comerciales e Independientes de la Industria Farmacéutica



Número de Ensayos Clínicos comerciales	• 209
Número de Ensayos Clínicos Independientes / no comerciales	• 67
TOTAL	• 276

E.-BIBLIOTECA VIRTUAL

La Biblioteca Virtual “Bibliosalud-Aragón”, gestionada y promovida por el IACS, es un espacio que ofrece acceso a los mejores recursos y fuentes de información previamente seleccionadas y organizadas para que el acceso a la información sea fácil y rápido.

El acceso a la biblioteca virtual es libre, pero el acceso a los recursos suscritos y servicios es restringido a los investigadores y al personal que ejercen su trabajo en el sistema sanitario público de Aragón.

Todos los recursos están accesibles directamente desde el ordenador del trabajo (conectado a la red del Gobierno de Aragón), sin necesidad de introducir claves. Para acceder de manera remota hay que solicitar las claves a la Biblioteca Virtual.

The screenshot displays the Bibliosalud website. At the top, there are logos for the Government of Aragón, the Department of Health, and the IACS (Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud). Below the header, a navigation bar includes links like 'Inicio', 'about IACS', 'contacto', 'mapa web', 'faq', 'aviso legal', and 'Directorio IACS'. A central section contains a search bar and login fields for 'Usuario' and 'Clave', with a link for 'Nuevo usuario ¿Olvidó su contraseña?'. The main content area is titled 'Bibliosalud' and features a 'Recursos destacados' section with logos for PubMed, Embase, Uptodate, Fisterae, CUIDEN, FMC, MEDICINA CLINICA, JAMA, THE LANCET, and BMJ. Below this, there are sections for 'Bases de datos', 'Recursos apoyo a la investigación', and 'Áreas temáticas'. A sidebar on the right includes links for 'Solicitar un artículo', 'Catálogo Revistas Bibliosalud', 'Acceso desde casa a Bibliosalud', 'Solicitar claves Bibliosalud', 'Pregúntanos', 'Formación Manuales Ayuda', and 'Contáctanos'.

www.iacs.aragon.es

CONTENIDOS

- Bases de Datos: Pubmed, Embase, Web of Knowledge, Fisterae, Uptodate, Cochrane, etc...
- Más de 400 Revistas a texto completo
- Recursos web seleccionados
- Diccionarios y Tesauros

SERVICIOS

La documentalista del IACS presta los siguientes servicios a través de la biblioteca virtual:

- Servicio de Obtención de Documentos
- Servicio “Pregunta a tu Biblioteca”
- Servicio de Búsqueda Bibliográfica
- Acceso remoto a todos los recursos
- Formación
- Tutoriales de Ayuda
- Gestor de Referencias Bibliográficas EndNote-Web y Mendeley

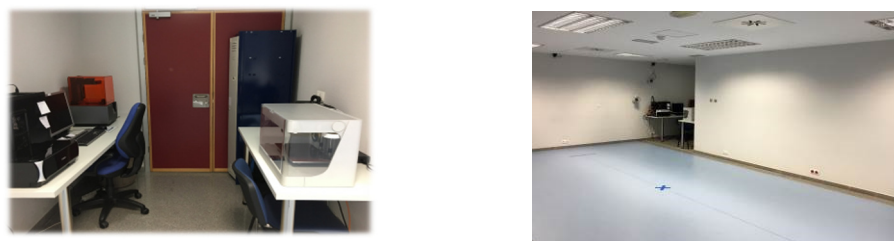
ESPACIOS de INVESTIGACIÓN IIS ARAGÓN 2017

En 2017 se ha trabajado activamente, por un lado, en la **búsqueda de nuevos espacios** que a futuro puedan dedicarse a investigación, centrándose principalmente en el sector hospitalario para acercar la investigación a la asistencia. Por otro lado, se ha seguido **acondicionando** los espacios rehabilitados durante el ejercicio del 2016 mediante la compra de pequeño equipamiento científico técnico.

El Servicio Aragonés de Salud cedió en 2016 al IIS Aragón, espacios en el Hospital Universitario Miguel Servet, destinados a la reestructuración y ampliación de la **Unidad de Investigación Clínica (UIC)** y a la creación de un **laboratorio de Biomecánica** en colaboración con la empresa Podoactiva. Durante el ejercicio del 2017 se adecuaron estos espacios habilitándolos de pequeño equipamiento para dar mejor servicio a un número mayor de pacientes.



Imágenes de distintos espacios de la Unidad de Investigación Clínica (UIC)



Imágenes del Laboratorio de Biomecánica

La permanente evolución de las líneas de investigación que desarrolla el Instituto, conlleva una permanente modernización y mejora del equipamiento necesario, lo cual lleva consigo una necesidad de actualizar y mejorar las infraestructuras.

Otros espacios de investigación, como la **Unidad de Investigación Traslacional (UIT)** fueron incrementados y modernizados con equipamiento transversal para una mayor calidad y fortalecimiento de ejecución de los proyectos de investigación (incubadores, cabinas de seguridad biológica, ultracongeladores,).

INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA

En el marco de la estrategia del Instituto de Investigación de Investigación Sanitaria se trabaja para fomentar la innovación y la transferencia de tecnología entre sus investigadores, siendo una de las prioridades en el marco de su plan estratégico.

Para poner en marcha dicha estrategia se **incorporó un Técnico de Gestión de Innovación**, financiado por la convocatoria competitiva del Instituto de Salud Carlos III, “Contratos de gestión en investigación en salud en los IIS acreditados de la convocatoria 2016 de la Acción Estratégica en Salud 2013 – 2016”.

En junio de 2017, tuvo lugar la “**I Jornada de Innovación Sanitaria del Instituto de Investigación Sanitaria Aragón**”, en la que se presentaron diversos casos de éxito de proyectos de innovación en diferentes centros de referencia y donde se habló de la innovación como respuesta a los retos en los hospitales.

Desde la **Unidad de Innovación**, con el objeto de estimular la puesta en marcha de proyectos de innovación, se ha fomentado la participación en convocatorias de innovación, tales como:

- **Proyectos de Desarrollo Tecnológico en Salud**, convocada por el Instituto de Salud Carlos III. En dicha convocatoria, se solicitaron 2 proyectos.
- Solicitud de Plataformas Tecnológicas del Instituto de Salud Carlos III: Con este fin, la Unidad de Innovación del Instituto de Investigación Sanitaria Aragón presentó una solicitud para ser miembro de la plataforma para el fomento de la innovación promovida por el Instituto de Salud Carlos III (PT17/0005/0033) denominada **ITEMAS (Plataforma de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias)**. Dicha plataforma pretende **fomentar la innovación en tecnologías sanitarias** como punto clave para garantizar la sostenibilidad del Sistema Sanitario español. Como miembro de la plataforma ITEMAS, la Unidad de Innovación del IIS Aragón tendrá la posibilidad de conocer los modelos de trabajo de otras Unidades de Innovación, así como ha recibido financiación por parte del ISCIII para contratar personal de apoyo a la Unidad de Innovación.
- **Proyectos “Explora Ciencia” y “Explora Tecnología” 2017**, convocada por el Ministerio de Ciencia e Innovación. A dicha convocatoria, se participó en 4 solicitudes.
- Proyectos “**Convocatoria Estudios de Viabilidad**” 2017, convocada por FIPSE (Fundación para la Innovación y la Prospectiva en Salud en España). A dicha convocatoria se presentaron 3 proyectos.

Además, se propone la asistencia a diferentes eventos, tanto nacionales como regionales, con el fin de buscar sinergias con el sector empresarial y otros organismos de investigación. Tales como:

- “*X Conferencia Anual de las Plataformas Tecnológicas de Investigación Biomédica: MEDICAMENTOS INNOVADORES, NANOMEDICINA, TECNOLOGÍA SANITARIA Y MERCADOS BIOTECNOLÓGICOS*”. 7 y 8 de marzo en Madrid.
- *Asamblea General de la Plataforma de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias (ITEMAS)* donde la Unidad de Innovación presentó un póster explicativo del programa ping.salud y los resultados obtenidos en los proyectos llevados a cabo. 26 y 27 de octubre en Santander.
- Diferentes reuniones de Arahealth, el clúster de empresas del sector salud de Aragón.

Profundizando un poco más en el tema, es importante señalar que el **Programa ping.Salud** es fruto de la implementación del proyecto denominado “ping.Salud” en colaboración del Instituto de Investigación Sanitaria con la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. Siendo conscientes de la importancia de la colaboración y el establecimiento de equipos multidisciplinares, se promueve la presentación de ideas de proyectos innovadores por parte del personal de los hospitales (sanitario y no sanitario), que puedan ser resueltos por perfiles más tecnológicos, en este caso estudiantes (Ingeniería Industrial, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Informática...). De este modo, los estudiantes pueden llevar a cabo los proyectos propuestos por los hospitales en el marco de sus trabajos de fin de máster, trabajos de fin de grado o prácticas. Durante 2017 se pusieron en marcha 2 proyectos de innovación en colaboración con diferentes servicios médicos.

Para finalizar, se resumen a continuación otras actividades de innovación y transferencia realizadas por miembros del IIS Aragón a lo largo de 2017:

- **Comisiones de Innovación**

Durante el 2017, un representante de la Unidad de Innovación ha asistido a las Comisiones Delegadas de Investigación e Innovación en los hospitales que integran el IIS Aragón: Hospital Universitario Miguel Servet y Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

- **Relaciones con empresas**

Durante 2017 se han firmado más de 70 acuerdos de colaboración y contratos de prestación de servicios con empresas.

Asimismo, investigadores del IIS Aragón, también vinculados a la Universidad de Zaragoza, participaron en el Programa SpinUP, programa de emprendimiento promovido por esta universidad.

