

# INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD

- MEMORIA 2011 -

■	Presentación .....	1
■	Instituto de Investigación Sanitaria Aragón .....	5
■	Área de Transferencia de Conocimiento .....	6
○	Gestión por competencias .....	6
○	Gestión de la información .....	17
○	Fomento de la toma de decisiones basadas en la evidencia .....	23
○	Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios .....	36
■	Área de Investigación .....	38
○	Misión Investigadora .....	38
○	Desarrollo Líneas Estratégicas .....	40
○	Programas de Investigación .....	41
○	Desarrollo de Capacidades .....	48
○	Apoyo al proceso de Investigación .....	58
■	Área de Gestión .....	62
○	Estrategias organizativas .....	62
○	Alianzas estratégicas .....	75
○	Estrategia virtual .....	78

## 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.

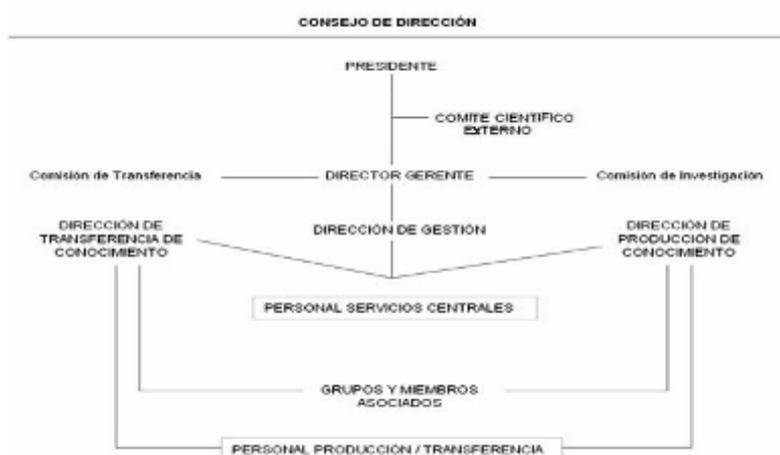
Corresponden al Consejo de Dirección las siguientes funciones:

- 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:

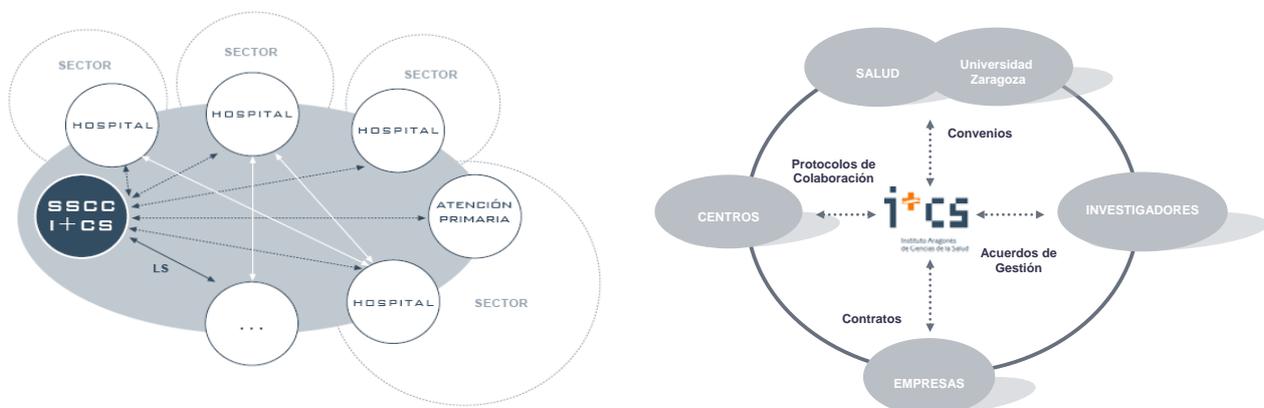
- a) Representación legal de la entidad.*
- b) Ejecutar y hacer cumplir los acuerdos del Consejo de Dirección.*
- c) La propuesta al Consejo de Dirección de las líneas de trabajo y de los resultados de la actividad del Instituto.*
- d) La dirección, gestión y seguimiento de las actividades así como de 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.*



## 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 Investigación 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.

## INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA ARAGÓN

El 9 de junio de 2010 se firma el convenio de creación del Instituto de Investigación Sanitaria Aragón entre los Hospitales Universitarios Miguel Servet y Lozano Blesa, el Servicio Aragonés de Salud, la Universidad de Zaragoza y el IACS y se conforma la Comisión de Dirección del Instituto el 15 de junio de 2010.

La estructura de gestión de la investigación encargada de dar soporte en las áreas económica, administrativa y técnica, así como de OTRI, será la propia del IACS (Oficina Técnica).

En reunión celebrada el 21 de noviembre por la Comisión de Dirección, el Director Gerente del IACS, junto con el Director Científico del IISA explican la situación actual y la trayectoria recorrida en el proceso de acreditación. Se avanzaron en los requisitos del Real Decreto 339/2004 sobre acreditación de institutos de investigación sanitaria, se nombró como Director Científico al Dr. Angel Lanas Arbeloa, y hay aprobado un Reglamento de Régimen Interno.

Los Informes de Auditoría del ISCIII ponen de manifiesto que el IISA no está lo suficientemente definido ni diferenciado del resto de las instituciones que lo forman, por lo que es momento de replanteamiento de las estrategias y relanzamiento de la candidatura de la acreditación después de la apertura y puesta en funcionamiento del CIBA que aportará una mayor diferenciación administrativa.

Se plantea el interés del Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia en la creación del Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón y que la vinculación con la Universidad de Zaragoza sea la más adecuada posible.

También se plantean propuestas concretas tras la auditoría:

- a. Reconocer al Director Científico del IIS Aragón el voto en la Comisión de Dirección.
- b. Nombramiento y renovación del Comité Científico Externo.
- c. Nombramiento y renovación de la Comisión de Investigación que revisará los proyectos que se presentan a las convocatorias.
- d. Solicitar a la Universidad de Zaragoza y al IACS que concrete la forma de cesión de espacios al IIS Aragón.
- e. Solicitar a la Universidad de Zaragoza y a los Hospitales agrupados, la colocación de carteles y letreros que den visibilidad a los espacios del IIS Aragón en sus instalaciones.

## 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 2011 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 tiene configurado el Área de transferencia del conocimiento compuesta de una estructura flexible adaptada a los Planes y Programas en torno a la Gestión del Conocimiento. La acción formativa se erige en uno de los planes de mayor relevancia en dicho Área y potencialidad del I+CS. 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 2011 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.

