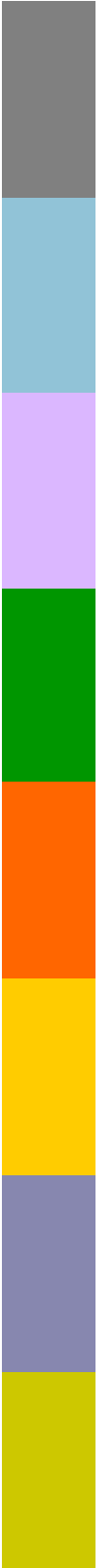


Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud



ÍNDICE

| | |
|---|------------|
| ▪ Presentación..... | 1 |
| ▪ Área de Producción de Conocimiento..... | 8 |
| ○ Áreas de Investigación..... | 8 |
| ○ Recursos y Actividad | 17 |
| ○ Apoyo al proceso..... | 50 |
| ▪ Área de Transferencia de Conocimiento | 71 |
| ○ Gestión por competencias..... | 71 |
| ○ Gestión de la información..... | 90 |
| ○ Fomento de la toma de decisiones basadas en la evidencia | 98 |
| ○ Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios..... | 111 |
| ▪ Área de Gestión..... | 118 |
| ○ Estrategias organizativas..... | 118 |
| ○ Estrategia virtual..... | 137 |
| ○ Establecimiento de alianzas estratégicas..... | 144 |
| ○ Estrategia de comunicación | 149 |

DATOS GENERALES

PRESENTACIÓN

El Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS) se crea mediante la Ley 6/2002, de 15 de abril, de Salud de Aragón, como entidad de Derecho Público adscrita al Departamento responsable de Salud del Gobierno de Aragón. Está dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, con plena capacidad para el cumplimiento de los fines de colaboración en el desarrollo de los servicios del Sistema de Salud de Aragón, mediante la formación de los recursos humanos, el fomento de la investigación, la asesoría y cooperación y el aumento del conocimiento sobre la salud de la población y sus determinantes.

Corresponden al I+CS las siguientes funciones:

- a) Transferencia de conocimiento para la toma de decisiones.
- b) Desarrollo de guías de práctica de carácter estratégico.
- c) Desarrollo de los planes de formación continuada de los profesionales sanitarios de carácter estratégico.
- d) Formación específica en salud pública y disciplinas afines, gestión y administración sanitaria, economía de la salud y metodología de la investigación.
- e) Formación de personal investigador.
- f) Creación y mantenimiento de un fondo de documentación en ciencias de la salud.
- g) Diseño de las líneas de investigación relacionadas con las prioridades de salud.
- h) Promoción y desarrollo de proyectos de investigación en ciencias de la salud.
- i) Dar soporte a grupos de investigación.
- j) Diseño y coordinación de estudios de evaluación de los servicios de salud y tecnologías sanitarias.
- k) Prestación de servicios y realización de informes y actuaciones que, en el ámbito de su competencia, le sean encomendados por el Departamento responsable de Salud.
- l) Cualquier otra relacionada con el fomento de la investigación, la asesoría, la cooperación y el aumento de conocimiento sobre la salud.

Órganos de Dirección

Los órganos de dirección del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud son:

- a) El Consejo de Dirección.
- b) El Presidente del Consejo de Dirección.
- c) El Director-Gerente.

El Consejo de Dirección es el órgano colegiado de dirección y control de la entidad. Está compuesto por el Presidente, dos Vicepresidentes, el Director Gerente y nueve vocales en representación de los departamentos responsables de Salud y Ciencia, del Servicio Aragonés de Salud, del Instituto Aragonés de Administración Pública y de la Universidad de Zaragoza. Todos los miembros del Consejo serán nombrados mediante Decreto del Gobierno de Aragón, a propuesta del Consejero del Departamento responsable de Salud.

La Presidencia corresponde a la Consejera de Salud y Consumo, que ejerce cuantas funciones le atribuyan la ley, los Estatutos o el Consejo de Dirección, la Vicepresidencia Primera a la Consejera de Ciencia, Tecnología y Universidad, y la Vicepresidencia Segunda al Rector de la Universidad de Zaragoza.

Corresponden al Consejo de Dirección las siguientes funciones:

- a) *Planificar y dirigir la actuación del Instituto en el marco de las directrices establecidas por el Departamento al que está adscrito.*
- b) *Aprobar los estatutos o el reglamento interno de organización y funcionamiento del Instituto.*
- c) *Aprobar las líneas de investigación, programas de acción y objetivos prioritarios del Instituto, en orden al cumplimiento de sus fines, así como realizar las acciones y suscribir los acuerdos, pactos, convenios y contratos que sean precisos*
- d) *Determinar los criterios generales para la selección, admisión y retribución del personal, con sujeción al ordenamiento jurídico aplicable.*
- e) *Aprobar los presupuestos y las cuentas anuales, así como el programa de actuación, inversiones y financiación, y aprobar el balance, cuenta de pérdidas*

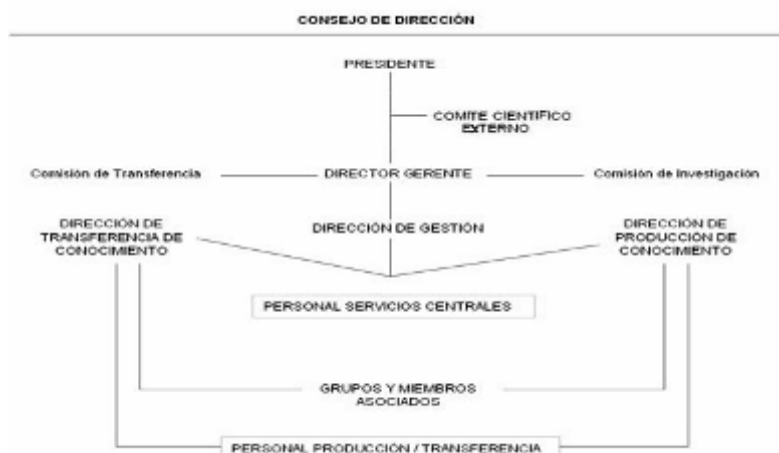
y ganancias y la memoria explicativa de la gestión anual del Instituto.

- f) Autorizar los convenios, inversiones, empréstitos, operaciones de crédito y demás operaciones financieras que puedan convenir para la realización de sus fines y realizar cuantos actos de gestión, disposición y administración de su patrimonio propio se reputen necesarios.*
- g) Ejercitar, respecto de los bienes del Instituto, propios o adscritos, todas las facultades de protección que procedan, incluyendo la recuperación posesoria.*
- h) Aprobar, previo conocimiento del Consejo de Gobierno, la participación del Instituto en sociedades mercantiles, consorcios y otros entes jurídicos cuyo objeto social sea similar al del Instituto.*

El Director-Gerente es nombrado y separado por el Gobierno de Aragón, a propuesta del Consejero del Departamento responsable de Salud, y desempeña las siguientes funciones:

- a) Representación legal de la entidad.*
- b) Ejecutar y hacer cumplir los acuerdos del Consejo de Dirección.*
- c) La propuesta al Consejo de Dirección de las líneas de trabajo y de los resultados de la actividad del Instituto.*
- d) La dirección, gestión y seguimiento de las actividades así como de los recursos, humanos, económicos y materiales, de conformidad con las directrices establecidas.*
- e) Realizar las funciones de órgano de contratación*
- f) Elevar al Consejo de Dirección la memoria anual de actividades y la propuesta de presupuestos anuales del Instituto.*
- g) Cualesquiera otras que le atribuya el Consejo de Dirección.*

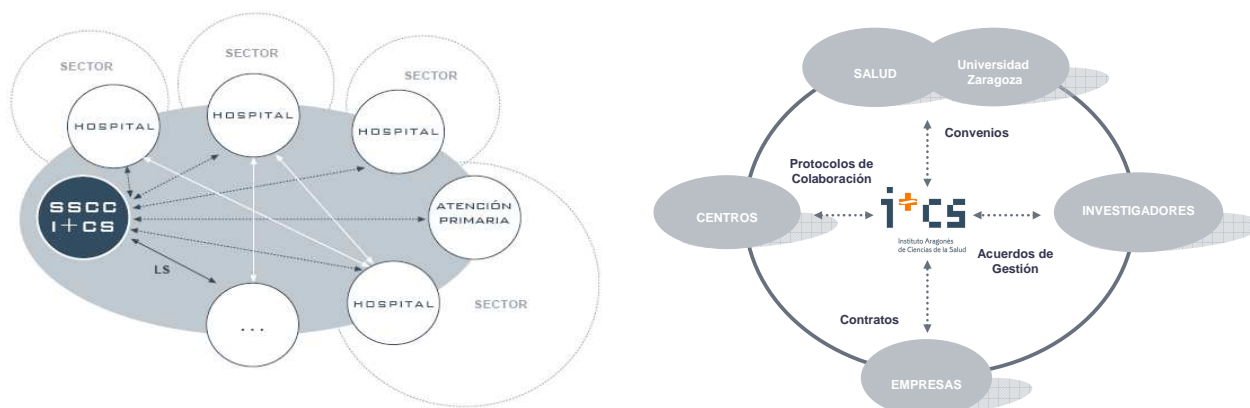
Gráfico 1. Estructura I+CS



Modelo Organizativo y Estructura

El Instituto es un espacio organizativo constituido por unos servicios centrales y una red de centros, unidades, grupos y profesionales que interaccionan, toman decisiones y gestionan recursos con el objeto de producir y transferir conocimiento en el Sistema de Salud de Aragón.

El modelo organizativo se sustenta en una red de pactos estables (convenios, contratos o acuerdos), que vinculan a sus miembros, a fin de lograr una organización descentralizada y abierta.



El Instituto está formado por los servicios centrales y por todas las unidades funcionales (de apoyo y de investigación, de transferencia de conocimiento y otras que se puedan

crear), así como por los grupos e instalaciones de los centros sanitarios y asistenciales, incluidos hospitales, centros de atención primaria y otras instituciones que realizan investigación y transferencia del conocimiento en Biomedicina y Ciencias de la Salud y que se vinculen como miembros del Instituto.

La estructura de los Servicios Centrales del Instituto dispone de tres áreas funcionales: Área de Gestión, Área de Producción de Conocimiento y Área de Transferencia de Conocimiento.

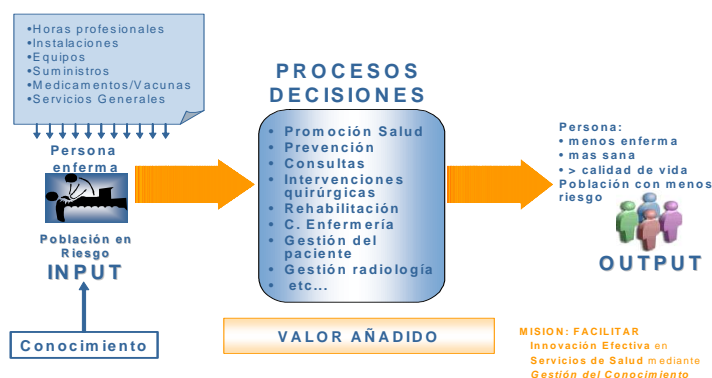
Los Estatutos del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud fueron aprobados por el Consejo de Dirección en su reunión celebrada el día 3 de diciembre de 2007.

Misión, Objetivos y Líneas de Trabajo

El propósito principal de los servicios de salud es mejorar el estado de salud de los ciudadanos y, en su caso, pacientes mediante la realización de programas y actividades de la forma más eficiente posible. El conocimiento es uno de los “input” claves en el proceso, por el valor añadido que aporta.

La misión es **facilitar la innovación efectiva en los servicios de salud mediante la gestión del conocimiento**

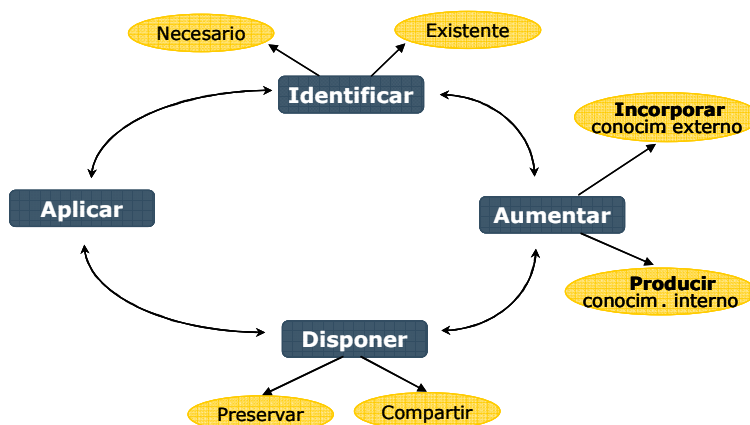
Gráfico 2. Gestión del Conocimiento



La gestión del conocimiento se define como la gestión del capital intelectual en una organización, con la finalidad de añadir valor a los productos y servicios. Esta definición se ha operativizado en el modelo organizativo del I+CS como:

- los procesos de identificar los conocimientos necesarios y existentes en el sistema para una óptima toma de decisiones
- el aumento del conocimiento que permita cubrir las lagunas identificadas, ya sea mediante la adquisición de conocimiento externo o la producción interna
- hacer disponible el conocimiento existente, preservándolo y compartiéndolo
- facilitar la aplicación en el momento adecuado.

Gráfico 3. Procesos en la Gestión del Conocimiento



En relación a las líneas de trabajo, por áreas funcionales son:

En Producción de Conocimiento:

- Desarrollo de líneas y Programas de investigación.
- Apoyo al proceso de investigación.
- Desarrollo de la capacidad: personal e infraestructura.
- Potenciación de la relación con empresas.
- Formación en Investigación

En Transferencia de Conocimiento:

- Gestión de las competencias.
- Gestión de la información.
- Fomento de la toma de decisiones basada en la evidencia.



ÁREA DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación en salud realizada en Aragón ofrece un panorama diverso de áreas temáticas y enfoques, que han sido recogidas en el Mapa de Investigación Biomédica de Aragón (MIB) (<http://www.ics.aragon.es>).

Las áreas de investigación activas incluyen desde especialidades médicas tales como Hepatología, Oncohematología, Cardiología, Digestivo o Respiratorio, hasta áreas de carácter más transversal, como Bioingeniería, Nanomedicina, Enfermedades Raras, Medicina Regenerativa, Atención Primaria o Salud Pública.

Respecto a las líneas específicas de investigación, se observa un recorrido desde la investigación básica sobre mecanismos moleculares, tanto en procesos biológicos fundamentales como asociados a determinadas patologías, a la investigación traslacional sobre métodos diagnósticos, pronósticos o terapéuticos en problemas clínicos, la investigación clínica y en atención primaria de carácter observacional y epidemiológico, ensayos clínicos, e investigación en salud pública y en servicios sanitarios, entre otros aspectos.

A continuación se ofrece una aproximación a las líneas y enfoques desarrollados en cada una de las principales áreas temáticas:

Digestivo

En este Área de Investigación es especialmente relevante la actividad del Grupo de Patología Digestiva, integrado en el CIBER de Enfermedades Hepáticas y Digestivas. Además de una línea de investigación en oncología, que se citará en el apartado de Oncohematología (apartado 1.3) este grupo desarrolla varias líneas en patología digestiva no oncológica:

- a. Enfermedades relacionadas con el ácido, la inhibición de COX e infección por H. Pylori
- b. Factores inmunogenéticos en patología digestiva de carácter inflamatorio y neoplásico

En el Área de Digestivo actualmente trabaja 1 grupo de investigación, que en el año 2009 ha publicado 28 artículos con un factor de impacto total de 87,654.

Cardiología

Se trata de un área que reúne a diferentes grupos de investigadores que desarrollan numerosas líneas de investigación, algunas de ellas de forma colaborativa. Entre dichos grupos figuran, entre otros, el Grupo de Dislipemias Primarias (RETIC de Factores de Riesgo, Evolución y Tratamiento de las Enfermedades Cardiovasculares y sus Mecanismos) y el Grupo de Bases Moleculares de la Aterosclerosis (CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición). Esta área cuenta además con una estrategia específica orientada a favorecer y articular las distintas líneas de investigación, a través del Programa Aragonés de Investigación Cardiovascular (PRICA).

Entre las principales líneas de investigación desarrolladas figuran las siguientes:

- a. Caracterización de hipercolesterolemias autosómicas dominantes (HAD)
- b. Marcadores inflamatorios y arteriosclerosis en las Hipercolesterolemias Autosómicas dominantes
- c. Mecanismos implicados en el efecto del aceite de oliva sobre la aterosclerosis
- d. Determinantes de enfermedad cardiovascular
- e. Papel de la familia de cotransportadores cloro-cación en la hipertensión arteria

En esta área cabe destacar el Estudio de los Trabajadores de Aragón (AWHS), con diseño longitudinal de cohorte abierta, se ha creado para producir información novedosa sobre los estados de salud y enfermedad en una población laboral. Su principal objetivo es estudiar las enfermedades cardiovasculares y las alteraciones metabólicas que pueden modificar el riesgo cardiovascular de la población. El estudio se desarrolla con la participación de los trabajadores de la planta de General Motors/Opel en Figueruelas (Zaragoza). Hasta ahora han accedido a participar 3900 trabajadores en el estudio (93,8% de participación). Está previsto concluir el reclutamiento de toda la cohorte en 2010 y su tamaño final esperado será de unos 6000 participantes. AWHS es un proyecto coordinado desde el I+CS y desarrollado en colaboración con el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC).

En el Área de Cardiología trabajan 6 grupos de investigación, que en 2009 han publicado 27 publicaciones con un factor de impacto total de 60,835.

Oncohematología

En esta área confluyen algunos de los principales centros de interés de grupos de investigación con un perfil marcadamente traslacional y otros grupos con orientación eminentemente clínica, mayoritariamente implicados en participaciones en grandes estudios epidemiológicos y ensayos clínicos. Entre los primeros figuran el Grupo de Estudio de Enfermedad de Gaucher y Neoplasias Hematológicas, integrado en el CIBER de Enfermedades Raras, y el Grupo de Patología Digestiva, ya citado en el apartado 2.1. Entre las líneas de investigación desarrolladas en Oncología y Oncohematología en Aragón son destacables las siguientes:

Neoplasias Hematológicas

Carcinogénesis gastrointestinal (esófago y colon)

Banco de Tumores del Hospital Universitario Miguel Servet, integrado en la estructura del Biobanco de Aragón y en la Red Nacional de Bancos de Tumores del CNIO.

Estudios epidemiológicos de susceptibilidad genética a cáncer de próstata, tiroides y pulmón, entre otros, en colaboración con otros grupos nacionales e internacionales.

Investigación clínica: Representa aproximadamente el 50% de los ensayos clínicos realizados en Aragón y tiene un notable impacto bibliográfico.

Desarrollo de electrodos de radiofrecuencia para destrucción de tumores de órganos sólidos (hígado y riñón).

Liberación controlada de fármacos para su aplicación a la terapia de cáncer

En el Área de Oncohematología actualmente trabajan 5 grupos de investigación, que en el año 2009 han publicado 25 artículos con un factor de impacto total de 296,55.

Bioingeniería

La bioingeniería constituye un importante polo de desarrollo con importantes implicaciones en otras áreas de investigación, como la Medicina Regenerativa. Esta área se beneficia de la colaboración entre investigadores de Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza e investigadores del ámbito hospitalario. Entre los grupos participantes en esta área figura el Grupo de Mecánica estructural y modelado de materiales (GEMM), integrante del CIBER de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina.

Las principales líneas de investigación son las siguientes:

- a. Modelado del comportamiento funcional de tejidos y órganos

- b. Mecanobiología e ingeniería de tejidos
- c. Nanomedicina
- d. Tecnologías de la comunicación en señales biomédicas

En el Área de Bioingeniería actualmente trabajan 4 grupos de investigación, que en el año 2009 han publicado 48 artículos con un factor de impacto total de 129,652.

Salud mental

Se trata de la principal área de interés del Grupo de Psiquiatría de Enlace (CIBER de Salud Mental) y del Grupo de Investigación en Salud Mental en Atención Primaria (RETIC de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud en Atención Primaria). Las principales líneas de investigación son:

- a. Psicósomática y psiquiatría de enlace
- b. Psiquiatría geriátrica
- c. Manejo de pacientes somatizadores/fibromialgia e hiperfrecuentadores
- d. Patología laboral
- e. Prevención de la depresión
- f. Psicopatología de la inmigración: Prevalencia y características de la patología psiquiátrica en pacientes inmigrantes comparados con la población autóctona.

En el Área de Salud Mental trabajan 2 grupos de investigación, que en 2009 han publicado 18 publicaciones con un factor de impacto total de 37,279.

Respiratorio

Las principales líneas de investigación son:

- a. Epidemiología molecular de la tuberculosis
- b. Evaluación, epidemiología y calidad de vida en alergias
- c. Trastornos respiratorios del sueño

En el Área de Respiratorio trabajan 3 grupos de investigación, que en 2009 han publicado 18 publicaciones con un factor de impacto total de 42,794.

Salud Pública

Las principales líneas de investigación se centran en la Investigación en Servicios Sanitarios.

- a. Variaciones geográficas en la práctica médica
- b. Calidad y seguridad de los servicios sanitarios
- c. Utilización de fármacos en Atención Primaria
- d. Utilización y adecuación de los servicios sanitarios

En el Área de Salud Pública trabajan 5 grupos de investigación, que en 2009 han publicado 15 publicaciones con un factor de impacto total de 25,088.

Medicina Regenerativa

La investigación en el campo de Células Troncales y Medicina Regenerativa, constituye desde el año 2005 una línea de desarrollo estratégico en Aragón, impulsada a través del Programa Aragonés de Medicina Regenerativa. Los investigadores incluidos en el Programa presentan una amplia gama de perfiles profesionales, poniendo de manifiesto el alto interés despertado por esta área en Aragón, y en su mayoría proceden de otras áreas de investigación, que continúan desarrollando de forma paralela a la Medicina Regenerativa.

Entre las principales líneas de investigación desarrolladas en 2009 figuran las siguientes:

- a. Bases moleculares de la diferenciación celular:
 - Pluripotencia y diferenciación de células troncales embrionarias
 - Cribado de quimiotecas para identificación de compuestos con potencial diferenciador específico y/o regulador de muerte celular programada
- b. Caracterización de células troncales adultas:
 - Células madre adultas en el sistema nervioso entérico
 - Células endoteliales progenitoras circulantes (CEPCs)
- c. Ingeniería tisular:
 - Modelado computacional y mecanobiología de la diferenciación celular
- d. Terapia Celular
 - Esclerosis Lateral Amiotrófica

- Enfermedad Osteomuscular
- Hepatología
- Enfermedades retinianas neurodegenerativas
- Aplicación de células troncales adultas e inducibles (IPs) en diagnóstico por imagen.

Otras Áreas

Además de las áreas descritas, 17 grupos de investigación trabajan en otras áreas de investigación, que globalmente han publicado 66 publicaciones con un factor de impacto total de 98,2.

Las principales líneas de investigación desarrolladas son:

Pediatría

Se desarrollan líneas de investigación en crecimiento intrauterino restringido, crecimiento normal en población infantil, factores de riesgo en anorexia nerviosa, atención temprana, prevención de retraso mental en errores congénitos del metabolismo e investigación en tecnología sanitaria en neuropediatría.

Cirugía

Se trata de un área de investigación de carácter transversal. La principal línea de investigación en cirugía se centra en el diseño y aplicación de técnicas de radiofrecuencia en la destrucción localizada de tumores de órganos sólidos.

Oftalmología

Se desarrolla investigación en biodisponibilidad y penetración de fármacos neuroprotectores, degeneración retiniana por hipertensión ocular crónica, neuroprotección en patología degenerativa retiniaca y diagnóstico precoz y tratamiento del glaucoma.

Enfermedades raras

Cabe destacar la relevancia de la investigación en enfermedades raras. Actualmente hay 6 grupos investigando en enfermedades hematológicas y metabólicas, biogénesis y patología mitocondrial, patología digestiva, neurociencias, neurometabolismo pediátrico, Cornelia de Lange. Dos de estos grupos pertenecen al CIBER de enfermedades raras. Además hay 6 grupos de investigación clínica y 26 investigadores participando en proyectos de investigación.

Atención Primaria

La investigación en Atención Primaria se promueve, estructura y coordina a través del Programa Aragonés de Investigación en Atención Primaria en Aragón (PAIAP). Se desarrollan líneas de investigación en temáticas muy diversas, como oncología, enfermedades cardiovasculares, pediatría, enfermería, estilos de vida, investigación clínica y comunitaria, bioética, salud mental, salud y género e investigación en servicios sanitarios y resultados de salud.

Indicadores de producción científica

A continuación se muestran los principales indicadores de producción científica en 2009.

Tabla 1.10.1. Indicadores de producción científica

| Indicador | Cálculo | Resultado |
|---|----------------------|------------|
| Nº de artículos en revistas de 1er y 2º cuartil / Total artículos con FI | 185/287 | 0,64 |
| Factor Impacto total | 1.011,7 | 1.011,7 |
| Factor Impacto total / Nº total proyectos públicos | 1.011,7/119 | 8,50 |
| FI Total / Nº IPs | 1.011,7/86 | 11,76 |
| Financiación pública proyectos activos / FI Total | 4.892.096,13/1.011,7 | 4.835,68€ |
| Coste por artículo según el total de ingresos (Total Ingresos proyectos / Nº Artículos) | 6.203.838,74/366 | 16.950,38€ |
| Coste por artículo según FI (Ingresos proyectos/ Factor impacto) | 6.203.838,74/1.011,7 | 6.132,29€ |
| Ingresos totales proyectos / Nº Investigadores Principales | 6.203.838,74/86 | 72.137,66€ |

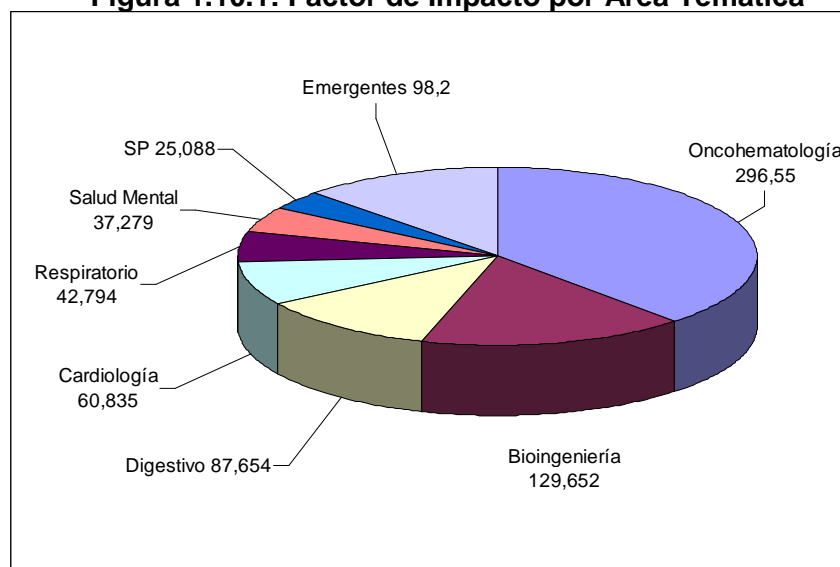
Tabla 1.10.2. Publicaciones por cuartiles y Factor Impacto

| Cuartil | Nº Publicaciones | Factor de Impacto | |
|-----------------|------------------|-------------------|---------|
| Decil 1 | 50 | 470,005 | 703,202 |
| Resto Cuartil 1 | 62 | 233,197 | |

| | | |
|--------------------|------------|------------------|
| Cuartil 2 | 73 | 174,246 |
| Cuartil 3 | 72 | 107,143 |
| Cuartil 4 | 30 | 27,076 |
| Sin Factor Impacto | 79 | - |
| Total | 366 | 1.011,667 |

En este año 2009 se han publicado 366 artículos (39 % en primer cuartil, 17% en primer decil) con un factor de impacto total de 1.011,667. De las 287 publicaciones con FI, 185 se posicionan en primer y segundo cuartil, lo que supone un 64%.

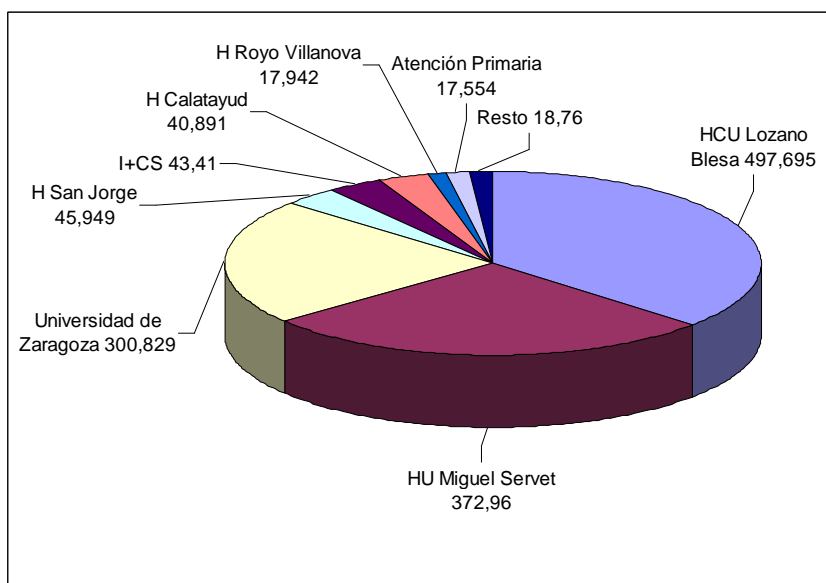
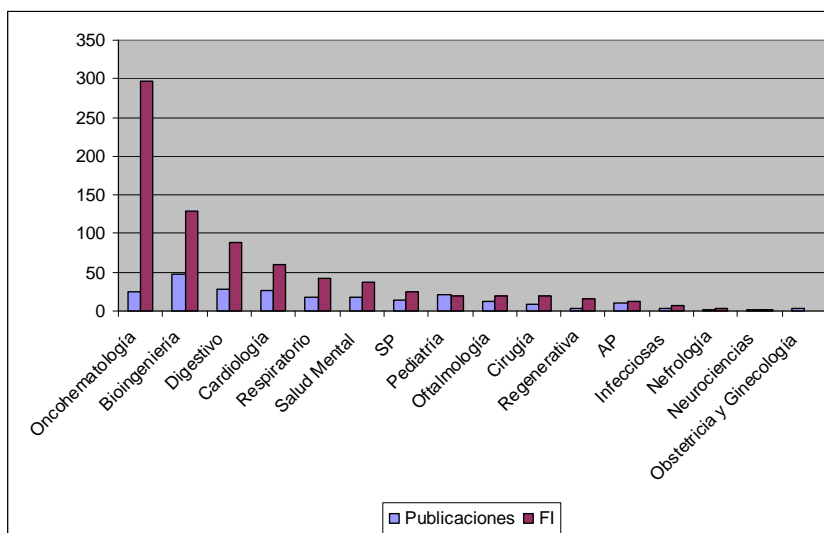
Figura 1.10.1: Factor de Impacto por Área Temática



Las áreas temáticas con un mayor factor de impacto son la oncohematología, bioingeniería, digestivo, cardiología, seguidas de respiratorio, salud mental y salud pública.

A continuación, estos gráficos representan el número de publicaciones totales, así como las publicaciones de primer cuartil por área temática y su factor de impacto. Destaca el área de oncohematología en la que el número de publicaciones es menor que el resto de las áreas pero sin embargo son publicaciones con un alto factor de impacto.

Figura 1.10.2: Publicaciones por Área Temática



El Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, el Hospital Miguel Servet y la Universidad concentran el grueso del factor de impacto. En términos generales, el número de publicaciones por centro, así como su factor de impacto se mantiene con respecto al año anterior. Cabe destacar el incremento de este factor de impacto en el Hospital Ernest Lluch de Calatayud en comparación con el año 2008.

RECURSOS Y ACTIVIDAD

Personas

Personal investigador y de apoyo

En 2009 el I+CS ha contado con 985 Investigadores Asociados, profesionales en su mayor parte de los ámbitos asistencial y universitario, que compatibilizan su dedicación a la investigación con otras obligaciones profesionales, principalmente asistencia y docencia.

Junto a ellos, los recursos humanos gestionados directamente por el I+CS en 2009, con dedicación exclusiva o bastante elevada a la investigación, fueron 103 personas, distribuidas según su función en personal investigador (n=55) y personal de apoyo a la investigación (n=48). A su vez, en el personal de apoyo a la investigación se distingue entre personal de apoyo transversal (n=23), que presta servicio al conjunto de los investigadores aragoneses en el Área Biomédica, en técnicas o aspectos especializados, y personal de apoyo en un grupo determinado (n=25).