- **Patentes**

Solicitada una patente nacional

- Nº de solicitud P201731063
- Título: Haptenos derivados de lipoproteína (a), conjugados y anticuerpos frente a los mismos
- Titular: Fundación IIS Aragón
- Inventores: pertenecientes al grupo GIIS007_Dislipemias Primarias

- **Guías de Práctica Clínica**

GIIS014_Grupo EpiChron de Investigación en Enfermedades Crónicas

- **EIP-AHA Commitment on Adherence to Medical Plans (Action Group A1):**

- Cross-country comparison on adherence to chronic medication.
Aza M, Moreno A, González F, Prados A
- Improvement of drug adherence and prescription in multimorbid polymedicated patients.
Prados A, Poblador B, Gimeno A, Calderón A, Poncel A, Gimeno LA, González F, Laguna C, Marta J, Clerencia M, Aza M, Bandrés AC, Coscollar C, Pico V
- Adherence in multimorbid polymedicated population. The EpiChron Cohort

Prados A, Poblador B, Gimeno A, Calderón A, Poncel A, Gimeno LA, González F, Laguna C, Marta J, Clerencia M, Aza M, Bandrés AC, Coscollar C, Pico V

- **EIP-AHA Commitment for Prevention of Functional Decline and Frailty (Action Group A3)**
 - Inequality and inequity in the use of health care. An approach to multimorbidity under gender perspective.
Obón B, Clerencia M, Prados A
 - Validation of the tool “Preoperative Prognostic Geriatric Evaluation (PPGE)” in fragile patients with aortic stenosis and multimorbidity
Clerencia M
 - Training program for health care professionals on detecting pre-frailty and recognising the initial steps of frailty in primary care
Clerencia M

GIIS048_Investigación en retina

- Participación en **Guía de Práctica Clínica para las Distrofias Hereditarias de la Retina**.
Publicada por Guía Salud en el 2017, con el patrocinio del Ministerio de Sanidad.

FORMACIÓN

El **Plan de Formación del IIS Aragón** consta de una amplia oferta de cursos, seminarios y actividades formativas especializadas dirigidas a la ampliación y actualización de la formación de los investigadores y a la difusión y transferencia de los resultados derivados de la investigación. Con dicha finalidad, el IIS Aragón ha desarrollado durante el año 2017:

Cursos / Talleres 2017

Los cursos IIS Aragón están destinados a su personal. Tienen el objetivo de **desarrollar, ampliar y consolidar los conocimientos de los investigadores** en el ámbito de la Investigación Biomédica. Estos cursos tratan de aportar las herramientas necesarias para incrementar las aptitudes y competencias de los profesionales en aspectos metodológicos de la investigación, herramientas estadísticas, gestión bibliográfica o comprensión crítica de artículos científicos. Su impartición está abierta a todos los profesionales del IIS Aragón, con especial interés hacia los investigadores emergentes del Instituto.

Los talleres por su parte, se imparten dentro de una actividad formativa más amplia en algunos casos, o bien se pueden ofertar de forma individual.

Título del Curso/Taller	Organizadores/Ponentes
Gestión Integral de una unidad de alta resolución de cirugía de catarata	José Manuel Larrosa Povés, Luis Pablo Julvez, Vicente Polo Llorens
Curso Básico de Actualización e Innovación en exploración y evaluación tecnológica para equipos multidisciplinares en oftalmología	Grupo GIMSO
23 Curso de Actualización en Enfermedad de Gaucher y otras enfermedades de depósito Lisosomal	Ralf Köhler, Jorge Cebolla, Laura López de Frutos, Pilar Giraldo, Marcio Andrade, Izaskun Arenaz, Teresa Pérez- Valero
IV Curso de Diagnóstico por Imagen	Luis Pablo Júlvez
II Curso de Oncología Médica para Atención Primaria	Raquel Andrés, Mario Bárcena, Pilar Bueso, Ana Callejo, Mónica Corral, Yolanda Escobar, pilar Escudero, Alexia Fernández, Olga Gavín, Patricia Iranzo, Dolores Isla, Julio Lambea, Angel Lanas, Rodrigo Lastra, Laura Murillo, Eduardo Pujol, M ^a Pilar Ruiz, Alberto Sáenz, Alfonso Yubero
Taller de Cricotiroidotomía: Acceso Quirúrgico en vía aérea emergente	Carlos Martín Hernández
Inmunología e Inmunoterapia del Cáncer	Julián Pardo Jimeno

Título del Curso/Taller	Organizadores/Ponentes
I Curso de Manejo Integral de Facoemulsificación de Catarata	Luis Pablo Júlvez
Curso de implantes intraoculares	José Manuel Larrosa Poves, Luis Pablo Julvez, Vicente Polo Llorens
Curso de formación para enfermería oftalmológica	Luis Pablo Júlvez
I Curso BIP: Programa de desarrollo directivo en la sanidad pública	Luis Pablo Júlvez
I Curso de Facoemulsificación Stellaris versus omva peristáltica	Luis Pablo Júlvez
Curso Seguimiento Integral del paciente con Enfermedad Hepática y del Paciente sometido a Trasplante Hepático	Trinidad Serrano
Curso Modular: Gestión por procesos en Oftalmología. Ejemplificado en el proceso de atención integrada de la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) y edema macular diabético	Luis Pablo, Vicente Polo
Curso presencial de Actualización en Enfermedad de Gaucher y otras enfermedades de depósito lisosomal	Ralf Köhler, Jorge Cebolla, Laura López de Frutos, Pilar Giraldo, Marcio Andrade, Izaskun Arenaz, Teresa Pérez- Valero
Introducción al Diseño de Bases de Datos para la Investigación en Ciencias de la Salud	SSCC
Curso de Introducción a la Bioestadística	SSCC