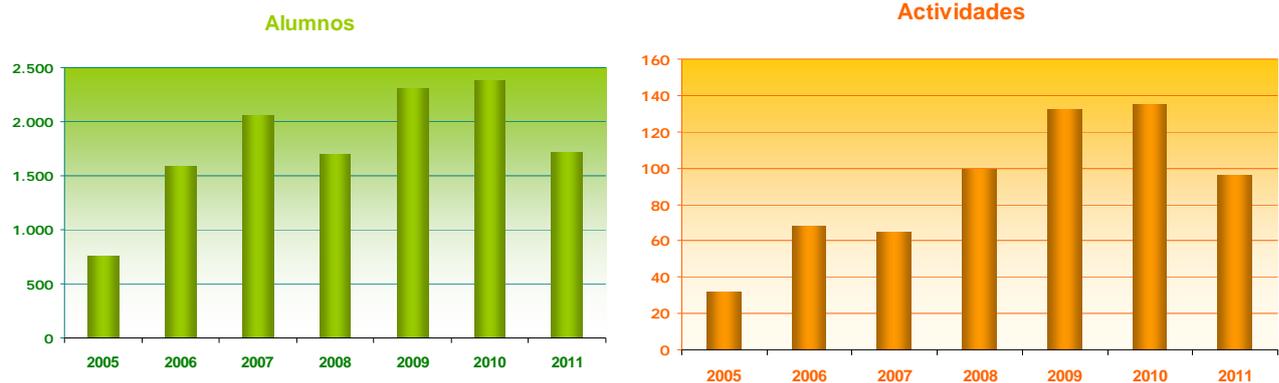
El I+CS trabaja en las áreas de Salud Pública, Calidad, Farmacovigilancia y se posiciona como referente en Aragón en materia de Cirugía experimental, Medicina Basada en la Evidencia, Metodología de Investigación y Gestión Clínica. A esto también hay que añadirle distintas acciones estratégicas para el 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.

Es importante reseñar que el 100 % de las actividades formativas acreditables han sido acreditadas por la Comisión de Acreditación de Formación Continuada de las profesiones Sanitarias.

Para poder valorar el desarrollo/evolución de la formación en todos estos años y para comparar los datos con los resultados obtenidos en el 2011, podemos observar en los siguientes gráficos que en lo que se refiere a actividades y alumnos el dato es inferior con respecto a otros años (el presupuesto adjudicado a los mismos, derivado de la situación económica actual es también significativamente inferior). Sin embargo, el número de horas de formación presenciales ofertadas es igual al año anterior. Esto quiere decir que hemos hecho Cursos de Cirugía experimental con un máximo de 10 alumnos por curso):





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 celebrado diversos cursos propios, algunos de nueva creación:

- Sistemas de Calidad y Mejora Continua
- Adquisición de Competencias para la Búsqueda, recuperación y gestión de información en Biomedicina
- Registros de la información en OMI-AP (3 ediciones)

El resultado ha sido muy favorable y el número de profesionales que han demandado esta formación e-learning ha sido de 442 solicitudes para 290 plazas.

*Tabla 1. Cursos On-line*

Actividad Formativa	Asistentes	Horas
Sistemas de Calidad y Mejora Continua	43	60
Adquisición de Competencias para la Búsqueda, recuperación y gestión de información en Biomedicina	41	60
Registros de la información en OMI-AP (3 ediciones)	206	20 por edición

### *Formación presencial*

Como se puede ver en la tabla 2, durante el 2011 se gestionaron un total de 92 acciones formativas, con un total de 934 horas y a un total de 1.463 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	61	903	1.134
Sesiones de difusión en Centros de Salud	31	31	329
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>934</b>	<b>1.463</b>

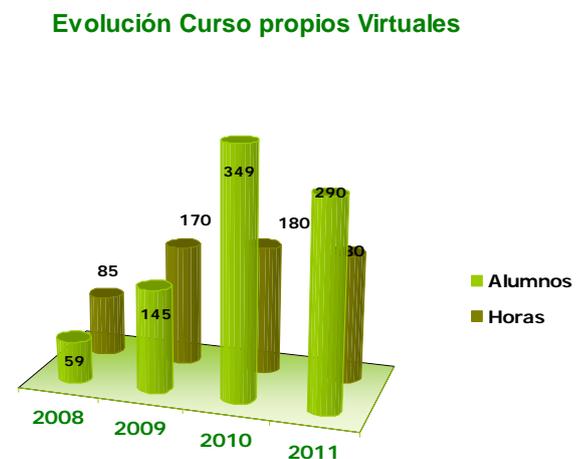
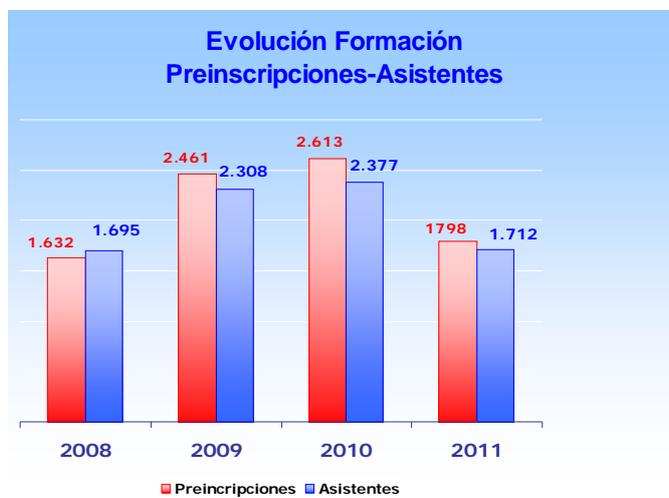
Como resumen a todo lo anterior cabe decir que la importancia de la Formación Continua en el ámbito de las profesiones sanitarias viene determinada, entre otras muchas cuestiones, por los profundos cambios tecnológicos, científicos y económicos a los que hemos asistido a lo largo de estos años. Todos estos cambios afectan, cada vez en mayor medida, al sector sanitario y nos implica a todos: usuarios, profesionales, organizaciones e instituciones sanitarias.

Por ello consideramos la Formación Continua como un proceso estratégico, paralelo al desempeño de las tareas profesionales que permite estar al día nuestros profesionales.

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

De todos estos datos cabría puntualizar varias cosas en referencia a la evolución de los mismos:

Como hemos comentado con anterioridad, la situación económica actual ha repercutido directamente en el presupuesto destinado a la formación. Por esta razón el número de preinscritos y alumnos así como el número de horas de formación virtual se ha visto claramente afectado dando lugar a datos inferiores a años anteriores.



Fruto de la colaboración entre el I+CS, la Universidad de Zaragoza y el Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón se ha creado también el Master en Salud Pública pretendiendo que los alumnos adquieran formación avanzada en el campo de la Salud Pública, con una orientación académica que les permita tanto el desarrollo profesional como la iniciación en tareas investigadoras.