Las siguientes tablas resumen el conjunto de recursos humanos dedicados a la investigación en 2009:

Tabla 2.1.1. Investigadores según etapa de la carrera profesional

| Etapa | Categoría | Nº Investigadores |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Senior | Investigadores Intensificados | 4 |
| | Investigador Estabilizados | 4 |
| | Investigadores ARAID | 4 |
| | Investigadores Senior de Grupos SNS | 3 |
| | Investigadores Senior I+CS | 1 |
| Pre-consolidación | Investigadores Miguel Servet | 3 |
| Postdoctoral | Investigadores Postdoctorales | 8 |
| PostFSE | Investigadores Río Hortega | 2 |
| Predoctoral | Becarios | 4 |
| | Becarios DGA | 3 |
| | Investigadores de Proyectos | 19 |
| Total | | 55 |

Tabla 2.1.2. Técnicos de apoyo transversal a la investigación

| | Unidad | Titulado Superior | Titulado Medio | Técnico FP |
|--|----------------------|-------------------|----------------|------------|
| Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación | Proteómica | 2 | | |
| | Genómica | | 1 | 1 |
| | Microscopía e imagen | 1 | | |
| | Cultivos celulares | 1 | | 1 |
| | Separación celular | 1 | | 1 |
| | Valoración Funcional | 1 | | 1 |
| | Anatomía patológica | 1 | | 1 |
| | Transgénesis | 1 | | 1 |
| | Cirugía experimental | 2 | 1 | |
| | Estabulario | 1 | | |
| Unidades de Investigación Clínica | UIC HUMS | | 1 | 1 |
| | UIC HCULB | 1 | | 1 |
| | UIC AP | | 1 | |
| Total | | 12 | 3 | 8 |
| Total | | 23 | | |

Tabla 2.1.3. Técnicos de apoyo a grupos de investigación

| | Titulado Superior | Titulado Medio | Técnico FP | Auxiliar de apoyo a la investigación |
|-------------------------|-------------------|----------------|------------|--------------------------------------|
| HUMS | 1 | 1 | 3 | 1 |
| HCULB | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Atención Primaria | - | 1 | - | - |
| Universidad de Zaragoza | 1 | 1 | 3 | - |
| I+CS | 3 | 4 | - | - |
| GM | - | 1 | 1 | - |
| Total | 6 | 9 | 8 | 2 |
| Total | 25 | | | |

Con el fin de incrementar la calidad y productividad de la investigación biomédica en Aragón y el óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles, en 2009 el I+CS ha promovido los siguientes aspectos:

Intensificación de profesionales asistenciales

En 2009, 4 investigadores aragoneses se han beneficiado del Programa de Intensificación del ISCIII. Se han concedido 7 nuevas intensificaciones para 2010, 3 de las cuales corresponden a profesionales también liberados en 2009.

Incorporación de investigadores senior

Se realiza un apoyo pro-activo y continuo en la presentación de candidaturas en los programas indicados a continuación, en la cofinanciación de aquellas contrataciones que así lo requieren y en la dotación de infraestructuras de investigación (laboratorios y equipamiento):

a. Programa Miguel Servet

En 2009 hemos contado con 4 investigadores senior estabilizados, una vez completada su anterior etapa de 6 años como Miguel Servet, y con 3 investigadores Miguel Servet.

Entre estos últimos se incluye un nuevo investigador incorporado en 2009 (Convocatoria 2008) que desarrolla una línea de investigación sobre "Recuperación de fertilidad en ratones carentes de cistationina beta sintasa por terapia génica y celular".

En la Convocatoria de 2009 se han concedido dos nuevos investigadores con amplia experiencia en técnicas de investigación básica en "Generación de modelos de ratón knockout condicional mediante el empleo de espermatogonias" y "Mecanismos moleculares del ensamblado de la cadena respiratoria mitocondrial".

Asimismo se ha evaluado en el ISCIII y estabilizado en nivel senior un nuevo investigador.

Por tanto en 2010 contaremos con 5 investigadores estabilizados a través de este programa y con 4 investigadores en etapa de preconsolidación.

b. Fundación ARAID

La Fundación "Agencia Aragonesa para la Investigación y el Desarrollo (Aragón I+D)" (ARAID) realiza anualmente una convocatoria para la Incorporación de Investigadores Senior a Organismos y Centros de Investigación en Aragón.

La Convocatoria realizada en 2009, en la que el I+CS apoyó 3 candidaturas, todavía no se ha resuelto.

A lo largo de las convocatorias ARAID de 2006-2008 el I+CS tiene asignados un total de 4 investigadores, 3 de ellos ya incorporados.

c. Investigadores de Grupos del Sistema Nacional de Salud

En 2009 ha continuado la actividad investigadora de los tres grupos concedidos en 2007 por el ISCIII para la creación de nuevos grupos de investigación en CCAA emergentes. Cada grupo está compuesto por un investigador senior, un técnico superior y un técnico medio o de laboratorio, en las Áreas de Neurociencias, Fisiología Renal e Investigación en Servicios Sanitarios.

Incorporación de jóvenes investigadores

En este apartado se incluyen investigadores en etapas pre- y postdoctoral y post-Formación Sanitaria Especializada (Programa Río Hortega).

Además del trabajo de difusión y gestión de convocatorias para personal investigador, se realiza una continua captación pro-activa de posibles candidatos, a quienes se asesora en la orientación y preparación de las correspondientes memorias de solicitud.

En 2009 se incorporaron 2 predoctorales y 1 postdoctoral.

Creación de estructuras de apoyo transversal a la investigación

El I+CS apuesta por la creación de estructuras transversales de apoyo, que prestan servicio al conjunto de los investigadores (ver apartado 2.2). Durante 2009 se han incorporado a dichas estructuras 3 titulados superiores, 2 titulados medios y 3 técnicos FP. En conjunto han trabajado 23 técnicos de apoyo: 12 Técnicos superiores, 3 técnico medio y 8 Técnicos FP. En 2010 se prevé contratar nuevos técnicos para las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación, la Unidad de Investigación Clínica y el Biobanco. En conjunto, en 2009 el I+CS presentó 39 solicitudes en convocatorias competitivas de personal, con un porcentaje de éxito provisional del 38 %, ya que a fecha de hoy todavía quedan 7 solicitudes por resolver. Toda la financiación conseguida proviene de fondos públicos: ISCIII, que destaca como nuestra principal institución financiadora en este tipo de solicitudes, MICINN, MEPSYD (antiguo MEC), DGA y ARAID. El total de fondos conseguidos ascendió a más de 1 M €.

Grupos de investigación

El I+CS potencia la formación de grupos de investigación y el fortalecimiento de los ya existentes, así como el establecimiento de colaboraciones con otros grupos de investigación.

En 2009 el número de grupos de investigación asciende a 114 siendo 67 grupos de investigación clínica (GIC). La tabla 2.1.4 indica la distribución de grupos de investigación según la tipología de la entidad responsable de su acreditación, mientras que el listado total de grupos se detalla en el Anexo I.

Tabla 2.1.4 Grupos de investigación según tipología

| Tipología | Nº Grupos |
|--------------|------------|
| DGA | 30 |
| RETIC | 7 |
| SNS | 3 |
| CIBER | 7 |
| GIC | 67 |
| TOTAL | 114 |

De los 30 grupos acreditados por el Gobierno de Aragón en 2009, 3 de ellos ha sido evaluados como excelentes, 11 como consolidados y 16 como emergentes y el total de la financiación conseguida asciende a 290.000 €.

Estructuras de apoyo

En 2009 se han consolidado las estructuras creadas en años anteriores y se han iniciado otras nuevas, tal y como se detalla a continuación. Especialmente destacable ha sido la integración de Aragón a las nuevas Redes de Biobancos y Unidades de Investigación Clínica (CAIBER) de ámbito nacional, promovidas por el ISCIII.

Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación

Las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación (UATI) 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.

En una primera etapa las Unidades se han instalado provisionalmente en espacios cedidos por la Universidad de Zaragoza y por los Hospitales Universitarios Lozano Blesa y Miguel Servet, pero alcanzarán su ubicación definitiva en el CIBA, actualmente en construcción y cuya puesta en marcha está prevista en 2011 (ver apartado 2.5.1). Las Unidades de carácter transversal ocuparán aproximadamente el 65% de la superficie del CIBA.

La Figura 2.2.1 representa el conjunto de SCT que se instalarán en el CIBA, tal y como fueron identificadas en el Plan Funcional del centro, en una secuencia que favorecerá la traslación de conocimiento.

Figura 2.2.1. Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación



En 2009 las UATI ya han ofertado una amplia cartera de servicios que comprende técnicas de biología molecular y celular, caracterización de tejidos y experimentación animal (Tabla 2.2.1), favoreciendo el desarrollo de proyectos de investigación completos, que integran investigación básica y aplicada.

Dos de las unidades señaladas en la tabla (Estabulario y Cirugía Experimental) se corresponden con Servicios de Apoyo a la Investigación gestionados por la Universidad de Zaragoza desde hace años, y a los que el I+CS ha aportado nuevos recursos humanos y materiales, comenzando por tanto el proceso de integración de UATI y SAI que culminará en el CIBA.

Tabla 2.2.1. Técnicas y equipamiento de las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación

| Unidad | Cartera de servicios | Principales equipos |
|----------------------|---|---|
| Genómica | <ul style="list-style-type: none"> • Extracción automática de DNA • Detección de mutaciones y/o polimorfismos • Secuenciación de fragmentos cortos de DNA <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de metilación de DNA • Análisis de expresión génica | <ul style="list-style-type: none"> • Extractor de DNA AutogenFlex 3000, Autogen <ul style="list-style-type: none"> • Pirosecuenciador PSQ 96MA, Isogen • Equipo de cromatografía dHPLC WAVE 3500HT, Transgenomic <ul style="list-style-type: none"> • Genetic Analyzer GeXP (Beckmann) • Hibridador y lector de microarrays (Discovery, Ventana y GenePix, Axon Instruments) |
| Proteómica | <ul style="list-style-type: none"> • Separación de proteínas por técnicas de electroforesis mono- y/o bi-dimensional. DIGE <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de próxima incorporación • Preparación de muestras para análisis mediante MS • Identificación de proteínas mediante espectrometría de masas MALDI-TOF • Identificación y cuantificación de proteínas, péptidos y metabolitos mediante LC-MSMS. Caracterización de modificaciones postraduccionales | <ul style="list-style-type: none"> • Equipos de electroforesis 2D: Protean IEF (Biorad), Protean plus dodeca (Biorad) y Ettan Dalt 6 (GE), Mini-protean plus dodeca (Biorad) • Documentación de Imagen: Densitometer GS-800 (Biorad), Typhoon Trio (GE) • Softwares de análisis: SameSpots (Progenesis), QuantityOne (Biorad), PDQuest (Biorad) <ul style="list-style-type: none"> • Digestor MSI Complete (Intavis) • 4800plus MALDI-TOF/TOF MSMS y Tempo LC-MALDI (Applied Biosystems) • 4000QTRAP (Applied Biosystems), Tempo-Nano MDLC (AB) y HPLC 1200 RRLC (Agilent) |
| Separación Celular y | <ul style="list-style-type: none"> • Citometría de flujo: | <ul style="list-style-type: none"> • Citómetro Separador FACSAria (BD). |

| | | |
|-----------------|--|---|
| Citometría | <ul style="list-style-type: none"> • Separación celular por citometría de flujo. <ul style="list-style-type: none"> • Separación celular magnética • Análisis multiplex. de proteínas, expresión de micro ARN, factores de transcripción, etc. | <ul style="list-style-type: none"> • Citómetro analizador FACSArray (BD). • Separador magnético AUTOMACS (Miltenyi). • Analizador multiplex LABSCAN 100 (Luminex). |
| Cultivo Celular | <ul style="list-style-type: none"> • Cultivos Primarios de diferentes orígenes tisulares, animal-humanos • Cultivo y diferenciación de líneas celulares humanas adultas y de animales embrionarias y adultas • Técnicas de Ingeniería genética: Modificación y marcaje de linajes celulares específicos | <ul style="list-style-type: none"> • Incubadores de CO2, Cabinas de Bioseguridad, microscopios, Centrífugas Refrigeradas, Ultracongelador y Tanque de Nitrógeno Líquido • Equipamiento básico para realización de técnicas de biología molecular y celular orientadas a la modificación y marcaje de distintos tipos celulares. Espectrofotómetro-Fluorímetro-Luminómetro |

| Unidad | Cartera de servicios | Principales equipos |
|----------------------|--|--|
| Microscopía e Imagen | <ul style="list-style-type: none"> • Visualización celular • Microscopía de Fluorescencia • Seguimiento celular “ex vivo” a tiempo real • Inmunocitoquímica y Análisis de imagen | <ul style="list-style-type: none"> • Microscopio Confocal Espectral Leica TCS SP2 • Sistema de microscopía multidimensional con control en tiempo real Leica AF6000 LX • Microscopio invertido de Fluorescencia con lámpara de metal-haluro • Microscopio Confocal Compacto Olympus FV10-i Oil Type |
| Anatomía Patológica | <ul style="list-style-type: none"> • Procesado de muestras tisulares: Confección y corte de bloque (parafina/criostato/resina) • Tinción de preparaciones: Hematoxilina/Eosina; Otras • Inmunohistoquímica e Inmunofluorescencia. • Microdissección por Láser: Elaboración de Estudios y Microfotografía digital. <ul style="list-style-type: none"> • Corte de materiales duros | <ul style="list-style-type: none"> • Mesa de Tallado con sistema de adquisición de imagen macroscópica <ul style="list-style-type: none"> • Procesador de Tejidos • Unidad Confeccionadora de Bloques <ul style="list-style-type: none"> • Microtomo • Criostato • Teñidor automático de Preparaciones <ul style="list-style-type: none"> • Cubreobjetos Automático • Unidades de Microscopía (Microscopio Optico con Fluorescencia y sistema de Captura Digital de Imagen, Microscopio de Microdissección por Láser..) <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para corte de material duro EXAKT <ul style="list-style-type: none"> • Escáner de preparaciones |
| Transgénesis | <ul style="list-style-type: none"> • Microinyección en Pronúcleo | <ul style="list-style-type: none"> • Estereomicroscopio de Florescencia Leica M165F, |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Agregación de Stem Cells en Mórula• Microinyección de Stem Cells en Blastocitos<ul style="list-style-type: none">• Rederivación• Criopreservación• Asistencia a la Reproducción | <p>estereomicroscopio Nikon SMZ-800 de base diascópica y con fuente de luz fría</p> <ul style="list-style-type: none">• Microscopio invertido Nikon EclipseTE 2000 con cámara DS-FI1-U2<ul style="list-style-type: none">• Micromanipuladores Narishige• Microinyector Eppendorf Femtojet<ul style="list-style-type: none">• Cell Tram Air Eppendorf• Microforja de Fonfrune F-1100-2 y estirador de pipetas Sutter P-98<ul style="list-style-type: none">• Biocongelador Biocool IV |
|--|--|--|

| Unidad | Cartera de servicios | Principales equipos |
|----------------------|--|--|
| Valoración Funcional | <ul style="list-style-type: none"> • Imagen Óptica • Telemetría • Metabolismo • Evaluación del sistema Sensorial-Motor <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos con roedores | <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Imagen Óptica (Fluorescencia-Luminiscencia) IVIS® Lumina (Caliper-Xenogen). • Equipo de telemetría (DSI) con receptores y Transmisores PA-C10 (Presión arterial y actividad) y TA10-ETA-F20 (Biopotencial, Temperatura y actividad) • Jaulas metabólicas (Techniplast), Estaciones Food & Drink (Panlab) y Sistema Oxilet (Panlab) de calorimetría indirecta para acoplar a Treadmill y estaciones de metabolismo food & drink • Rotarod 5 calles (Panlab), Open Field, Treadmill 1 calle y 5 calles (ratón) y Treadmill 1 calle y 5 calles (rata), Cajas de Actividad, Hot/Cold Plate (Ugo Basile), Medidor de Fuerza de Agarre (Ugo Basile) |
| Estabulario | <ul style="list-style-type: none"> • Estabulación de ratón y rata en condiciones convencionales • Gestión de colonias | <ul style="list-style-type: none"> • Racks, equipos de lavado, otros equipos, que en su mayor parte se renovarán en el nuevo animalario del CIBA |
| Cirugía Experimental | <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de cirugía y de microcirugía • Estabulación transitoria de rata, cerdo y oveja <ul style="list-style-type: none"> • Anestesia | <ul style="list-style-type: none"> • Dos quirófanos, torre de anestesia, torre de laparoscopia, equipamiento para microcirugía, que en su mayor parte se renovarán en el nuevo animalario del CIBA |

Principales avances en 2009

- a. Incorporación de personal de Apoyo Transversal:
 - Unidad de Anatomía Patológica: Técnico de Laboratorio
 - Unidad de Proteómica: Técnico Superior con experiencia previa en técnicas de espectrometría de masas
 - Cirugía Experimental: Técnico Superior Anestesiista.
- b. Inversión en equipamiento: En 2009 se han realizado importantes inversiones en algunas de las Unidades de Apoyo. El listado de equipamiento adquirido se incluye en el Anexo III.
- c. Sistema de Gestión de la Calidad: Se ha iniciado el proyecto de implantación del sistema de gestión de calidad en las UATI según la Norma en ISO 9001:2000 “Sistemas de Gestión de la Calidad” con requisitos de la norma ISO 17025 e ISO 15189 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”, con el apoyo de una consultoría externa.

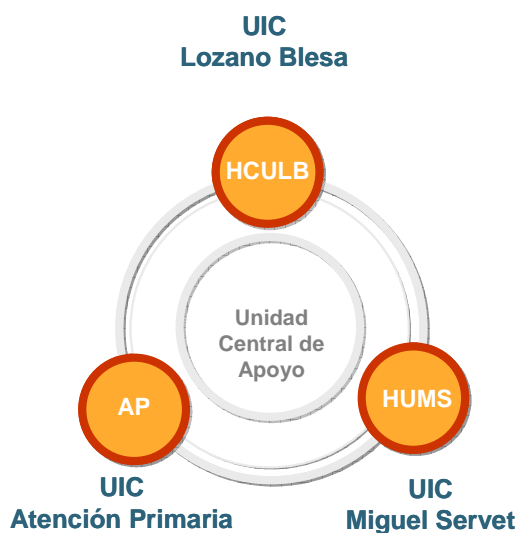
Unidad de Investigación Clínica de Aragón

Los profesionales sanitarios con actividad en investigación clínica en Aragón están actualmente organizados en 67 grupos de investigación clínica. Asimismo, en cada centro se ha constituido una Comisión de Ensayos Clínicos encargada de la identificación de necesidades relacionadas con la investigación y la promoción de capacidades en el centro.

En el marco de la estrategia aragonesa para el desarrollo de la investigación clínica, se está desarrollando y consolidando la Unidad de Investigación Clínica de Aragón con el fin de 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 e incrementar la investigación de ensayos sin interés comercial.

La Unidad de Investigación Clínica está constituida por sendas Unidades ubicadas en los dos grandes centros hospitalarios de Aragón, Hospital Universitario Miguel Servet y Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, y una tercera Unidad ubicada en el Centro de Salud Arrabal y específicamente dedicada a Atención Primaria (Figura 2.2.2).

Figura 2.2.2. Unidad de Investigación Clínica de Aragón



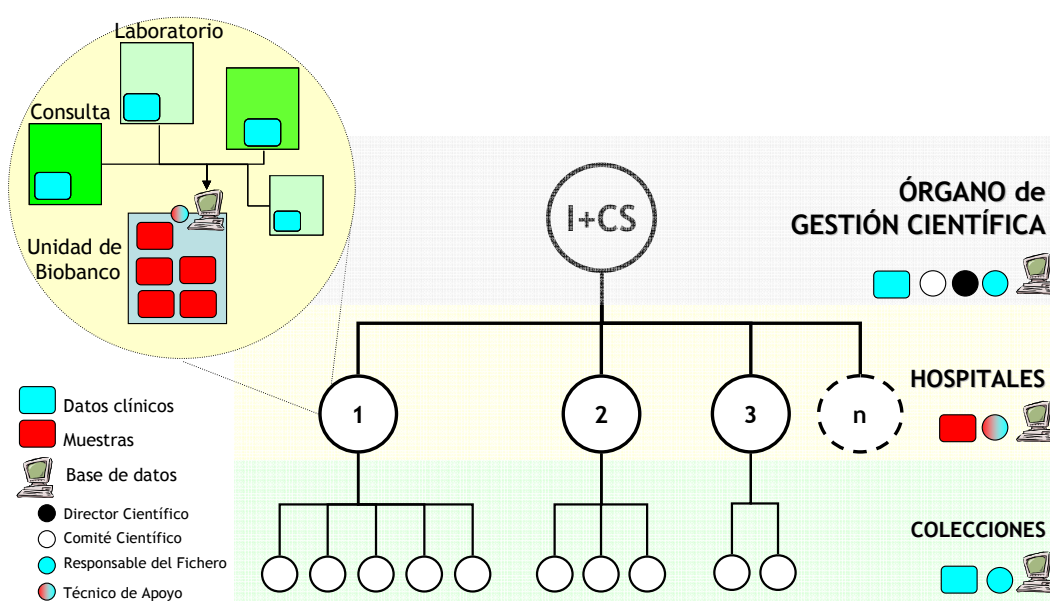
Principales avances en 2009

- d. Incorporación de personal de Apoyo Transversal:
- Hospital Universitario Miguel Servet: Enfermera y Técnico de Laboratorio de apoyo transversal a la realización de Ensayos clínicos en el centro
 - Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa: Técnico Superior y Técnico de Laboratorio
 - Centro de Salud Arrabal: Técnico Medio de Apoyo a la Investigación.
- e. Diseño y acondicionamiento de nuevos espacios:
- Hospital Universitario Miguel Servet: La Unidad de Investigación Clínica se ubica en la Unidad de Investigación Traslacional (ver apartado X), inaugurada en mayo de 2010. Cuenta con un despacho de entrevista clínica, una consulta de extracción de sangre y pruebas funcionales, sala de espera de pacientes, laboratorio de procesamiento de muestras y zona administrativa, ambas compartidas con la estructura de biobanco.
 - Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa: Se ha acordado la instalación de una Unidad de características similares a la anterior, que se prevé acondicionar en 2010.
 - Centro de Salud Arrabal: Su acondicionamiento ha exigido realizar obras de envergadura y finalizarán en 2010.

Biobanco

El Biobanco de Aragón se plantea como una infraestructura transversal, gestionada desde el I+CS, que integrará y dará visibilidad a las colecciones de muestras biológicas y datos con interés científico que se localizan en los centros sanitarios aragoneses.

Figura 2.2.3. Estructura del Biobanco de Aragón



El Biobanco de Aragón tiene como misión apoyar la investigación regional, nacional e internacional, recopilando y almacenando muestras biológicas y datos asociados de individuos voluntarios, con el fin de que los científicos puedan disponer de dichas muestras para investigar en proyectos biomédicos, asegurando un uso racional, ético y legal de los recursos disponibles y posibilitando que dichos proyectos reviertan en una generación de conocimiento para el Biobanco.

El proyecto se inició en 2009, y proyecta que progresivamente cada hospital de Aragón cuente con una Unidad de Biobanco que procese y almacene con máximas garantías las muestras biológicas y los datos asociados. En la actualidad se encuentra prácticamente habilitada y equipada la unidad del Hospital Universitario Miguel Servet.

Una plataforma informática gestionada desde el I+CS facilitará la armonización de procedimientos, establecerá criterios de calidad, fomentará la colaboración con otros centros y promoverá que el biobanco genere conocimiento.

Principales avances en 2009

Durante 2009 se han alcanzado los siguientes hitos en el desarrollo del Biobanco de Aragón, en base a la ejecución del convenio I+CS-ISCIII para la adecuación, mantenimiento y mejora de la organización de los actuales biobancos en los Hospitales del Sistema Nacional de Salud:

- a. Diseño y acomodación de nuevos espacios:
 - Adecuación de la Unidad de Biobanco del Hospital Universitario Miguel Servet. Se localiza en la Unidad de Investigación Traslacional y consta de 64 m² divididos en sala de ultracongeladores, laboratorio para el procesamiento de muestras biológicas y sala de despachos.
 - Adecuación del espacio que se dedicará a Banco de Tumores en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.
- b. Inversión en equipamiento: en 2009 se ha llevado a cabo una considerable inversión para equipar la unidad de Biobancos del Hospital Universitario Miguel Servet y los Bancos de Tumores de los Hospitales Clínico Lozano Blesa y SanJorge. El listado de equipamiento adquirido se incluye en el Anexo III.
- c. Otras acciones realizadas en 2009:
 - Creación del comité científico ejecutivo del Biobanco de Aragón, compuesto por investigadores expertos en el campo y personal del I+CS.
 - Identificación y análisis de 9 colecciones que, por su nivel de calidad e interés para la comunidad científica se integrarán en una primera fase en el Biobanco:
 -

Tabla 2.2.2. Colecciones que se integrarán en el Biobanco en la primera fase

| Colección | Patología de los donantes | Tipo de muestra | Nº casos |
|--------------------------|---|-------------------------|-----------------|
| Dislipemias Primarias | Trastornos del metabolismo de los lípidos | DNA, suero, plasma | > 10.000 |
| Enfermedades Lisosomales | Síndromes de Gaucher, Niemann-Pick y Fabry | DNA, plasma | > 4.000 |
| Neoplasias Hematológicas | Leucemia Linfocítica Crónica, Mieloma Múltiple, Leucemia Mieloide Crónica, Síndrome Mielodisplásico | DNA, RNA, plasma, suero | > 2.000 |

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---------|
| Patología Gastrointestinal | Úlcera péptica, esófago de Barret, enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer de colon, cáncer de estómago | DNA, plasma, orina, tejido tumoral | > 3.000 |
| Patología Mitocondrial | Enfermedades mitocondriales | DNA mitocondrial, DNA genómico, | > 2.000 |
| Aragon Workers Health Study | Riesgo de Enfermedad Cardiovascular | Sangre, DNA, suero, plasma, orina | > 2.000 |
| Banco de Tumores Hospital Miguel Servet | Cáncer | Biopsia tumoral | > 1.000 |
| Banco de Tumores Hospital San Jorge | Cáncer | Biopsia tumoral | > 100 |
| Banco de Tumores Hospital Clínico | Cáncer | En creación | |

- Determinación de los requisitos iniciales (modelo de gobierno, procesos, estructura funcional...) del Biobanco y del sistema informático de gestión.
 - Diseño del modelo de base de datos longitudinal que soportará todos los procesos del Biobanco.
 - Asistencia a los principales foros, congresos y jornadas relacionadas con la colección de muestras biológicas y visitas a centros que cuentan con Biobancos de especial relevancia
 - Integración del Biobanco de Aragón en la Red Temática de Biobancos Hospitalarios, promovida por el ISCIII y conformada por los Biobancos de 63 centros hospitalarios de toda España.
- d. Incorporación de personal de Apoyo Transversal: la convocatoria de la Red Temática de Biobancos Hospitalarios ha concedido un técnico medio y un técnico de laboratorio al grupo del I+CS, que se incorporarán al Biobanco durante 2010.

Formación

A lo largo de 2009, se han coordinado diversas actuaciones en materia de formación, para cuya realización se ha contado con profesionales del sistema de salud de Aragón y de otras instituciones regionales, como la Universidad de Zaragoza, y con proveedores de reconocida calidad.

El I+CS ha fomentado el uso de la Web del Conocimiento para dar mayor difusión a las actividades formativas. Gracias a este nuevo método de transmisión y comunicación del conocimiento se puede apreciar, desde su implantación en el año 2008, un incremento de

las inscripciones de alumnos en dichas actividades. Se trata por tanto, de un mecanismo de mejora de los canales de distribución y difusión de la información.

Las principales actividades formativas desarrolladas durante 2009 son las siguientes:

Seminarios científicos

En 2009 la mayoría de seminarios científicos realizados se ha incluido en dos ciclos diferenciados:

Tabla 3.3.1. Seminarios Científicos

| Área | Seminarios | Ponentes |
|--|------------|-----------|
| Ciencias biomédicas, biomoleculares y neurociencias | 17 | 17 |
| Células troncales, terapia celular y medicina regenerativa | 13 | 15 |
| Total | 30 | 32 |

En el Anexo II se recoge la relación de los Seminarios Científicos 2009.

Cursos, jornadas y talleres

Se organizan cursos de introducción a la investigación en los que se desarrollan los conceptos básicos de metodología estadística y epidemiología. Alrededor de este núcleo central se realizaron cursos específicos que permiten ampliar y actualizar la formación de los investigadores.

La mayoría de estos cursos están acreditados por la Comisión de Formación Continuada. La relación de estas actividades formativas vienen recogidas en el Anexo II.

Becas de movilidad

Se ha promovido la realización de estancias en otros centros de investigación, con el fin de favorecer la adquisición de conocimientos y destrezas en técnicas específicas y el establecimiento de contactos y colaboraciones con otros grupos de investigación.

Para financiar dichas estancias se han solicitado becas en convocatorias de movilidad de ámbito autonómico, nacional y europeo. Asimismo el I+CS ha realizado una convocatoria propia para realización de estancias en centros de prestigio, nacionales o internacionales, en el Área de Medicina Regenerativa.

En 2009 se han realizado 13 estancias de investigación, 10 de ellas en el extranjero, con una duración media de 15,5 semanas. El importe total destinado a su financiación ha sido de 67.859€.

Tabla 3.1.2: Becas de estancias 2009

| Línea de investigación | Financiación | Destino |
|---|--------------------------------|--|
| Investigación en Servicios Sanitarios | MAPFRE y CAI | Imperial College of London |
| Bases moleculares de la aterosclerosis | José Castillejo (MICINN) y DGA | Harvard Medical School-Massachusetts |
| Terapia celular en enfermedad cardiovascular | DGA | Hospital Universitario Gregorio Marañón Madrid |
| Generación de células IPs mediante un sistema de transferencia génica transitoria | DGA | Imperial College School of medicine |
| Biomateriales en odontología | DGA | Universidad de Siena (Italia) |
| Terapia celular en esclerosis lateral amiotrófica | Beca PAMER | Laboratorio Biological Sciences del Royal Holloway University of London |
| Utilización Simporter I/para terapia génica y celular | Beca PAMER | Institute of Psychiatry (King's College London) |
| Utilización Simporter I/para terapia génica y celular | Beca PAMER | Centre for Molecular Oncology and Imaging Barts and The London School of Medicine (London Research Institute (Cancer Research UK)) |
| Cultivo celular biomateriales | Beca PAMER y DGA | Laboratorio " Stem cells and tissue bioengineering" Universidad de Columbia (Nueva York) |
| Circuitos transcripcionales en células troncales embrionarias | Beca PAMER | Instituto nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (Madrid) |
| Terapia de las degeneraciones retinianas con células madre | Beca PAMER | Waisman Center, Universidad de Madison, Wisconsin (EE.UU.) |
| Caracterización de células madre adultas en tracto gastrointestinal | Beca PAMER | Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva; Centro de Investigación Príncipe Felipe (Universitat Valencia) |
| Evolución clonal de células madre gastrointestinales | Beca PAMER | London Research Institute (Cancer Research UK) |

Análisis y evolución de la actividad formativa

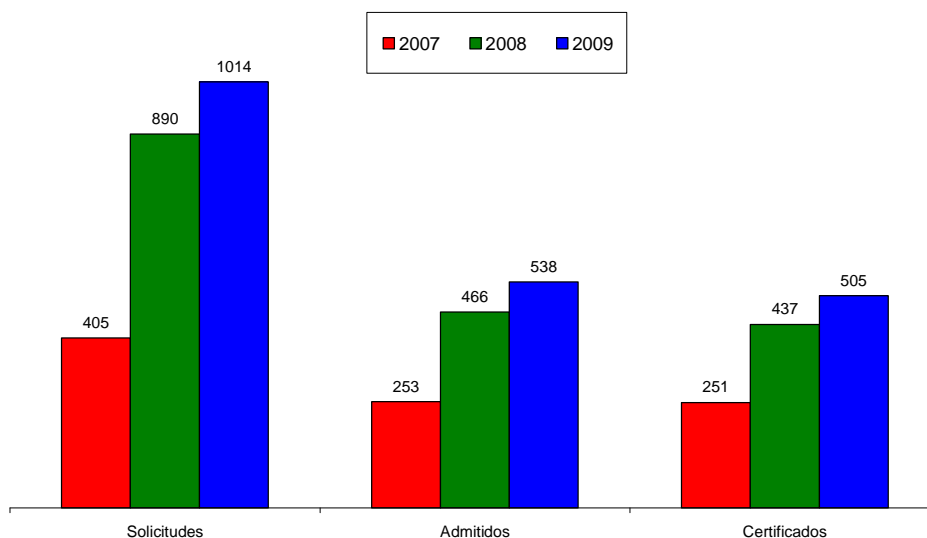
A partir de la información obtenida mediante los cuestionarios de evaluación de cursos realizados y de las solicitudes de preinscripción se ha realizado un análisis de necesidades formativas.

Las principales conclusiones son las siguientes:

- a. Se detecta una demanda significativa de cursos de nivel más avanzado sobre la misma materia impartida, con el fin de profundizar en aspectos específicos.
- b. Necesidad de realizar cursos relacionados con el manejo de herramientas informáticas y estadísticas (fundamentalmente el programa SPSS y el STATA). También son prioritarios los instrumentos de utilidad para la investigación.

El aumento tanto de solicitudes como de plazas ofertadas puede verse en la Figura 2.3.1. El número de investigadores admitidos a los cursos en 2009 aumentó un 15,4% con respecto al año anterior.

Figura 2.3.1 Evolución en los tres últimos años Actividades Formativas: Cursos Jornadas y Talleres



Proyectos de investigación

Proyectos financiados

El año 2009 ha significado un importante salto cualitativo para el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud: el acceso a Europa. El apoyo a la internacionalización de los grupos como respuesta a un entorno que está cambiando, y que obliga a buscar colaboraciones más allá de nuestras fronteras para mantener la investigación de calidad, se ha tornado como un factor clave a la hora de obtener retorno económico.

El proyecto ECHO, coordinado por el I+CS y financiado por el 7 Programa Marco, aúna los esfuerzos de seis países y una organización internacional para estudiar las variabilidades sobre la práctica médica que se producen en los distintos sistemas sanitarios incluidos dentro de nuestras fronteras europeas. En esta misma línea hay que reseñar, la línea de investigación en tuberculosis multirresistente, que también ha obtenido financiación de la Comisión Europea para la participación en una red dirigida por el Institut Pasteur, y que permitirá la estancia en nuestros laboratorios de investigadores de terceros países para su formación. Como colofón, cerrando el capítulo europeo del presente año, hay que resaltar el logro que ha supuesto la participación en CAJAL4EU, un reto tecnológico con una amplia participación del sector privado que aspira al desarrollo de una nueva generación de kits diagnósticos. Para apoyar esta línea de trabajo, el Instituto participa en la Red Aragón 7PM, proyecto enmarcado dentro de la iniciativa EUROCIENCIA del Plan Nacional de I+D+I. La Red nace como una iniciativa regional para favorecer el diseño e implementación de una estrategia común que refuerce la participación de los distintos actores del sistema científico-tecnológico aragonés en el 7PM de I+D de la Unión Europea.