Seminarios Científicos

El enfoque de estas actividades científicas es esencialmente **traslacional**, en torno a las líneas estratégicas del Instituto, partiendo de los intereses de los investigadores. Se realizan según los programas de investigación, a **propuesta de los responsables de dichos programas**. De forma habitual, la formación demandada que no se imparte en forma de cursos se intenta incorporar a la temática de los Seminarios Biomédicos para dar respuesta al mayor número de necesidades detectadas.

Los seminarios realizados en 2017 han sido los siguientes:

ENERO

The effect of heatwaves on the health of the ageing: Climate change in the post-Trump era?

Impartido por: **Deborah Black** - Chair of Health Data Management Faculty of Health Sciences.
The University of Sydney

Presenta y organiza: Antonio Lobo Satué_ GII5030

MARZO

The extracellular matrix in heart failure: a question yet to be solved

Impartido por: **Arantxa González Miqueo** - Investigadora Principal del Laboratorio de Remodelado Miocárdico del Centro de Investigación Médica Aplicada. Universidad de Navarra

Presenta/organiza: Iñaki Ochoa Garrido_GIIS018

En busca del caballo de troya ideal para la terapia antitumoral. Avances en medicina regenerativa

Impartido por: **Pilar Martín Duque** - Investigadora Biomédica de la Fundación Agencia Aragonesa para la Investigación y Desarrollo (ARAID). IP Grupo Terapia génica y celular del cáncer. IIS Aragón

Presenta/organiza: Jon Schoorlemmer_GIIS028

Análisis de la función del receptor LDL

Impartido por: **Profesor César Martín** - Profesor Titular de la Universidad del País Vasco

Presenta/organiza: Fernando Civeira Murillo_GIIS007

MAYO

Equidad y acceso a fármacos: reflexiones sobre el copago farmacéutico

Impartido por: **Juan Simó Miñana** - Médico de Familia en el C.S.Rochapea (Pamplona)

Presenta/organiza: Rosa Magallón Botaya_GIIS011

Medicalización: desde antes de la cuna, hasta después de la tumba

Impartido por:

Carlos Coscollar Santaliestra - Médico de Familia del C.S. San Pablo (Zaragoza)

Profesor Asociado de la Universidad de Zaragoza, Miembro del Grupo EpiChron de Investigación en Enfermedades Crónicas. IIS Aragón

Cruz Bartolomé Moreno - Médico de Familia del C.S. Parque Goya (Zaragoza)

Profesor Asociado de la Universidad de Zaragoza, Miembro del Grupo Aragonés de investigación en Atención Primaria. IIS Aragón

Presenta/organiza: Reyes Abad Sazatornil - Jefe Sº Farmacia Hospitalaria H.U. Miguel Servet

El ejercicio es medicina

Impartido por: **José Antonio Casajús Mallén** Catedrático de Actividad física y salud. Universidad de Zaragoza. Médico Especialista en Medicina del Deporte Presidente de Exercise is Medicine-Spain

Presenta/organiza: Gerardo Rodríguez Martínez_GIIS037

La promoción de la salud cardiovascular. La investigación de nuestro estilo de vida (I)

Impartido por: **Rocio Mateo, José Antonio Casasnovas, Alba Santaliestra-Pasías, Jesús de la Osada, Luis Moreno, Montserrat León**

Presenta/organiza: Emilio Luengo_GIIS032, M^a José Rabanaque_GIIS022

JUNIO

Can we bioengineer kidneys?

Impartido por: **Roos Masereeuw**- Professor of Experimental Pharmacology at Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences in The Netherlands

Presenta/organiza: Pedro Baptista_GIIS027

Development of a recombinant BCG vaccine against Tuberculosis based on the adjuvant properties of toxin derivatives

Impartido por: **Luciana Leite** - Directora del Centro de Biotecnología del Instituto Butantan São Paulo

Presenta/organiza: Carlos Martínez Montañés_GIIS049

Foro Debate Oncología

Impartido por: **Silvia Bagué; Sonia Cantín, José A López-Martín, Antonio López Pousa, Javier Martín Broto**

Presenta/organiza: Javier Martínez Trufero_GIIS026, Ramiro Álvarez, M^a Eugenia Ortega, Isabel Pajares

Tratamiento quirúrgico de la pancreatitis aguda - Necrosectomía laparoscópica transgástrica

Impartido por: **Brendan C. Visser** - Associate Professor of Surgery, Hepatobiliary & Pancreatic Surgery HPB Fellowship Program Director, Medical Director, Cancer Center Gastrointestinal Clinical Care Program. Stanford University School of Medicine. California