### Formación Posgrado

#### Colaboración en el Programa Master de Gestión Pública

A finales del año 2009, el Gobierno de Aragón a través de la Dirección General de la Función Pública y en colaboración con la Universidad de Zaragoza, puso en marcha un programa de formación a nivel de Master Universitario para formar a profesionales *competentes en la gestión de organizaciones en el ámbito del sector público*, por medio del master en gestión pública. El Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud colaboró con el Instituto Aragonés de Administraciones Públicas en el diseño y organización del master, basándose en la experiencia previa del master de gestión

sanitaria. El Director Gerente del I+CS participa en la coordinación del módulo de Diseño organizacional, junto con el Prof. Vicente Salas Fumé.

Este master va dirigido a personas con titulación universitaria, de licenciado o equivalente, que sean funcionarios de carrera y personal laboral fijo de los grupos A y B de la DGA. La primera edición del master se desarrolló entre Octubre de 2009 y Junio del 2.010, formando a un total de 20 alumnos pertenecientes a diferentes departamentos del Gobierno de Aragón (3 de Ciencia y Tecnología, 4 de Economía, 3 de Presidencia, 2 de Medioambiente, 3 de Obras Públicas y 5 de Salud y Consumo)

El programa formativo se articula en 15 cursos repartidos en tres trimestres con una duración de diez semanas cada uno. Algunos de los cursos más representativos del master son:

- Contratación Administrativa
- Diseño Organizacional
- Recursos Humanos
- Contabilidad y Finanzas
- Gestión de Operaciones
- Dirección Estratégica
- Habilidades Directivas
- Gestión del Conocimiento
- Marco Jurídico y Político
- Políticas Públicas

En estos módulos teóricos han participado profesores provenientes del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

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 instituciones seleccionadas por su prestigio en cada área específica (ITA; SALUD, Presidencia, SIRASA, CITA, Presidencia, Economía, Educación, INAEM e INAGA).

Dentro de la rotación realizada por el departamento de Salud y Consumo se realiza una rotación por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, con una duración de

una jornada, en la que se explica el funcionamiento y organización del Instituto, pasando por las diferentes áreas (Gestión, Transferencia y Producción de Conocimiento).

Por último, añadir que el trabajo fin de Master, realizado por Jesús Díaz Grijalvo, Implementación de un sistema de contabilidad analítica en el I+CS, fue tutorizado por David Betran, Técnico de Área de Contabilidad y Presupuestos del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

### **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.

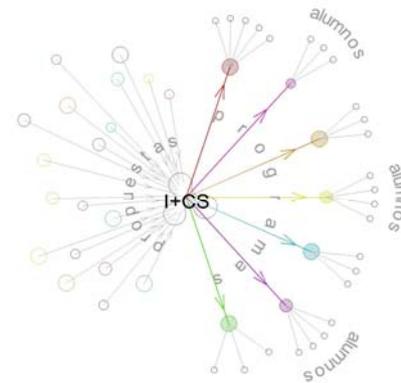
Las características fundamentales que definen este Programa son:

- 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.
- El cumplimiento del programa está ligado a la productividad variable.

La formación está organizada en torno a tres áreas docentes: ESENCIALES, ATENCIÓN AL INDIVIDUO e INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA y consta actualmente de 15 cursos, de una carga total docente de 200 horas, repartidos a lo largo de la especialidad.

### 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

Las cifras más destacables de la quinta convocatoria del programa **focuss** son las siguientes:

#### La formación focuss es:

- Práctica
- Organizada
- De calidad
- Evaluada

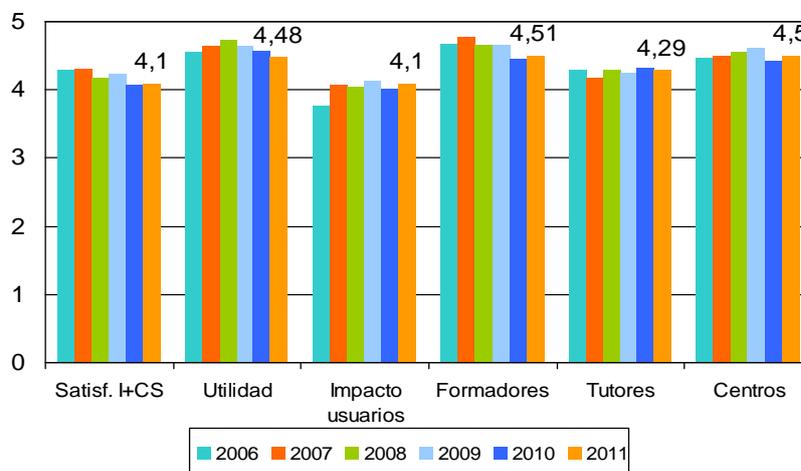
### Centros/Servicios Docentes 2011

	CENTROS	DOCENTES	%
AE	53	392	88
AP	14	43	9
O61	1	12	3
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>447</b>	

### Centros/Servicios Discentes 2011

	CENTROS	ALUMNOS	%
HOSPITALES	12	162	39
CS	81	213	51
O61	10	29	7
CONSORCIO	4	14	3
DPTO	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>418</b>	

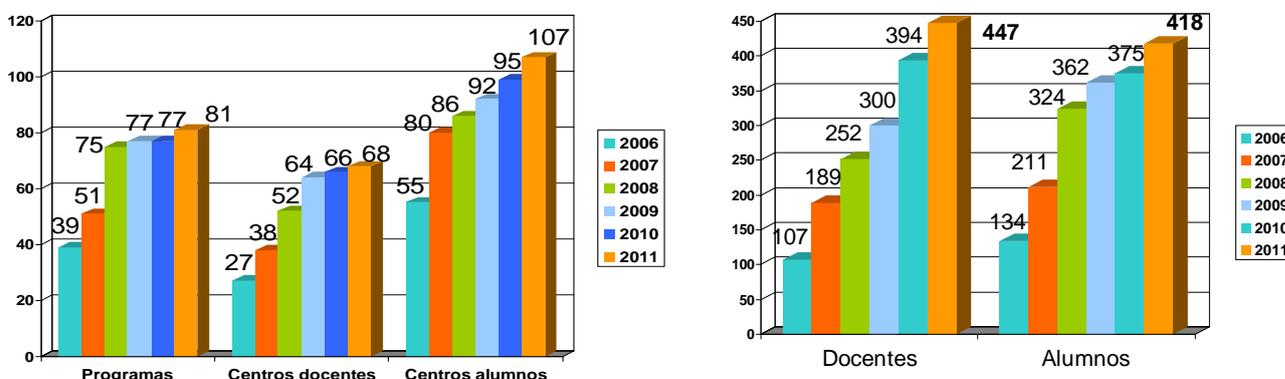
### Comparativa encuestas valoración programas



De los 81 programas de la 6ª convocatoria ningún programa quedó sin demanda. Se han recibido 64 nuevas propuestas de las que veinticuatro de ellas se han desestimado por mala valoración de la Dirección, o por no cumplir la metodología focuss y 114 programas pasan al comité de coordinación

La sexta convocatoria ha tenido también una gran acogida por parte de los profesionales del SSPA recibándose un total de 3092 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, - 2011.