Por otro lado, la financiación en convocatorias nacionales va a permitir que durante 2010 se pongan en marcha 27 nuevos proyectos con una financiación que asciende a 3.093.265.35 €, siendo las convocatorias nacionales nuestra mayor fuente de financiación, donde se alcanzaron tasas de éxito superiores al 50% de proyectos favorables sobre el total de solicitudes presentadas por el Instituto. Merece una especial mención la convocatoria del Ministerio de Sanidad y Política Social para el desarrollo de proyectos de investigación clínica no comercial, que permite destinar 332.068,14 € a transformar los avances, en terapias para el paciente.

Tabla 2.4.1 Financiación de proyectos obtenidos en 2009 según convocatoria

| Convocatoria | Número de Proyectos | Presupuesto |
|---------------|---------------------|-----------------------|
| Internacional | 3 | 721.740,00 € |
| Nacional | 27 | 2.076.525,35 € |
| Autonómica | 3 | 145.000,00 € |
| Otras | 14 | 150.000,00 € |
| Total | 46 | 3.093.265,35 € |

Proyectos activos

Durante el año 2009 estuvieron activos 437 proyectos de investigación, lo que muestra una estabilización en la tendencia, lo cual es normal tras la etapa precedente de expansión desde la creación del Instituto. Clasificándolos en función del Plan Científico Cooperativo, destaca el empuje que sufre el Área de Factores de Riesgo y Determinantes, que supone el 25% del presupuesto de proyectos de la presente anualidad.

Tabla 2.4.2 Proyectos activos en 2009 por Área de Investigación

| Área de Investigación | Número de Proyectos | Presupuesto anualidad 2009 | Presupuesto plurianual de los proyectos |
|--|---------------------|----------------------------|---|
| Modelado y Simulación | 2 | 68.080,00 € | 202.710,00 € |
| Bases genéticas y moleculares | 9 | 228.601,00 € | 724.351,00 € |
| Técnicas Diagnósticas y Pronósticas | 18 | 323.464,01 € | 595.402,00 € |
| Dianas, métodos, vectores para terapéutica | 2 | 51.472,00 € | 117.957,00 € |
| Farmacológica Terapéutica o Preventiva | 5 | 42.350,00 € | 234.802,00 € |
| Terapia Celular y Medicina Regenerativa | 38 | 281.720,00 € | 990.545,00 € |
| Métodos Quirúrgicos | 4 | 109.910,00 € | 188.444,00 € |
| TICs en Salud | 3 | 21.474,00 € | 41.731,00 € |

| | | | |
|---|------------|-----------------------|-----------------------|
| Decisiones basadas evidencia. Investigación SS.SS. | 14 | 222.478,05 € | 522.847,12 € |
| Factores de riesgo y determinantes | 13 | 573.791,00 € | 936.816,70 € |
| Estrategia de prevención y promoción | 11 | 85.899,11 € | 320.760,31 € |
| Total | 119 | 2.009.239,17 € | 4.876.366,13 € |

Estudiando la participación de los distintos centros en la realización de proyectos de investigación, destacan tanto por financiación como por número de proyectos los dos hospitales universitarios de Aragón: Clínico Lozano Blesa y Miguel Servet. En este último se empieza a poner en valor la inversión hecha para el acondicionamiento de espacios específicos para la investigación básica, razón por la que es el hospital que tiene mayor presupuesto de proyectos. En base a estos datos, cabe esperar que una vez que los proyectos produzcan resultados, estos se materialicen un mayor número de publicaciones de calidad.

Tabla 2.4.3 Proyectos activos según centro

| Centro | Número de proyectos | Presupuesto anualidad 2009 | Presupuesto plurianual de los proyectos |
|---|---------------------|----------------------------|---|
| 061 | 2 | 17.666,00 € | 27.709,00 € |
| Atención Primaria | 10 | 46.884,00 € | 169.203,70 € |
| Banco de Sangre y Tejidos | 3 | 82.600,00 € | 229.565,00 € |
| Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa | 22 | 350.603,81 € | 996.396,01 € |
| Hospital de Alcañiz | 1 | 12.100,00 € | 76.230,00 € |
| Hospital de Barbastro | 2 | - € | - € |
| Hospital Royo Villanova | 1 | - € | - € |
| Hospital San Jorge | 2 | 30.000,00 € | 40.000,00 € |
| Hospital Universitario Miguel Servet | 43 | 1.057.874,06 € | 1.975.052,30 € |
| I+CS | 12 | 218.467,80 € | 630.186,12 € |
| Salud Pública | 1 | 20.267,50 € | 37.026,00 € |
| Universidad de Zaragoza | 20 | 172.776,00 € | 694.998,00 € |
| Total | 119 | 2.009.239,17 € | 4.876.366,13 € |

Ensayos clínicos

El número de ensayos clínicos se ha mantenido estable a lo largo de la anualidad, llegando incluso a incrementarse el importe facturado por éstos. El ingreso en este concepto ha alcanzado los 980.913,54 €, de los cuales 60% se reinvierten en investigación, tal y como está establecido en el modelo. En la siguiente tabla podemos apreciar que el número de ensayos clínicos activos se ha mantenido a lo largo de 2009.

Tabla 2.4.4 Ensayos clínicos activos en 2009

| Centro | Servicio | Nº EECC |
|-------------------------------|---------------------------|---------|
| Atención Primaria (11) | Atención Primaria | 11 |
| C. Esp. Inocencio Jiménez (1) | Obstetricia y Ginecología | 1 |
| Hospital de Alcañiz (1) | Nefrología | 1 |

| | | |
|-------------------------------------|-----------|----|
| Hospital de Barbastro (11) | Oncología | 11 |
| Hospital Ernest Lluch Calatayud (1) | Oncología | 1 |

| Centro | Servicio | Nº EECC |
|---|-----------------------------|---------|
| Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (125) | Alergología | 4 |
| | Cardiología | 4 |
| | Digestivo | 13 |
| | Hematología | 11 |
| | Medicina Intensiva | 1 |
| | Medicina Interna | 3 |
| | Nefrología | 1 |
| | Neumología | 2 |
| | Neurología | 10 |
| | Obstetricia y Ginecología | 1 |
| | Oncología | 71 |
| | Pediatría | 1 |
| | Psiquiatría | 1 |
| | Radiología Intervencionista | 1 |
| Reumatología | 1 | |
| Hospital Universitario Miguel Servet (146) | Cardiología | 3 |
| | Digestivo | 3 |
| | Endocrinología | 2 |
| | Hematología | 29 |
| | Medicina Intensiva | 1 |
| | Medicina Interna | 5 |
| | Nefrología | 4 |
| | Neumología | 1 |
| | Neurología | 2 |
| Oftalmología | 3 | |

| Centro | Servicio | Nº EECC |
|--|------------------|------------|
| Hospital Universitario Miguel Servet (146) | Oncología | 83 |
| | Pediatría | 6 |
| | Reumatología | 4 |
| Hospital Obispo Polanco (4) | Oncología | 4 |
| Hospital Royo Villanova (3) | Alergología | 1 |
| | Hematología | 2 |
| Hospital San Jorge (15) | Digestivo | 6 |
| | Hematología | 2 |
| | Medicina Interna | 2 |
| | Oncología | 2 |
| | Reumatología | 3 |
| Total | | 318 |

En cuanto al número de ensayos que se han iniciado, se ha apreciado un ligero descenso en el número de contratos firmados a lo largo del año, un hecho que viene a corroborar la tendencia a la baja en la realización de ensayos clínicos en Europa.

Tabla 2.4.5 Ensayos clínicos por servicio firmados en 2009

| Centro | Servicio | Nº contratos | Presupuesto |
|---|---------------------------|--------------|-------------|
| Atención Primaria | Psiquiatría (USM) | 1 | 35.700 |
| Hospital de Barbastro | Oncología | 2 | 13.494 |
| Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa | Alergología | 4 | 47.800 |
| | Cardiología | 1 | 60.030 |
| | Digestivo | 5 | 84.508 |
| | Hematología | 4 | 5.034 |
| | Obstetricia y Ginecología | 1 | 0 |
| | Oncología | 17 | 345.309 |
| | Psiquiatría | 1 | 0 |
| | Reumatología | 1 | 15.124 |

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|-----------|---------------------|
| Hospital Universitario Miguel Servet | Cardiología | 2 | 15.006 |
| | Endocrinología | 1 | 7.127 |
| | Hematología | 12 | 159.150,80 |
| | Medicina Intensiva | 1 | 1.440 |
| | Medicina Interna | 1 | 16.800 |
| | Nefrología | 1 | 48.934 |
| | Oncología | 21 | 333.790,06 |
| | Pediatría | 3 | 58.784,00 |
| | Reumatología | 1 | 13.500 |
| Hospital Obispo Polanco | Oncología | 1 | 14.000 |
| Hospital General San Jorge | Reumatología | 1 | 5.551 |
| Total | | 82 | 1.281.081,86 |

Estudios Postautorización (EPA's)

El año 2009 ha supuesto la consolidación del modelo de estudios postautorización iniciado en el año anterior. En las siguientes tablas, podemos apreciar que, a pesar de la reducción en el importe generado por éstos, el presupuesto de los nuevos contratos sufrió un aumento.

Tabla 2.4.6 Importe generado EPAs en cada centro y servicio durante 2009

| Centro | Servicio | Nº Contratos | Presupuesto Generado |
|---|-----------------------|--------------|----------------------|
| Hospital de Alcañiz | Nefrología | 1 | 1.500,00 |
| | Servicio de Digestivo | 1 | 4.500,00 |
| Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa | Dermatología | 1 | 3.645,75 |
| | Nefrología | 1 | 990,00 |
| | Digestivo | 1 | 7.275,00 |
| Hospital Universitario Miguel Servet | cardiología | 1 | 2.350,00 |
| | Obstetricia | 1 | 2.400,00 |

| | | | |
|--------------|-------------------------------|---|-----------|
| | Servicio de Electrofisiología | 1 | 1.850,00 |
| | Digestivo | 1 | 6.150,00 |
| Total | | 9 | 30.660,75 |

Tabla 2.4.7 Contratos de EPAs firmados por centro durante 2009

| Centro | Nº contratos | Presupuesto |
|---|--------------|-------------|
| Hospital Ernest Lluch | 1 | 3.600 |
| Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa | 7 | 61.050 |
| Hospital Universitario Miguel Servet | 9 | 90.347,50 |
| Hospital Royo Villanova | 1 | 750 |
| Hospital San Jorge | 1 | 3.600 |
| Total | 19 | 159.347,50 |

Espacios y Unidades

Los Convenios de Medicina Regenerativa 2005-2009, junto con la concesión de diversos equipamientos en las sucesivas convocatorias de Infraestructuras del Instituto de Salud Carlos III y del antiguo Ministerio de Educación y Ciencia, han permitido un notable incremento y fortalecimiento de los espacios y el equipamiento dedicados a la investigación biomédica.

Centro de Investigación Biomédica de Aragón

El Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA), cuya puesta en marcha está prevista en 2011, constituirá un elemento vertebral de la infraestructura en investigación biomédica en Aragón, ya que el centro se ha diseñado como un lugar de encuentro de los investigadores procedentes de centros asistenciales sanitarios (hospitales, centros de salud, etc.) y Universidad, con el fin de utilizar los servicios ofertados y las áreas sociales y de formación.

Principales avances en 2009

- a. Obras de construcción del CIBA: Se ha completado el vaciado de la parcela, así como la ejecución de la cimentación del edificio y las instalaciones enterradas. Se ha levantado la estructura del centro y se ha comenzado con las fábricas y cerramientos interiores.
- b. Plan Funcional del edificio: Define la cartera de servicios y dotaciones apropiadas en cada Unidad, en función, como principal criterio, de un exhaustivo análisis de necesidades realizado en 2005. En 2009 se ha avanzado de forma destacada, en su desarrollo, ajuste a la situación actual e implantación progresiva en las diferentes UATI incluidas en el Plan.
- c. Plan de Gestión: Se ha avanzado, en coordinación con la Universidad de Zaragoza, en el análisis de diferentes aspectos relacionados con la creación de los Servicios Científico Técnicos del CIBA, como resultado de la integración de la gestión de las actuales UATI (I+CS) y SAI (Universidad de Zaragoza).

Unidades de Investigación

Las Unidades de Investigación son espacios integrados en hospitales (principalmente) o centros de salud, específicamente destinados a la realización de proyectos de investigación.

Tienen como objetivo promocionar el desarrollo de investigación biomédica de calidad en el ámbito asistencial, dotando a los investigadores de los recursos necesarios para su desarrollo. La ubicación de las Unidades de Investigación en entornos asistenciales, favorece la interacción y sinergia entre investigadores clínicos, preclínicos y básicos y, en consecuencia, la optimización de la traslación del conocimiento generado.

A continuación se muestran las unidades de investigación actualmente existentes en Aragón, indicando su ubicación y los grupos que forman parte de las mismas (Tabla 2.5.1):

Tabla 2.5.1. Unidades de Investigación

| 1.- Hospital Universitario Miguel Servet | | | | |
|---|----------------|---------------------------------------|--|---|
| Nombre Unidad | m ² | Ubicación | Sub Unidades | Grupos |
| Unidad de Investigación Molecular | 374,2 | Consultas Externas. Planta 4 | Consultas Externas. Planta 4 | Dislipemias y Arteriosclerosis |
| | | | | Tuberculosis Multiresistencia |
| | | | | Estudio de Enfermedades Hematológicas y Metabólicas |
| | | | | Patología Digestiva |
| | | | | Oftalmología |
| Unidad de Investigación en Biomecánica | 30 | Consultas Externas Planta 1 | | |
| Banco de Tumores | 15 | Servicio de Anatomía Patológica. | | |
| Unidad de Investigación Traslacional (*) | 590,6 | Servicio de Microbiología Planta 1 | Unidad de Investigación Clínica Biobanco Innovación Grupos de Investigación | Terapia Génica y Celular |
| | | | | Estudio de Enfermedades Hematológicas y Metabólicas |
| | | | | Evaluación y desarrollo de agentes antivirales |
| | | | | Patología Mitocondrial |
| | | | | Áreas Comunes |
| 2.- Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa | | | | |
| Nombre Unidad | m ² | Ubicación | Sub Unidades | Grupos |
| Unidad de Investigación en Inmunología y Cáncer | 100 | Servicio de Inmunología | Grupos de investigación | Inmunología |
| | | | | Oncología |
| Banco de Tumores | 10 | Servicio de Anatomía | | |
| Unidad de Investigación Clínica (*) | 30 | Sección de Pruebas Funcionales | Sala de Entrevista, Extracción y Laboratorio | |
| 3.- Hospital San Jorge | | | | |
| Nombre Unidad | m ² | Ubicación | Sub Unidades | Grupos |
| Banco de Tumores | 10 | Servicio de Anatomía Patológica | | |
| 4.- Centro de Salud Arrabal | | | | |
| Nombre Unidad | m ² | Ubicación | Sub Unidades | Grupos |
| Unidad de Investigación en Atención Primaria | 85 | Centro de Salud Arrabal. Planta 3 | GAIAP | |
| Unidad de Investigación Clínica (*) | 50 | Centro de Salud Arrabal. Planta 3 | | |
| (*) En fase de acondicionamiento | | | | |

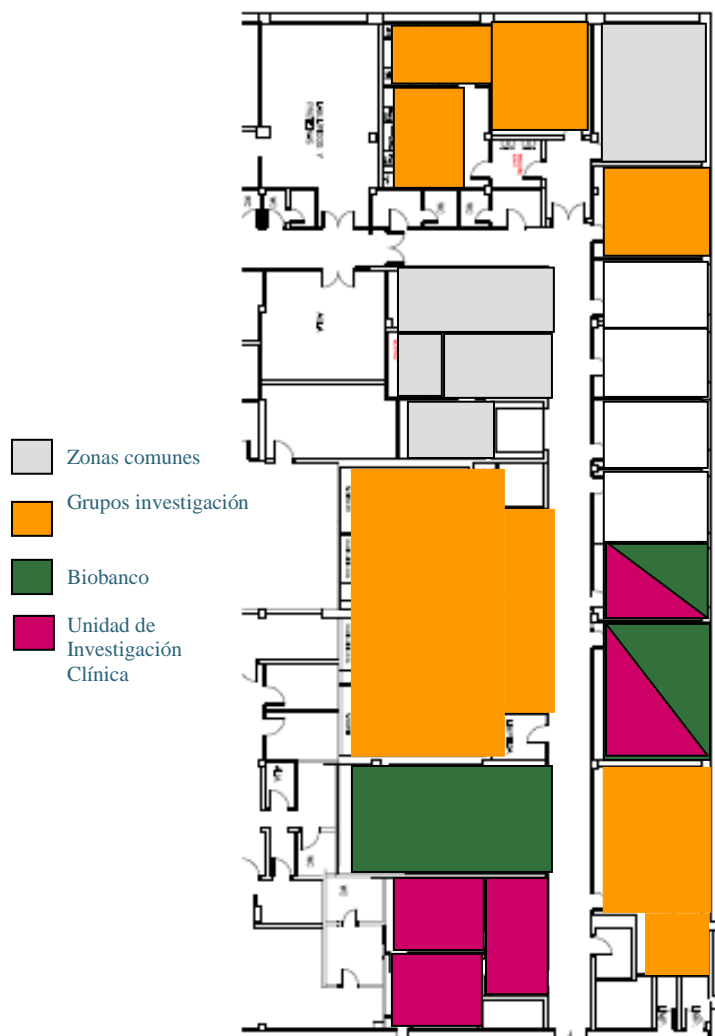
Unidad de Investigación Traslacional

En 2009 es destacable el diseño y acondicionamiento de una nueva Unidad de Investigación en el Hospital Universitario Miguel Servet, la Unidad de Investigación Traslacional, de 630m². En esta Unidad, cuya inauguración se realizó el pasado 13 de mayo, se han reunido diferentes instalaciones, tal y como se indica en la Tabla 2.5.1:

- a. Estructuras de apoyo de carácter transversal: Unidad de Investigación Clínica del Hospital y nodo de Biobanco
- b. Grupos de investigación: Salvo el primero de estos grupos, liderado por un investigador senior con perfil clínico y una intensa actividad en investigación traslacional, el resto de grupos (en mayoría todavía muy incipientes) están liderados por jóvenes investigadores con enorme potencial de desarrollo, 4 de ellos contratados a través del Programa de Investigadores Miguel Servet y uno por la Fundación ARAID (ver apartado 2.1.1).

La Figura 2.5.2 muestra el plano de la Unidad, y se señalan las zonas dedicadas a los diferentes usos previstos.

Figura 2.5.2. Plano de la Unidad de Investigación Traslacional



Equipamiento de uso transversal

Las cuantía económica destinada a la adquisición de equipamiento en estructuras transversales de investigación en 2009 han supuesto un total de 1.850.000 € (Anexo III).

APOYO AL PROCESO

Dirección y seguimiento científico

El diverso y complejo panorama descrito en cuanto a grupos, investigadores, líneas, estructuras y unidades de investigación, ha contado con un seguimiento y apoyo permanente por parte de los servicios centrales del I+CS, basado en una estrategia de escucha y asesoramiento continuo de los investigadores y lo que acontece en nuestro entorno. En 2009 se han consolidado procesos de trabajo, con el objetivo de conseguir

una visión global de las diferentes estructuras y su adecuación a las necesidades de los investigadores.

Esto ha sido posible gracias al trabajo de un equipo de técnicos especializados en gestión científica, constituido por profesionales de perfil multidisciplinar (médicos, biólogo, bioquímico, farmacéuticos, químico, estadístico e ingenieros) muy cualificados (se incluyen 4 doctores) y en permanente formación. Asimismo, se ha contado con el apoyo y asesoramiento continuo de los dos Coordinadores Científicos del I+CS, investigadores senior de perfil básico y clínico respectivamente. Este conjunto de actividades han estado dirigidas y coordinadas desde la Dirección de Producción de Conocimiento del I+CS.

Apoyo metodológico

En el Instituto funciona una Unidad de Apoyo Metodológico compuesta por un responsable, una epidemióloga y un estadístico que prestan apoyo a los grupos de investigación.

Busca el incremento de la producción científica de calidad y la presencia del I+CS con garantías de éxito en convocatorias competitivas.

Con el fin de velar por la calidad de su trabajo se ha desarrollado un proceso de trabajo denominado "Diseño y desarrollo de proyectos/líneas de investigación" dentro de la norma ISO 9001:2000

Oficina de Transferencia de Resultados (OTRI)

Una de las áreas que vertebran las principales funciones del I+CS, es la denominada Relación con Empresas, en la que se pretende potenciar el desarrollo de Convenios y Contratos, las Patentes y la Instalación de Empresas.

Como consecuencia de lo anterior, a lo largo de 2009 se han ido creando y formalizando los diferentes procesos y estructuras organizativas, así como las líneas de actuación pertinentes, que permitan el poder llevarlo a cabo.

Dicha labor se ha materializado en la creación de una Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación, concebida como una estructura de interfase, cuya principal función es dinamizar las relaciones entre los actores del sistema ciencia-tecnología-empresa, identificando las necesidades tecnológicas de los sectores socio-económicos para favorecer la transferencia de tecnología entre el sector público y privado, contribuyendo a la protección, aplicación y comercialización de los resultados de I+D generados.

Figura 3.3.1. Líneas de Actuación OTRI

| TRANSFERENCIA DE RESULTADOS | | OFERTA CIENTIFICO TECNICA | PLAN DE DIVULGACION | FINANCIACION PUBLICO-PRIVADA |
|-----------------------------|---|---------------------------|--|------------------------------|
| VALORIZACION | | ENSAYOS CLINICOS | Web I+CS | CONTRATOS OTRI |
| PROTECCION | | CONVENIOS/CONTRATOS | JORNADAS | INNICIDE |
| | | UATIs | FOROS | PROFIT |
| INNOVACION | | MAPA DE INVESTIGACION | SEMINARIOS | CENT |
| | | RELACION EMPRESAS | FORMACION | AVANZA |
| SPIN-OFF | | VIGILANCIA TECNOLÓGICA | | INNOCASH |
| | | MBE | | |
| | | Grupos Práctica Clínica | | |
| | | Protocolos | | |
| | | Metodologías | | |
| SOCIOS | I+CS SALUD BANCO DE SANGRE Y TEJIDOS CONSORCIO | | UNIVERSIDAD ARA I+D IAF ARAEX SODIAR BIOARATEC REGIC. (Red de Entidades Gestoras de Investigación Clínica) | ALIANZAS |

Principales avances en 2009

- Creación del Procedimiento de Calidad P-023. Solicitud de Patente
- Obtención de la Patente 200701139. Férula Superelástica para dedo
- Valoración de Ideas susceptibles de solicitud de patente: 12
- Solicitudes de Patente PCT: 2
- Convenio de licenciamiento con empresas privadas: 1
- Difusión de las capacidades del I+CS a empresas del sector

Por último, en 2009 se ha presentado ante el Ministerio de Ciencia e innovación, la solicitud para la inscripción en el Libro-Registro de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI).

Comisión de Investigación

La Comisión de Investigación se conforma como un órgano asesor y de soporte a la Dirección de Producción de Conocimiento del Instituto. Está integrada por investigadores de reconocido prestigio de nuestro entorno autonómico. A lo largo de 2009 se han evaluado 67 proyectos de investigación en sesión plenaria, emitiendo recomendaciones de mejora en 12 de ellos. En evaluación on-line se valoraron 37 proyectos emitiendo recomendaciones de mejora a 5 de ellos.

Comisión de Evaluación de Estudios Posautorización de Aragón

En relación con los Estudios Posautorización de tipo observacional con medicamentos, destacar la creación del Comité de Coordinación de Estudios Posautorización a nivel nacional (CEPA), constituido por miembros de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y representantes de las Comunidades Autónomas.

Este Comité ha elaborado las Directrices sobre estudios posautorización de tipo observacional para medicamentos de uso humano, que han sido publicadas como Orden Ministerial el pasado 25 de diciembre de 2009 en el BOE.

Por otra parte, los estudios posautorización de tipo observacional prospectivos son evaluados por la Comisión de Evaluación de Estudios Posautorización de Aragón, creada en noviembre de 2008. Esta Comisión tiene como función establecer los criterios de valoración, evaluar la pertinencia de los estudios y emitir informe motivado al Director-Gerente del I+CS para que éste emita la resolución correspondiente.

En el año 2009, esta Comisión ha recibido 12 solicitudes de evaluación de EPAS. Se han autorizado cinco estudios y han sido denegados siete.

Apoyo al Comité Ético de Investigación Clínica

El I+CS tiene la encomienda de prestar el apoyo técnico y logístico necesario para el correcto funcionamiento del Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA). Celebra una media de 22 reuniones de Pleno y 25 de la Comisión Permanente al año.

Anexo I. Relación de grupos

Tabla 4.1 Relación de grupos de investigación

| Grupo | Investigador Principal | Entidad acreditación | Código |
|---|-------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Patología Digestiva | Lanas Arbeloa, Angel | DGA CIBER-EHD | B-01 CB06/04/0066 |
| Oftalmología | Honrubia López, Francisco | DGA | B-02 GIC 05 |
| Crecimiento y Desarrollo | Ferrández Longás, Ángel | DGA | B-05 |
| Unidad de Investigación Cardiovascular | Casasnovas Lenguas, José Antonio | DGA RTIC RECAVA | B-06 RD06/0014/0026 |

| | | | |
|--|--|-------------------|------------------------|
| Interdisciplinar de Neurofisiología | Uclés Moreno, Paulino | DGA | B-07 |
| Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios | Rabanaque Hernández, M ^a José | DGA | B-26 |
| Aspectos Inmunológicos de la cirugía | Navarro Zorraquino, Marta | DGA | B-27 |
| Oncología | Tres Sánchez, Alejandro | DGA | B-30 |
| Genética de los trastornos del metabolismo lipídico | Pocovi Mieras, Miguel | DGA | B-34 |
| Grupo Aragonés de Investigación en Atención Primaria de Salud | Magallón Botaya, Rosa M ^a | DGA | B-46 |
| Grupo de Investigación en Cáncer Familiar | Azúa Romeo, Javier | DGA | B-49 |
| Grupo de Investigación para la aplicación de Radiofrecuencia en la destrucción de tumores de parénquimas sólidos | Güemes Sánchez, Antonio | DGA | B-50 |
| Grupo de Investigación Anatomía Patológica Miguel Servet | Giménez Mas, José Antonio | DGA | B-59 |
| Grupo de Investigación sobre Embarazo Múltiple | Lapresta Moros, María | DGA | B-64 |
| Grupo de Investigación en Micosis Cutáneas | Rezusta López, Antonio | DGA | B-65 |
| Grupo de Investigación para la mejora de la calidad de vida del enfermo renal | Lou Arnal, Luis Miguel | DGA | B-70 |
| Grupo Aragonés de Investigación en Psicodermatología | Marrón Moya, Servando Eugenio | DGA | B-71 |
| Oncología médica "Miguel Servet" | Antón Torres, Antonio | DGA RTIC RTICC | B-73 RD06/0020/0064 |
| Salud y Seguridad en la Montaña | Allueva Torres, Pedro | DGA | B-74 |
| Grupo de investigación en bioética | Altisent Trota, Rogelio | DGA | B-75 |

| Grupo de Investigación en salud mental en Atención Primaria | García Campayo, José Javier | DGA RTIC REDIAP | B-76 RD06/0018/0020 |
|--|--------------------------------|----------------------|------------------------|
| Grupo | Investigador Principal | Entidad acreditación | Código |
| Pluripotencia en células troncales embrionarias | Schoorlemmer, Jon | DGA | B-77 |
| ATLAS VPM | Bernal Delgado, Enrique | DGA | B-79 |
| Displemias primarias | Civeira Murillo, Fernando | DGA | B-80 |
| Grupo de investigación neurometabolico pediátrico del HUMS | López Pisón, Francisco Javier | DGA | B-81 |
| Biomedicina y biología de sistemas | Martín Duque, Pilar | DGA | B-84 |
| Fotobiología y dermatología | Gilaberte Calzada, Yolanda | DGA | B-85 |
| Grupo de investigación sobre tabaquismo | Nerín de la Puerta, Isabel | DGA | B-86 |
| Medicina de la reproducción | Fabre Gonzalez, Ernesto | DGA | B-87 |
| Grupo de investigación de la unidad docente de atención primaria de Huesca | Rodríguez Torrente, Mariano | DGA | B-88 |
| Psiquiatría de enlace | Lobo Satue, Antonio | CIBER-SAM | CB07/09/0016 |
| Grupo de estudio de enfermedad de Gaucher y neoplasias hematológicas | Giraldo Castellanos, Pilar | CIBER-ER | CB06/07/0094 |
| Grupo de mecánica estructural y modelado de materiales | Doblaré Castellano, Manuel | CIBER-BBN | CB06/01/0069 |
| Grupo de superficies y partículas nanoestructuradas | Santamaría Ramiro, Jesús María | CIBER-BBN | CB06/01/0026 |
| Grupo de tecnologías de la comunicación | Laguna Lasasosa, Pablo | CIBER-BBN | CB06/01/0062 |

| | | | |
|---|--------------------------------|-------------|----------------|
| Fisiología, prevención y tratamiento de la aterosclerosis | De la Osada García, Jesús | CIBER-OBN | CB06/03/0027 |
| Grupo en Red Temática de Investigación Cooperativa en Cáncer | Mayordomo Cámara, José Ignacio | RTIC RTICC | RD06/0020/1054 |
| Investigación en neurociencias | Ara Callizo, José Ramón | RTIC REEM | RD07/0060/0023 |
| Grupo en Red Temática de Investigación Cooperativa en Atención Primaria | Fanlo Abella, Sara | RTIC REDIAP | RD06/0018/0002 |
| Investigación en Servicios Sanitarios: Métodos de medida del producto sanitario | Prados Torres, Alexandra | ISCiii | EMER07/20 |

| Grupo | Investigador Principal | Entidad acreditación | Código |
|--|---------------------------------|----------------------|-----------|
| Sistemas biológicos y procesamiento de la información. Bioinformación | Marijuán Fernández, Pedro | ISCiii | EMER07/21 |
| Bases moleculares de la regulación de la presión arterial y fisiopatología de la hipertensión arterial | Giménez López, Ignacio | ISCiii | EMER07/22 |
| Urología | Rioja Sanz, Luis Angel | I+CS | GIC 02 |
| Cerebrovascular | Mostacero Miguel, Enrique | I+CS | GIC 03 |
| Neumología | Borderías Clau, Luis | I+CS | GIC 04 |
| Grupo de oftalmología | Honrubia López, Francisco | I+CS | GIC 05 |
| Grupo de enfermedades infecciosas | Arazo Garcés, Piedad | I+CS | GIC 06 |
| Grupo de cardiología | Del Río Ligorit, Alfonso | I+CS | GIC 07 |
| Grupo de cardiología | Casasnovas Lengua, José Antonio | I+CS | GIC 08 |

| | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|------|--------|
| Grupo de oncología | Tres Sanchez, Alejandro | I+CS | GIC 09 |
| Grupo de oncología | Florián Gericó, Jesús | I+CS | GIC 19 |
| Grupo de enfermedades infecciosas | Amiguet García, Juan Antonio | I+CS | GIC 21 |
| Grupo de cardiología | Calvo Cebollero, Isabel | I+CS | GIC 22 |
| Grupo de neurología | Mauri Llerda, José Angel | I+CS | GIC 23 |
| Investigación en psicosis | Civeira Murillo, José María | I+CS | GIC 25 |
| Grupo de enfermedades infecciosas | Berdún Cheliz, Miguel Angel | I+CS | GIC 26 |

| Grupo | Investigador Principal | Entidad acreditación | Código |
|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------|
| Grupo de transplantes | Tejero Cebrián, Eloy | I+CS | GIC 27 |
| Crecimiento y desarrollo | Ferrández Longás, Pediatría | I+CS | GIC 28 |
| Grupo de anestesia y reanimación | Vaquerizo Garena, Alfonso | I+CS | GIC 29 |
| Neurología clínica | Iñiguez Martínez, Cristina | I+CS | GIC 30 |
| Alergia pediátrica | Boné Calvo, Javier | I+CS | GIC 31 |
| Epilepsia | Bertol Alegre, Vicente | I+CS | GIC 32 |
| Alergia | Colás Sanz, Carlos | I+CS | GIC 33 |
| Oncología | Antón Torres, Antonio | I+CS | GIC 34 |
| Servicio de reproducción | Duque Gallo, José Antonio | I+CS | GIC 35 |

| | | | |
|--|------------------------------|------|--------|
| Onco-huesca | Alvarez Busto, Iñaki | I+CS | GIC 36 |
| Endocrinología | Faure Nogueras, Eduardo | I+CS | GIC 37 |
| Soporte nutricional artificial en el enfermo crítico | Palacios Rubio, Venancio | I+CS | GIC 38 |
| Urgencias/Emergencias Pre-hospitalarias 061 | Rivera reyD'Hacourt, Natalia | I+CS | GIC 39 |
| Mieloma múltiple | Palomera Bernal, Luis | I+CS | GIC 40 |
| Unidad de oncología-H.Obispo Polanco | Yubero Esteban, Alfonso | I+CS | GIC 41 |
| Grupo de estudio en enfermedad renal crónica | Iñigo Gil, Pablo | I+CS | GIC 43 |
| Grupo Aragonés de Investigación en Atención Primaria | Eguiluz López, Mercedes | I+CS | GIC 44 |

| Grupo | Investigador Principal | Entidad acreditación | Código |
|--|---------------------------|----------------------|--------|
| Grupo de Investigación en Reumatología | Manero Ruiz, Javier | I+CS | GIC 45 |
| Arterioesclerosis | Civeira Murillo, Fernando | I+CS | GIC 47 |
| ICTUS | Tejero Juste, Carlos | I+CS | GIC 48 |
| Grupo de endocrinología y nutrición | Albero Gamboa, Ramón | I+CS | GIC 49 |
| Grupo de Investigación Electrofisiología | Asso Abadía, Antonio | I+CS | GIC 50 |
| Aparato Digestivo H Miguel Servet | Fuentes Olmo, Javier | I+CS | GIC 51 |
| Enfermedades Infecciosas en UCI | González Sanz, Victor | I+CS | GIC 52 |
| Grupo de Invest. Clínica | Dourdil Pérez, Federico | I+CS | GIC 53 |

| | | | |
|---|-------------------------------|------|--------|
| Grupo de Estudio de Enferm Hematologicas y Metabolicas | Giraldo Castellano, Pilar | I+CS | GIC 54 |
| Contracepcion | Cruz Guerreiro, Esther | I+CS | GIC 55 |
| Anticoncepcion I. Jiménez | Repollés Lasheras, Sira | I+CS | GIC 56 |
| Grupo de Insuficiencia Cardiaca (Medicina Interna-HCU) Gicami-HCU | Pérez Calvo, Juan Ignacio | I+CS | GIC 58 |
| Salud Mental | García Campayo, Javier | I+CS | GIC 59 |
| Lipidos | Puzo Foncillas, José | I+CS | GIC 60 |
| Endocrino-San Jorge | Chena Alejandro, José Antonio | I+CS | GIC 61 |
| Enferm Inflamatoria Intestinal | Gomollón García, Fernando | I+CS | GIC 62 |

| Grupo | Investigador Principal | Entidad acreditación | Código |
|--|------------------------------|----------------------|--------|
| Indogastro. Grupo Desarrollo de Invest. Clinica en Gastroent. Y □tención□ía HSJ | □tenció Huguet, Miguel Angel | I+CS | GIC 63 |
| Grupo de investigación clínica en Atención Primaria | Moreno Asensio, Santiago | I+CS | GIC 64 |
| Servicio De Hematología | López Gómez, Luis | I+CS | GIC 66 |
| Tmg. Trastorno Mental Grave | Martínez Roig, Miguel | I+CS | GIC 67 |
| Grupo De Investigación Del Sector De Alcañiz | Turón Alcaine, Jose María | I+CS | GIC 69 |
| Diagnostico Fotodinamico Tumor Vesical | Rioja Sanz, Carlos | I+CS | GIC 70 |
| Patologia Digestiva | Lanas Arbeloa, Angel | I+CS | GIC 71 |

| | | | |
|--|--------------------------------|------|--------|
| Atención General | Ramírez Rodríguez, José Manuel | I+CS | GIC 72 |
| Trastornos Respiratorios Del Sueño | Marín Trigo, José María | I+CS | GIC 73 |
| Atención Primaria | Artero Canals, Fernando | I+CS | GIC 74 |
| Prevención Cardiovascular | Montiú Peman, José Antonio | I+CS | GIC 75 |
| Grupo De Investigación Mudejar (Endocrinología Y Nutrición) | Ciprés Casasnovas, Luis | I+CS | GIC 76 |
| Grupo De Investigación Clínica Torre Ramona | González Viejo, Natividad | I+CS | GIC 77 |
| Atención Primaria (Grupo De Ensayos Clínicos En Atención Primaria) | Magallón Botaya, Rosa | I+CS | GIC 78 |
| Sagasta Ruiseñores | Porta Quintana, José | I+CS | GIC 79 |
| Endocrinología Y Diabetes Pediátrica | Rodríguez Rigual, Mercedes | I+CS | GIC 80 |

| Grupo | Investigador Principal | Entidad acreditación | Código |
|---|----------------------------|----------------------|--------|
| Gastroenterología | Bajador Andreu, Eduardo | I+CS | GIC 81 |
| Psoriasis | Ara Martín, Mariano | I+CS | GIC 82 |
| GIHRVA (Grupo de investigación Hospital - Royo Villanova alergología) | Pérez Camo, Ignacio Javier | I+CS | GIC 83 |
| Investigación biológico molecular de hemofilia A y B | Lucía Cuesta, José Felix | I+CS | GIC 84 |