Presenta/organiza: Ángel Lanas Arbeloa_GIIS027; Eloy Tejero Cebrián - Servicio de Cirugía. Hospital Clínico Universitario. "Lozano Blesa"

La promoción de la salud cardiovascular. La investigación de nuestro estilo de vida (II)

Impartido por: **Miguel Pocovi, Ignacio Giménez, José Antonio Casajús, Montserrat León, José Miguel Arbonés, María Tellez, José M^a Marín Trigo, Isabel Calvo, Eduardo Alegría**

Presenta/organiza: José Antonio Casasnovas_GIIS032, Miguel Ángel Guerrero, Pablo Íñigo, Fernando Garza

SEPTIEMBRE

New strategies in the search for anti-tuberculosis drugs

Impartido por: **Juan Carlos Palomino** - Investigador Senior Departamento de Bioquímica y Microbiología Universidad de Gante (Bélgica)

Presenta/organiza: Carlos Martín Montañés_GIIS049

NOVIEMBRE

Inflamación, infección, parto pretérmino y parálisis cerebral: nuevos conocimientos

Impartido por: **Roberto Romero Galue** - Jefe del Área de Investigación de Perinatología de NICHD/NIH. Profesor del Departamento de Obstetricia y Ginecología. Centro Medicina Molecular y Genética de la Universidad Estatal Wayne en Detroit (Michigan)

Presenta/organiza: Ernesto Fabre González_GIIS034

¿Cómo detectar violencia de género desde Atención Primaria?

Impartido por: **Carmen Fernández Alonso** - Médico de Familia. Investigadora en Violencia de Género Red IAPP

Presenta/organiza: Rosa Magallón Botaya_GIIS011

DICIEMBRE

Multimorbidity and polypharmacy: a cross-country approach

Impartido por: **Enrica Menditto** - Assistant Professor in Pharmacoeconomics. Department of Pharmacy Federico II University of Naples

Presenta/organiza: Francisca González Rubio_GIIS014

Investigación en Salud Mental Global

Impartido por: **Javier Escobar** - Profesor Titular Departamento de Psiquiatría y Medicina de Familia

Rutgers-Robert Wood Johnson Medical School

Presenta/organiza: Javier García Campayo_GIIS17

Jornadas Científicas

Dirigidas a los profesionales del IIS Aragón, interesados en conocer la investigación realizada en el mismo y en compartir su experiencia o reflexionar sobre ciertos conocimientos, con el fin de reforzar las colaboraciones entre los grupos participantes y buscar nuevas sinergias sobre temas y proyectos conjuntos. Periódicamente se invita a participar a científicos de reconocido prestigio y trayectoria consolidada.

Título	Ponente/moderador
Sobrecrecimiento de Origen genético	Javier Tenorio Castaño, Feliciano Ramos Fuentes
Inflamación, infección, parto pretérmino y parálisis cerebral: nuevos conocimientos	Roberto Romero Galue, Ernesto Fabre González
Novedades en el tratamiento farmacológico de la IC	Miguel Martínez Marín, Juan Ignacio Pérez Calvo
Foro de Debate sobre “Real Decreto 1090/2015 de Ensayos Clínicos: 1 año después”.	SSCC
Jornada sobre Tecnología 3D y 4D aplicadas a la cirugía ortopédica y traumatología (COT)	Carlos Martín Montañés, Víctor Alfaro, Ángel Peguero, Antonio Gómez, Javier Alfaro, Jose M ^a Pérez García, Andrés Gómez, Mikel Sanz, Jorge Catalán, Javier Vaquero, Francisco Forriol
II Jornadas Internacionales de Osteopatía	M ^a Angeles Franco Sierra
Jornada de Actualización en Amiloidosis	Miguel Ángel Aibar Arregui, Sebastián Menao Guillén, Anyuli Gracia Gutiérrez, Esperanza Bueno Juana, Javier Escota Villanueva, Carlos Casanovas Pons, Carmen Lahuerta Pueyo
Jornada de Proyectos Europeos: Investigación Básica: Oportunidad de Colaboración en Proyectos Europeos	Javier Sancho, Inmaculada Jiménez, Luis Moreno, Juan Coll, Salvador Bello
Jornada "Últimos avances sobre Enfermedades Raras"	Ángel Lanas Arbeloa, Pilar Giraldo, Jorge Cebolla, Laura López de Frutos, Julio Montoya, Juan Pie, Francisco Gil, José Carlos Galán Toledo, Teresa Pérez- Valero
I Jornada Aragonesa de Innovación y Seguridad en el bloque quirúrgico	Javier Martinez Ubieta
I Jornada de Innovación Sanitaria	Ángel Lanas Arbeloa, José Manuel Aldámiz, Manuel Descó, Lluís Blanch, Galo Peralta, Gloria Palomar, Pilar Zaragoza Fernández, Sandra García Armesto, Alberto Rubio, Manuel Descó, Lluís Blanch, Luis Pablo Júlvez, José Manuel Aldámiz, José Ignacio Barrasa Villar
Actualización del diagnóstico de la artritis reumatoide a consecuencia de los avances en gestión y la innovación continua. El valor de trabajo en equipo	Joaquín Beltrán Peribañez, Concepción Delgado Beltrán, Cilia Peralta Ginés, Concepción Delgado Beltrán, Ángel Antoñanzas Lombarte, Emilia Aznar Villacampa