### 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 2011 se definieron ocho nuevos mapas de competencias profesionales:

- Obstetricia y Ginecología
- Psiquiatría
- Enfermería de consultas de atención hospitalaria
- Medicina Interna
- Pediatría de Atención Hospitalaria
- Enfermería de hospitalización y cuidados especiales
- Medicina Intensiva
- Enfermería de Salud Mental

con la participación de 67 profesionales y las sociedades y asociaciones científicas correspondientes a las mencionadas especialidades.

### Participación de profesionales en la elaboración de los mapas de competencias

Mapa de Competencias	Nº de participantes	Centros participantes
Obstetricia y Ginecología	9	Hospital Lozano Blesa, Hospital San Jorge, Hospital Miguel Servet, Hospital de Alcañiz
Psiquiatría	8	CSM Áctur Sur, Hospital Nstra. Sra. Pilar, Hospital de Barbastro, Hospital Sto. Cristo Milagros, Hospital Lozano Blesa, CSM Teruel Ensanche
Enfermería de Consultas de atención hospitalaria	8	Hospital Lozano Blesa, Hospital San Jorge, Hospital Miguel Servet, CME Inocencio Jiménez, Hospital Obispo Polanco, Hospital de Barbastro
Medicina Interna	9	Hospital Lozano Blesa, Hospital San Jorge, Hospital Miguel Servet, Hospital Obispo Polanco, Hospital de Calatayud, Hospital Nstra. Sra. Gracia
Pediatría de Atención Hospitalaria	7	Hospital Lozano Blesa, Hospital San Jorge, Hospital Miguel Servet, Hospital de Alcañiz
Enfermería de hospitalización y cuidados especiales	8	Hospital Lozano Blesa, Hospital Miguel Servet, Hospital Obispo Polanco, Hospital de Barbastro
Medicina Intensiva	9	Hospital Miguel Servet, Hospital Obispo Polanco, Hospital Royo Villanova, Hospital Lozano Blesa, Hospital San Jorge
Enfermería de Salud Mental	9	CSM Jaca, Centro día Romareda, CSM Áctur Sur, Hospital San Jorge, CSM Delicias, CSM Áctur Oeste, Hospital S. Juan de Dios (Teruel), Hospital Sto. Cristo de los Milagros (Huesca), UASA Barbastro, Monzón, Fraga

A finales de 2011 se habían elaborado un total de 16 mapas de competencias, lo que supone un 78,5% de profesionales sanitarios de la sanidad pública aragonesa con el mapa de competencias definido.

Se analizó la viabilidad de la adaptación de la aplicación informática andaluza que gestiona la acreditación de los profesionales estudiando los distintos escenarios posibles tanto desde el punto de vista técnico como estratégico y se decidió no utilizar dicha aplicación y diseñar una propia. Se ha comenzado la labor de diseño de dicha herramienta informática así como distintos procesos, procedimientos y formularios.

Conforme se ha ido realizando los mapas de competencias (16 mapas elaborados hasta la fecha) se ha procedido a hacer una labor de revisión, homogeneización y consolidación de los mismos de manera que se asegure su uniformidad y el nivel de exigencia para los distintos profesionales.

Como consecuencia del diseño de los mapas de competencias han surgido una serie de iniciativas entre los profesionales participantes que suponen una mejora adicional en su práctica diaria.

#### Iniciativas surgidas en la elaboración de los mapas de competencias

Mapa de Competencias (2010)	Iniciativas y proyectos
Enfermería de Bloque quirúrgico	Proyecto de calidad para realizar una hoja de ruta quirúrgica homogénea para todos los hospitales de Aragón
Enfermería de Atención Primaria	Puesta en marcha de herramientas de continuidad de cuidados en Atención Primaria (ya existentes y sólo utilizadas en algunos sectores)
Enfermería de 061	Proyecto de calidad para realizar una hoja de registro de enfermería del 061
Matronas	Puesta en marcha de herramientas de continuidad de cuidados entre matronas de Atención Primaria y hospital (en estudio si se presentará un proyecto de calidad).

Mapa de Competencias (2011)	Iniciativas y proyectos
Enfermería de Consultas de atención hospitalaria	Proyecto de calidad para realizar una hoja de valoración y de registro de seguimiento homogénea para todos los hospitales de Aragón
Enfermería de Salud Mental	Elaboración del plan de cuidados de enfermería de salud mental para Aragón (pendiente de presentar el proyecto de calidad)

### 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.

#### 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 2011 la biblioteca virtual del 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
- Diseño de procesos para la coordinación bibliotecaria y puesta en marcha de la Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud de Aragón

#### Adquisición y gestión de Fuentes de Información Biomédica

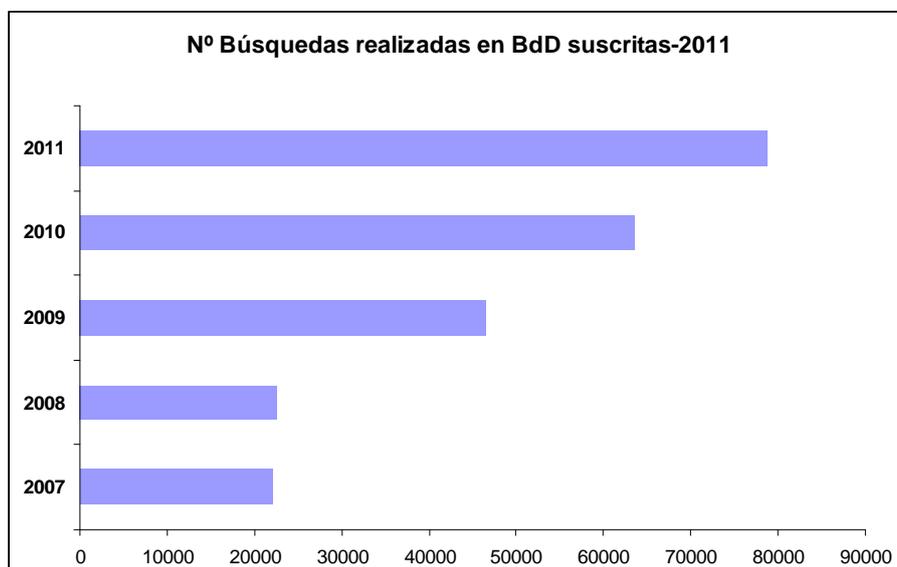
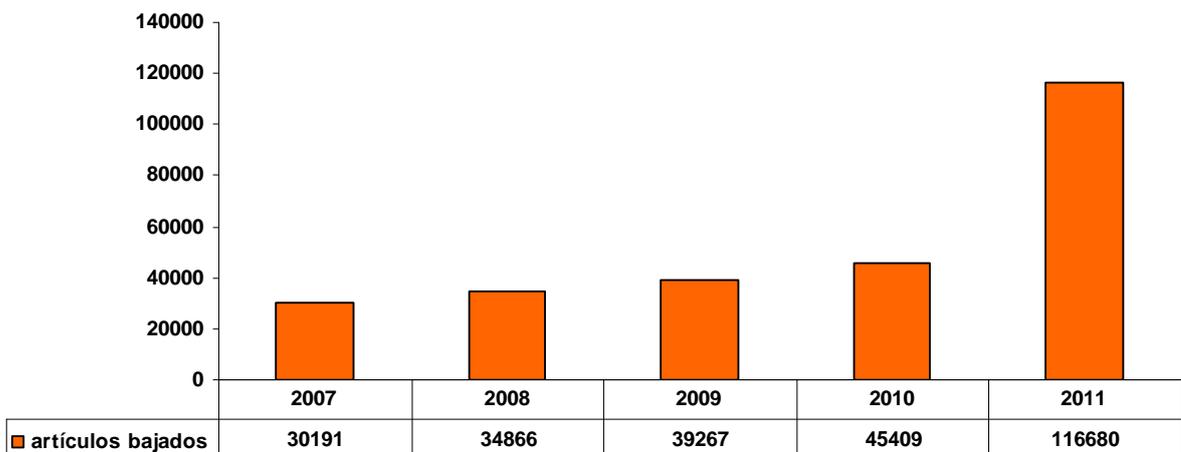
El I+CS, dentro de su objetivo de creación de un fondo documental en ciencias de la salud, ha consolidado durante el año 2011 la colección virtual de revistas y bases de datos a las que el personal del sistema de salud público aragonés puede acceder, tanto desde su puesto de trabajo como desde cualquier ubicación fuera de la RACI. Para ello se realizó la gestión y renovación de bases de datos, y de más de **641** revistas de alto impacto, destacando entre ellas las revistas españolas más relevantes.