Anexo II. Relación de actividades formativas

Tabla 5.1 Seminarios Científicos de Ciencias Biomédicas, Biomoleculares y Neurociencias 2009

| Ponente | Título |
|------------------------------------|--|
| Dr. Ángel Lanas | Un viaje desde la úlcera péptica al cáncer de colon |
| Dr. Manuel López Pérez | Medicina evolutiva mitocondrial |
| Dr. Tomás Ortiz /Dr. Pérez-Modrego | Neuroimagen y tiempo cerebral |
| Dr. Luis Larrad | Medicina Regenerativa: algunas aplicaciones en patología osteoarticular |
| Dr. Alejandro Tres | Aplicaciones de la nanociencia en oncología |
| Dr. Alfonso Valencia | Biología Computacional: desafíos actuales en bioinformática y genómica |
| Dr. Ricardo Ibarra | La nanotecnología en nuevas terapias y diagnóstico |
| Dr. Jesús Esarte Muniáin | Síndrome compartimental abdominal: opciones terapéuticas |
| Dra. Pilar Martín Duque | Terapia génica y celular del cáncer: estudio del simpórtor de yodo y sodio |
| Dr. Albert DeLeo | Células madre del cáncer: inmunoterapia |
| Dr. Jesús de la Osada | Dieta y aterosclerosis: la exploración de modelos animales |
| Dr. Juan José Badiola | Pandemias emergentes: perspectivas frente a la Gripe A |
| Dr. Javier Sancho | Selección y diseño molecular de nuevos fármacos |
| Dra. Isabel Nerín | Las conductas adictivas: condicionantes biológicos y sociales |
| Dr. Feliciano Ramos | Enfermedades raras: el síndrome de Cornelia de Lange, modelo de cohesinopatías.” |
| Dr. Carlos Vicario | Células madre y regeneración en el cerebro: avances en la investigación |
| Dr. Juan Ramón Castillo | Sensores analíticos en aplicaciones biomédicas: biorreconocimiento, transducción y diseño instrumental |

Tabla 5.2 Seminarios Científicos Área Células Troncales, Terapia Celular y Medicina Regenerativa 2009

| Ponente | Título |
|--|--|
| Dra. Silvia Barceló Batllori | Presentación de la Unidad de Apoyo Transversal a la Investigación – Proteómica del I+CS |
| Dra. Teresa Muiño | Cultivo y diferenciación de células mesenquimales de tejido adiposo (ADSCs) sobre materiales biodegradables con estructura tridimensional porosa |
| Dr. Felipe Prosper | Tratamiento de enfermedades cardiovasculares con células madre |
| Dr. Ignacio Ochoa | Mecanobiología de la diferenciación celular |
| Dra. Alicia de Diego | Criopreservación de Embriones de Ratón: El proyecto EMMA (European Mouse Mutant Archive) |
| Dr. Jorge Alemany | Adult Stem Cells: on the way to the Market |
| Dra. Pilar Martín Duque Dra. Patricia Meade Dra. Irene Cantarero | Experiencias de las Estancias en Centros Nacionales y Extranjeros en el Campo de la Medicina Regenerativa |
| Dra. María José Martínez | Fenotipado y caracterización funcional de células mesenquimales de tejido adiposo de diferentes especies para regeneración condral |
| Dra. María Blasco | Papel de los Telomeros en la Biología |
| Dr. David García Domingo | Ensayos de diferenciación celular |
| Dr. Jon Schoorlemmer | El papel de Rex-1 en células troncales: totipotencia y pluripotencia |
| Dr. Javier Guillén | AAALAC Internacional: Ética y calidad en la acreditación de la experimentación |
| D. Augusto Silva González | Aplicación Clínica de Nuevas Terapias |

Tabla 5.3 Relación de Cursos / Jornadas / Talleres 2009

| Nombre de la actividad | Solicitudes | Admitidos | Certificados | Horas | Acreditación | Valoración Global (sobre 5) |
|---|-------------|-----------|--------------|-------|--------------|-----------------------------|
| P017/09 Curso Básico Metodología de la Investigación | 29 | 25 | 25 | 50 | 8 | 4,16 |
| P014/09 Medicina basada en la evidencia | 78 | 19 | 19 | 25 | 4,8 | 4,18 |
| P051/09 Evaluación económica de tecnologías sanitarias | 47 | 25 | 19 | 4 | 0,5 | 4,06 |
| P068/09 Evaluación económica de las tecnologías sanitarias | 18 | 18 | 18 | 4 | 0,5 | 3,53 |
| P020/09 Análisis Multivariante I. Regresión lineal simple y múltiple, modelos de elección discreta binaria (logit). Entorno STATA | 23 | 16 | 14 | 20 | 2,8 | 4,10 |
| P018/09 Cómo escribir y publicar un artículo científico | 69 | 18 | 14 | 16 | 2,5 | 4,10 |
| P019/09 Introducción al análisis estadístico en investigación sanitarias | 67 | 18 | 18 | 30 | 4 | 4,47 |
| P027/09 Introducción a la investigación cualitativa en ciencias de la salud | 74 | 18 | 15 | 16 | 2,1 | 4,20 |
| P049/09 Elaboración de revisiones sistemáticas. Metaanálisis | 116 | 23 | 23 | 8 | 1,1 | 3,65 |
| P024/09 Métodos para la investigación de la causalidad en clínica y epidemiología | 25 | 22 | 21 | 25 | 3 | 4,30 |
| T005-06/09 Fuentes de Información Biomédica. Edición I y II | 75 | 29 | 29 | 8 | 0,6 | 4,60 |
| T007/09 Sesión informativa de EndNote Web | 8 | 8 | 8 | 2 | N.A. | 4,14 |
| P041/09 Microcirugía experimental. Módulo Ginecología | 9 | 9 | 9 | 12 | 1,9 | 5,00 |

| | | | | | | |
|---|----|----|----|----|-----|------|
| P042/09 Microcirugía experimental. Módulo Oral y Maxilofacial. ORL. | 9 | 9 | 9 | 12 | 1,7 | 4,67 |
| P043/09 Microcirugía experimental. Módulo oftalmología | 9 | 9 | 9 | 24 | 1,9 | 3,71 |
| P044/09 Microcirugía experimental. Módulo Traumatología | 13 | 13 | 13 | 12 | 1,7 | 5,00 |

| Nombre de la actividad | Solicitudes | Admitidos | Certificados | Horas | Acreditación | Valoración Global (sobre 5) |
|---|-------------|-----------|--------------|-------|--------------|-----------------------------|
| P045/09 Microcirugía experimental. Módulo Microcirugía Básica | 13 | 13 | 13 | 12 | 2,6 | 4,33 |
| P023/09 Temas emergentes en la investigación sanitaria contemporánea | 14 | 14 | 14 | 20 | 2,5 | 4,50 |
| P021/09 Metodología de estudios de revisión sistemática. Meta-Análisis | 30 | 16 | 16 | 15 | 2,4 | 4,53 |
| P022/09 Validación de cuestionarios | 34 | 16 | 14 | 20 | 2,8 | 4,23 |
| P047/09 Taller de validación informática de software para laboratorios de salud | 18 | 18 | 18 | 4 | N.A. | 4,43 |
| P053-61/09 El trabajo en equipo mediante e conocimiento: uso y manejo de la plataforma (6 ediciones) | 71 | 60 | 56 | 36 | N.A. | 4,26 |
| P010/09 IV Curso de Laparoscopia Ginecológica en Modelos Animales Experimentales | 14 | 9 | 9 | 24 | 4,7 | - |
| P072/09 Análisis de Proteínas mediante DIGE | 4 | 4 | 4 | 46 | - | 4,35 |
| P071/09 Análisis de Imagen en Entorno Biomédico | 38 | 26 | 26 | 7 | - | 4,20 |
| V005/09 Registro de la información en OMI-AP | 29 | 29 | 26 | 20 | 3,7 | 4,5 |

| | | | | | | |
|---|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| P011/09 Diabetes para Enfermería en Atención Primaria | 47 | 30 | 27 | 20 | 2,2 | 3,9 |
| P012/09 Diabetes para Enfermería en Atención Primaria | 33 | 24 | 19 | 20 | 2,2 | 4,3 |
| Total | 1014 | 538 | 505 | 512 | 60,8 | 4,18 |

NA: Actividades que no se consideran acreditables P010/09: Ningún alumno valoró la actividad

Anexo III. Relación de equipos

Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación

Equipamiento adquirido. Convenio de Medicina Regenerativa (ISCIII - I+CS)

Tabla 6.1.1: Unidad de Proteómica

| Descripción | Importe |
|------------------------------------|-----------|
| Escaner Typhoon +digestor | 123.302 € |
| Digestor automático | 75.000 € |
| Generador de Nitrogeno y compresor | 20.874 € |
| SpeedVac | 16.687 € |

Tabla 6.1.2: Unidad de Genómica

| Descripción | Importe |
|----------------------------|----------|
| Ultracongelador con alarma | 14.499 € |

Tabla 6.1.3: Unidad de Microscopía e Imagen

| Descripción | Importe |
|-------------------------------|-----------|
| Microscopio Confocal Compacto | 155.440 € |
| Microscopio Invertido | 59.386 € |

Tabla 6.1.4: Unidad de Cultivo Celular

| Descripción | Importe |
|--------------------|----------|
| Irradiador Rayos X | 87.580 € |

Tabla 6.1.5: Unidad de Separación Celular

| Descripción | Importe |
|----------------------|---------|
| Software de Análisis | 7.490 € |

Tabla 6.1.6: Unidad de Valoración Funcional

| Descripción | Importe |
|--|----------|
| Pequeño Equipamiento (Bomba peristáltica, Treadmill, etc...) | 11.904 € |

Tabla 6.1.7: Unidad de Anatomía Patológica

| Descripción | Importe |
|--|---------|
| Pequeño Equipamiento (PHmetro, estufa, agitador, etc...) | 8.760 € |

Tabla 6.1.8: Unidad de Transgénesis

| Descripción | Importe |
|----------------------------------|----------|
| Biocongelador | 19.778 € |
| Osmómetro | 9.859 € |
| Oculares (3uds) | 9.396 € |
| Máquina de anestesia inhalatoria | 5.174 € |
| Balanza | 1.195 € |

Tabla 6.1.9: Unidad de Cirugía Experimental

| Descripción | Importe |
|--|----------|
| Equipo de Anestesia para pequeño animal | 81.282 € |
| Microscopio sobremesa (3uds) | 24.360 € |
| Torre con motor para otorrino y facial | 16.585 € |
| Instrumental de microcirugía | 6.829 € |
| Pequeño Equipamiento (Luz fría, Micro pinza, etc...) | 10.756 € |

Tabla 6.1.10: Unidad de Estabulario

| Descripción | Importe |
|--|---------|
| Pequeño Equipamiento (Pipet Boy, Balanza de Precisión, etc...) | 2.024 € |

Tabla 6.1.11: Unidad de Servicios Centrales

| Descripción | Importe |
|------------------------|----------|
| Software Gestión UATIs | 17.632 € |

Tabla 6.1.12: Grupos de Investigación

| Descripción | Importe |
|---|-----------|
| Equipamiento diverso (Equipo multilector de placas, Microscopio, Incubador Co2, etc...) | 123.937 € |

Equipamiento adquirido en base a Convocatoria de Infraestructuras ISCIII 2008

Tabla 6.1.13: Unidad de Anatomía Patológica

| Descripción | Importe |
|---------------------------------------|-----------|
| Escaner de Preparaciones Histológicas | 280.348 € |
| Tissue microarrayer | 37.000 € |

Tabla 6.1.14: Unidad de Cirugía Experimental

| Descripción | Importe |
|---------------------------------|-----------|
| Microscopio Quirúrgico de suelo | 35.960 € |
| Lámparas Quirúrgicas | 222.220 € |

Unidades de Investigación

Tabla 6.2.1: Unidad de Investigación Traslacional

| Descripción | Importe |
|---|-------------|
| Espectro-luminómetro | 20.874,42 € |
| Equipo para documentación de geles | 20.874,42 € |
| Equipo mili-Q | 8.013 € |
| Pequeño Equipamiento (Balanza, Phmetro, maq. Hielo, etc...) | 6.440 € |
| Agitador de Bacterias | 4.060 € |
| Centrífuga de mesa refrigerada (2uds) | 14.740 € |
| Cabina de Cultivo (2uds) | 6.409 € |
| Incubador (3uds) | 5.339 € |
| Centrífuga Eppendorf | 9.071 € |
| Tanque de N2 | 7.533 € |

Tabla 6.2.2: Laboratorio de Investigación Molecular

| Descripción | Importe |
|----------------------------|-----------|
| Ultracentrífuga | 100.246 € |
| Fotocopiadora multifunción | 4.967 € |

Tabla 6.2.3: Unidad de Investigación en Inmunología y Cáncer

| Descripción | Importe |
|----------------------|----------|
| Luminómetro Glorumer | 20.799 € |

Biobanco

Tabla 6.3.1: Biobanco

| Descripción | Importe |
|--|----------|
| Ultracongeladores y Sistemas de alarma | 76.560 € |
| Espectrofotómetro Nanodrop | 11.716 € |
| Equipamiento Informático | 6.032 € |
| Pequeño Equipamiento | 7.191 € |
| Desarrollo de software de gestión del biobanco | 41.586 € |

Solicitudes concedidas en 2009 en convocatorias competitivas

Tabla 6.4.1: Convocatoria de Infraestructuras del Instituto de Salud Carlos III

| Descripción | Importe |
|--|--------------|
| Primer equipamiento Laboratorios Grupos investigación Básica y Clínica. CIBA | 258.495,99 € |

ÁREA DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

El Área de Transferencia da soporte a una parte importante de las actividades de gestión del conocimiento que desarrolla el I+CS. Durante el año 2009 se desarrollaron e impulsaron proyectos que se engloban en alguna de las siguientes áreas:

- Gestión por competencias
- Gestión de la información
- Fomento de la toma de decisiones basada en la evidencia
- Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios

GESTIÓN POR COMPETENCIAS

Formación continuada

La importancia de la capacitación y actualización de los profesionales sanitarios incide directamente en la propia eficacia del Sistema y por ello en la salud de los ciudadanos. Por ello el Instituto contribuye al desarrollo y mejora del Sistema por medio de programas de formación.

El instituto ofrece un abanico de cursos de corta duración que se centran en aspectos específicos. Estas actividades sirven para actualizar y mejorar los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales sanitarios ante la evolución científica y tecnológica y las demandas y necesidades, tanto sociales como del propio sistema sanitario

La metodología utilizada en las actividades es diferente según el tipo de curso, diseñada para que se adecuen los objetivos pedagógicos, contenidos y estrategias de aprendizaje al perfil de los participantes incorporando técnicas como exposiciones interactivas del profesor, conferencias específicas, preparación y resolución de ejercicios, simulaciones y role-playing, tutorías, etc

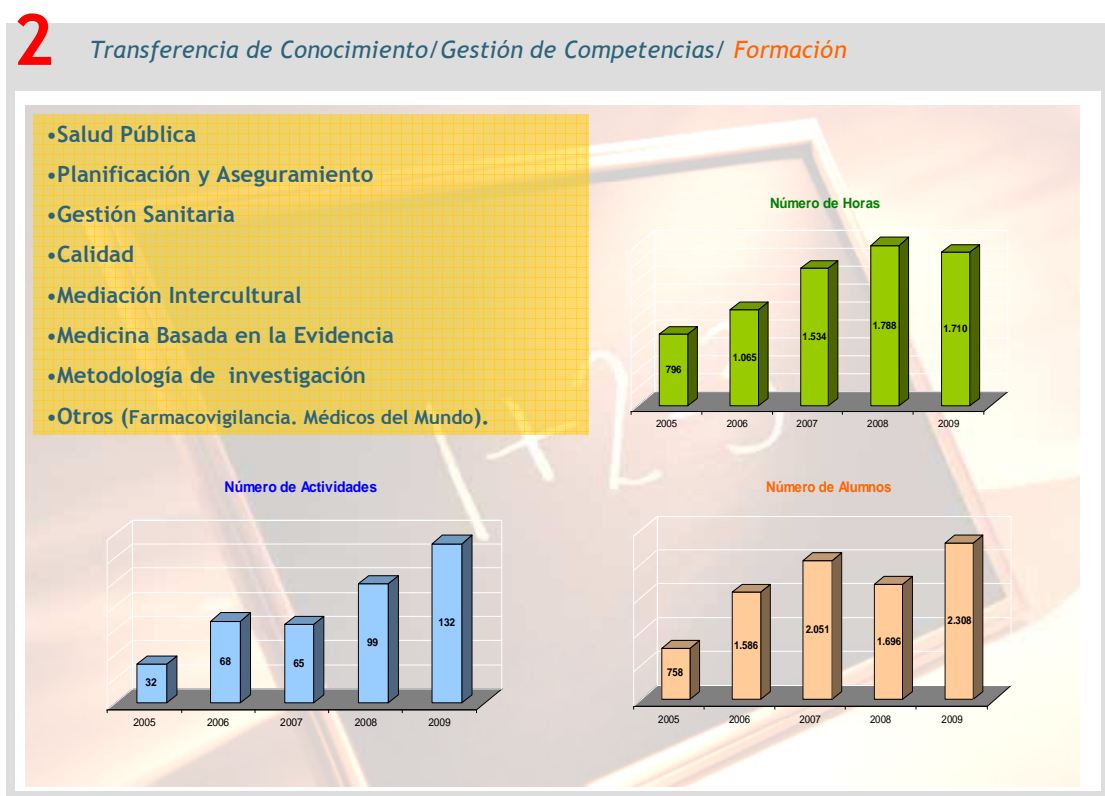
En el año 2009 han sido diversas las actuaciones en materia de formación que desde el I+CS se coordinaron con el fin de desarrollar los conocimientos, las habilidades y las aptitudes de los profesionales.

El I+CS trabaja en las áreas de Metodología de investigación, Salud Pública, Gestión Sanitaria, Medicina Basada en la Evidencia, Calidad, Cirugía experimental y Mediación intercultural. A esto también hay que añadirle distintas acciones estratégicas para el Salud y para el Departamento.

Se organizaron múltiples actividades, dirigidas fundamentalmente a personal del Servicio Aragonés de Salud (SALUD), aunque también hay actividades dirigidas a personal del Departamento de Salud y Consumo y a profesionales que desarrollan labores de investigación.

Todos los docentes que impartieron formación fueron homologados por el Instituto bajo el sistema de homologación de proveedores basado en factores como son: experiencia docente, experiencia en el área temática, formación complementaria, resultados de valoración de los cuestionarios cumplimentados por los alumnos etc.

Es importante reseñar que el 100 % de las actividades formativas acreditables han sido acreditadas por la Comisión de Formación Continua de las profesiones Sanitarias. El resumen de todas las actividades se observa en el cuadro siguiente:



Las actividades formativas se han desarrollado en dos modalidades on-line y presencial.

Formación “on-line”

Desde el I+CS se impulsa la formación on-line. Colaboran con nosotros profesionales sanitarios con experiencia en la tutorización y autoría on-line. La capacitación virtual es cada vez más demandada por los profesionales sanitarios puesto que facilita el seguimiento del aprendizaje. El impulso de la formación on-line consigue hacer la oferta formativa más accesible a colectivos que no pueden beneficiarse de las actividades en formato presencial.

Con plataforma propia del I+CS, adaptada a los requerimientos de las acciones formativas que impartimos, se han desarrollado 4 cursos propios:

- Sistemas de Calidad y Mejora Continua
- Planes de Cuidados Estandarizados
- Formación de Teleformadores
- Registros de la información en OMI-AP

El resultado ha sido muy favorable y el número de profesionales que han demandado esta formación e-learning ha sido de 386 solicitudes para 144 plazas.

| Actividad Formativa | Asistentes | Horas |
|--|------------|-------|
| Sistemas de Calidad y Mejora Continua | 41 | 60 |
| Planes de Cuidados Estandarizados. (2 ediciones) | 41 | 50 |
| Formación de Teleformadores (2 ediciones) | 33 | 40 |
| Registros de la información en OMI-AP | 29 | 20 |

Tabla 1. Cursos On-line

Formación presencial

Como se puede ver en la tabla 2, durante el 2009 se gestionaron un total de 126 acciones formativas, con un total de 1540 horas y a un total de 2164 alumnos. Se distinguen dos tipos de acciones en relación a la duración de las mismas. Por un lado los cursos y por otro las sesiones de difusión impartidas en los Centros de Salud .

Tabla 2. Tipo y número de acciones formativas

| Tipo de acción formativa | Número de actividades | Nº Horas | Nº Alumnos |
|--|-----------------------|-------------|-------------|
| Cursos | 74 | 1462 | 1582 |
| Sesiones de difusión en Centros de Salud | 52 | 78 | 582 |
| Total | 126 | 1540 | 2164 |

En la tabla 3 se presentan desglosadas todas las acciones incluyendo el título y horas, así como el número de alumnos:

Tabla 3. Acciones Formativas dirigidas al SALUD

| ACTIVIDADES FORMATIVAS | HORAS | ALUMNOS |
|--|-------|---------|
| Formación de Auditores internos de los Equipo de AP de SALUD según la norma UNE EN ISO 9001:2000 | 20 | 50 |
| Mejora de los procesos de las Centrales de Esterilización de SALUD. Edic I. | 6 | 25 |
| Mejora de los procesos en los Laboratorios Clínicos de SALUD. Edición I. | 4 | 42 |
| Taller de Validación Informática de Software para Laboratorios de salud | 4 | 18 |
| Gestión de No Conformidades según la Norma UNE-EN ISO 15189 | 4,5 | 40 |
| Fase Preanalítica: Coordinación Atención Primaria/ Especializada | 6 | 36 |
| Formación de Auditores Internos de las Centrales de Esterilización de SALUD según la Norma UNE EN ISO 9001:2008 | 20 | 25 |
| Mejora de los procesos de las Centrales de Esterilización de SALUD | 5 | 12 |
| Fase Preanalítica: Coordinación Atención Primaria/ Especializada | 6 | 46 |
| Mejora de los procesos en los Laboratorios Clínicos de SALUD | 6 | 18 |
| El modelo EFQM, instrumento de mejora en SALUD. Edición I. | 20 | 16 |
| El modelo EFQM, instrumento de mejora en SALUD. Edición II. | 24 | 19 |
| Esterilización de Material Sanitario en Atención Primaria | 2 | 38 |
| Proceso de preparación del material a esterilizar. Manipulación, Clasificado y Envasado según tipo de esterilización. | 2 | 26 |
| ACTIVIDADES FORMATIVAS | HORAS | ALUMNOS |
| Mejoras en la Esterilización con Vapor | 2 | 21 |
| Proceso de Lavado de Material a Esterilizar. Acción combinada de los elementos implicados: detergentes, tiempo y temperatura | 2 | 19 |
| Gestión Clínica para Directores de EAP y Coordinadores de Enfermería de EAP | 60 | 30 |
| Evaluación Económica de las Tecnologías Sanitarias | 4 | 29 |
| Seminario de Alta Dirección para el desarrollo del proyecto de Gestión Clínica en Atención Primaria | 12 | 29 |
| Evaluación Económica de las Tecnologías Sanitarias | 4 | 18 |
| Curso Básico de Enfermería Basada en la Evidencia (EBE). Revisiones sistemáticas. Huesca. | 16 | 18 |
| Curso Básico de Enfermería Basada en la Evidencia (EBE). Revisiones sistemáticas. Alcañiz (Teruel). | 16 | 16 |
| Medicina Basada en la Evidencia. | 25 | 20 |
| Elaboración de Revisiones Sistemáticas | 8 | 25 |

| | | |
|---|--------------|----------------|
| Metodología de Investigación. Barbastro. | 50 | 25 |
| Cómo escribir y publicar un artículo científico | 16 | 17 |
| Mesa Redonda: La Perspectiva del Editor y del Autor en el Proceso de Redacción de un Artículo Científico. | 16 | 27 |
| Introducción al análisis estadístico en investigación sanitaria. | 30 | 18 |
| Análisis multivariante I. Regresión lineal simple y múltiple, modelos de elección discreta binaria (logit). Entorno stata. | 20 | 15 |
| Metodología de los estudios de Revisión Sistemática. Meta-Análisis | 15 | 16 |
| Validación de cuestionarios | 20 | 16 |
| Temas Emergentes en la Investigación Sanitaria Contemporánea | 20 | 15 |
| Desafío de la Comunicación Científica en la Sociedad de la Información | 5 | 28 |
| Nuevos Paradigmas Inferenciales como Alternativa a las Pruebas de Significación | 5 | 20 |
| Panorama General sobre Epidat | 5 | 22 |
| Tamaño de Muestra para la Investigación Sanitaria | 5 | 24 |
| Métodos para la Investigación de la Causalidad en Clínica y Epidemiología | 20 | 21 |
| Introducción a la Investigación Cualitativa en Ciencias de la Salud | 16 | 18 |
| El Trabajo en Equipo mediante eConocimiento: uso y manejo de la plataforma | 6 | 11 |
| EL TRABAJO EN EQUIPO MEDIANTE eConocimiento: uso y manejo de la plataforma (5 ediciones) | 30 | 51 |
| Análisis de Imagen en Entorno Biomédico | 7 | 26 |
| ACTIVIDADES FORMATIVAS | HORAS | ALUMNOS |
| Fuentes de Información Biomédica. Huesca | 4 | 14 |
| Fuentes de Información Biomédica. Teruel | 4 | 6 |
| Fuentes de Información Biomédica. Zaragoza. Edición I | 4 | 11 |
| Fuentes de Información Biomédica. Zaragoza. Edición II | 4 | 14 |
| Valoración del Crecimiento y la Alimentación Durante la Lactancia y la Primera Infancia en Atención Primaria | 30 | 58 |
| Las claves culturales que influyen en la Atención Especializada a los usuarios de origen extranjero y técnicas para abordarlas con éxito. | 112 | 158 |
| IV Curso de Laparoscopia Ginecológica en Modelos Animales Experimentales | 24 | 9 |
| Diabetes para enfermeras en Atención Primaria. Edición I. | 20 | 30 |
| Diabetes para enfermeras en Atención Primaria. Edición II. | 20 | 24 |

| | | |
|--|----|-----|
| Obesidad: Un nuevo enfoque en Atención Primaria. | 36 | 20 |
| Metodología de Investigación en Género y Salud: Formación y Asistencia. | 20 | 18 |
| Obesidad: Un nuevo enfoque en Atención Primaria. | 33 | 18 |
| Microcirugía Experimental. Módulo Ginecología | 12 | 9 |
| Microcirugía Experimental. Módulo Microcirugía Oral y Maxilofacial ORL | 12 | 9 |
| Microcirugía Experimental. Módulo Oftalmología | 24 | 9 |
| Microcirugía Experimental. Módulo Traumatología | 12 | 10 |
| Microcirugía Experimental..Módulo Microcirugía Básica | 12 | 13 |
| Actualización Aplicada al T.S.I.D. en las nuevas técnicas de los Servicios de Radiodiagnóstico | 20 | 33 |
| Prevención de la Mutilación Genital Femenina en Aragón | 10 | 137 |
| EndNote-Web | 2 | 8 |
| Laparoscopia Ginecológica en Modelos Animales | 4 | 4 |
| Laparoscopia Ginecológica en Modelos Animales | 4 | 4 |
| Laparoscopia Ginecológica en Modelos Animales | 4 | 4 |
| Farmacovigilancia: una responsabilidad compartida | 29 | 276 |

Asimismo se realizaron distintos cursos para el personal dependiente del Departamento (DGSP y DGPA) (ver tabla 4):

Tabla 4. Acciones formativas dirigidas al DEPARTAMENTO

| Actividad Formativa | Alumnos | Horas |
|---|---------|-------|
| Seguridad Alimentaria en Establecimientos de Comidas Preparados | 33 | 22 |
| Técnicas de Auditoría para Supervisión de Planes APPCC | 29 | 24 |
| Regresión lineal simple y múltiple modelos de elección discreta binaria (logia). Entorno spss. (Aplicados a la epidemiología) | 16 | 20 |
| Abastecimiento de agua de consumo humano | 30 | 20 |
| Operaciones Básicas en el Laboratorio | 22 | 24 |
| Diplomado en Sanidad 2009-2010 | 31 | 250 |
| Caracterización y Depuración de Aguas Residuales | 39 | 20 |

| | | |
|--|----|----|
| Prevención de Riesgos Laborales en un Laboratorio de Salud Pública | 25 | 24 |
| Sanidad Ambiental | 39 | 30 |

Diplomado en Sanidad

El curso de Diplomado en Sanidad tiene por objeto proporcionar a los profesionales de salud competencias en las disciplinas básicas de la Salud Pública y darles a conocer los instrumentos imprescindibles que se utilizan para la interpretación, control y evaluación de los problemas de salud.

Desde el año 2003 el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud gestiona el curso de Diplomado en Sanidad coordinando cada uno de los módulos que lo componen así como al equipo de docentes (45) que colaboran en la impartición de las materias.

Dichos módulos son:

- Introducción al concepto de Salud Pública
- Políticas de Salud y Organización Sanitaria
- Métodos para el estudio de problemas para la Salud
- Sistemas de información Sanitaria
- Planificación y Programación Sanitaria
- Programas de prevención promoción y Protección de la Salud

Un total de 175 horas lectivas con materias que han ido actualizándose continuamente y una metodología basada en el análisis y resolución de casos, hacen del Diplomado en Sanidad un curso que proporciona a los participantes las bases conceptuales y las técnicas de análisis e intervención de la Salud Pública en Aragón con el objeto de permitirles enmarcar sus actividades profesionales dentro de las estrategias globales de salud que la Comunidad Autónoma de Aragón ha establecido.