Título	Ponente/moderador
para los objetivos en salud.	
Jornada de “Mediadores lipídicos en la resolución de la inflamación. Contribución a la gestión clínica”	Empresa Solutex, SSCC
Jornada de Investigación e Innovación del Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón)	Angel Lanas/ Rafael Bengoa
Jornada de Innovación en Nutrición y Diabetes	José Antonio Gimeno Orna, Orosia Bandrés Nivela
The effect of heatwaves on the health of the ageing: Climate change in the post-Trump era?	Deborah Black/ Antonio Lobo Satué
Proyecto de Innovación en Continuidad Asistencial	Juan Ignacio Pérez Calvo
En busca del caballo de troya ideal para la terapia antitumoral. Avances en medicina regenerativa	Pilar Martín Duque/ Jon Schoorlemmer
Novedades en el tratamiento farmacológico de la IC	Miguel Martínez Marín, Juan Ignacio Pérez Calvo
Equidad y acceso a fármacos: reflexiones sobre el copago farmacéutico	Rosa Magallón Botaya/ Juan Simó Miñana
Análisis de la función del receptor LDL	Fernando Civeira Murillo
La promoción de la salud cardiovascular. La investigación de nuestro estilo de vida (I)	Emilio Luengo, Rocio Mateo, José Antonio Casanovas, Alba Santaliestra-Pasías, Jesús de la Osada, M ^a José Rabanaque, Luis Moreno, Montserrat León
La promoción de la salud cardiovascular. La investigación de nuestro estilo de vida (II)	José Antonio Casanovas Lenguas
Can we bioengineer kidneys?	Pedro Baptista
The extracellular matrix in heart failure: a question yet to be solved	Pedro Baptista/ Roos Maseeuw
El ejercicio es medicina	Gerardo Rodríguez Martínez/ José Antonio Casajús Mallén
Medicalización: desde antes de la cuna, hasta después de la tumba	Reyes Abad Sazatornil, Carlos Coscollar Santaliestra, Cruz Bartolomé Moreno
Development of a recombinant BCG vaccine against Tuberculosis based on the adjuvant properties of toxin derivatives	Carlos Martínez Montañés/ Luciana Leite
Tratamiento quirúrgico de la pancreatitis aguda - Necrosectomía laparoscópica transgástrica	Ángel Lanas Arbeloa, Eloy Tejero Cebrián/ Brendan C. Visser
Foro Debate Oncología	Javier Martínez Trufero, Ramiro Álvarez, M ^a Eugenia Ortega, Isabel Pajares, Silvia Bagué; Sonia Cantín, José A López-Martín, Antonio López Pousa, Javier Martín Broto
New strategies in the search for anti-tuberculosis drugs	Carlos Martín Montañés/ Juan Carlos Palomino
Sobrecrecimiento de Origen genético	Jair Tenorio Castaño/ Feliciano Ramos Fuentes
Inflamación, infección, parto pretérmino y parálisis	Roberto Romero Galue/ Ernesto Fabre González

Título	Ponente/moderador
cerebral: nuevos conocimientos	
¿Cómo detectar violencia de género desde Atención Primaria?	Carmen Fernández Alonso/ Rosa Magallón Botaya
Inflamación, infección, parto pretérmino y parálisis cerebral: nuevos conocimientos	Roberto Romero Galue/ Ernesto Fabre González
Multimorbidity and polypharmacy: a cross-country approach	Enrica Menditto/ Francisca González Rubio
Investigación en Salud Mental Global	Javier Escobar/ Javier García Campayo

INDICADORES ECONÓMICOS

BALANCE DE SITUACIÓN

CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO 2017 (Cerrado el 31/12/2017)