#### Qué ofrece la Biblioteca Virtual - 2011

- Bases de datos-Buscadores: Embase.com, Fisterrae, Cochrane Original, Web of Knowledge
- 641 Revistas
- Colecciones completas de Springer, BMJ Group, AMA, Elsevier España.
- Selección de títulos: NEJM, Elsevier (Science Direct), Ovid
- Otros Recursos: Resolvedor de enlaces, C17

En relación al uso de los recursos suscritos, el siguiente gráfico muestra el incremento en el uso de los mismos en el 2011 debido a la accesibilidad que da la biblioteca virtual a los propios recursos:

### Artículos bajados de las revistas suscritas-2011

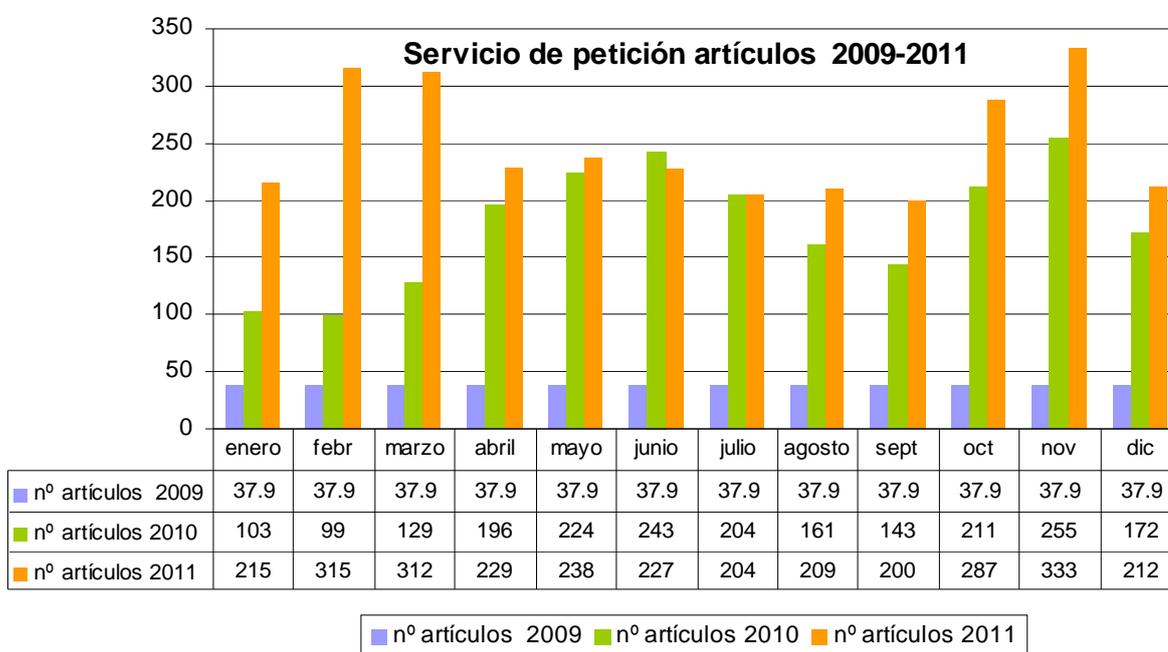


Entre los recursos más utilizados destacan sin duda Fisterae con un uso muy elevado, así como las revistas del grupo Elsevier España (antes Doyma), lo que demuestra el alto uso por parte de los profesionales sanitarios de los recursos de información en castellano.

*Servicio de información*

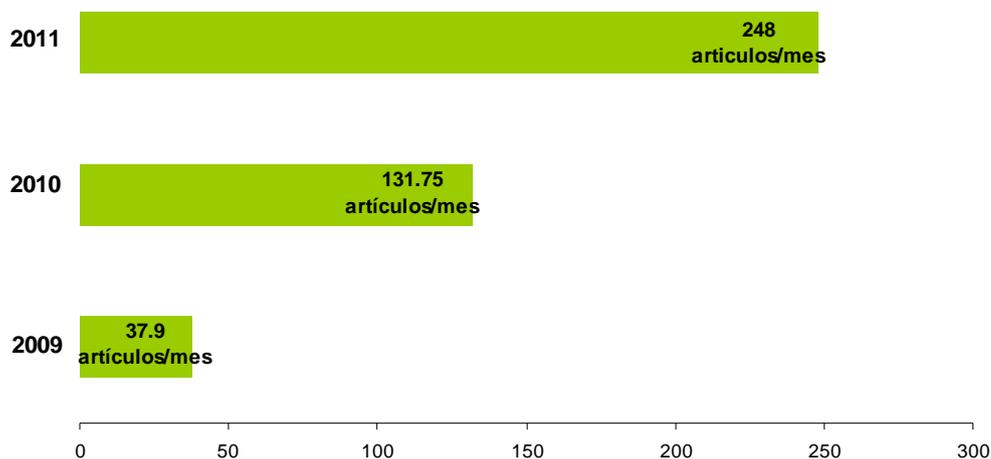
El I+CS permite a los usuarios del Sistema Aragonés de Salud solicitar artículos a través de un **único contacto**, como si estuvieran utilizando una única biblioteca, aunque los artículos provengan de cualquiera de las bibliotecas del Sistema que poseen personal (Hospital San Jorge, Hospital Royo Villanova y Hospital Miguel Servet).