Uno de los objetivos que desde el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud se ha fijado para la gestión de este curso es actualizar las materias que componen los seis módulos del Diplomado así como actualizar las metodologías utilizadas en la impartición del mismo. Para

ello, actualmente un 75% del curso se realiza en modalidad on-line a través de la plataforma propia del I+CS para poder llegar a todos los titulados a la población de Aragón. En el caso de las sesiones presenciales se aplican:

- Clases teóricas
- Prácticas basadas en casos reales
- Trabajos en grupo
- Discusión de casos
- Conferencias Magistrales
- Mesas redondas
- Lecturas críticas de publicaciones científicas

A lo largo del curso deben dedicar un mínimo de 75 horas a la elaboración de un trabajo práctico sobre casos y problemas cercanos al ámbito profesional y del entorno de los participantes, que se presenta una vez finalizado el curso.

Formación Postgrado

Programa Master de Gestión Sanitaria

A finales del año 2006 el Departamento de Salud de Gobierno de Aragón en colaboración con la Universidad de Zaragoza impulsó la formación de especialistas en todas las áreas de gestión que están presentes en los centros de dirección y prestación de servicios, por medio del master en gestión sanitaria.

La segunda edición del master se desarrolló entre Noviembre del 2.008 y Diciembre del 2.009, formando a un total de 10 alumnos(3 LADE, 3 DADE, 2 licenciados en Derecho, 1 licenciado en Económicas y 1 licenciado en Empresariales)

La distribución de horas por metodologías fué:

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Teoría 17% 180 horas | Prácticas en aula 30% 310 horas | Rotaciones en Centros del SALUD 44% 610 horas | Proyecto fin master 9% |
|-----------------------------------|--|--|--------------------------------------|

Los módulos teóricos y sus correspondientes tutores fueron los siguientes:

1. INTRODUCCION Y ELEMENTOS INSTITUCIONALES SISTEMA SANITARIO (90h)
2. RECURSOS HUMANOS (60 h)
3. CONTABILIDAD Y FINANZAS (60 h)
4. GESTIÓN DE OPERACIONES (60 h)
5. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA (60 h)
6. HABILIDADES DIRECTIVAS (70 h)
7. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (60 h)
8. Módulo transversal: DERECHO (22 h)

En estos módulos teóricos han colaborado un total de 24 profesores universitarios, 48 profesores del sector sanitario y 11 profesionales externos, sin contar a los 39 tutores y 265 formadores que han participado en las rotaciones.

Por otro lado, destacar los siguientes seminarios realizados, enmarcados cada uno dentro de su correspondiente módulo:

1.-Mesa Redonda: “MERCADO LABORAL DE PROFESIONALES SANITARIOS Y EL PAPEL DE LA PLANIFICACIÓN, EL CASO DE ESPAÑA.

Ponentes: D^a Beatriz González López-Valcarcel (Universidad de las Palmas), D. Juan Ramón Artiga Guerrero (Director de RRHH del Servicio Aragonés de Salud) y D. José Ignacio Gaspar Escayola (Jefe de Servicio de Oferta Sanitaria, Formación y Control y uno del medicamento)

2.-Mesa Redonda: “CONTRATO PROGRAMA”.

Ponentes: D. Manuel García Encabo (Director General de Planificación y Aseguramiento del Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón. D. Iván Planas (Conserjería de Salud de Cataluña) y D. Belén Alonso (Conserjería de Sanidad Comunidad de Madrid).

3.-Conferencia “EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS TECNOLOGÍAS SANITARIAS”

Ponentes: D. Abraham Herrera, D. Enrique Bernal, D. José Asúa, D^a Carmen Piñol, D. Manolo García Encabo, D. Juan Carlos Bastarós, D. Fernando Antoñanzas y D. Esteban de Manuel.

4.-Seminario: “TOUR OF HEALTH ECONOMICS AND HEALTH POLICY”

Ponente: D. Guillén López Casanovas. Universidad Pompeu Fabra.

5.-Seminario: “POLÍTICAS Y SISTEMAS SANITARIOS”

Ponente: D. Antonio Durán. Conserjería de Salud de Andalucía. Escuela Andaluza de Salud Pública.

6.-Seminario: “PRINCIPIOS DE EQUIDAD EN PRESTACIÓN SANITARIA”

Ponente: Alexandrina Stoyanova. Universidad Pompeu Fabra.

7.-Seminario: “LOS RRHH EN LAS MUTUAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO. MAZ”.

Ponente: Fernando Delgado (MAZ)

8.-Seminario: “ASEGURAMIENTO”.

Ponente: D^a Belén Alonso. Consejería de Sanidad Comunidad de Madrid.

9.- “JORNADA EMPRESARIOS”

Ponentes: J.R. García (Dirección de Competencias de Inducción Balay) y J.A. Ruíz (Grandes Vinos y Viñedos).

No era el objetivo impartir una larga serie de contenidos teóricos, sino que las capacidades se adquirieran desarrollando las funciones desde los mismos puestos en que se desempeñan. Por ello, y por el enfoque eminentemente práctico en los módulos anteriores, los participantes pasaron periodos tutorizados en hospitales, centros de salud y otras instituciones seleccionadas por su prestigio en cada área específica. Las zonas de rotación, unidades participantes y duración fueron:

- ✓ Hospitales de los Sectores II y III: 54 unidades, 400 horas, 80 días
- ✓ Servicios Centrales de Salud: 25 unidades, 200 horas, 40 días
- ✓ Departamento de Salud y Consumo: 15 unidades, 200 horas, 40 días
- ✓ Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud: 15 unidades, 200 horas, 40 días

Como cierre de la primera edición los alumnos presentaron los siguientes trabajos:

1. “Impacto del Modelo de Gestión de la Investigación Clínica de Aragón”
2. “Diseño de un Cuadro de Mandos de Gestión del I+CS”
3. “Diseño de un circuito asistencial al paciente indemorable en el Centro de Salud de Miralbueno”
4. Definición y asignación de costes y rendimientos en una Unidad de Gestión Clínica (simulación a partir de un documento base).
5. Encuesta de Calidad de Vida Profesional en el personal del HUMS (usando la CVP35, ya validada).
6. “Servicio de Gestión y Eliminación de Residuos Sanitarios generados por los Centros dependientes del Servicio Aragonés de Salud”

7. “Diseño de algún mapa de procesos de la parte administrativa a raíz de la implantación del SERPA II. Reestructuración de tareas”.
8. Análisis de tiempos en el bloque quirúrgico y proyecto de mejora
9. Definir el modelo de sistema de información de tecnología sanitaria y su vinculación a la aplicación de cartera de servicios del Departamento de Salud y Consumo, coherente con el concepto de alta tecnología sanitaria.
10. Minimización de costes en relación con las alternativas de provisión del internamiento psiquiátrico de media-larga estancia.

Programa Master de Gestión Pública

Colaboración con el Instituto Aragonés de Administraciones Públicas en la Organización del Master en Gestión Pública y en el diseño y organización de las Rotaciones del mismo.

Una de las rotaciones, incluida dentro del módulo sanitario se realiza en el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, con una duración de una jornada, en el que se explica el funcionamiento y organización del Instituto.

Programa de formación en competencias comunes para Médicos Internos Residentes de la Comunidad Autónoma de Aragón

Como objetivo específico del Programa, se formula el promover, planificar y gestionar actuaciones formativas transversales, comunes a la formación de todas las especialidades en ciencias de la salud. Las razones básicas que sustentan la formación en competencias comunes, se pueden resumir en la oferta de una formación más integral de los futuros especialistas, existencia de importantes competencias compartidas entre las distintas especialidades y mejora del equilibrio entre la superespecialización y la formación más general.

Con este fin se publica la Orden de Departamento de Salud y Consumo, por la que se regula y desarrolla el Programa de Formación en Competencias Comunes para Médicos Internos Residentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Las características fundamentales que definen este Programa son:

- Destinado a todos los MIR de la CCAA de Aragón.
- Carácter obligatorio.
- Remunerado para docentes.
- Homogéneo y cumple unos requisitos de calidad desde la perspectiva metodológica y de evaluación.

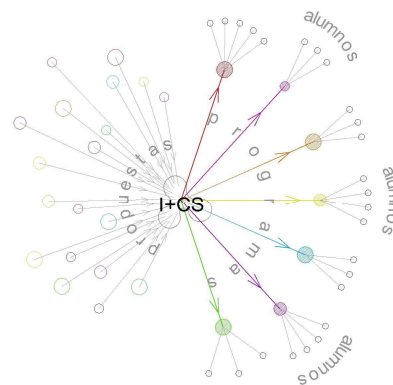
La formación está organizada en torno a tres áreas docentes: ESENCIALES, ATENCIÓN AL INDIVIDUO e INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA y consta de 19 cursos, de una carga total docente de 260 horas, repartidos a lo largo de la especialidad.

El I+CS es el responsable de la coordinación del proyecto global del siguiente modo:

1. Los contenidos de cada curso serán evaluados, según los criterios del I+CS:
 1. Evaluación al docente y la acción formativa (Cuestionario Evaluación)
 2. Evaluación de lo aprendido por los alumnos (Asistencia mínimo 80 %, y en algún caso superación de prueba específica)
2. Los diplomas de la certificación del Programa se realizarán desde el I+CS (con la información facilitada por las Gerencias del Sector, Unidades Docentes y Comisiones de Docencia o Asesoras) y se entregarán al final de la residencia, especificando en el reverso del diploma número de horas realizadas y número de horas convalidadas.
3. Seguimiento del proyecto con la información facilitada por las UD o Comisiones de Docencia, ya que la gestión directa y desarrollo del programa será responsabilidad de cada una de las Gerencias del Sector Sanitario en coordinación con sus respectivas UD o Comisiones de Docencia y Asesoras.
4. El I+CS propondrá criterios de homologación de docentes, que deberán basarse en experiencia acreditada y docencia en general, buena evaluación y formación renovada sobre la materia a impartir y formación específica en metodología docente. Toda esta información se centralizará desde el I+CS, quien recibirá una memoria final de cada curso.
5. La convalidación de cursos se llevará a cabo de forma centralizada en el I+CS, de acuerdo con la información aportada por cada Gerencia de Sector y según los criterios establecidos para ello.

Programa focuss

focuss es un proyecto de gestión del conocimiento que permite optimizar el capital intelectual del sistema utilizando para ello los recursos de la propia organización, detectando necesidades y haciendo explícito y compartiendo el conocimiento de los profesionales del Sistema Sanitario Público de Aragón. Es gestionado por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS) y en él colaboran, como tutores, docentes, alumnos y consultores los profesionales del Sistema Sanitario Público de Aragón.



Estancias cortas para aprendizaje práctico de técnicas

- Diagnósticas
- Terapéuticas
- Gestión
- Comunicación

Consiste en la enseñanza, de unos profesionales a otros, de procesos y técnicas diagnósticas, terapéuticas, de gestión y de comunicación en la práctica diaria de los centros de trabajo, mientras los docentes realizan su labor habitual.

Su objetivo es mejorar las competencias de los profesionales sanitarios y no sanitarios de Aragón. Para conseguirlo se realizan convocatorias de programas de formación, eminentemente prácticos, consistentes en estancias cortas en aquellos centros o servicios que cumplan los criterios necesarios para impartir ese tipo de formación.

Desde su puesta en marcha en el año 2006 focuss ha supuesto la creación de una red de formación prestigiosa y consolidada en el sistema Sanitario Público de Aragón con crecimientos continuados en las convocatorias que ya se han lanzado.

focuss realiza todas sus actividades de formación mediante PROGRAMAS, con objetivos, actividades y medios definidos y cuenta con tutores responsables de organizarlo todo para el mejor aprovechamiento del tiempo y los recursos

La formación focuss es:

- Práctica
- Organizada
- De calidad
- Evaluada

Las cifras más destacables de la tercera convocatoria del programa **focus** son las siguientes:

4ª convocatoria focus. Cifras

Nº Programas ofertados: 77

Nº Programas realizados: 73

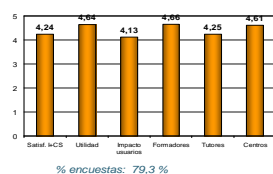
Profesionales docentes: 299 formadores

Alumnos: 362 (172 AP → 47,5%, 154 AE → 42,5%, 36 o61 → 9,9%)

Centros docentes: 62 Centros discentes: 92

| Técnicas impartidas | | | |
|---------------------|----|---------------|----|
| Cirugía | 10 | Pediatría | 6 |
| Dolor | 5 | Hematología | 5 |
| Obst. & Gine | 5 | Mantenimiento | 5 |
| Nutrición | 4 | Salud mental | 4 |
| Urgencias | 4 | Geriatría | 3 |
| Paliativos | 3 | Otros | 19 |

Evaluación de los programas focus

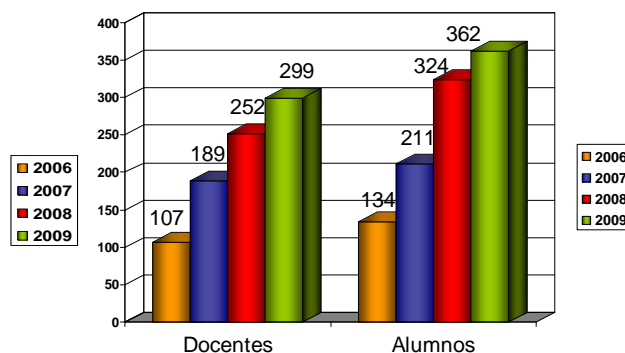
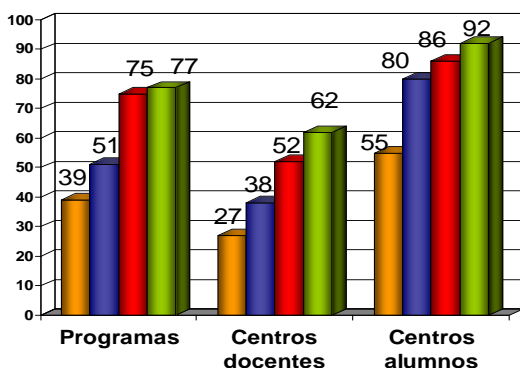


Satisfacción global con la formación recibida: **4,57**



Con fecha diciembre de 2.009 el 99,4% de los alumnos habían terminado sus acciones formativas y se habían recibido 22 nuevas propuestas para la quinta convocatoria. En las cuatro convocatorias focus realizadas hasta la fecha han participado alumnos de 100 centros de salud repartidos por toda la Comunidad Autónoma por lo que la implantación en el territorio de focus es una de las características más destacables.

La cuarta convocatoria ha tenido también una gran acogida por parte de los profesionales del SSPA recibándose un total de 1480 solicitudes para participar como alumnos en los distintos programas ofertados. En los cuadros siguientes se muestra una comparativa entre las cifras más significativas de las convocatorias de 2006, 2007 2008 y 2009.



Los programas **focus** impartidos por Atención Primaria fueron:

| Cód | Nombre programa | Centro/ Servicio |
|---|--|---|
| PROGRAMAS ÁREA MEDICINA | | |
| 0506 | Urgencia y emergencia extrahospitalaria para médicos | 061 Zaragoza |
| 0522 | Cirugía menor en AP | C.S. Almunia dña. Go. |
| 0703 | Cirugía menor en atención primaria | C.S. Teruel rural |
| 0720 | Pediatría práctica para médicos de familia | C.S. Borja |
| 0725 | Manejo de fármacos opioides en AP | ESAD ZIII |
| 0741 | Salud sexual en AP | C.S. Delicias Sur |
| PROGRAMAS ÁREA ENFERMERÍA | | |
| 0507 | Urgencia y emergencia extrahospitalaria para enfermería | 061 Zaragoza |
| 0527 | Metodología de enfermería en atención domiciliaria. | C.S. Grañén /St. Grial |
| 0539 | Control de anticoagulación oral con sintrón por medio de técnica capilar | C.S. Delicias Sur |
| 0543 | Educación en diabetes en consulta de enfermería | C.S. Delicias Sur |
| 0722 | Pediatría práctica para enfermería en AP | C.S. Sagasta Miraflores |
| 0743 | Pediatría práctica para enfermería en AP | C.S. Tarazona+Borja |
| 0802 | L auxiliar de enfermería den los C.S. técnicas y protocolos | C.S. Ejea |
| 0805 | Evaluación de pie diabético en consulta de enfermería en AP | C.S. Las Fuentes Norte |
| PROGRAMAS ÁREA MEDICINA Y ENFERMERÍA | | |
| 0510 | Cirugía menor en AP. | C.S. Sagasta |
| 0519 | Utilización de la vía subcutánea en cuidados paliativos | ESAD ZIII |
| 0520 | Comunicación con el paciente terminal y su familia | ESAD ZIII |
| 0541 | Abordaje patología respiratoria (Asma /EPOC) | C.S. Delicias Sur |
| 0603 | Espirometría en AP | C.S. Rebolería / Fuentes |
| 0607 | Anticoagulación oral en atención primaria | C.S. San José Centro |
| 0611 | Manejo de anticoagulantes orales en atención primaria | C.S. Illueca |
| 0716 | Despistaje de cáncer de cuello uterino mediante citología vaginal | C.S. Grañén y Sariñena |
| 0721 | Manejo de MAPA | C.S. Ayerbe |
| 0804 | Psicoterapia familiar sistémica | C.S. Las Fuentes Norte + C.S. Casablanca |

Los programas impartidos por Atención Especializada fueron:

| Cód | Nombre programa | Centro/ Servicio |
|--------------------------------|--|----------------------|
| PROGRAMAS ÁREA MEDICINA | | |
| 0502 | Diagnóstico microbiológico enfermedades infecciosas | Miguel Servet |
| 0514 | Manejo 2º y 3er escalón de la OMS. Dolor crónico nivel I | San Jorge (Huesca) |
| 0515 | Manejo de vías aéreas y canalización de vías venosas | San Jorge (Huesca) |
| 0521 | Tratamiento del dolor | Lozano Blesa |
| 0530 | Cirugía laparoscópica avanzada (CLA) | Royo Villanova |
| 0545 | Salud mental para AP | Miguel Servet |
| 0554 | Tratamiento del dolor crónico y dolor por cáncer | Obispo Polanco |
| 0601 | Control tratamiento anticoagulante oral | Royo Villanova |
| 0602 | Interpretación determinaciones hematológicas | Royo Villanova |
| 0605 | Neuropediatría para médicos de AP | Miguel Servet |
| 0701 | Formación básica en urgencias de pediatría | Miguel Servet |
| 0704 | Manejo del paciente geriátrico y el anciano frágil | Geriátrico San Jorge |
| 0718 | Procesos digestivos más frecuentes para médicos de AP | Royo Villanova |
| 0728 | Endocrinología, diabetes y nutrición para médicos de AP | CME Gande Covián |
| 0729 | Manejo de sondas y catéteres en AP | San Joge (Huesca) |

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 0730 | ABC del diagnóstico en dermatología | Ernest Lluch |
| 0733 | Manejo inicial del paciente quemado | Miguel Servet |
| 0737 | Diagnóstico de lesión medular y escalas de valoración | Miguel Servet |
| 0740 | Estabilización y transporte del niño crítico | Miguel Servet |
| 0801 | Cirugía menor en Atención Primaria | Hospital de Alcañiz |
| 0809 | Formación básica en ecografía obstétrica ginecológica. Nivel 2 | Lozano Blesa |
| 0812 | Manejo práctico de la tecnología 3D y 4D en la ecografía obstétrica ginecológica | Lozano Blesa |
| 0814 | Radiología e imagen urgente para no radiólogos. Conceptos básicos | Miguel Servet |
| 0819 | Manejo del paciente portador de marcapasos definitivo | Obispo Polanco |
| 0834 | Manejo y abordaje de la vía aérea en Urgencias | Miguel Servet |
| 0835 | Planificación familiar en AP. Manejo clínico | Miguel Servet |
| 0842 | Formación clínica básica en enfermedades sistémicas autoinmunes | Miguel Servet |
| 0844 | Manejo (diagnóstico, tratamiento y prevención) de la tuberculosis en nuestro medio | Miguel Servet |
| 0850 | Cirugía menor | Miguel Servet |
| PROGRAMAS ÁREA ENFERMERÍA | | |
| 0501 | Ergonomía geriátrica | Geriátrico San Jorge |
| 0531 | Instrumentación en cirugía laparoscópica avanzada (CLA) | Royo Villanova |
| 0548 | Sondas y catéteres en urología | Royo Villanova |
| 0608 | Anestesiología y reanimación para enfermería | Royo Villanova |
| 0610 | Manejo y cuidado pre y post cateterismo | Miguel Servet |
| 0726 | Cuidados de enfermería para pacientes quemados | Miguel Servet |
| 0727 | Educación terapéutica diabética y nutricional en pacientes endocrinológicos | CME Grande Covián |
| 0736 | Cuidados de enfermería en pacientes ostomizados | Miguel Servet |
| 0738 | Enfermería en urgencias de pediatría | Miguel Servet |
| 0822 | Instrumentación en cirugía vítreo-retiniana para enfermería | Royo Villanova |
| 0839 | Tratamiento fisioterapéutico del paciente con problemas respiratorios en fase aguda | Miguel Servet |
| 0840 | Tratamiento fisioterapéutico del lesionado medular | Miguel Servet |
| 0848 | Cuidados de enfermería en manejo de catéteres venosos centrales de larga duración en AP | San Jorge |
| 0852 | Cuidados del estoma traqueal: manejo de cánulas de traqueotomía | Miguel Servet |
| 0853 | Técnicas de contención en situaciones de conflicto | Miguel Servet |
| PROGRAMAS ÁREA MEDICINA Y ENFERMERÍA | | |
| 0524 | Técnicas de esterilización | Lozano Blesa |
| 0705 | Abordaje ambulatorio intensivo de pacientes mentales graves | Lozano Blesa |
| 0714 | Radiología digital, RIS y PACS | Miguel Servet |
| 0719 | Valoración geriátrica | San José (Teruel)+ ESAD (Teruel) |
| 0837 | Medidas preventivas y tratamiento en pacientes con heridas crónicas | Hospital Sagrado Corazón |
| PROGRAMAS ÁREA GESTIÓN Y MANTENIMIENTO | | |
| 0512 | Herramientas y modelos de seguimiento económico y de actividad | San Jorge (Huesca) |
| 0739 | Mant. Instalaciones para prevención y control de legionelosis | Lozano Blesa |
| 0742 | Mant. Preventivo para la seguridad de los equipos electromédicos. Norma 60601 | Miguel Servet |
| 0817 | Solución constructiva para habitaciones de pacientes con aislamiento respiratorio | Royo Villanova |
| 0832 | Mantenimiento técnico-legal de instalaciones eléctricas en quirófanos, SI y UCI | Obispo Polanco |

Acreditación de Competencias Profesionales

Según se recoge en el BOA Orden 3621/2007 de 5 de diciembre de 2007, de acuerdos alcanzados en la Mesa Sectorial de Sanidad sobre carrera profesional el I+CS es el responsable de definir el modelo de acreditación de competencias profesionales de los sanitarios de Aragón. En el año 2009 se terminó de definir el marco conceptual del modelo en colaboración con responsables del Departamento de Salud y Consumo y del SALUD, se definió la metodología de adaptación de los mapas de competencias profesionales andaluces a la realidad aragonesa y se elaboraron los dos primeros mapas de competencias: el de pediatría de AP y el de enfermería hospitalaria de bloque quirúrgico para lo que se contó con la colaboración de las Sociedades y Asociaciones científicas correspondientes.

La colaboración entre el Departamento de Salud y Consumo de Aragón y la Consejería de Salud de Andalucía para compartir conocimientos y experiencias en materia de acreditación del nivel de la competencia profesional de los profesionales sanitarios se refrendó con la firma de un convenio marco firmado por ambas Consejeras. Para desarrollar este convenio marco se firmo uno específico entre el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud y la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, en el que, entre otros asuntos, se cede al I+CS el uso de los programas informáticos, ayudando éste económicamente a su migración al programa JAVA.

Modelo de acreditación de competencias profesionales

| PROCESO | COMPETENCIAS | Buena práctica | Evidencia | Prueba |
|----------------|---|-----------------------|------------------|---------------|
| ORGANIZACIÓN | Orientación al ciudadano, respeto por sus derechos | | | |
| | Oferta de servicios y conocimiento organizativo | | | |
| | Capacidad docente | | | |
| | Aplicación de técnicas de investigación | | | |
| DESARROLLO | Capacidad para realizar el diagnóstico enfermero y aplicación de cuidados | | | |
| | Comunicación y entrevista clínica | | | |
| | Continuidad asistencial | | | |
| | SopORTE vital básico | | | |
| | Educación para la salud, consejo sanitario y medidas de prevención | | | |
| | Trabajo en equipo | | | |
| | Enfermería basada en la evidencia | | | |
| | Adecuada utilización de los recursos disponibles | | | |
| | Despliegue de las líneas estratégicas | | | |
| | Conocimiento y aplicación de los procesos | | | |
| EVALUACIÓN | Orientación a resultados | | | |
| | Metodología de calidad | | | |
| | Actitud de aprendizaje y mejora continua | | | |

A lo largo del año 2010 se tiene planificado elaborar los siguientes mapas de competencias:

- 1.- Medicina de Atención Primaria
- 2.- Enfermería de Atención Primaria
- 3.- Enfermería de urgencias y emergencias extrahospitalarias
- 4.- Anestesiología
- 5.- Radiología y Radiodiagnóstico
- 6.- Matronas
- 7.- Obstetricia y Ginecología

También se tiene planificado comenzar con las primeras acreditaciones piloto.

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

El Área de Transferencia de Conocimiento cuenta con una línea de trabajo que da soporte a la gestión de la información, dividiéndose en tres líneas: desarrollar los contenidos de la Biblioteca Virtual, favorecer el desarrollo y monitorizar áreas de mejora. En el 2008 se desarrollaron actividades relacionadas fundamentalmente con la Biblioteca Virtual, y con el “Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud”. Durante el 2009, se ha trabajado en el diseño funcional de la biblioteca virtual.

Biblioteca virtual

La Biblioteca Virtual tiene como principal objetivo orientar y facilitar el acceso a los recursos de información y documentación científica en Ciencias de la Salud a los profesionales del sistema sanitario público de Aragón. Además, y puesto que el acceso a la información científica relevante es básico para la buena práctica clínica. gracias a la colaboración con el resto de bibliotecas de los hospitales se pretende:

- Dar soporte en materia de información en Ciencias de la Salud a los usuarios del sistema sanitario público de Aragón
- Formación de usuarios
- Gestionar de manera coordinada la adquisición de recursos documentales entre los centros dependientes de SALUD.
- La coordinación y planificación del trabajo colectivo de las diferentes bibliotecas del sistema sanitario público de Aragón

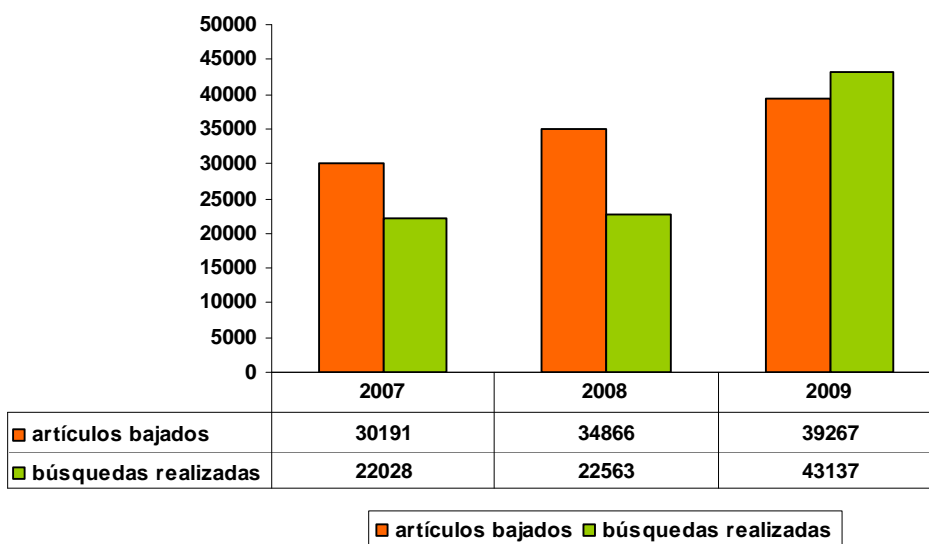
Para desarrollar esta línea de trabajo, en 2009 el I+CS realizó diferentes actividades:

- Adquisición y gestión de Fuentes de Información Biomédica
- Formación en Fuentes de Información Biomédica
- Servicio de información
- Diseño de la plataforma web de la biblioteca virtual

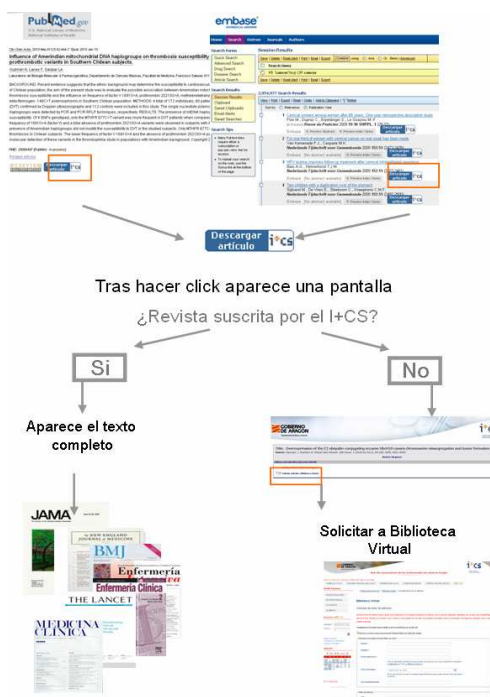
Adquisición y gestión de Fuentes de Información Biomédica

El I+CS, dentro de su objetivo de creación de un fondo documental en ciencias de la salud, ha consolidado durante el año 2009 la colección virtual de revistas y bases de datos a las que el personal del sistema de salud público aragonés puede acceder, tanto desde su puesto de trabajo como desde cualquier ubicación fuera de la RACI. Para ello se realizó la gestión y renovación de bases de datos, y de más de 1200 revistas de alto impacto, destacando entre ellas las revistas españolas más relevantes.

En relación al uso de los recursos suscritos, el siguiente gráfico muestra el incremento en el uso de los mismos en el 2009 debido a la accesibilidad que da la biblioteca virtual a los propios recursos:



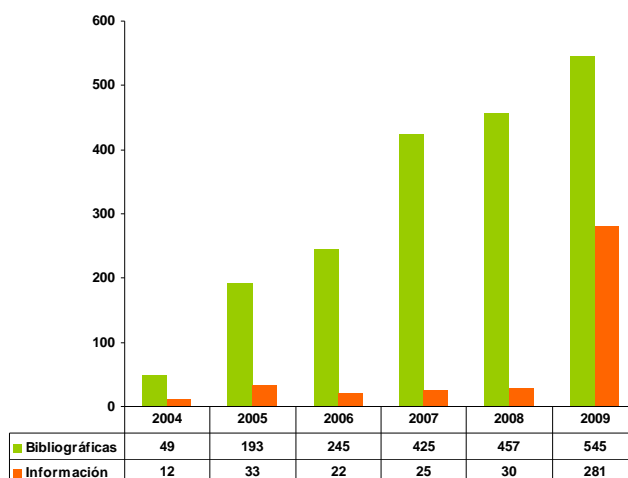
En cuanto a **servicios**, el I+CS sigue ofreciendo una herramienta de enlace entre las revistas suscritas de manera electrónica a diferentes editores con Pubmed y Embase, este servicio se llama **Linkout**. De esta manera al hacer una búsqueda y obtener unas referencias, si esas citas pertenecen a revistas suscritas por el I+CS, se tiene en ese mismo momento acceso al texto completo del artículo, sin que el usuario tenga que conocer de qué editor es el artículo. En el caso de que el artículo no estuviera accesible aparece un formulario de petición, el proceso es tal y como muestra la siguiente imagen:



Servicio de información

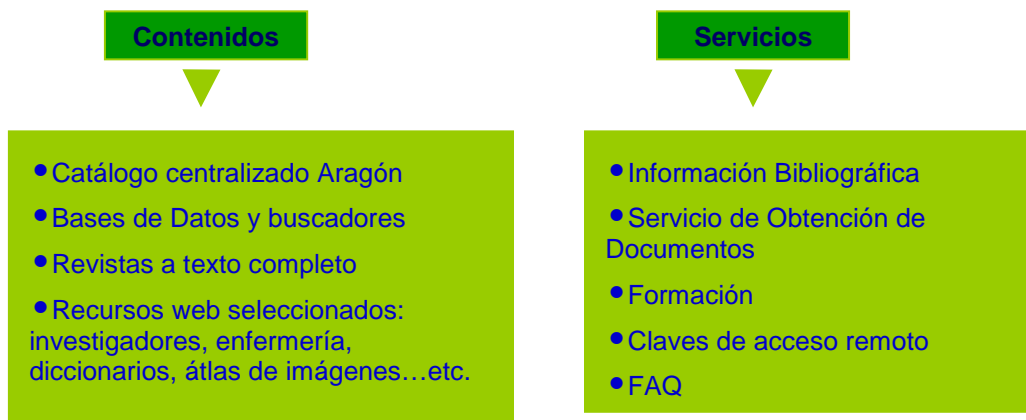
El I+CS permite a los usuarios del Sistema Aragonés de Salud solicitar artículos a través de un **único contacto**, como si estuvieran utilizando una única biblioteca, aunque los artículos provengan de cualquiera de las bibliotecas del Sistema que poseen personal.