N.º CUENTAS	ACTIVO	NOTAS DE LA MEMORIA	EJERCICIO 2017	EJERCICIO 2016
	A) ACTIVO NO CORRIENTE		134.363,29	49.430,46
20, (280), (2830), (290)	I. Inmovilizado intangible	4,5	5.870,77	0,00
24, (299)	II. Bienes del Patrimonio Histórico	4,6	0,00	0,00
21, (281), (2831), (291), 23	III. Inmovilizado material	4,5	78.492,52	48.730,46
22, (282), (2832), (292)	IV. Inversiones inmobiliarias	4,5	50.000,00	0,00
2503, 2504, 2513, 2514, 2523, 2524, (2593), (2594), (2933), (2934), (2943), (2944), (2953), (2954)	V. Inversiones en entidades del grupo y asociadas a largo plazo	4,9,16	0,00	0,00
2505, 2515, 2525, (2595), 260, 261, 262, 263, 264, 265, 268, (269), 27, (2935), (2945), (2955), (296), (297), (298)	VI. Inversiones financieras a largo plazo	4,5,9,16	0,00	700,00
474	VII. Activos por impuesto diferido	4,12	0,00	0,00
	B) ACTIVO CORRIENTE		10.113.202,35	6.430.149,83
30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, (39), 407	I. Existencias	4,13	0,00	0,00
447, 448, (495)	II. Usuarios y otros deudores de la actividad propia	4,7	721.161,47	1.005.576,08
417, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, (437), (490), (493), 440, 441, 446, 449, 460, 464, 470, 471, 472, 473, 544, 558	III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	4,9,16	5.032.281,32	3.207.490,96
5303, 5304, 5313, 5314, 5323, 5324, 5333, 5334, 5343, 5344, 5353, 5354, (5393), (5394), 5523, 5524, (5933), (5934), (5943), (5944), (5953), (5954)	IV. Inversiones en entidades del grupo y asociadas a corto plazo	4,9,16	0,00	0,00
5305, 5315, 5325, 5335, 5345, 5355, (5395), 540, 541, 542, 543, 545, 546, 547, 548, (549), 551, 5525, 5590, 565, 566, (5935), (5945), (5955), (596), (597), (598)	V. Inversiones financieras a corto plazo	4,5,9,16	700,00	0,00
480, 567	VI. Periodificaciones a corto plazo	4	209,71	1.959,08
57	VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	4	4.358.849,85	2.215.123,71
	TOTAL ACTIVO (A + B)		10.247.565,64	6.479.580,29

N.º CUENTAS	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	NOTAS DE LA MEMORIA	EJERCICIO 2017	EJERCICIO 2016
	A) PATRIMONIO NETO		905.735,21	737.830,79
	A-1) Fondos propios	3,4,11	492.046,04	138.992,51
	I. Dotación Fundacional / Fondo social	3,4,11	7.500,00	7.500,00
100,101	1. Dotación fundacional / Fondo social	3,4,11	30.000,00	30.000,00
(103),(104)	2. (Dotación fundacional no exigida/Fondo social	3,4,11	-22.500,00	-22.500,00
11	II. Reservas	3,4,11	131.492,51	647,03
120, (121)	III. Excedentes de ejercicios anteriores	3,4,11	0,00	-74.350,32
129	IV. Excedente del ejercicio (*)	3,4,11	353.053,53	205.195,80
130, 131, 132	A-2) Subvenciones, donaciones y legados recibidos	4,13	413.689,17	598.838,28
	B) PASIVO NO CORRIENTE		2.694.228,28	1.605.821,96
14	I. Provisiones a largo plazo	4	0,00	0,00
1605, 170	II. Deudas a largo plazo		2.694.228,28	1.605.821,96
1625, 174	1. Deudas con entidades de crédito	4,10	0,00	0,00
1615, 1635, 171, 172, 173, 175, 176,	2. Acreedores por arrendamiento financiero	4,5,10	0,00	0,00
177, 179, 180, 185	3. Otras deudas a largo plazo	4,10	2.694.228,28	1.605.821,96
1603, 1604, 1613, 1614, 1623, 1624,	III. Deudas con entidades del grupo y asociadas a largo plazo	4,10,16	0,00	0,00
1633, 1634	IV. Pasivos por impuesto diferido	4,12	0,00	0,00
479	V. Periodificaciones a largo plazo	4	0,00	0,00
181				
	C) PASIVO CORRIENTE		6.647.602,15	4.135.927,54
499, 529	I. Provisiones a corto plazo	4	2.517.683,66	1.647.177,34
5105, 520, 527	II. Deudas a corto plazo		2.873.747,53	1.638.924,14
5125, 524	1. Deudas con entidades de crédito	4,10	1.003,37	0,00
50, 5115, 5135, 5145, 521, 522, 523,	2. Acreedores por arrendamiento financiero	4,5,10	0,00	0,00
525, 528, 551, 5525, 555, 5565,	3. Otras deudas a corto plazo	4,10	2.872.744,16	1.638.924,14
5566, 5595, 560, 561	III. Deudas con entidades del grupo y asociadas a corto plazo	4,10,16	0,00	0,00
5103, 5104, 5113, 5114, 5123, 5124,	IV. Beneficiarios-Acreedores	4,8	0,00	0,00
5133, 5134, 5143, 5144, 5523, 5524,	V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	4,10	1.256.170,96	849.826,06
5563, 5564	1. Proveedores	4,10	0,00	0,00
412	2. Otros acreedores	4,10	1.256.170,96	849.826,06
400, 401, 403, 404, 405, (406)	VI. Periodificaciones a corto plazo	4	0,00	0,00
410, 411, 419, 438, 465, 475, 476,				
477				
485, 568				
	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO (A + B + C)		10.247.565,64	6.479.580,29

CUENTA DE RESULTADOS

CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO 2017 (Cerrado el 31/12/2017)