Este servicio, que ofrece apoyo en las búsquedas de información específica o simplemente de suministro de artículos iniciado en 2004 se consolida, y en 2011 se registró un incremento importante tal y como muestra el siguiente gráfico:



En 2011 se incrementó la media mensual de petición de artículos hasta los 248/mes.

**Media Petición de artículos a la BV**



En cada envío de artículos se pide que se responda a una pequeña encuesta de satisfacción, en el 2011 se muestra un alto nivel de satisfacción del servicio por parte de los usuarios:

9.4 sobre 10

### Organización de contenidos en Biblioteca Virtual

A finales de año se reestructuró a página de acceso de la Biblioteca Virtual donde se ofrecen los contenidos y servicios documentales disponibles para todo el personal del Sistema Sanitario Público de Aragón.

## PROYECTO DE BIBLIOTECA VIRTUAL EN CIENCIAS DE LA SALUD EN ARAGÓN

En noviembre se presenta al Consejero el documento donde se expone el proyecto de creación de la Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud en Aragón que serviría, no sólo para dar servicios bibliotecarios a los profesionales del sistema sanitario público de nuestra comunidad, donde la dispersión geográfica es un inconveniente y la carencia de centros especializados y medios disponibles( libros, revistas, bases de datos, etc.) evidente, sino que también nos permitiera compartir nuestros propios recursos, que de otra forma, quedan “ocultos” en cada uno de los centros.

Las líneas de acción dentro de este proceso serían:

- Establecer la Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud en Aragón
- Coordinar los centros documentales sanitarios aragoneses, con el propósito de sustentar una red institucional que utilice los medios eficientes y adecuados.
- Establecer las alianzas estratégicas necesarias con instituciones y organizaciones homólogas. (Universidad, Organismos Públicos de investigación en la CA: CITA...)

Hasta el momento las actividades en estas líneas se han centrado en la coordinación desde el I+CS de un grupo de trabajo formado por el personal bibliotecario de los centros hospitalarios de Aragón, que se ha centrado en tres áreas de trabajo:

- **Suscripciones:** reuniones con tan sólo los centros que tienen suscripciones importantes (Hospital de San Jorge de Huesca, Miguel Servet y Royo Villanova). Cada año se realiza un nuevo estudio económico de las suscripciones realizadas por todos los centros para afrontar con tiempo las renovaciones para el año siguiente y racionalizar los títulos que se adquieren, evitando duplicidades.
- **Formación:** Actualmente, se tiene un acuerdo de formación de usuarios en el Hospital Royo Villanova y el Hospital Provincial Ntra. Sra. De Gracia, asumidos por la bibliotecaria del Royo Villanova, y en el Hospital Miguel Servet y del Sector Zaragoza II por la bibliotecaria del centro, el resto los asume el I+CS.
- **Servicios:** las peticiones de artículos se realizan de manera centralizada en la web de la BV del I+CS, las que provienen de profesionales del Hospital Miguel Servet, Hospital San Jorge, Hospital Royo Villanova y Ntra Sra de Gracia son resueltas por las respectivas bibliotecas de estos centros, el resto de peticiones provenientes de otros centros de Aragón se resuelven desde el I+CS.

Una de las principales actuaciones de la BV-Aragón sería la adquisición centralizada de recursos de información con el fin de proporcionar el acceso a todo el personal del Sistema, independientemente de su lugar de trabajo, logrando, al mismo tiempo, optimizar los recursos económicos destinados a tal fin, por lo que hay que tener en cuenta dos ventajas importantes:

- a) el ahorro económico
- b) el acceso para todo el personal del sistema sanitario público de Aragón

a) Ahorro económico: El ahorro en los hospitales con la eliminación de revistas es claro, sin embargo dicho ahorro repercute relativamente en el gasto global de la Comunidad Autónoma en la compra de recursos de información, ya que el hecho de contratar acceso on-line a dichas revistas para toda la comunidad autónoma, en lugar de para un solo centro supone un coste, en algunos casos superior. Además el primer año habría que invertir en tecnología para que dicho acceso sea global a todos y cada uno de los profesionales. Por todo ello se puede llegar a un ahorro económico global del 19%. Se ha estimado que el presupuesto que necesitaría este proyecto en 2012 sería de 480.000 Eur.

#### 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.
- Medicina Basada en la Evidencia en Aragón

#### Actividades de GuíaSalud-Biblioteca de GPC del SNS

Durante el 2011 se llevaron a cabo una serie de acciones dirigidas a mejorar la calidad de los servicios y productos que ofrece GuíaSalud.

Entre las acciones desarrolladas, cabe mencionar:

- los procedimientos para mejorar la coordinación y el seguimiento de los procesos de elaboración de las guías desarrolladas en el marco del Programa de GPC en el SNS.
- el aumento en el número de GPC elaboradas en marco del Programa de GPC en el SNS. A 31 de diciembre de 2011, estaban disponibles 24 GPC en el Portal GuíaSalud ([www.guiasalud.es](http://www.guiasalud.es)).
- el desarrollado de la aplicación Iphone / Android para las guías del Programa de GPC.

- la propuesta para la apertura del Catálogo de GPC en el SNS a guías de fuera de España, elaboradas en alguna de las lengua del estado español.
- la puesta en marcha del curso básico on-line sobre elaboración de GPC.
- la mejora en los contenidos y funcionalidades del Portal, para facilitar el acceso a profesionales, pacientes y ciudadanos a los servicios y productos que ofrece GuíaSalud para apoyar la toma de decisiones clínicas.
- El aumento del número de usuario del Portal GuíaSalud. Durante 2011 se registraron 3.303 nuevos usuarios.
- el mantenimiento de las labores de asesoría para la realización de productos basados en la evidencia y de las actividades de capacitación para promover el cambio en la práctica clínica.

El IACS, como Secretaría de GuíaSalud-Biblioteca, es el responsable de desarrollar las diferentes líneas y actuaciones. En el siguiente cuadro se presentan el resumen de las actividades llevadas a cabo en 2011.