Este servicio, que ofrece apoyo en las búsquedas de información específica o simplemente de suministro de artículos iniciado en 2004 se consolida, y en 2009 se registró la siguiente actividad sólo en las servidas por e I+CS:



Diseño y gestión de contenidos de la biblioteca virtual

En el 2009 se ha seguido trabajando en el diseño y gestión de contenidos de la biblioteca con el fin de ofrecer una plataforma clara y sencilla para el acceso a los recursos de información.



Otras Actividades

Grupo de Trabajo de Bibliotecas en Ciencias de Salud de Aragón.

En el 2009 se ha seguido trabajando con el *Grupo de Trabajo de Bibliotecas en Ciencias de Salud de Aragón*. Este grupo está formado de manera permanente por 2 personas de la *Universidad de Zaragoza*: Isabel Gómez (Biblioteca de la Escuela de Enfermería), Ana Romero (Hemeroteca Fac. Medicina), y 2 dependientes del Departamento: Mar González (Biblioteca Hosp. Miguel Servet), y Montse Salas (Documentación I+CS).

Objetivos del Grupo:

- Propiciar un uso más intensivo de los recursos de información suscritos por ambas instituciones
- Aumentar la calidad de los servicios a través de la BV del I+CS y de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza.
- Favorecer la equidad en los accesos a los recursos para todo el personal en el ámbito asistencial, docente, investigador, así como al alumnado.

Por parte del personal bibliotecario de ambas instituciones se potencia el acceso a las fuentes

de información, no sólo a través de medios virtuales, sino que también se favorece el uso del espacio físico de las bibliotecas.

Además se ha logrado la gratuidad del intercambio de artículos entre las bibliotecas de los centros.

Proyecto de Viabilidad de la Biblioteca Virtual del Sistema Nacional de Salud.

Por otro lado, el 24 de noviembre de 2008 se constituyó la Comisión Nacional para el proyecto de Viabilidad de la Biblioteca Virtual del Sistema Nacional de Salud, y está compuesta por un representante de cada Comunidad Autónoma, nombrado por su respectiva Consejería de Salud, así como por el Director General de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud y por el Secretario General de Sanidad. La persona asignada por Aragón como representante en este proyecto fue la documentalista del I+CS.

Esta Comisión delegó en representantes técnicos de bibliotecas sanitarias el trabajo de campo, constituyéndose tres Grupos de Trabajo: Recursos Electrónicos, Cartera de Servicios y Soporte Tecnológico, que elevaron sus conclusiones una vez finalizada la recogida de datos a dicha Comisión Nacional, para redactar la Memoria del proyecto.

La coordinación técnica del proyecto la ejerció Andalucía, a través de su representante nacional, y se integró en un Comité Técnico compuesto además por los representantes de Aragón, Asturias y Baleares.

Todas las CCAA aportaron representantes al proyecto y se trabajó en torno a 3 grupos de trabajo:

- GT Recursos Electrónicos. Coordinación: Montse Salas (Aragón)
- GT Cartera de Servicios. Coordinación: Raquel Lavandera (Asturias)
- GT Soporte tecnológico. Coordinación: Virgili Páez (Baleares)

En general los objetivos inmediatos de los grupos de trabajo eran:

- Hacer un mapa de situación de la BV de cada CCAA.

- Constatar el grado de desarrollo de la BV de cada CCAA.
- Determinar los niveles de coincidencia de las BVs de las CCAA.

Los resultados obtenidos en el estudio en cuanto a Aragón son:

| GESTIÓN BIBLIOTECA VIRTUAL | |
|---|-------------------|
| Existe BV | SI |
| Existe un/a responsable | SI |
| Existen RRHH propios | NO |
| Coordina otras bibliotecas | SI |
| Presupuesto consolidado | SI |
| Centralización procesos y servicios | SI |
| Tramita y ejecuta contratos de recursos | SI |
| Adquisición/licencia centralizada | NO |
| Página web accesible por Internet | SI |
| Dependencia orgánica/funcional | Instituto |
| | |
| RECURSOS DE INFORMACIÓN | |
| Revistas e- con licencia autonómica | 1.486 |
| Revistas papel y sólo en algún centro | 404 |
| Libros e- con licencia autonómica | 0 |
| Libros papel y sólo en algún centro | 30 |
| Bases de datos de acceso general | 1 |
| Bases de datos que acceden sólo algún centro | 2 |
| Otros recursos de acceso general | 1 |
| Otros recursos que acceden sólo algún centro | 4 |
| | |
| PRESUPUESTO 2009 | |
| Recursos de información en papel descentralizados (en hospitales) | 251.831,30 |
| Recursos de información en papel compartidos (I+CS) | 0 |
| Recursos de información en línea descentralizados (en hospitales) | 12.744,38 |
| Recursos de información en línea compartidos (I+CS) | 248.497,61 |
| Recursos de gestión de la BV | 10.875 |
| Otros recursos descentralizados (en hospitales) | 342 |
| Otros recursos compartidos (I+CS) | 27.257,44 |
| | |
| Total descentralizado (en hospitales) | 264.917,68 |
| Total compartido (I+CS) | 286.630,05 |
| TOTAL 2009 | 551.547,73 |

| ENCUESTA DE CARTERA DE SERVICIOS | |
|--|----------------|
| Catálogo colectivo de publicaciones periódicas | NO |
| Repositorio Institucional | NO |
| Servicio de Obtención de Documentos | ILL-17 |
| Servicio de Atención al Usuario | Propio |
| Servicio Virtual de Referencia | Propio |
| Formación de Usuarios | Moodle |
| | |
| ENCUESTA DE SOPORTE TECNOLÓGICO | |
| Acceso a la BV a través de Internet | SI |
| Acceso remoto | NO |
| Bases de datos de usuarios | Centralizada |
| Servicio Informática centralizado en Salud | SI |
| Acceso a Internet en puestos de trabajo | SI |
| Gestor de contenidos | NO |
| Resolvedor de enlaces | LinkSolver |
| Metabuscaador | NO |
| Personalización web 2.0 | RSS |
| Listado de revistas | AtoZ |
| Tutoriales on line | Captive |
| Gestor bibliográfico | EndNote web |

Y los resultados generales en cuanto al estado de las bibliotecas virtuales en España, los siguiente cuadros muestran cuantas bibliotecas virtuales existen y que tipo de servicios y contenidos existen en las diferentes CCAA (SI o NO según el nº de CCAA que tienen el servicio):

| ENCUESTA DE RECURSOS ELECTRÓNICOS | SI | NO |
|--|--------|----|
| GESTIÓN BIBLIOTECA VIRTUAL | | |
| Existe BV | 15 | 2 |
| Existe un/a responsable | 14 | 3 |
| Existen RRHH propios | 7 | 10 |
| Coordina otras bibliotecas | 9 | 8 |
| Presupuesto consolidado | 13 | 4 |
| Centralización procesos y servicios | 12 | 5 |
| Tramita y ejecuta contratos de recursos | 9 | 8 |
| Adquisición/licencia centralizada | 8 | 9 |
| Página web accesible por Internet | 7 | 8 |
| RECURSOS DE INFORMACIÓN | | |
| Revistas e- con licencia autonómica | 16.844 | |
| Revistas p y sólo en algún centro | 15.336 | |
| Libros e- con licencia autonómica | 5.395 | |
| Libros p y sólo en algún centro | 385 | |
| Bases de datos de acceso general | 41 | |
| Bases de datos que acceden sólo algún centro | 40 | |
| Otros recursos de acceso general | 41 | |
| Otros recursos que acceden sólo algún centro | 44 | |

| ENCUESTA DE SOPORTE TECNOLÓGICO* | SI | NO |
|--|----|----|
| Acceso a la BV a través de Internet | 11 | 5 |
| Acceso remoto | 6 | 9 |
| Bases de datos de usuarios | 11 | 4 |
| Servicio Informática centralizado en Salud | 13 | 3 |
| Acceso a Internet en puestos de trabajo | 11 | 5 |
| Gestor de contenidos | 4 | 12 |
| Resolvidor de enlaces | 5 | 11 |
| Metabuscador | 2 | 14 |
| Personalización web 2.0 | 2 | 14 |
| Listado de revistas | 14 | 2 |
| Tutoriales on line | 3 | 13 |
| Gestor bibliográfico | 9 | 7 |

| ENCUESTA DE CARTERA DE SERVICIOS | SI | NO |
|--|----|----|
| Catálogo colectivo de publicaciones periódicas | 12 | 5 |
| Repositorio Institucional | 5 | 12 |
| Servicio de Obtención de Documentos | 8 | 9 |
| Servicio de Atención al Usuario | 6 | 11 |
| Servicio Virtual de Referencia | 4 | 13 |
| Formación de Usuarios | 10 | 7 |

FOMENTO DE LA TOMA DE DECISIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA

El trabajo desarrollado en esta área corresponde a las siguientes líneas de actuación:

- Actividades de GuíaSalud-Biblioteca de GPC del SNS.
- Actividades del Programa de Formación en Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Guías de Práctica Clínica del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud
- Asesoría en el desarrollo de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) en Aragón.

Actividades de GuíaSalud-Biblioteca de GPC del SNS

GuíaSalud-Biblioteca es un organismo del SNS en el que participan las 17 Comunidades Autónomas del Estado. Tiene como propósito, además de facilitar el acceso y la utilización de Guías de Práctica Clínica (GPC), aportar otros servicios y productos para la toma de decisiones clínicas y de salud pública. Asimismo pretende favorecer la implementación y la evaluación del uso de GPC en el Sistema Nacional de Salud (SNS), así como la investigación en el ámbito de las GPC. Se financia gracias a un convenio entre el Instituto y el ISCIII, financiado por la Agencia de Calidad del Ministerio de Sanidad y Política Social.

El I+CS es la Secretaría de GuíaSalud. Se han desarrollado las actividades que se presentan en los siguientes cuadros.

Resumen de actividades de GuíaSalud-Biblioteca en 2009

| GUÍASALUD-BIBLIOTECA DE GPC DEL SNS | |
|--|---|
| DIRECCIÓN Y GESTIÓN | |
| Consejo Ejecutivo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reuniones: <ul style="list-style-type: none"> - Cáceres: 13 de Febrero - Mahón : 25 de Septiembre |
| Comité Científico | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reuniones: <ul style="list-style-type: none"> - Zaragoza: 28 de Enero - Zaragoza: 25 de Septiembre |

| | |
|--|--|
| <p>Consejo Consultivo</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Nombramiento de las 30 Instituciones y Entidades que constituyen el Consejo Consultivo. - Aprobación por el Consejo Ejecutivo de las "Normas generales de funcionamiento del Consejo Consultivo de GuíaSalud-Biblioteca de GPC del SNS". - Constitución del Consejo Consultivo. Madrid, 17 de diciembre. |
| <p>LÍNEAS DE ACTUACIÓN GUÍASALUD-BIBLIOTECA</p> | |
| <p>Guías de Práctica Clínica en el SNS</p> | |
| <p>Catálogo de GPC</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 31 documentos evaluados en el año 2009 ▪ Inclusión de 21 GPC en el Catálogo |
| <p>Elaboración de GPC</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ En 2009 se han finalizado 11 GPC, de las cuales: <ul style="list-style-type: none"> - 2 GPC se han publicado (en papel y en formato electrónico) - 9 GPC están en proceso de edición. <p>En el desarrollo de las esas 11 GPC han participado:</p> <p>220 personas (profesionales sanitarios, profesionales no sanitarios y pacientes). 64 Sociedades y Asociaciones científicas y 17 asociaciones o entidades de pacientes. Se han realizado 41 actividades formativas.</p> ▪ Edición en HTML y en PDA en castellano de las GPC del Programa. ▪ Traducción al inglés (versión completa) y al catalán, euskera y gallego (herramienta consulta rápida) y edición en HTML y pdf. ▪ Revisión y actualización de los manuales de estilo para las versiones de GPC. ▪ Elaboración del manual de estilo web. |
| <p>Priorización de GPC</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión bibliográfica sobre herramientas de priorización de GPC ▪ Desarrollo de la Herramienta de Priorización de GPC |
| <p>Actualización de GPC</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Edición en HTML y PDF del Manual Metodológico para la Actualización de Guías de Práctica Clínica. ▪ Identificación de GPC caducadas y próximas a caducar en el Catálogo de GuíaSalud. ▪ Elaboración de un plan de actualización de las GPC del Catálogo. |

| | |
|--|---|
| <p>Difusión de las GPC</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribución de 27.200 ejemplares de las GPC del Programa entre las 17 Comunidades Autónomas. ▪ GPC disponible en formato electrónico (HTLM, pdf y PDA) en la web de GuíaSalud, en las web de las Agencias/Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y en la Plataforma AUNETS. ▪ En el Boletín electrónico de GuíaSalud. ▪ 248.033 descarga de pdf de las GPC del Programa incluidas en el Portal de GuíaSalud. ▪ 4.369 descarga de pdf del soporte PDA de las GPC del Programa. |
| <p>Otros Productos Basados en la Evidencia (OPBE)</p> | |
| <p>Investigación cualitativa "Análisis de necesidades de OPBE en el SNS"</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe y recomendaciones |
| <p>Definición de productos y criterios de inclusión y características deseables</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protocolos ▪ Vías clínicas |
| <p>Contratación BbD no españolas</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isabel ▪ Medical Evidence Matters ▪ MD-Consult ▪ PROQUEST |
| <p>Asesoría de GPC y OPBE</p> | |
| <p>Completa en la elaboración de GPC</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ GPC en aspectos controvertidos sobre la prevención y tratamiento de la trombosis. ▪ GPC sobre el trastorno bipolar. |
| <p>Específica en la elaboración de GPC</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ GPC sobre hepatocarcinoma (H. Universitario "La Paz". Madrid) ▪ GPC sobre metástasis hepáticas (H. Universitario "La Paz". Madrid) ▪ Guía extremeña para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión ▪ Guía de Práctica Clínica en Cáncer Hereditario ▪ Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Esquizofrenia en Centros de Salud Mental (en catálogo) ▪ Revisión sobre GPC publicadas que aborden Alzheimer. Para el |

| | | |
|--------------------------------|--|----------------------|
| | Ministerio de Sanidad y Política Social | |
| Específica para OPBE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sociedad Española de Medicina Estética. ▪ Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Grupo de trabajo PrevInfad (Actividades preventivas y de promoción de la salud recomendadas para la infancia y la adolescencia) ▪ Grupo de Trabajo del Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa". Zaragoza. ▪ Análisis de documentos para pacientes de los Procesos Asistenciales Integrados de Andalucía. ▪ Secretaría Científica Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). ▪ Síndrome Coronario Agudo en el ámbito prehospitalario. 061 - Aragón | |
| Capacitación y Difusión | | |
| Capacitación | | |
| Informe de satisfacción | Informe donde se recogen los resultados obtenidos de las encuestas de valoración de la satisfacción de los asistentes a acciones formativas | |
| Nivel | Actividad Formativa | PARTICIPANTES |
| Nivel Básico | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Curso básico sobre guías de práctica clínica on line. Fistera. | 200 |
| Nivel Avanzado | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de GPC. Taller de lectura crítica y síntesis de la evidencia científica. Madrid, 26 de febrero. (6 horas). | 12 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ GPC en aspectos controvertidos sobre la prevención y tratamiento de la trombosis. Taller para la elaboración de preguntas clínicas y su priorización. Madrid, 27 de abril. (4 horas). | 6 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ GPC en aspectos controvertidos sobre la prevención y tratamiento de la trombosis". Desarrollo de una pregunta clínica mediante metodología GRADE. Madrid, 6 de diciembre. (4 horas). | 8 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de GPC. Taller práctico de lectura crítica. Madrid, 7 de mayo. (4 horas) | 8 |

| | | |
|---------------------------|---|------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taller práctico. Formulación de recomendaciones de una GPC. Madrid, 9 de julio. (4 horas) | 16 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taller práctico. Formulación de recomendaciones de una GPC. Madrid, 10 de diciembre. (3,5 horas) | 20 |
| | Total | 270 |
| Difusión | | |
| Jornada Científica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jornada Científica "Traslación del conocimiento a la práctica clínica. Productos basados en la evidencia científica". Madrid, 24 de noviembre. Asistencia de 301 profesionales. | |
| Internacional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6th International G-I-N Conference. Lisboa. 1 - 4 de noviembre. "Evidence Translation in Different Countries". <ul style="list-style-type: none"> - 2 comunicaciones orales: <ul style="list-style-type: none"> ○ "Updating Clinical Practice Guidelines. Methodological Handbook". ○ "An international survey about the updating process of Clinical Practice Guidelines". ▪ Reunión de la Red IberoGuías. Programa de transferencia del conocimiento. GuíaSalud. Lisboa, 31 de octubre. | |
| Nacional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ XII Curso Internacional de Urología, WINDS of CHANGE. Cómo obtener la evidencia. Zaragoza, 18 febrero. <ul style="list-style-type: none"> - Ponencia: Experiencia de la GPC de Cáncer de Próstata del SNS. ▪ XXIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Estética. Zaragoza, 27 febrero. <ul style="list-style-type: none"> - Ponencia: "Guías de Práctica Clínica. De la evidencia científica a la práctica clínica". ▪ XIII Congreso de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria. Sevilla, 3 marzo. <ul style="list-style-type: none"> - Póster: "Preguntas clínicas en GuíaSalud-Biblioteca". - Póster: "Diseño de una Encuesta Internacional sobre Actualización de guías de práctica clínica". ▪ Jornadas Nacionales de Experiencias en Gestión Clínica. Barcelona, 12 marzo. <ul style="list-style-type: none"> - Ponencia: Guías de Práctica Clínica-GuíaSalud. ▪ Master de los Departamentos Científicos de la Industria Farmacéutica. Barcelona, 24 marzo. | |

- Ponencia: Guías de Práctica Clínica y Guías Terapéuticas.
- III Jornadas Científicas del Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC). Madrid, 25 marzo.
 - Ponencia: Barreras y posibles soluciones en la aplicación de las guías.
- Taller Herramientas de Evaluación de Protocolos basados en la evidencia científica. Instrumento AGREE. Zaragoza, 30 de abril.
- Taller Herramientas de Evaluación de Protocolos basados en la evidencia científica. Instrumento AGREE. Zaragoza, 15 de mayo.
- Acto de Presentación del Programa de GPC en el SNS. GuíaSalud-Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud. Palma de Mallorca, 28 mayo.
- Taller Herramientas de Evaluación de Protocolos basados en la evidencia científica. Instrumento AGREE. Zaragoza, 4 de junio.
- XX Edición de la Escuela de Verano de Salud Pública. Mahón 24 septiembre.
 - Encuentro: "Retos de Guía Salud- Biblioteca en el desarrollo de herramientas para la toma de decisiones basadas en la evidencia".
- Participación en Encuentro: "Evaluación De Tecnologías Sanitarias: El Valor de la Coordinación en Proyectos Nacionales e Internacionales". Mahón, 24 septiembre.
- Participación en Taller: Introducción a la Investigación Cualitativa en Ciencias de la Salud. Zaragoza, 29 septiembre.
- XIII Jornadas Nacionales de Información y Documentación en Ciencias de la Salud. Oviedo, 14 octubre.
 - Ponencia: Guías de Práctica Clínica: ¿Dónde localizarlas? GuíaSalud – Biblioteca.
- Reunión anual de la Sociedad Española de Epidemiología. Toma de decisiones en salud. De la evidencia científica a las preferencias del paciente. Zaragoza, 27 octubre.
- XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, 28-30 de octubre.
 - Ponencia: "Medicina basada en la evidencia, guías de práctica clínica y conflicto de intereses".
- V Reunión de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Zaragoza, 13 noviembre.
 - Ponencia: Guías de práctica clínica y Otros productos basados en la evidencia en la consulta.
- LXI Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, 18 de noviembre.
 - Ponencia: GuíaSalud – Biblioteca de guías de práctica clínica del SNS.

| Implementación de GPC y OPBE | |
|---|--|
| Metodología para la implementación de GPC | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Edición en HTML y PDF, del Manual Metodológico para la Implementación de Guías de Práctica Clínica. ▪ Definición el Banco de indicadores y establecer los criterios de calidad para su desarrollo. |
| Investigación | |
| Líneas de investigación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de una encuesta internacional sobre la situación de los procesos de actualización de GPC en organismos e instituciones elaboradoras de GPC. ▪ Participación en el proyecto de investigación "<i>Comprensión, necesidades y actitudes de los médicos ante las guías de práctica clínica y los sistemas de clasificación de la evidencia y grados de recomendación</i>" (PI08/90647) |
| Portal GuíaSalud-Biblioteca de GPC en el SNS | |
| Actualización | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Noticias y agenda. ▪ Programa de Guías de Práctica Clínica en el SNS (6 GPCs; 2 manuales y 1 manual de estilo web). ▪ Mejora de la estructura y organización de la sección del Programa de GPCs en el SNS. ▪ 9 números del boletín de GuíaSalud. |
| Creación de nuevos contenidos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta de satisfacción del usuario. ▪ Recibir nuevos contenidos de noticias y agenda a través de RSS. ▪ Formato PDA en el Programa de GPC en el SNS. ▪ Recursos útiles en Pediatría. |
| Estadísticas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número total de visitas (209.149). ▪ Número total de páginas vistas (624.342). ▪ Número de visitas a las fichas del Catálogo (40.481). ▪ Número de descargas de documentos (373.849). |

Programa de formación en Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Guías de Práctica Clínica del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

El programa de formación en Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Guías de Práctica Clínica está financiado por el convenio entre el Instituto y el ISCIII, financiado por la Agencia de Calidad del Ministerio de Sanidad y Política Social, para el desarrollo de actuaciones formativas dirigidas a extender la cultura evaluadora según lo previsto en el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud.

Dentro de dicho programa está contemplado tanto la asistencia a actividades formativas por parte de empleados del I+CS como la organización de actividades dirigidas a colaboradores. En concreto, las actividades de 2009 son las siguientes:

| Acción Formativa | Asistencia /Organización | Entidad organizadora | Lugar |
|--|---------------------------------|--|------------------|
| Curso de Diagnóstico y cribado basado en la evidencia | Asistencia | Centro de Medicina Basada en la Evidencia. Universidad de Oxford | Oxford |
| Adquisición de competencias para la búsqueda y síntesis de la información en biomedicina | Organización | I+CS | On-line |
| Curso de revisiones sistemáticas y meta-análisis avanzado | Organización | I+CS y Cochrane | Zaragoza |
| Taller para la elaboración de revisiones sistemáticas | Organización | I+CS y Cochrane | Zaragoza |
| Metodología, búsqueda y análisis crítico en Enfermería Basada en la Evidencia | Organización | I+CS | Alcañiz y Huesca |
| Estancia de dos días para asistir a congreso del NICE | Asistencia | NICE | Manchester |

Asesoría en el desarrollo de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) en Aragón

El I+CS ha realizado actividades de apoyo en la toma de decisiones basada en la evidencia en Aragón, en atención primaria-especializada, enfermería y servicios centrales y de planificación.

Protocolo de Atención Primaria de la Diabetes y Cribado de Retinopatía, Nefropatía y Neuropatía Diabética

Constituido el grupo de trabajo multidisciplinar designado por Sociedades Científicas afines al proceso de estudio y tomada la decisión de abordar inicialmente y, dada la situación en la Comunidad Autónoma de Aragón sobre la lectura e interpretación de las retinografías realizadas mediante retinógrafo digital no midriático, SALUD plantea posponer la materialización del protocolo hasta que se tenga información cuantitativa sobre la lectura e interpretación de las retinografías realizadas a modo de pilotaje en nuestra Comunidad.

Diseñado previamente un protocolo para el estudio de investigación, se inicia el estudio y se cuenta para ello con 3 profesionales de Medicina Familiar y Comunitaria que han realizado una actividad de capacitación para la lectura e interpretación de retinografías y con 3 profesionales de Oftalmología que efectúan en momentos temporales distintos el mismo ejercicio de lectura e interpretación de 248 imágenes. Dos meses después, los 3 oftalmólogos se reúnen y repiten el ejercicio mediante una valoración en grupo cuyos resultados son asumidos como el estándar de interpretación.

Seguidamente se realiza un análisis de los resultados obtenidos y se elabora un informe.

Elaboración de un informe sobre Implantes Cocleares Bilaterales

La Comisión de Evaluación de la Cartera de Servicios Sanitarios de Aragón solicita la supervisión de las nuevas publicaciones científicas y la evidencia aportada sobre los beneficios de los implantes cocleares bilaterales y condiciones concretas de aplicación.

Para ello se establece un proceso que define las fuentes de información a consultar, la periodicidad, las responsabilidades de cada una de las personas implicadas.

Con una periodicidad definida se recupera y analiza la documentación pertinente, se seleccionan aquellos que se considera adecuados a la solicitud, se informan y se remiten los

que se ven adecuados para que la Comisión pueda tener mayor conocimiento sobre la materia.

Elaboración de un informe sobre FibroScan

Tras la solicitud del Hospital Universitario Miguel Servet a la Comisión de Evaluación de la Cartera de Servicios Sanitarios de Aragón sobre el uso del FibroScan, dicha Comisión solicita al Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud que lidere el uso tutelado del FibroScan® y valoración del coste-oportunidad del mismo. Ante dicha solicitud se revisa el conocimiento científico hasta la fecha sobre el uso de dicha tecnología y se resuelven los interrogantes metodológicos que supondría dicho proyecto.

Tras la reunión del 20 de febrero de 2009, se reconsidera la necesidad de utilizar el uso tutelado como herramienta para valorar el uso del FibroScan y se propone el estudio de las indicaciones del mismo en un medio reducido.

Otras asesorías

A continuación se nombran las actividades en las que se ha solicitado al I+CS una valoración desde el punto de vista metodológico:

- Protocolo sobre Neumonía Adquirida en la Comunidad de Aragón
- Biofeedback para la incontinencia anal
- 061. Solicitud revisión metodológica. Síndrome coronario agudo en el ámbito pre hospitalario
- Pediatría Sector III de Zaragoza y Sector Calatayud. Revisión y valoración del documento: “Guía de dosificación en pediatría para médicos de atención primaria. Febrero 2009.”

Implementación de Protocolos EBE en Aragón

En el 2008 se comenzó con el proceso de implementación de los nueve protocolos de cuidados de enfermería (realizados durante 2006-2008 con la “Guía Metodológica para la Elaboración de Protocolos Basados en la Evidencia”) en 19 Centros de Salud, 8 Hospitales y

4 Residencias Geriátricas de los diferentes Sectores Sanitarios de la CA de Aragón; en el cual participan más de 180 profesionales de enfermería de toda la CA.

Aunque el proceso de implementación no sigue un calendario igual, en todos los Sectores de Salud el proceso está iniciado, ya se ha comenzado a analizar los resultados de las mediciones realizadas, que se harán públicos en el 2010.

Con todos los grupos que están implementando los protocolos se han tenido reuniones en los centros de implementación y en el I+CS, con el fin de proporcionar ayuda metodológica y apoyo en la solución de las barreras surgidas de la implementación para poder lograr los objetivos planteados. En concreto, se han llevado a cabo 10 reuniones con las personas del grupo de implementación.

Además, se realizó una reunión en el I+CS con todas las direcciones de enfermería de todos los sectores sanitarios del SALUD para presentar los resultados preliminares de la fase de implementación de los protocolos de enfermería basados en la evidencia que se están implementando en los diferentes Sectores del SALUD.

DIFUSIÓN

La difusión realizada sobre el proyecto de Enfermería Basada en la Evidencia – Joanna Briggs de Aragón a lo largo del 2009 fue la siguiente:

- “Herramientas de diseño: protocolos basados en la evidencia y su implementación (2005-2009)”. V Congreso de la Sociedad Aragonesa de Calidad Asistencial y VII Jornadas de trabajo sobre Calidad en Salud. Zaragoza, 16 junio 2009
- “Intervención en el cólico del lactante”. 27 Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial, Sevilla, 20-23 octubre 2008.
- “Elaboración, Implementación y Evaluación de un protocolo de eliminación del vello quirúrgico”. XIII Encuentro de Investigación en Enfermería. Alicante, 11-13 Noviembre 2009.

Actividades de formación

Cursos organizados y financiados conjuntamente por el SALUD y el Centro Colaborador Español Joanna Briggs:

- Taller de Elaboración de Revisiones Sistemáticas”. Málaga, 26-30 octubre de 2009.
- Taller Acreditado de Elaboración de Revisiones Sistemáticas”. Madrid, 8-10 junio 2009.
- Programa de la Acción Formativa de Medicina Basada en la Evidencia. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. Semana I. Lectura Crítica (29 de junio – 3 de julio 2009). Semana II. Revisiones Sistemáticas (6-10 de julio 2009).

Cursos financiados por el SALUD:

- “Curso Básico de Enfermería en Revisiones Sistemáticas” (16 h). Hospital San Jorge. Huesca, 4 y 5 de mayo 2009.
- “Curso Básico de Enfermería en Revisiones Sistemáticas” (16 h). Hospital de Alcañiz. Alcañiz, 26-29 de octubre 2009.

Cursos organizados por el I+CS a petición de las instituciones sanitarias:

- “Enfermería Basada en la Evidencia. Revisiones sistemáticas” (16 h.). H.U Miguel Servet, Zaragoza, 20-21 de mayo 2009.
- “Medicina Basada en la Evidencia. Revisiones sistemáticas” (16 h.). Hospital de Barbastro, Barbastro, 19-22 de octubre 2009.

Otras participaciones

- Participación en el Nodo Internacional de expertos de Salud Mental de JB ConNect del Instituto “Joanna Briggs” de Australia.
- Participación en los equipos de elaboración de la revisión sistemática de ámbito nacional del Centro Colaborador Español Joanna Briggs: “Efectividad clínica del cuidado del punto de inserción del catéter de diálisis peritoneal”
- Participación en el proyecto Europeo de investigación RN4CAST (Nurse Forecasting in Europe) que tiene como objeto mejorar los modelos de previsión y

planificación de los recursos humanos en enfermería, estudiando como condiciones laborales y las condiciones en que el personal de enfermería presta sus cuidados afecta a la captación y retención de dichas enfermeras, así como a los resultados en los pacientes. En dicho proyecto participan todos los hospitales de la CA de Aragón.

Otras actividades

Obtención de una Beca del Centro Colaborador Español “Joanna Briggs” para la realización de una estancia laboral del 21 de septiembre al 23 de octubre de 2009 en el National Institute for the Health and Clinical Excellence (NICE) en el Reino Unido con el objetivo de ampliar y conocer nuevos programas, estrategias, herramientas de implementación y evaluación de GPC, protocolos, e informes técnicos, para aumentar su uso entre los profesionales del medio sanitario y de esta manera mejorar la calidad asistencial del SNS y la salud de la población.

Publicaciones

- Grupo de trabajo de enfermería basada en la evidencia en Aragón (2009) “Estrategia de Mejora de la Calidad de los Cuidados: Protocolos de Cuidados de Enfermería Basados en la Evidencia” Edita: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud
- Grupo de trabajo de enfermería basada en la evidencia en Aragón (2009) “Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia”. Edita: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS

Las actividades de la Unidad de investigación en Servicios Sanitarios comprende:

- La publicación del Atlas VPM
- La participación en:
 - Reuniones Científicas
 - Cursos y talleres
 - Seminarios
- La realización de Informes Científicos para la Agencia de Calidad del SNS
- La publicación de artículos Científicos en revistas especializadas
- Dirección de trabajos de investigación
- Proyectos de investigación activos obtenido a través de convocatoria pública competitiva
- Convenios activos
- Difusión
- Proyectos de Investigación comisionada
- Proyectos activos



Variabilidad en hospitalizaciones por cirugía oncológica en el Sistema Nacional de Salud.

Oliva G, Allepuz A, Kotzeva A, Tebé C, Bernal-Delgado E, Peiró S, Librero J, Ridao M y Grupo VPM-SNS

Este número contiene:



Editorial

Borras JM, Espinàs JA

Variabilidad en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico del cáncer vesical e España. Análisis según el área geográfica y la categoría de hospital.

Cecchini L, Malats N por el grupo EPICURO

Variabilidad en los tratamientos con radioterapia externa. Estudio de los hospitales públicos de Andalucía.

Expósito J, Jaén J, Alonso E, Cabrera P

Metodología del Atlas de variaciones en hospitalizaciones por cirugía oncológica en el Sistema Nacional de Salud.

Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E, Allepuz, Ridao M, Martínez N, por el Grupo VPM-IRYSS.

Reuniones científicas

La epidemiología de los cuidados de salud en España. Ponencia de clausura, Jornadas de Investigación Hospital S. Jorge Huesca. 20 mayo 2009. Bernal E. Grupo Atlas VPM.

Foro de debate sobre la Sanidad Pública Asturiana en el Horizonte del Siglo XXI. Quinto Simposium: "Variabilidad en la práctica clínica y lista de espera". 27-28 mayo 2009, Oviedo.

Congreso Nacional de Hospitales. "La calidad de los cuidados de Salud en España. Lecciones aprendidas en Atlas VPM". 2-5 Junio 2009, Cáceres.

ECHO European Collaboration for Healthcare Optimization. "Keys to success". Junio 2009.

Jornada de Evaluación Económica de las Tecnologías Sanitarias. 2 de julio de 2009, Zaragoza

Geografía de los cuidados de salud. Comprendiendo las variaciones en la práctica médica (y sus consecuencias) en el SNS español. SEMERGEN, Octubre 2009

Determinantes de la variabilidad, y límites de la variabilidad aceptable. Congreso Sociedad Española de Neurología Barcelona Noviembre 2009

Docencia

"La epidemiología de los cuidados de salud en España". Master en Administración y Dirección en Servicios Sanitarios. Junio 2009, Madrid

La Calidad del Sistema Nacional de Salud a Debate. Universidad Internacional Menéndez Pelayo 24-25 Agosto 2009, Santander

Proyectos de referencia y experiencias de uso y validación de indicadores. SEMINARIO - TALLER SOBRE EL MODELO DE INDICADORES PARA EL ANÁLISIS DE LA

HOSPITALIZACIÓN CON BASE EN EL CMBD. Escuela Nacional de Sanidad, 25 y 26 de noviembre. Madrid

Informes científicos

Variabilidad en el Riesgo de Morir tras sufrir intervención sobre Aneurisma de Aorta Abdominal Integro en hospitales de agudos del Sistema Nacional de Salud. 2009.