N.º CUENTAS		NOTAS DE LA MEMORIA	EJERCICIO 2017	EJERCICIO 2016
	A) Excedente del ejercicio			
	1. Ingresos de la actividad propia	4,13	2.215.733,48	1.896.941,24
720	a) Cuotas de asociados y afiliados	4,13	0,00	0,00
721	b) Aportaciones de usuarios	4,13	0,00	0,00
722, 723	c) Ingresos de promociones, patrocinadores y colaboraciones	4,13	481.515,47	715.065,43
740, 747, 748	d) Subvenciones, donaciones y legados imputados al excedente del ejercicio	4,13	1.734.218,01	1.181.875,81
728	e) Reintegro de ayudas y asignaciones	4,13	0,00	0,00
700, 701, 702, 703, 704, 705, (706), (708), (709)	2. Ventas y otros ingresos de la actividad mercantil	4,13	3.261.078,97	2.348.441,47
(650)	3. Gastos por ayudas y otros	4,13	-26.616,68	-8.344,54
(651)	a) Ayudas monetarias	4,13	-13.450,00	-6.995,04
(653),(654)	b) Ayudas no monetarias	4,13	-4.448,78	0,00
(658)	c) Gastos por colaboraciones y del órgano de gobierno	4,13	-8.717,90	-1.349,50
(6930), 71*, 7930	d) Reintegro de subvenciones, donaciones y legados	4,13	0,00	0,00
73	4. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	4	0,00	0,00
(600), (601), (602), 606, (607), 608, 609, 61*, (6931), (6932), (6933), 7931, 7932, 7933,	5. Trabajos realizados por la entidad para su activo	4	0,00	0,00
75	6. Aprovisionamientos	4,13	0,00	0,00
(64)	7. Otros ingresos de la actividad	4,15	0,00	0,00
(62), (631), (634), 636, 639, (655), (656), (659), (694), (695), 794, 7954, (68)	8. Gastos de personal	4	-1.804.770,56	-1.137.814,22
745,746	9. Otros gastos de la actividad	4,12,13	-3.178.917,58	-2.825.925,07
7951, 7952, 7955	10. Amortización del inmovilizado	4,5	-40.193,53	-70.358,82
(670), (671), (672), (690), (691), (692), 770, 771, 772, 790, 791, 792	11. Subvenciones, donaciones y legados de capital traspasados al excedente del ejercicio	4	7.729,59	2.282,47
(678),778	12. Excesos de provisiones	4	0,00	0,00
	13. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	4,5	-80.600,00	0,00
	14. Otros resultados	4	0,12	-26,73
	A.1) EXCEDENTE DE LA ACTIVIDAD (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14)		353.443,81	205.195,80

N.º CUENTAS		NOTAS DE LA MEMORIA	EJERCICIO 2017	EJERCICIO 2016
760, 761, 762, 767, 769 (660), (661), (662), (665), (669) (663), 763 (668), 768 (666), (667), (673), (675), (696), (697), (698), (699), 766, 773, 775, 796, 797, 798, 799	15. Ingresos financieros 16. Gastos financieros 17. Variación del valor razonable en instrumentos financieros 18. Diferencias de cambio 19. Deterioro y resultado de enajenaciones de instrumentos financieros	4,9,16 4,10,16 4,16 4 4,9,10,16	0,00 -304,80 0,00 -85,48 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
	A.2) EXCEDENTE DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS (15+16+17+18+19)		-390,28	0,00
	A.3) EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTOS (A.1+A.2)	4,12	353.053,53	205.195,80
(6300*), 6301*, (633), 638	20. Impuestos sobre beneficios		0,00	0,00
	A.4) Variación de patrimonio neto reconocida en el excedente del ejercicio (A.3+20)		353.053,53	205.195,80
	B) Ingresos y gastos imputados directamente al patrimonio neto *			
	1. Subvenciones recibidas 2. Donaciones y legados recibidos 3. Otros ingresos y gastos 4. Efecto impositivo		22.258,95 156.065,55 120.501,17	6.847,40 94.192,16 126.084,33
	B.1) Variación de patrimonio neto por ingresos y gastos reconocidos directamente en el patrimonio neto (1+2+3+4)		298.825,67	227.123,89
	C) Reclasificaciones al excedente del ejercicio			
	1. Subvenciones recibidas 2. Donaciones y legados recibidos 3. Otros ingresos y gastos 4. Efecto impositivo		-6.330,41 -120.241,46 -357.402,91	-2.282,47 -61.735,90 -650.728,68
	C.1) Variación de patrimonio neto por reclasificaciones al excedente del ejercicio (1+2+3+4)		-483.974,78	-714.747,05
	D) Variaciones de patrimonio neto por ingresos y gastos imputados directamente al patrimonio neto (B.1 + C.1)		-185.149,11	-487.623,16
	E) Ajustes por cambios de criterio			
	F) Ajustes por errores			
	G) Variaciones en la dotación fundacional o fondo social			
	H) Otras variaciones			
	I) RESULTADO TOTAL, VARIACIÓN DEL PATRIMONIO NETO EN EL EJERCICIO (A.4+D+E+F+G+H)		167.904,42	-282.427,36

ANEXO I_PUBLICACIONES IIS ARAGÓN