**RESUMEN DE ACTIVIDADES DE GUÍASALUD-BIBLIOTECA**

Enero - Diciembre 2011

DIRECCIÓN Y GESTIÓN	
Consejo Ejecutivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reuniones               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Granada: 18 de Febrero 2011</li> <li>○ Barcelona: 28 de Octubre 2011</li> </ul> </li> </ul>
Comité Científico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reuniones               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Madrid: 21 de Enero 2011</li> <li>○ Zaragoza: 15 de Abril 2011</li> <li>○ Zaragoza: 30 de Septiembre 2011</li> </ul> </li> </ul>

LÍNEAS DE ACTUACIÓN GUÍASALUD-BIBLIOTECA

Guías de Práctica Clínica en el SNS

<p><b>Coordinación y seguimiento elaboración de GPC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguimiento de las GPC del convenio:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 10 GPC en proceso de elaboración</li> </ul> </li> <li>▪ Reunión de coordinación (12 de julio)</li> <li>▪ Realización del Encuentro GRADE (29 de noviembre)</li> <li>▪ Creación del Área de Trabajo Compartida (ATC) en el Portal de GuíaSalud</li> </ul>
<p><b>Mejora de los procedimientos en el proceso de elaboración de las GPC del Programa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño y desarrollo del procedimiento sobre Declaración de intereses.</li> <li>▪ Diseño y desarrollo del procedimiento de Exposición pública de las GPC del Programa.</li> <li>▪ Elaboración de los procedimientos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Revisión externa</li> <li>○ Monitorización del proceso de elaboración</li> <li>○ Para el establecimiento de los temas relevantes de las GPC a elaborar en el SNS.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Manual para la implicación de los pacientes en las GPC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redacción del manual.</li> </ul>
<p><b>Versiones electrónicas GPC del convenio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formato html: 4 GPC terminadas y 2 en proceso de conversión</li> <li>▪ Traducción a inglés: 3 GPC traducidas y convertidas a formato html y pdf, 4 GPC traducidas y en proceso de revisión por parte de los responsables de las A/UnETS y 3 GPC en proceso de traducción.</li> <li>▪ Traducción a idiomas oficiales de España (herramientas de consulta rápida): 6 GPC traducidas y convertidas a formato html.</li> <li>▪ Desarrollado de la aplicación Iphone / Android para 19 GPC del Programa de GPC.</li> </ul>
<p><b>Difusión de las GPC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Portal GuíaSalud:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de guías del Programa de GPC disponible en el Portal: 24</li> <li>○ Número de descarga de las GPC del Programa de GPC en el</li> </ul> </li> </ul>

	<p>SNS a través del Portal ha sido de 262.178.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de visitas al Programa de GPC 419.885.</li> </ul> <p>Las GPC del Programa de GPC en el SNS son los documentos más descargados y las páginas más visitas del Portal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jornadas de difusión. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realización de la jornada de presentación de las GPC sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica,</li> </ul> </li> <li>▪ Presencia en fuentes especializadas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inclusión en la Nacional Guideline Clearinghouse de 3 GPC del Programa: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Guía de Práctica Clínica sobre Depresión Mayor en la Infancia y la Adolescencia (avalia-t)</li> <li>○ Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión Mayor en el Adulto (avalia-t)</li> <li>○ Guía de Práctica Clínica sobre Intervenciones Psicosociales en el Trastorno Mental Grave (IACS)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ .Difusión del Programa 2.0 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Blog</li> <li>○ Twitter</li> <li>○ Boletín GuíaSalud</li> </ul> </li> </ul>
<p>Catálogo de GPC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de GPC disponible en el Catálogo: 74</li> <li>▪ 21 documentos evaluados en el año 2011</li> <li>▪ Inclusión de 19 GPC en el Catálogo</li> <li>▪ Ampliación y mejora: Revisión y modificación de los Criterios de inclusión del Catálogo</li> </ul>
<p>Actualización de GPC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puesta en marcha del plan de actualización de las GPC de Catálogo de GuíaSalud. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valoración de 42 GPC para priorizar las GPC a actualizar</li> <li>○ Inicio del proceso de actualización y monitorización de 2 GPC</li> </ul> </li> </ul>
<p>Otros Productos Basados en la Evidencia (OPBE)</p>	
<p>Definición y criterios de calidad OPBE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecidos y aprobados por CE, la definición y criterios de calidad para su incorporación en el Catálogo de entidades elaboradoras de OPBE: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Procesos asistenciales</li> <li>○ Herramientas para la toma de decisiones compartidas con el paciente- HATD</li> </ul> </li> </ul>

<p>Catálogo de OPBE en la web de GuíaSalud</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dos buscadores de OPBE</li> <li>▪ Nº de visitas a la sección OPBE: 11.702 visitas</li> </ul>
<p>Asesoría de GPC y OPBE</p>	
<p>Diseño del procedimiento de asesoría</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración del documento con el Procedimiento de asesoría</li> </ul>
<p>Asesoría en GPC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se han realizado asesoría para una GPC:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Guía sobre el empleo de inhibidores de la bomba de protones en la prevención de gastropatías secundarias a fármacos. GPC sobre tromboembolismo</li> </ul> </li> </ul>
<p>Específica para OPBE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se han realizado tres asesorías de OPBE sobre los siguientes temas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Procedimiento de prevención y tratamiento de úlceras por presión.</li> <li>○ Guía de dosificación en pediatría para atención primaria.</li> <li>○ Documento sobre sensibilidad química.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Implementación de GPC y OPBE</p>	
<p>Percepciones de pacientes sobre guías de práctica clínica para la toma de decisiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño del protocolo de trabajo</li> </ul>
<p>Banco de Indicadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actualización de la base de datos del banco:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inclusión de indicadores de 9 GPC del Catálogo</li> </ul> </li> </ul>
<p>Capacitación y Difusión</p>	
<p>Capacitación</p>	
<p>Informe de satisfacción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La participación en las evaluaciones de las actividades formativas se sitúa por encima del 90%.</li> <li>▪ Se mantiene el grado de personas satisfechas con los objetivos de las actividades formativas en el entorno del 80%, el de conformes se ve incrementado a valores próximos al 20% y se reduce a un 1% el porcentaje de personas insatisfechas con esta área.</li> <li>▪ La satisfacción respecto a la duración de las actividades se incrementa en 11 puntos, alcanzando cifras próximas a las de los años 2008 y 2009.</li> <li>▪ La satisfacción respecto a los contenidos se mantiene en el entorno del 85%, afianzando esta área.</li> </ul>