Variaciones en la utilización de cesárea en función del riesgo obstétrico en los hospitales de agudos del sistema nacional de salud. 2009.

Reparación de fractura de cadera en personas mayores. Asociación entre el tiempo hasta la intervención y la Mortalidad en la Fractura de Cadera en el Sistema Nacional de Salud. 2009.

Quality of ambulatory care in the Spanish National Health System. Analysis of three OECD indicators and some alternatives. Enrique Bernal-Delgado, Institute for Health Sciences in Aragon, Salvador Peiró-Moreno, Centre for Public Health Research in Valencia, On behalf of the Atlas VPM Group. January 2009

Capítulos de libro

García Armesto S., Abadía MB., Durán A., Bernal-Delgado E. (2009). Spain: Health system review, Health Systems in Transition, 2009. (forthcoming)

Bernal Delgado E, Carrasco Gimeno JM, Salcedo Fernández F. Grupo de trabajo sobre implementación de GPC. Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud-I+CS; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS Nº 2007/02-02

Artículos publicados

Ibáñez B, Librero J, Bernal-Delgado E, Peiró S, López-Valcarcel BG, Martínez N, Aizpuru F. Is there much variation in variation? Revisiting statistics of small area variation in health services research. BMC Health Serv Res. 2009 Apr 2;9:60.

Peiró S, Meneu R, Bernal-Delgado E Variabilidad, desigualdad y efectividad en la utilización de servicios sanitarios Rev Esp Salud Pública 2009; 83: 109-21.

Variabilidad en la utilización de los servicios de urgencias hospitalarios del Sistema Nacional de Salud. Gaceta Sanitaria 2009 (en prensa)

Artículos en desarrollo

Inequidad en el acceso a la cirugía conservadora en el cáncer de mama (presentado en AES, se está escribiendo para revista de políticas)

Utilización de análisis bayesiano conjunto en el análisis de variaciones de área muy pequeña (diseño y resultados preliminares; se escribe para revista de ISS)

Indicadores de Seguridad de Pacientes en España (actualización de datos y borrador; para revista de ISS o Calidad)

Variaciones geográficas en la cirugía de patología degenerativa del raquis en el SNS (se presentó en AES, Spine)

Herramientas Atlas

Apotheke. Es una publicación periódica que consiste en facilitar la comprensión de los atlas mediante unas pequeñas píldoras metodológicas.

Atlas digital. Aplicación que incluye mapas interactivos para la consulta de cada uno de los atlas. Permite tener todos los atlas actualizados y hacer consultas personalizadas.

Calculo de estadísticos. Nueva versión que permite hacer estudios personalizados, obteniendo mapas y gráficos varios.

Script para indicadores de calidad. Son los ficheros de programación traducidos a stata (que es el programa que utilizamos) de los indicadores de calidad (PSI, PQI, IQI).

Divulgación

Website. Se presenta una web más rápida, con algunas novedades como RSS, lugar para dejar comentarios.

Newsletter. Se envían mensualmente boletines presentando las novedades, publicaciones Atlas VPM, al igual que otras noticias, congresos, cursos de interés.

Prensa.

Dirección de trabajos de investigación

Villaverde V. Variaciones en la utilización de Cesárea en el Sistema Nacional de Salud. [Tesis Doctoral. Bernal-Delgado E, Aibar C, Directores] Universidad de Zaragoza; 2009.

Abadía B. Calidad de la atención cardiovascular en los hospitales públicos en el Sistema Nacional de Salud [Tesis Doctoral. Bernal-Delgado E, Aibar C, Directores] Universidad de Zaragoza; 2010

Proyectos de investigación activos obtenidos a través de convocatoria pública competitiva



ECHO European Collaboration for Health Care Optimization

European Commission 7th FP 2009

PI Enrique Bernal

Financiado: 2.750.000 €

Período: 42 meses

Calidad de los cuidados sanitarios en España. Validación de los Inpatient and Preventive Quality Indicators para su utilización en el Sistema Nacional de Salud español.

Instituto de Salud Carlos III. Fondo de Investigaciones Sanitarias PI08/90255

IP Enrique Bernal

FINANCIADO: 64.130 €

PERÍODO: 2008-2009

Reconocimiento GRUPO CONSOLIDADO DGA

IP Enrique Bernal

Financiado: 4.800

Período: 2009 -

Investigador ARAI+D

Sandra García-Armesto

Período: 2009 -

Proyectos solicitados y pendientes de resolución

Acciones Complementarias: Estrategia para la Investigación en Servicios de Salud en España

Ministerio de Ciencia e Innovación

IP Enrique Bernal

Solicitado: 47.000€

Duración: 2009

ECHO: solicitado para la cofinanciación del proceso de elaboración y negociación del proyecto europeo

Ministerio de Ciencia e Innovación

IP Enrique Bernal

Solicitado: 50.503€

Duración: 2008-2009

Validación de los “*Preventive Quality Indicators*” para su utilización en el Sistema Nacional de Salud español

IP Enrique Bernal
Fundación MAPFRE
Solicitado: 15.000€
Duración: 2010

Proyectos de Investigación comisionada



Elaboración del informe sobre identificación y análisis de las fuentes de datos disponibles en España para evaluar la validez de criterio de los Indicadores de Seguridad del Paciente propuestos por la OCDE en el entorno del sistema Nacional de Salud español.

FINANCIADO: 20.764€
PERÍODO: 2009

Convenios activos



Convenio IBERCAJA 2007-2009 para el desarrollo de los trabajos del Atlas de Variaciones de Práctica del Sistema Nacional de Salud.

Financiación (condicionada): 150.000€
PERIODO: 2009

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SALUD PÚBLICA ADMINISTRACIÓN SANITARIA para la Elaboración del Informe Health in Transition 2009-11-05

Financiación (condicionada): 35000€
PERIODO: 2009

ÁREA DE GESTIÓN

Las líneas estratégicas definidas para el Área de Gestión son:

- Estrategias organizativas
- Estrategia virtual
- Establecimiento de alianzas estratégicas
- Estrategia de comunicación

ESTRATEGIAS ORGANIZATIVAS

Calidad

El Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud cuenta desde finales de 2004 con un Sistema de Gestión de Calidad certificado según la norma internacional ISO 9001:2000, siendo la empresa certificadora Det Norske Veritas, organismo internacional de certificación de reconocido prestigio en el sector sanitario.



Certificado ISO 9001:2000 del I+CS

La norma ISO 9001:2000 nos da un modelo o herramienta de gestión que se basa en tres principios:

Gestionar los procesos que se desarrollan en la organización

Buscar la satisfacción de los clientes

Promover la mejora continua

Nuestra Política de Calidad consiste en “*satisfacer las expectativas y requisitos de nuestros clientes mediante un Sistema de Gestión y de mejora continua de la Calidad que facilite la innovación efectiva en los servicios de Salud mediante la gestión del conocimiento, creando para ello un entorno de trabajo que promueva la cultura de calidad y satisfacción por el trabajo bien hecho mediante la asignación de los recursos necesarios*”.

En enero de 2010 la empresa certificadora DNV auditó el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad que el I+CS había desarrollado durante el año 2009. El resultado fue positivo, superando de forma destacada la auditoría de mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Así mismo, durante el año 2009 se ha estado desarrollando la implantación de la norma ISO 9001:2000, con requisitos de la norma ISO 17025 de acreditación de laboratorios, en las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación del I+CS de Genómica y Anatomía Patológica.

Recursos Humanos

Equipo humano

En 2009 se ha mantenido estable el personal de Servicios Centrales. El personal investigador y de apoyo a la investigación se ha visto incrementado por la incorporación de nuevo personal a las Unidades de Investigación Clínica así como la contratación de personal vinculado a las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación.

| Equipo Humano | | Nº Personas |
|----------------------------------|---|--------------------|
| Servicios Centrales | Dirección-Gerencia | 2 |
| | Área de Gestión | 17 |
| | Área de Producción | 14 |
| | Área de Transferencia | 31 |
| | Total Servicios Centrales | 64 |
| Investigación y Formación | Investigadores | 44 |
| | Personal de apoyo a la investigación | 55 |
| | MIR Medicina Preventiva y Salud Pública | 13 |
| | Becarios de Investigación | 4 |
| | Becarios Master de Gestión Sanitaria | 10 |
| | Total Investigación y Formación | 121 |
| Total Equipo Humano | | 190 |

Los Servicios Centrales dan soporte al resto de la organización que desempeña su trabajo en los diversos espacios donde se realiza investigación y gestión del conocimiento: Hospitales y Centros de atención primaria dependientes del SALUD, Centros de la Universidad de Zaragoza y otros centros.

El I+CS es responsable de la contratación de los especialistas en formación en Medicina Preventiva y Salud Pública desde que en 2006 se constituyera la unidad Docente en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Además de los Investigadores contratados por el I+CS, se han concedido becas para completar la formación de diversos profesionales participando en proyectos de investigación desarrollados desde el I+CS, siguiendo las pautas de los financiadores y los perfiles requeridos por los investigadores principales.

El Instituto cuenta ya con más de ochocientos Investigadores Asociados pertenecientes al Salud y la Universidad de Zaragoza.

A continuación se detalla la distribución por áreas y categorías profesionales del personal:

| Área | Categorías Profesionales | Nº Personas |
|---|---|-------------|
| Gerencia | DIRECTOR -GERENTE | 1 |
| | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | 1 |
| TOTAL GERENCIA | | 2 |
| Producción | DIRECTORA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN | 1 |
| | TECNICO DE ÁREA | 5 |
| | RESPONSABLE DE APOYO METODOLÓGICO | 1 |
| | TÉCNICO DE GESTIÓN DE PROYECTOS | 3 |
| | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | 2 |
| | COMITÉ ÉTICO INVESTIGACIÓN CLÍNICA: | |
| TÉCNICO DE ÁREA | 1 | |
| AUXILIAR ADMINISTRATIVO | 1 | |
| TOTAL PRODUCCIÓN | | 14 |
| Transferencia | DIRECTOR DEL ÁREA DE TRANSFERENCIA | 1 |
| | TECNICO DE ÁREA | 2 |
| | TÉCNICO DE GESTIÓN DE PROYECTOS | 1 |
| | DOCUMENTALISTA | 1 |
| | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | 3 |
| | PROYECTO GUIASALUD: | |
| | TÉCNICO DE ÁREA | 8 |
| | TÉCNICO GESTIÓN DE PROYECTOS | 4 |
| | DOCUMENTALISTA | 1 |
| | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | 5 |
| | PROYECTO ATLAS VARIACIONES PRÁCTICA MÉDICA: | |
| | INVESTIGADOR SENIOR NIVEL 3 | 1 |
| | TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN I+CS | 1 |
| TITULADO MEDIO UNIVERSITARIO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN I+CS | 2 | |
| INVESTIGADOR POSTDOCTORAL PROYECTOS | 1 | |
| TOTAL TRANSFERENCIA | | 31 |
| Gestión | DIRECTORA ÁREA DE GESTIÓN | 1 |
| | TECNICO DE ÁREA | 5 |
| | TÉCNICO DE GESTIÓN | 5 |
| | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | 6 |
| TOTAL GESTIÓN | | 17 |

INVESTIGACIÓN

| Área | Categorías Profesionales | Nº Personas | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| Investigación | <u>Categorías I+CS</u> | | |
| | INVESTIGADOR PROYECTOS | 11 | |
| | INVESTIGADOR POSTDOCTORAL PROYECTOS | 10 | |
| | INVESTIGADOR SNS | 4 | |
| | INVESTIGADOR SENIOR | 6 | |
| | <u>Otras Categorías</u> | | |
| | INVESTIGADOR DE PROYECTOS CARLOS III | 8 | |
| | INVESTIGADOR POSTFSE | 5 | |
| | TOTAL INVESTIGACIÓN | | 44 |
| | Apoyo a la Investigación | <u>Categorías I+CS</u> | |
| AUXILIAR APOYO INVESTIGACIÓN I+CS | | 5 | |
| TÉCNICO FP APOYO INVESTIGACIÓN I+CS | | 13 | |
| TITULADO MEDIO APOYO INVESTIGACIÓN I+CS | | 5 | |
| TITULADO SUPERIOR APOYO INVESTIGACIÓN I+CS | | 10 | |
| TECNICO DE ÁREA | | 1 | |
| TÉCNICO DE GESTION | | 1 | |
| | | 1 | |
| <u>Otras Categorías</u> | | | |
| TITULADO FP APOYO A LA INVESTIGACIÓN SNS | | 4 | |
| TITULADO MEDIO APOYO INVESTIGADOR SNS | | 1 | |
| TITULADO SUPERIOR APOYO INVESTIGACIÓN SNS | | 4 | |
| TECNICO FP APOYO INVESTIGACIÓN CAIBER | | 4 | |
| TITULADO MEDIO APOYO INVESTIGACION CAIBER | | 2 | |
| TITULADO SUPERIOR APOYO INVESTIGACION CAIBER | 2 | | |
| TÉCNICO FP APOYO INVESTIGACIÓN CARLOS III | 1 | | |
| TOTAL APOYO A LA INVESTIGACIÓN | | 55 | |

FORMACIÓN

| | |
|--|-----------|
| MIR Medicina Preventiva y Salud Pública | 13 |
| TOTAL MÉDICOS RESIDENTES EN FORMACIÓN | 13 |
| Becarios de investigación | 4 |
| Becarios Máster de Gestión Sanitaria | 10 |
| TOTAL BECARIOS | 14 |

Selección de personal

Respecto al año 2009, la actividad se ha incrementado significativamente, frente a un total de 14 procesos de selección en 2008 con 442 candidatos presentados, en el 2009 se llevaron a cabo 32 procesos selectivos, con un total de 716 candidatos presentados.

El desglose por convocatorias se detalla a continuación:

| Convocatoria / Financiador | Nº de Procesos Selectivos |
|--|---------------------------|
| Convocatoria CAIBER | 2 |
| Convenio AWHs | 2 |
| Convenio SALUD | 1 |
| Comisión Europea | 2 |
| Dotación Arranque ARAID | 1 |
| Ensayos Clínicos | 2 |
| FIS (Instituto Salud Carlos III) | 5 |
| REDES TEMATICAS (Instituto Salud Carlos III) | 1 |
| PAMER | 6 |
| Privados | 3 |
| DGA | 4 |
| SSCC | 2 |
| Total | 32 |

El aumento del número de procesos de selección es debido fundamentalmente a la paralización de nuevas convocatorias que hubo durante el año precedente debido a los recursos interpuestos y posteriores sentencias dictadas en relación a las convocatorias de selección de personal.

En 2009 se revisa el procedimiento de selección de personal y la Instrucción Técnica asociada, que pasa a realizarse según fases eliminatorias:

Fase 1 (Requisitos Exigidos):

Comprobación requisitos exigidos en base a los méritos alegados en la convocatoria, que deben estar debidamente acreditados.

Fase 2 (Méritos): Valoración “criterios valorables” que se determinen en esta fase en base a la documentación

aportada en la convocatoria, donde se indican en las bases la puntuación máxima que puede obtenerse en cada criterio, agrupándose estos en alguno de estos tres bloques:

- a) Valoración formación y conocimientos aplicables al puesto ofertado,
- b) Experiencia laboral/profesional,
- c) Capacitación y habilidades para el desempeño del puesto.

Por último, se indica en esta fase la puntuación mínima a obtener para pasar a la fase siguiente.

Fase 3 (Capacidad) En caso de que alguno de los “criterios valorables” se valoren mediante pruebas prácticas, deberán indicarse los criterios a valorar y puntuación de cada prueba. Se determina además el nº de candidatos que pasan a la siguiente fase, sumando las puntuaciones obtenidas en las anteriores fases.

Fase 4 (Competencias personales): Entrevista personal a los candidatos finalistas para la valoración de las competencias personales requeridas. En esta fase se podrán realizar pruebas psicotécnicas y de personalidad.

En el caso de que la Comisión de Selección sea asistida por una empresa externa de selección en las fases 1, 2 o 4, debe determinarse en la convocatoria, siendo los informes que presente al respecto objeto de comprobación y validación por parte de la Comisión, debiendo ésta motivar la exclusión de cualquiera de los aspirantes.

The image contains two flowcharts and two tables. The top flowchart (Fase 1) starts with 'Requisitos Exigidos' (10) leading to 'Comprobación de requisitos' (11), then 'Selección de personal' (12), and finally 'Selección de personal' (13). The bottom flowchart (Fase 2) starts with 'Requisitos Exigidos' (10) leading to 'Comprobación de requisitos' (11), then 'Selección de personal' (12), and finally 'Selección de personal' (13). The tables provide administrative details for each phase, including dates, responsible parties, and reference documents.

Por último, se establece una puntuación mínima en el conjunto de todas las fases anteriores para poder acceder al puesto convocado.

Administración de personal

Con el objeto de favorecer la eficiencia y la agilidad en la gestión laboral, como en los años anteriores, continúa externalizada la gestión laboral: contratación de personal (afiliación, altas y bajas de trabajadores en la Tesorería General de la Seguridad Social, redacción de contratos y tramitación de los mismos ante el INAEM, cumplimentación de certificados de empresa), la gestión de nóminas (elaboración de nóminas y seguros sociales, cálculo y elaboración de finiquitos) y la gestión fiscal (configuración de certificados de retenciones a cuenta de IRPF de cada trabajador, liquidación trimestral y anual de retenciones e ingresos a cuenta sobre el IRPF).

Prevención de Riesgos Laborales

El I+CS tiene concertado con la Mutua de Accidentes de Zaragoza la prestación del servicio de prevención desde el 1 de enero de 2005.

Durante el año 2009 se ha seguido trabajando en la actividad de prevención de riesgos laborales, en las especialidades de Seguridad, Higiene, Ergonomía y Psicosociología y Vigilancia de la Salud, lo cual ha supuesto la realización de una serie de actuaciones, tanto por parte del propio Servicio de Prevención como por parte del Instituto, cuyo objetivo ha sido establecer medidas para el control de los riesgos existentes así como la salud de los trabajadores mediante el inicio de las evaluaciones de los mismos y la determinación de las mejoras necesarias:

1. Asesoramiento
2. Evaluaciones por puestos de trabajo.
3. Vigilancia de la salud

También se ha impartido formación específica sobre prevención de riesgos al personal investigador y de apoyo a la investigación que trabaja en laboratorios.

| Formación en prevención desarrollada a lo largo de 2009 |
|--|
| Prevención en Riesgos en el sector de Investigación y Desarrollo (laboratorios) |
| Formación preventiva específica para trabajadores de oficinas y despachos con módulo transversal |
| Prevención de riesgos generales y marco normativo (módulo transversal) |

Contabilidad, Gestión presupuestaria y económica de proyectos

El Instituto desarrolla toda su contabilidad financiera y presupuestaria por medio del programa Serpa, aplicación informática económica del Gobierno de Aragón; sin embargo la gestión económica de proyectos (incluidos ensayos clínicos) requiere de una aplicación aparte para cumplir con las necesidades de gestión del Instituto, que durante el ejercicio 2009 ha continuado mejorándose con nuevas prestaciones y funcionalidades, al igual que se ha seguido avanzando en su interrelación con Serpa.

En relación a la gestión económico-administrativa de los proyectos/convenios del Instituto, las actividades que se desarrollan en este apartado son fundamentalmente:

- Asesoría en la concreción de presupuestos por proyectos y partidas.
- Asesoría, gestión y control de la ejecución del gasto.
- Contabilización de ingresos y gastos, gestión de cobros y pagos.
- Elaboración de memorias económicas justificativas anuales y finales de acuerdo con el formato requerido por el financiador y gestión de devoluciones de financiación, si procede.
- Información a los responsables del desarrollo económico de sus proyectos/convenios, elaboración y presentación de escritos solicitando modificaciones en el presupuesto del proyecto solicitado, incorporaciones de remanentes, etc.
- Preparación y atención a las Auditorías periódicas de las entidades financiadoras.
- Revisión y mejora de los Acuerdos de Gestión. En este documento, que se firma con el investigador principal de cada proyecto, se definen las normas de funcionamiento para la gestión económico-administrativa del mismo.

Tal y como se ha comentado anteriormente, en el año 2009 el I+CS continuó avanzando en la evolución de su **Gestión Económica de Proyectos**. En concreto:

- Se ha avanzado en el **diseño de diversos informes** para poder obtener la información siguiendo distintos criterios, en función del control que se quiera llevar a cabo. Además de emitir el informe de ejecución de cada proyecto, pueden elaborarse informes por fondos y partidas presupuestarias, por actividad, todos ellos en formato resumen o con detalle de todas las facturas y/o nóminas que los integran. Esta mejora es muy útil en el caso de grandes convenios, para los que la información puede obtenerse de manera agrupada o con detalle de los proyectos que los integran.

Informes por Centros de Coste

Estado Prto. Económico Proyecto Investigación

Centro de Coste: [] []

Clasificación: [] **Anualidad:** 2010

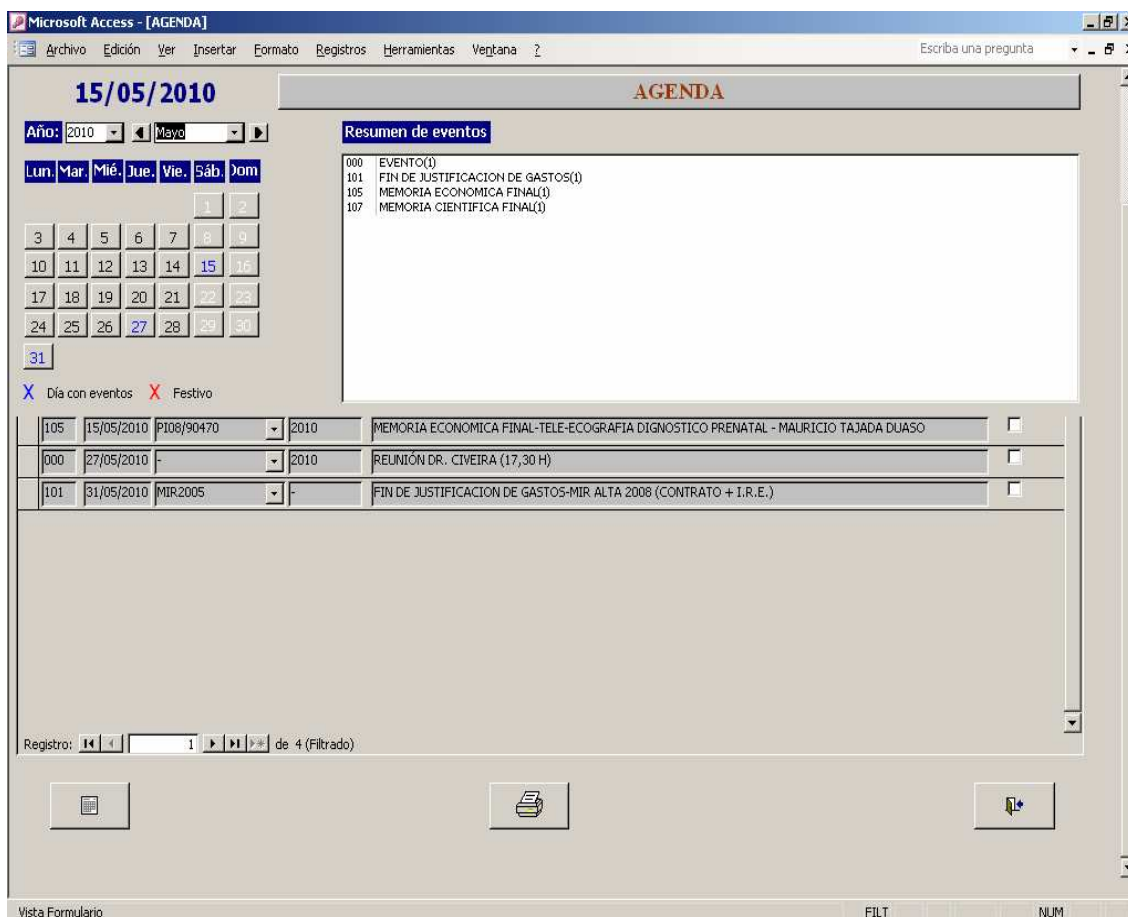
Texto: 00 SIN TEXTO

Actividad: [] **IIS:** []

Informe Proyectos de Investigación
 Informe Proyectos por Clasif. Resumen
 Relación de Facturas por Partidas. Detalle
 Relación de Facturas por Partidas. Resumen
 Relación de Facturas por Fondos. Detalle
 Relación de Facturas por Fondos. Resumen
 Relación Facturas Fondos Cont. Detalle
 Relación Facturas Fondos Cont. Resumen
 Relación de Facturas por Actividad. Detalle
 Relación de Facturas por Actividad. Resumen
 Relación de Nóminas Detalle
 Relación de Nóminas Resumen
 Relación Fras. Carga Justificaciones Inst. Carlos III
 Resumen de Proyectos

[] [] []

- Incorporación de un **sistema de alertas** en la agenda de actividades que, mediante el envío de mail, informa al técnico sobre todos los hitos del proyecto que requieren alguna actuación por su parte, como la presentación de memorias, o la solicitud de remanentes o de prórrogas.



- Creación de un proceso de **traspaso de datos desde el programa Serpa** que permite enlazar la información del proceso de gasto que se genera en la aplicación contable y presupuestaria del Gobierno de Aragón (expediente contable y fecha de pago) con la información económica registrada en el Gestor Económico de Proyectos.
- Identificación de los proyectos que forman parte del **Instituto de Investigación Sanitaria** del I+CS.

Intervención

Durante el ejercicio 2009, la Intervención General de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, en el ejercicio del control financiero no procedió al examen de la actuación económico-financiera del Instituto correspondiente al ejercicio 2008.

Esta revisión se realizará respecto al ejercicio 2009, ya que el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud está incluido en el Plan de Actuaciones de Control Financiero para 2010 de la Intervención general de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, según se recoge en su Resolución de 21 de diciembre de 2009.

Ensayos Clínicos

Durante el ejercicio 2009, de conformidad con lo establecido en el Convenio Marco de Colaboración suscrito entre el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud y el Servicio Aragonés de Salud, con la Instrucción del Salud de fecha 23 de diciembre de 2003 y la Instrucción de 19 de octubre de 2004, el Instituto ha continuado con la coordinación y la gestión que se desarrolla en los sectores y centros dependientes del SALUD, incluidos los ensayos clínicos. Centrando su actuación en tres líneas:

- a) Gestión económica del Comité Ético de Investigación Clínica (CEICA), encomendada al I+CS por orden de 1 de diciembre de 2.003, del Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón.
 - b) Negociación y firma de los contratos de ensayos clínicos y estudios post-autorización.
 - c) Gestión económica de los recursos generados
- a) Respecto al primer apartado relativo al Comité Ético de Investigación Clínica, la actividad ha estado fundamentalmente relacionada con:
- La gestión de los ingresos del CEICA, este año, se ha continuado con esta gestión, que se realiza a través de la Tasa nº 35, conforme a los modelos y las instrucciones recogidas en la Orden de 27 diciembre de 2006 del Departamento de Salud.

Las tarifas establecidas y los importes recaudados en el presente ejercicio por este concepto se detallan a continuación.

| | <u>Tarifas establecidas</u> | <u>Importes recaudados</u> |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| Tarifa 01. Evaluación de un ensayo clínico: | 852,80 euros | 61.507,20 euros |
| Tarifa 02. Evaluación estudio post autorización: | 799,50 euros | 4.797,00 euros |
| Tarifa 03. Ampliación de centros: | 522,34 euros | 6.300,42 euros |
| Tarifa 04. Otras enmiendas relevantes: | 309,14 euros | 59.454,88 euros |
| | | 132.059,50 euros |

- La gestión de las indemnizaciones por asistencia a percibir por los miembros del CEICA aprobadas por Consejo de Gobierno de Aragón de fecha 13 de abril de 2.004.
 - La ejecución y contabilización de los gastos e ingresos del CEICA.
- b) En cuanto al número de ensayos clínicos, se ha apreciado un ligero descenso en el número de contratos firmados a lo largo del año, un hecho que viene a corroborar la tendencia a la baja en la realización de ensayos clínicos en Europa. Así mismo, el año 2009, también ha supuesto la consolidación del modelo de estudios postautorización iniciado en el año anterior.

Detalle contratos de firmados y detalle económico de ensayos clínicos y estudios postautorización

| | <u>Nº CONTRATOS FIRMADOS</u> | <u>PRESUPUESTO CONTRATADO</u> | <u>FACTURADO</u> |
|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Año 2009 | 101 | 1.440.429,36 | 880.401,44 € |

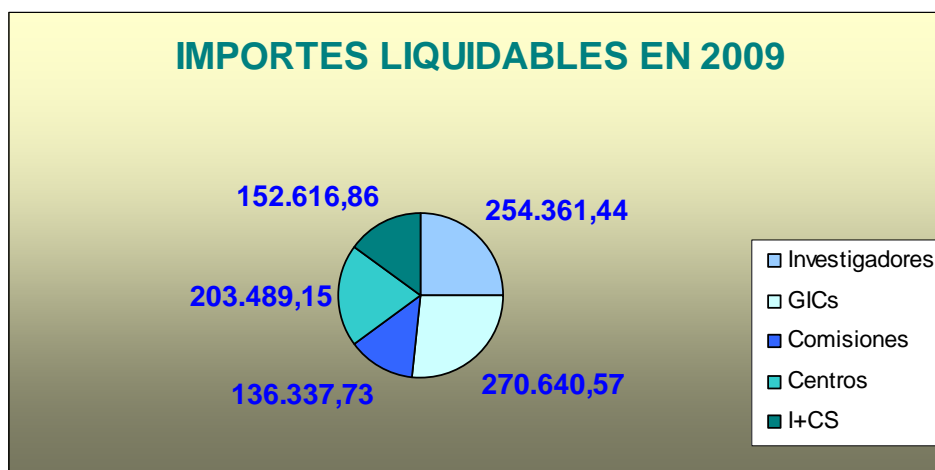
- c) Respecto a la gestión económica de los recursos generados, destacar que, durante el ejercicio 2009 se ha continuado con la gestión de los fondos económicos generados por la contratación de ensayos clínicos. Dicha gestión está basada en dos Instrucciones del Salud, una de 23 de diciembre de 2003, por la que se establecen los criterios de actuación de reparto de bolsas y otra, de 19 de octubre de 2004 por la que se establecen la composición y criterios de actuación de los Grupos de Investigación Clínica y las Comisiones de ensayos clínicos. De dicha actividad también se realiza el registro contable en SERPA.

Durante el ejercicio 2009:

- Se continúan realizando liquidaciones a los investigadores (vía nómina en concepto de productividad variable), a Grupos de Investigación Clínica, a las Comisiones y a los Centros.

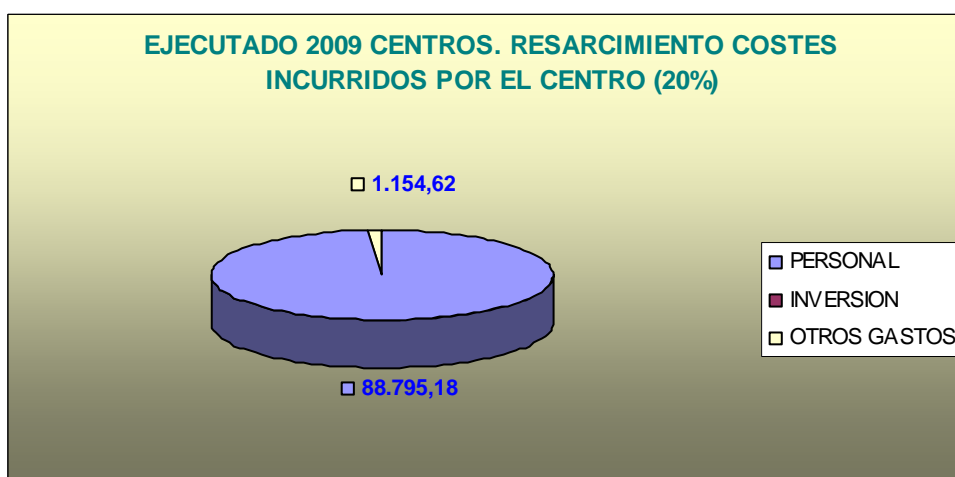
A continuación se presentan los importes liquidables durante el año 2009. Dichos importes corresponden al importe facturado, que ha sido cobrado y cuyo servicio se ha prestado en el desarrollo de los ensayos clínicos.

Detalle de los importes liquidables por los distintos conceptos.



- Se continúan ejecutando los fondos generados por las distintas bolsas de gasto: Grupos de Investigación Clínica (GICs), Comisiones de Ensayos Clínicos y Centros. Gran parte de estos fondos se destinan, como se puede observar en los gráficos que presentamos a continuación, a la contratación de personal y a la adquisición de bienes de inversión.





Asesorías Externas

Debido a la actividad del Instituto, requiere especial importancia disponer de asesorías externas para agilizar nuestra gestión y resolver aquellas cuestiones que se plantean en la gestión diaria que resultan novedosas o complejas por la especificidad del tema a tratar.

Para ello se dispone de una asesoría jurídica, para el asesoramiento de aquellos aspectos de carácter jurídico y legal a tener en cuenta, si bien el área de Gestión es la responsable final del asesoramiento jurídico de la Institución, siendo responsable del control, la interlocución y canalización con la empresa que nos asesora jurídicamente. Para todos aquellos

procedimientos administrativos que normativamente lo requieran, así como la representación legal del I+CS, recae en los Servicios Jurídicos del Gobierno de Aragón.

Igualmente se sigue disponiendo de una asesoría fiscal para el asesoramiento en temas de fiscalidad, IVA e impuesto de sociedades, fundamentalmente ligados a la actividad específica de Ensayos Clínicos, así como de una asesoría laboral para cuestiones laborales, civiles y mercantiles (gestiones ante Agencia Tributaria, Tesorería General Seguridad Social, Inspección de Trabajo, INAEM, Instituto Nacional de la Seguridad Social., etc)

Dada la importancia creciente y especificidad de los aspectos relacionados con la propiedad intelectual e industrial de los resultados de la investigación y su protección, en 2009 se cuenta con el asesoramiento de una empresa externa especializada. Dicha empresa también realiza la tramitación de solicitudes ante la Oficina Española de Patentes y Marcas.

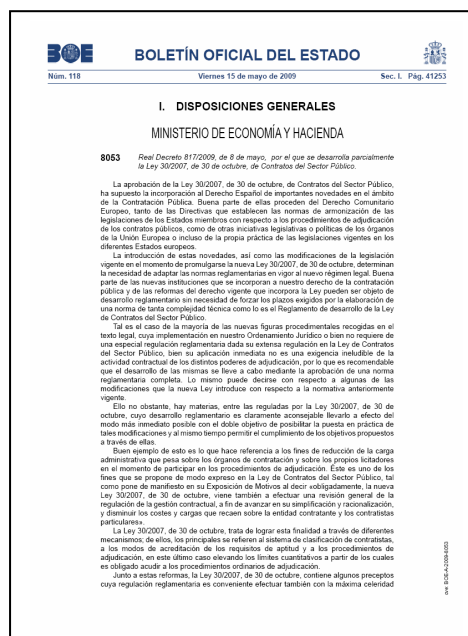
También se han contratado los servicios de auditoría en materia de protección de datos y adecuación legal relacionados con la página web del Instituto (e-Conocimiento) así como del Proyecto Guíasalud.

Contratación Pública

El 1 de mayo de 2008, entra en vigor la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del Sector Público.

El Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de Contratos del sector Público.

El Instituto aplica dicha legislación a sus procedimientos de contratación.



Infraestructuras y Equipamiento

Centro de Investigación Biomédica de Aragón

Durante el año 2009 las obras de construcción del Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA) han ido encaminadas a la realización de los siguientes trabajos:

- Pilotaje del perímetro de la parcela y posterior excavación y vaciado de la misma.
- Ejecución de zapatas y losas del edificio.
- Realización de instalaciones enterradas: saneamiento enterrado, red de tierras.
- Ejecución de la estructura metálica de acodalamiento.
- Construcción de la estructura de hormigón del edificio.
- Comienzo de la ejecución de fábricas y cerramientos interiores.



Trabajos de excavación y cimentación



Estructura metálica de acodamiento y núcleo central



Estructura del CIBA

Infraestructuras

Durante el año 2009 se trabajó en la potenciación o creación de diferentes Servicios Científico Técnico (SCT) y Unidades de Investigación, bien adecuando espacios, o bien adquiriendo equipamiento.

- Creación de la Unidad de Investigación Clínica y del Biobanco en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.
- Reubicación del Servicio de Apoyo a la Investigación de Biomedicina y Biomateriales – Cirugía Experimental en el Centro de Laboratorios y Servicios en Investigaciones Biomédicas (CIBA-B), tras el intento fallido de ubicación en el Hospital Clínico Veterinario mientras durasen las obras de construcción del CIBA.
- Acondicionamiento de los espacios de la Unidad de Investigación Clínica del Centro de Salud Arrabal.
- Salas de reunión de Servicios Centrales del I+CS con equipamiento audiovisual que se colocará en el CIBA.

Compra de equipos más destacados:

- Equipamiento para el Servicio Científico Técnico de Anatomía Patológica con la compra de un Tissue Arrayer y un Escáner.
- Compra de un Microscopio Confocal Compacto y un Microscopio Invertido para el Servicio Científico Técnico de Microscopía.
- Equipamiento para el Servicio Científico Técnico de Proteómica con la compra de un Digestor Automático de Proteínas y un Escáner Dige.



Equipamiento del SCT de Anatomía Patológica

- Equipamiento para los quirófanos de la unidad de Cirugía del CIBA
- 8 Ultracongeladores para Biobanco y equipamiento Unidad de Investigación Traslacional HUMS.
- Diverso equipamiento para grupos de investigación (Cromatógrafo, Lector de Multiplacas, Irradiador Rayos X, Ecógrafo, Ultracentrífuga ...)

ESTRATEGIA VIRTUAL

Aplicación Web de Gestión del Conocimiento (e-Conocimiento)

Durante el año 2009 se han realizado las siguientes actividades del proyecto e-Conocimiento dentro del marco del Plan de Sistemas de Información y Telemedicina:


1. Análisis e implementación de los resultados del análisis evolutivo de funcionalidades.
2. Preparación de la formación necesaria y solicitada para el manejo de la herramienta.
3. Soporte y mantenimiento del aplicativo. Introducción de mejoras.
4. Independizar el modelo de datos de AVPM (Atlas de Variación de la Práctica Médica) del de eConocimiento.

Análisis e implementación de los resultados del análisis evolutivo de funcionalidades


El proyecto de eConocimiento se puso en marcha y en producción durante el año 2008 y por tanto ha seguido siendo utilizado durante el 2009. En la actualidad hay 744 usuarios registrados y 37 ATCs (Áreas de Trabajo Compartido) en marcha. Como consecuencia de ello, se han recogido sugerencias y errores por parte de los usuarios que han sido analizados para darles una solución. Estas sugerencias y errores se resumen en:

- 1) Cambios derivados de aspectos legales (Adecuación de las Áreas de Trabajo compartido y su funcionamiento a la LOPD - "Ley Orgánica de Protección de Datos" – , así como protección de la propiedad intelectual y derechos de autoría):
 - i) Se introdujeron las Condiciones de Uso en todas las zonas que aplica, notificando de las mismas a los usuarios que ya estaban utilizando eConocimiento. También se modificaron los circuitos para la aceptación o no de las condiciones de uso.

- ii) Para el cumplimiento de las leyes vigentes, se protegió una serie de campos (los campos de Edición) de la ficha de contenido para evitar que los publicadores pudieran cambiarlos.
 - iii) Registro a través de los logs de las acciones realizadas por los usuarios, para permitir trazabilidad.
 - iv) Modificación del circuito de solicitud de nueva contraseña e incorporación de mecanismos de seguridad (captcha accesible).
 - v) Modificación de todos los formularios del aplicativo para el cumplimiento de la LOPD.
- 2) Incorporación de nuevos tipos de contenidos.
- i) Tipo de contenido Boletín para la divulgación periódica de información desde eConocimiento.
 - ii) Se modifican los Glosarios a nivel aplicación para mejorar la entrada a la ATC y permitir la creación de nuevos contenidos.
- 3) Mejora de los servicios de la Oficina Virtual: se rediseñan los servicios de la Oficina Virtual para mejorar la experiencia de usuario.




Apoyo metodológico



- > [Solicitar apoyo metodológico \(general\)](#)
- > [Solicitar apoyo de documentalista](#)
- > [Ofrecerse como socio](#)
- > [Búsqueda de socios](#)

[Más información](#)

Proyectos de investigación; Ensayos clínicos; Estudios postautorización de medicamentos



- > [Presentación de expresiones de interés a convocatorias](#)
- > [Presentación de proyectos no sujetos a convocatorias](#)
- > [Evaluación ética por el CEICA](#)
- > [Presentación de solicitud de estudios postautorización de medicamentos en la Comunidad Autónoma de Aragón](#)
- > [Petición de certificados de participación en proyectos](#)

[Más información](#)

Preparación de la formación necesaria y solicitada para el manejo de la herramienta

Durante el 2009, se prepararon cursos de formación para los usuarios que los solicitaron y se difundieron. En concreto se realizaron 16 actividades formativas eminentemente prácticas.

Soporte y mantenimiento del aplicativo. Introducción de mejoras

Como aplicación que está en producción, requiere de un soporte y mantenimiento, estableciendo los conductos necesarios para la comunicación de los usuarios de la misma. Como resultado de estos contactos, se han implementado algunas mejoras, entre las que se destacan:

- 1) Habilitar la función de despublicar un contenido tanto para los publicadores responsables como para el editor propietario del contenido.
- 2) Modificaciones en los correos para la adaptación a todos los lectores.
- 3) Modificación en los foros para la mejor comprensión de su funcionamiento.
- 4) Modificaciones del menú superior en la zona logada para proporcionar mayor accesibilidad.
- 5) Inserción y recarga de formularios jsp.
- 6) Recarga del fichero ETIQUETAS.PROPERTIES para facilitar la parametrización de la aplicación sin necesidad de tocar el código.
- 7) Creación de ATC de tipo privado.
- 8) Desactivación del editor avanzado por los problemas que causa a los usuarios.
- 9) Mejoras del funcionamiento de las fechas de las ATC según propuestas recogidas.
- 10) Se crean dos métodos de test para comprobar que la aplicación y la base de datos funcionan correctamente y sin que sobrecargue la velocidad de acceso al aplicativo.
- 11) Creación de una página de error personalizada.
- 12) Mantenimiento en administración para poder subir los formularios sin necesidad de programarlo a través de código.
- 13) Se inserta el código necesario para obtener estadísticas a través de google analytics.
- 14) Proporcionar la funcionalidad de "Solicitar Admisión" en las ATC.
- 15) Incremento del tiempo de sesión de usuario.
- 16) Compilación del código con una versión superior de jdk (requerimiento del Plan de Sistemas).

- 17) Crear iconos representativos de nuevos contenidos y de contenidos que necesitan intervención del usuario.

Independizar el modelo de datos de AVPM (“Atlas de Variación en la Práctica Médica”) del de eConocimiento

El proyecto de AVPM se servía del soporte que proporcionaba eConocimiento, utilizando la misma Base de Datos y por tanto el modelo de datos. Dada la evolución del propio proyecto AVPM, éste solicitaba una serie de cambios que para los objetivos y la aplicación a grupos de trabajo más diversos que proporciona eConocimiento no eran necesarios, por lo que se decidió independizar los modelos de datos manteniendo integradas ambas aplicaciones. Esta integración consiste en que desde eConocimiento se permite acceder y recuperar el conocimiento que AVPM alberga y viceversa. Durante el año 2009, se ha realizado esta tarea.

Gestión Integral de Investigación Clínica (GIIC)

Durante el año 2009 se han realizado las siguientes actividades del proyecto GIIC.

1. Pruebas de usuario de la aplicación.
2. Depuración de procesos.
3. Elaboración de manuales: usuario, instalación, formación.
4. Procesos de migración de la información desde los sistemas dispersos y heterogéneos con los que trabajaban los usuarios
5. Integración con el Gestor Económico de Proyectos:
 - a. Información para la emisión de facturas
 - b. Información de ingresos generados por el desarrollo de la investigación clínica en Aragón, para su gestión económica

Se prevé su puesta en marcha durante el 2010.

Aplicación del Gestor de Eventos

Durante el año 2009 se realizó la Fase II del aplicativo de Gestor de Eventos, consistente en la puesta en producción del mismo y la realización de pruebas de integración.

El Gestor de Eventos consiste en un sistema de tratamiento de información, en código abierto, que da soporte a la gestión de los eventos, principalmente de carácter formativo.

La aplicación contempla todos los eventos, principalmente de carácter formativo, que se organizan desde todas las áreas del I+CS. Entendiendo que un evento puede ser de distintas naturalezas: Curso, Jornada, Seminario, Taller, Congreso, Reunión de coordinación,... Cada uno de ellos con sus particularidades, pero siempre con unas necesidades comunes.

El objetivo de la aplicación es que ofrezca soluciones en las siguientes áreas:

- En la preparación de los programas del Evento: coordinador, contenidos, docentes/ponentes, sesiones/temas,...
- En la elaboración del presupuesto y la búsqueda de financiación, si fuese necesario
- En la solicitud de acreditaciones, si fuese necesario
- En la logística del evento: alquiler de salas, merchandising, equipos de audio y vídeo, reserva de viajes, hoteles...
- En la divulgación
- En la recepción de solicitudes, incluyendo el pago de inscripciones, y selección de los asistentes/alumnos.
- En la preparación de los materiales
- En la emisión de cuantos documentos sean necesarios para la gestión del evento
- En la comunicación entre todos los actores involucrados en el evento
- En la evaluación de los asistentes, si fuese necesario
- En la evaluación del evento y de los docentes/ponentes
- En la liquidación de gastos a docentes/ponentes y asistentes/alumnos, en su caso
- En el análisis posterior del evento, de cara a su mejora en posteriores ediciones

- En el mantenimiento de datos de apoyo para la gestión de eventos: posibles financiadores, docentes/ponentes (con procesos de homologación), proveedores y equipamientos (con procesos de homologación)
- En la generación y recopilación de estadísticas que sirvan de apoyo e información para el análisis de las actividades.

Para llevar a cabo los objetivos anteriores, la aplicación permite:

- Sistematizar la recogida, entrada y gestión de la información.
- Controlar la calidad de los datos y el análisis estadístico de la información obtenida.
- Generar informes de resultados.
- Promover acciones estratégicas de mejora.

| Nombre de la Tipología | Acciones |
|-----------------------------------|---|
| Actividad Formativa de Formación | [Eliminar] [Imprimir] [Añadir] [Actualizar] |
| Actividad Formativa de MBE | [Eliminar] [Imprimir] [Añadir] [Actualizar] |
| Actividad Formativa de Producción | [Eliminar] [Imprimir] [Añadir] [Actualizar] |
| Formación en Competencias Comunes | [Eliminar] [Imprimir] [Añadir] [Actualizar] |

Aplicación Gestión de alarmas

Durante el año 2009 se contrató la realización de una aplicación integrable a nivel de Base de Datos que permitiera al usuario establecer alarmas. Este sistema de gestión de alarmas permite gestionar de forma automática las alarmas provocadas por los eventos que se producen en cada aplicación. Sus funcionalidades se resumen en:

- 1) Configuración de la aplicación: el sistema no tiene su propia base de datos, sino que realiza sus acciones directamente con las bases de datos de las aplicaciones que lo utilizan. La configuración básica es:
 - a) conexión con las bases de datos (las de las aplicaciones correspondientes)
 - b) parámetros adicionales de cada base de datos que incorporarán la información necesaria (usuarios, tipos, administradores, etc.) Esta configuración se realizará mediante ficheros XML, por lo que podrá ser fácilmente ampliable con funcionalidades adicionales.
- 2) Gestión de grupos: se permite crear grupos de usuarios a los que van asociados las alarmas. Un grupo podrá tener un solo usuario, o varios, y un usuario podrá pertenecer a varios grupos. Los usuarios se obtienen mediante configuración de la aplicación obteniéndose de los usuarios de la aplicación externa.
- 3) Definición de consultas: las alarmas se generan en base a consultas sobre el contenido de los datos de los diferentes sistemas integrados. Para ello, se dispone de un módulo donde el usuario puede definir diferentes consultas sobre la base de datos.
- 4) Definición de alarmas: establecimiento de las propiedades específicas de cada alarma de generación automática, la asociación a los grupos a las que va dirigida, y las condiciones de creación, activación y cancelación de la alarma.
- 5) Proceso de generación de eventos: es el encargado de gestionar de forma automática la generación / activación / cancelación de las diferentes alarmas en función de su definición previa, este proceso se ejecuta a determinadas horas dependiendo de la configuración del sistema.
- 6) Servicios de integración: el sistema planteado, incluye dos servicios básicos de integración necesarios para la interacción con el resto de sistemas:

- a) Consulta (lista de alarmas de un usuario/aplicación), una consulta mediante webservices de las alarmas, en la que se pueden pasar varios parámetros de consulta y filtrado de las misma: devolver sólo las de un grupo o usuario, las activas, etc.
 - b) Actualización (interacción del usuario sobre sus alarmas), se permite la actualización de los estados de las alarmas para un grupo y usuario, dar alarmas activas por vistas o canceladas.
- 7) Creación manual de alarmas que permita poder añadir desde otros sistemas nuevas alarmas para los grupos de usuarios definidos.

Este sistema de gestión de alarmas ya está integrado en el aplicativo de GIIC (“Gestión Integral de Investigación Clínica”)

ESTABLECIMIENTO DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Socios estratégicos

- o SALUD'-Servicio Aragonés de Salud

El Convenio con el 'SALUD', incluye las líneas de trabajo, el modelo de gestión, financiación y asignación de recursos establecidos, los criterios y los procedimientos de trabajo entre las dos instituciones. El Convenio es el instrumento fundamental en la articulación del I+CS como la red de centros, grupos y profesionales para la gestión del conocimiento en el Sistema de Salud de Aragón.

- o Universidad de Zaragoza

El convenio entre el Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón con la Universidad de Zaragoza tiene como objeto promover la creación y desarrollo de un Centro de Excelencia en investigación biosanitaria en Aragón, con el fin último de favorecer que la investigación realizada en la Comunidad tenga un carácter multidisciplinar, intersectorial y multipersonal.

Se ha trabajado en la preparación de nuevos Convenios Marco para regular la colaboración en investigación y para la creación del Instituto de Investigación Sanitaria junto al Salud y los Hospitales Universitarios Miguel Servet y Clínico Lozano Blesa.

- 'ISCIII'- Instituto de Salud Carlos III

El convenio del I+CS con el Instituto de Salud Carlos III y el Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón, regula las condiciones de colaboración entre ambas partes, en materia de Biomedicina y Ciencias de la Salud dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011.

- Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior

Convenio marco de colaboración entre el departamento de salud y consumo (a través del I+CS) y el Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior del Gobierno de Aragón (a través del Instituto de Medicina Legal de Aragón)

Convenios y acuerdos

Los convenios y acuerdos de colaboración suscritos con la Administración Central, el Gobierno de Aragón y demás entidades públicas y privadas, firmados durante el ejercicio 2009, se detallan en la siguiente relación:

| Administración Central | | |
|------------------------|---|---------------------------|
| ISCIII | CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE CALIDAD PARA EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD ELABORADO POR EL MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO, EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 21.2 DE LA LEY 16/2003- (GUIASALUD-BIBLIOTECA) (años 2009-2011) | 1.193.334 € (año 2009) |
| ISCIII | CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD Y NUTRICIÓN (CIBER-obn) Y EL I+CS | variable |
| ISCIII | CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED EN ENFERMEDADES HEPÁTICAS Y DIGESTIVAS (CIBER-ehd) Y EL I+CS | variable |
| ISCIII | CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED DE SALUD MENTAL (CIBER-sam) Y EL I+CS | variable |
| ISCIII | CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED EN ENFERMEDADES RARAS (CIBER-er) Y EL I+CS | variable |
| ISCIII | CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED DE BIOINGENIERÍA, BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA (CIBER-bbn) , Y EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD | variable |
| ISCIII | CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CONSORCIO CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED DE SALUD MENTAL (CIBERSAM) Y EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD, PARA LA PROMOCIÓN E IMPULSO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE SALUD MENTAL- INTENSIFICACIÓN LOBO- | 35.000 € |
| ISCIII | CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III Y EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD PARA LA ORGANIZACIÓN, COORDINACIÓN Y ESTÍMULO DE LA INVESTIGACIÓN BÁSICA, PRECLÍNICA Y CLÍNICA EN EL ÁREA DE MEDICINA REGENERATIVA- PAMER | 700.000 € |
| ISCIII | CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO, A TRAVÉS DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, Y LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN EN EL PROGRAMA DE ESTABILIZACIÓN DE INVESTIGADORES Y DE INTENSIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD | 236.000 € |
| | | 2.166.343,00 € |

| Gobierno de Aragón | | |
|--------------------|---|---------------------|
| SALUD | CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL SERVICIO ARAGONÉS DE SALUD Y EL I+CS PARA EL DESARROLLO DE UN PLAN DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER GASTROINTESTINAL EN LA CA DE ARAGÓN | 83.753,81 € |
| SALUD | CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL SERVICIO ARAGONÉS DE SALUD Y EL I+CS EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN DE PERSONAL Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN BIOMEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD | 532.200,15 € |
| | | 615.953,96 € |

| Fundaciones, Asociaciones y Otros | | |
|--|--|--------------|
| FEHHA | COLABORACIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO OBJETO DEL CONVENIO PARA LA ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS ACTUALES BIOBANCOS EN LOS HOSPITALES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD, CONCRETAMENTE EN LOS HOSPITALES DE ARAGÓN. | 45.000 € |
| FEHHA | PRORROGA AL CONVENIO DE COLABORACIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO OBJETO DEL CONVENIO PARA LA ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS ACTUALES BIOBANCOS EN LOS HOSPITALES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD | 0 € |
| IMLA | CONVENIO MARCO DE COLABORACION ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO (A TRAVES DEL I+CS) Y EL DEPARTAMENTO DE POLÍTICA TERRITORIAL, JUSTICIA E INTERIOR(A TRAVÉS DEL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL DE ARAGON) | 0 € |
| DEPARTAMENTO ANDALUZ DE SALUD | CONVENIO MARCO CON DEPARTAMENTO ANDALUZ DE SALUD PARA USO DE PROGRAMA DE COMPETENCIAS | 0 € |
| DEPARTAMENTO ANDALUZ DE SALUD | CONVENIO ESPECÍFICO CON DEPARTAMENTO ANDALUZ DE SALUD PARA USO DE PROGRAMA DE COMPETENCIAS | -50.000,00 € |
| ARAD | CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA FUNDACIÓN AGENCIA ARAGONESA PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO Y EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD | -6.700 € |
| CSIC-CNM-IMB - INSTITUTO DE QUIMICA AVANZADA DE CATALUÑA | CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA LA COLABORACIÓN Y PARTICIPACIÓN CONJUNTA EN LA INICIATIVA TECNOLÓGICA CONJUNTA ENIAC SOBRE NANO ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN CAJAL4EU . | 0 € |

| Universidades | | |
|--|---|-----------|
| CIBER-BBN/ UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA | ADENDA AL CONVENIO MARCO DE ACTUACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED EN BIOINGENIERÍA, BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA | 0 € |
| UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA | CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y EL I+CS PARA IMPARTIR EL ESTUDIO PROPIO "MASTER EN GESTIÓN SANITARIA" | -54.198 € |
| UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA | ACUERDO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD, PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO AULA DEI, ZARAGOZA LOGISTICS CENTER Y LA OFICINA DE PROYECTOS EUROPEOS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA PARA EL FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS | 0 € |
| CDTI/UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, ZARAGOZA LOGISTIC CENTER, PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO O AULA DEI | ACUERDO DE COLABORACIÓN PARA LA EJECUCIÓN, POR PARTE DE LAS ENTIDADES PARTICIPANTES, DEL PROGRAMA DE BONOS TECNOLÓGICOS CONCEDIDO POR EL CDTI A LA UNIZAR | 0 € |

| Empresas | | |
|--|---|--------------------|
| PROGENIKA Y UNIZAR | CONVENIO DE COLABORACION/COOPERACION ENTRE INSTITUTO ARAGONES DE CIENCIAS DE LA SALUD, LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y PROGENIKA BIOPHARMA, S.A. PARA INVESTIGACION | variable |
| MERCK, SHARP & DOME DE ESPAÑA, SA | CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MERCK, SHARP & DOHME DE ESPAÑA SA | 20.122,00 € |
| LABORATORIOS DEL DOCTOR ESTEVE, S.A. | CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y LABORATORIOS DEL DOCTOR ESTEVE, S.A. | 13.105,00 € |
| PFIZER, S.A. | PRORROGA AL CONVENIO DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL EN ACTIVIDADES DE INTERES GENERAL ENTRE EL INSTITUTO ARAGONES DE CIENCIAS DE LA SALUD Y PFIZER | 12.795,00 € |
| CSL BEHRING | "INVESTIGACIÓN CLÍNICA BIOLÓGICA SOBRE LA PATOLOGÍA HEMORRÁGICA HEREDITARIA ASOCIADA A FACTORES A FACTORES DE HEMOSTASIA CON ESPECIAL ORIENTACIÓN HACIA EL FACTOR VIII Y IX". | 3.500,00 € |
| JANSSEN-CILAG, SA | CONVENIO DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL EN ACTIVIDADES DE INTERÉS GENERAL ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y JANSSEN-CILAG SA | 19.487,00 € |
| | | 69.009,00 € |

Es de destacar, por su importancia, el primero de ellos, la ejecución de la segunda anualidad del Convenio de Colaboración con el Instituto de Salud Carlos III para el desarrollo del Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud, con una dotación total de 4.148.001 euros para los tres años.

El Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud es miembro de pleno derecho de la European Health Management Association (EHMA), organización de socios institucionales comprometidos a mejorar la gestión de la Salud en Europa.

También es miembro de la RED DE ENTIDADES GESTORAS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA HOSPITALARIA Y BIOSANITARIA, inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones con el número nacional 593.761 desde el 5 de noviembre de 2009, participando en la Junta de Gobierno de la misma.



ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

Durante el 2009 se ha incrementado la presencia del Instituto en la prensa especializada y generalista. Entre las noticias relacionadas con el I+CS destaca la información que hace referencia a su actividad investigadora:

Sociedad María José Crespo Roig

5/1/2009

Aragón coordinará la investigación de tumores a través de un biobanco autonómico

El Ministerio de Ciencia ha aceptado la propuesta del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud para crear un biobanco autonómico con el que coordinar las investigaciones de la Comunidad en patologías como las enfermedades gástricas, las hematológicas o los tumores. La idea es integrarlo en 2010 en la red nacional y europea de biobancos.



miércoles, 04/02/2009

Salud y Consumo

La prevención y la investigación son la base de la lucha contra el cáncer

Hoy se celebra el Día Mundial contra el Cáncer dedicado a la promoción de hábitos de vida saludables desde la infancia

El Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS) ha colaborado en el desarrollo de 140 proyectos de investigación oncológica

Sociedad Redacción

28/2/2009

El Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud investiga sobre las enfermedades raras

El Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, formado por investigadores y profesionales de varias especialidades, está trabajando en la investigación sobre las enfermedades raras. Estas patologías son aquellas que afectan a un número limitado de personas, a menos de una de cada 2.000.

MEMORIA DEL 2008.

Aragón multiplica su labor investigadora

El Instituto de Ciencias de la Salud coordina más de 300 proyectos.

22/04/2009 M. E. C.

En cuanto al área de transferencia del conocimiento, destacan las noticias relacionadas con el proyecto GuíaSalud y otras relacionadas con las actividades de formación.

El Instituto de Ciencias de la Salud y el de Medicina Legal colaboran en investigación y formación de personal

GuíaSalud avanza en el traslado del conocimiento a la práctica clínica

24/11/09 | por Redacción | Sección: Ciencia y tecnología

Cerca de 500 profesionales, coordinados por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, participan en la elaboración de guías de práctica clínica para mejorar la calidad asistencial.

La Jornada "Traslación del conocimiento a la práctica clínica. Productos basados en la evidencia científica" se ha celebrado hoy en Madrid.



Salud firma con la Universidad de Zaragoza y la Universidad San Jorge dos acuerdos de investigación y formación

El Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, la Universidad de Zaragoza y el Instituto de Salud Carlos III colaborarán en acciones de investigación. Por otro lado, el convenio con la Universidad San Jorge regulará la formación de los alumnos de Farmacia, Enfermería y Fisioterapia

El Gobierno de Aragón, a propuesta del Departamento de Salud y Consumo, ha aprobado la firma de dos convenios en materia universitaria, relativos a las áreas de investigación y de formación.

El primero de estos convenios se firmará por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS), la Universidad de Zaragoza y el centro de Investigación Biomédica en Red de Biotecnología, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), dependiente del Instituto de Salud Carlos III, con el objetivo de aunar y optimizar medios que contribuyan al mejor desarrollo de sus funciones en el campo de la investigación. De esta forma se establece el marco dentro del cual se van a desarrollar las relaciones entre las tres instituciones en materia de recursos humanos, bienes patrimoniales, derechos de propiedad intelectual e industrial y difusión.

El segundo de los acuerdos se firmará con la Universidad San Jorge y tiene por finalidad regular la colaboración en la formación de alumnos de Farmacia, Enfermería y Fisioterapia, y la investigación. En este caso, el ámbito de la cooperación comprende de una lado la formación práctica en los conocimientos y habilidades incluidos en los grados y titulaciones de profesiones sanitarias, y en el desarrollo tanto de los master universitarios oficiales, doctorados y títulos propios impartidos por esta Universidad que tengan relación directa con la oferta de grados de la misma en el ámbito de las Ciencias de la Salud, y de otra parte los proyectos específicos de investigación, coordinando las actividades de la Universidad San Jorge con las instituciones sanitarias y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS).

miércoles, 24/06/2009

Presidente de Aragón - Salud y Consumo

Iglesias: "Iniciativas como el programa FOCUSS buscan mantener un sistema de sanidad público de alta calidad, que responda a los nuevos retos"

El presidente de Aragón ha asistido al acto de clausura de la tercera edición, en la que más de 300 profesionales sanitarios han recibido formación práctica especializada. En este programa formativo eminentemente práctico también han participado más de 200 profesionales sanitarios que han ejercido como docentes



Semana 18 - mayo 2010

Por otra parte, se ha mejorado la difusión del Boletín de Investigación mediante la integración del mismo en eConocimiento (web del I+CS), incluyendo un nuevo diseño más atractivo.

| Convocatorias |
|---|
| <p>Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> Subprograma de Proyectos Internacionales (MCINN) Fecha fin: 3 plazos: 13 al 31 de mayo, 1 de julio al 23 de septiembre y del 4 de octubre al 15 de diciembre Convocatoria EUDOCORES (European Science Foundation) Fecha fin: 21/05/10 Ayuda para proyectos relacionados con los alimentos, la nutrición y la alimentación (Instituto Danone) Fecha fin: 31/05/10 Disposiciones específicas del subprograma de Infraestructuras científico-tecnológicas para centros del SNS 2010 Fecha fin: 01/06/10 Ayudas al desarrollo de Redes de Investigadores, Movilidad y Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Gobierno de Aragón) Fecha fin: 15/07/2010 3ª Convocatoria Programa INVERSMR (CNC) Fecha fin: 19/07/10 Borradores de otros programas de trabajo TPM <p>Personal</p> <ul style="list-style-type: none"> Título de Mejora de Apoyo a la Investigación en el SNS. Botanco de Aragón - Ref. 0810 - (I+CS) Nuevo Fecha fin: 25/05/2010 Título de Apoyo a la Investigación en el SNS. Botanco de Aragón - Ref. 0810 - (I+CS) Nuevo Fecha fin: 25/05/2010 Beca de Investigación en Economía de la Salud (AES) Fecha fin: 04/05/10 Contrato Torres Quevedo (MCINN) Fecha fin: 19/05/10 Subvenciones Fomento Movilidad Investigadores (DGA) Fecha fin: 21/05/10 Becas de formación en Investigación (Instituto Danone) Fecha fin: 31/05/10 Programa de Prácticas de Laboratorio (AECC) Fecha fin: 02/06/10 |

Entre las mejoras del Boletín, destacamos la inclusión de una nueva sección cuyo objetivo es difundir la producción científica del I+CS más reciente

| Producción científica |
|--|
| <p>Lo interesa...</p> <ul style="list-style-type: none"> Surge una nueva revista científica "Biostatistics, Bioinformatics and Biomathematics", que tiene el objetivo de publicar trabajos de investigación peer-reviewed en bioestadística, bioinformática y biomatemáticas. Research Methods Reporting - Consort 2010: Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials Revistas de BioRxiv Noticias en la Biblioteca Virtual del I+CS DRUGDEX Es un recurso con información sobre fármacos, sobre dosificación, clínica del medicamento en pacientes, precauciones, interacciones, eficacia comparativa, indicaciones identificadas y comentadas, y aplicaciones clínicas. DRUGDEX incluye además tanto drogas a nivel internacional como formulaciones magistrales y genéricas. Más información en documentacion.i+cs@aragon.es Factor de Impacto de revistas y posición de los cuartiles Nuevo Interfaz de búsqueda de PubMed Acceso a un ppt con las novedades y a PubMed Normas de citación de la producción científica I+CS Con el fin de aumentar la visibilidad de la producción científica de los Investigadores Asociados y del propio Instituto, se propone un formato homogéneo de citación con el siguiente orden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del autor 2. Referencia al origen de la financiación (Red, CEIBR, etc...) Si procede 3. Centro Asistencial. Ubicación geográfica 4. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (Aragon Health Sciences Institute) Research Information Network Guía breve, clara, sencilla y dirigida a investigadores para explicar el proceso editorial de evaluación de originales y del esquema seguido en la evaluación de proyectos de investigación. <p>Producción científica I+CS (publicaciones más recientes)</p> <ul style="list-style-type: none"> Depressive disorder and incident diabetes mellitus: the effect of characteristics of depression Nuevo Campayo A, de Jonge P, Roy JF, Saz P, de la Cámara C, Quintanilla MA, Marcos O, Santabábara J, Lobo A; ZARADEMP Project. Am J Psychiatry. 2010 May;167(5):580-8. The quality of the National Health System: basis for its desirability and sustainability. Nuevo Bernal-Delgado E, Ortún-Rubio V. Onc Surv. 2010 Mar;12. Chondrogenic differentiation in femoral bone marrow-derived mesenchymal cells (MSC) from elderly patients suffering osteoarthritis or femoral fracture Orciari-Alvarez F, Alegre-Aguaron E, Desportes P, Royo-Cañas M, Castiella T, Larrad L, Martínez Lorenzo MJ. Arch Gerontol Geriatr. 2010 Apr;21. Population-based incidence of childhood leukemias and lymphomas in Spain (1993-2002) Marcos-Gragera R, Cervantes-Amel M, Vicente M, de Sanjosé S, Guallar E, Godoy C, Calvo Carlotto, Giraldo P, Peris-Bonet R, Martos C. Eur J Cancer Prev. 2010 Apr. |