Tipo de formación	Actividad Formativa	Participantes
<b>Presencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de 6 cursos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ávila: 2 cursos</li> <li>○ Cáceres 2 cursos</li> <li>○ Zaragoza 2 cursos</li> <li>○ Madrid 1 curso</li> </ul> </li> </ul>	156
<b>On line</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de 3 cursos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Curso Básico on-line Guías de Práctica Clínica. Fisterra.</li> <li>○ Curso Básico de Adquisición de competencias para la búsqueda recuperación y gestión de información en biomedicina.</li> <li>○ Curso Introducción a la elaboración de Guías de Práctica Clínica (GPC).</li> </ul> </li> </ul>	291
<b>Capacitación y Difusión</b>		
<b>Difusión</b>		
<b>Jornada Científica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jornadas Científicas GuíaSalud. "Avances en el desarrollo de Guías de Práctica Clínica". Madrid, 30 nov 2011. La jornada contó con un total de 265 participantes inscritos. Valoración global: 4,46 (puntuación de 1-5).</li> </ul>	
<b>Difusión Nacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participación en 11 eventos de ámbito nacional:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reunión de Coordinación de las Estrategias de Salud. Madrid (8 feb. 2011).</li> <li>○ IV Jornada Aragonesa de Pacientes. Zaragoza (3 mar. 2011).</li> <li>○ XII Jornada de Pediatría de Álava. Vitoria-Gasteiz (11 mar. 2011)</li> <li>○ III Jornada Qualitat i Salut de las Illes Balears. Palma de Mallorca (8 abr. 2011).</li> <li>○ XVI Congreso Nacional SEAUS. Zaragoza (12-15 abr. 2011)</li> <li>○ VII Jornadas de Calidad en Atención Primaria de Castilla y León. Valladolid (9 y 10 jun. 2011)</li> <li>○ IX Encuentro Nacional, II Internacional de Residentes de Medicina Preventiva y Salud Pública. Zaragoza (11-12 nov. 2011)</li> <li>○ Presentación Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Zaragoza (17 nov. 2011)</li> <li>○ II Reunión de Nefro-Urología Pediátrica. Zaragoza (18 nov. 2011).</li> <li>○ VII Jornada Aragonesa de Pediatría en Atención Primaria. Zaragoza (24 y 25 nov. 2011)</li> <li>○ Congreso de Investigación Enfermera. Albacete (30 nov. - 1</li> </ul> </li> </ul>	

	dic. 2011).
<b>Difusión Internacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participación en 3 eventos de ámbito internacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Guidelines International Network (G-I-N) Conference 2011. Corea (28-31 agos 2011). Se presentaron las siguientes comunicaciones:</li> <li>○ 19th Colloquium Cochrane "Evidencia científica para la calidad asistencial y la seguridad del paciente". Madrid (19-20 oct. 2011).</li> <li>○ VIII Reunión Anual Red Iberoamericana GPC. Madrid (22 oct. 2011).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Materiales de difusión y publicidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tríptico de GuíaSalud: Diseño, edición y distribución de 2.000 ejemplares.</li> <li>▪ Banner en boletín de Fisterra y en la revista Atención Primaria.</li> <li>▪ Anuncio en las revistas: Medicina Clínica y Atención Primera.</li> </ul>
<b>Portal GuíaSalud-Biblioteca de GPC en el SNS</b>	
<b>Portal GuíaSalud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ampliación, actualización y mantenimiento de los contenidos del portal <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nuevas secciones, ATCs y funcionalidades.</li> <li>○ Actualización y aumento de los contenidos en un 47%.</li> </ul> </li> <li>▪ Revisión y mejora del procedimiento de calidad del Portal.</li> <li>▪ Estadísticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El número de visitas 886.700 (aumento 122% con relación a 2010)</li> <li>○ El total de descargas de documentos es de 439.827.</li> <li>○ 3.303 nuevos usuarios registrados en 2011 (en total hay 5.684 usuarios registrados)</li> <li>○ Consolidación del Blog GuíaSalud (11 entradas elaboradas y 15.847 accesos)</li> <li>○ 3.130 seguidores en Twitter, 529 tweets acumulados.</li> <li>○ 14 nuevos vídeos propios en el Canal de Youtube.</li> </ul> </li> </ul>

## Medicina Basada en la Evidencia en Aragón

En 2011 se han llevado a cabo las siguientes actividades:

### 1. Elaboración de guías de práctica clínica (GPC):

- GPC sobre el manejo de la enfermedad meningocócica invasiva.

Terminada la fase de búsquedas, lectura crítica y síntesis de la evidencia de las 38 preguntas abordadas en la guía.

- GPC sobre anticoncepción hormonal e intrauterina.

Firmado convenio de colaboración con el Centro Cochrane Iberoamericano para la elaboración de la guía.

## 2. Difusión de guías de práctica clínica

- GPC sobre intervenciones psicosociales en el trastorno mental grave.

La guía, elaborada por el IACS, ha sido incluida, tras su traducción a lengua inglesa y superar una serie de filtros, en *National Guidelines Clearinghouse* (NGC), iniciativa de la *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) en colaboración con la *American Medical Association* (AMA) y la *American Association of Health Plans* (AAHP). NGC contiene la mayor base de datos de GPC internacional, con más de mil GPC basadas en la evidencia científica.

<http://www.guideline.gov/>

## 3. Implementación de guías de práctica clínica

- GPC sobre intervenciones psicosociales en el trastorno mental grave

Este proyecto financiado a través del convenio de colaboración para el desarrollo del Plan de Calidad del SNS entre el Instituto de Salud Carlos III y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, se reenfoca a la formación de profesionales implicados en el Sector de Huesca y a la obtención de un documento de uso para la estandarización de parte de los procesos que requiere la ciudadanía con trastorno mental grave.

## 4. Elaboración de informes

- Eficacia, efectividad y seguridad de la vacunación contra la gripe estacional en personas a riesgo y en profesionales sanitarios.

Solicitud procedente de la Dirección General de Salud Pública. Programa de inmunización. Se solicita información basada en la evidencia en mayo de 2011 y se realiza una consulta informativa con emisión de informe remitido en agosto de 2011.

## 5. Capacitación en MBE

### ➤ Profesionales de SALUD

Título	Fecha	Asistentes	Horas	Lugar
Curso Básico de Enfermería Basada en la Evidencia	24/ 05 / 2011	18	5	Zaragoza
Enfermería Basada en la Evidencia. Revisiones sistemáticas	07/ 03 / 2011	12	16	Zaragoza

### ➤ Formación MIR

Título	Fecha	Horas	Lugar
Taller Básico de Medicina Basada en la Evidencia. Razonamiento clínico	28 / 09 / 2011	4	Zaragoza
Taller Básico de Medicina Basada en la Evidencia. Razonamiento clínico	4 / 10 / 2011	4	Zaragoza
Taller Básico de Medicina Basada en la Evidencia. Razonamiento clínico	6 / 10 / 2011	4	Zaragoza

### ➤ Formación MIR de Medicina Preventiva y Salud Pública

Título	Fecha	Asistentes	Horas	Lugar
Curso Básico de Medicina Basada en la Evidencia	22/ 09 / 2011	14	4,5	Zaragoza
Taller Gestor bibliográfico EndNoteWeb	10/ 10 / 2011	14	4	Zaragoza
Curso de Excel	2-20/12/ 2011	14	22	Zaragoza

### ➤ Master en Salud Pública

Docencia en los cursos:

- Introducción a la Medicina Basada en la Evidencia
- Evaluación de guías de práctica clínica. Instrumento AGREE-II

## 6. Enfermería Basada en la Evidencia (EBE)

### Reuniones con los grupos de trabajo de EBE

Las reuniones llevadas a cabo con las personas del grupo de implementación fueron las siguientes:

Tema	Fecha	Lugar
Asesoría en elaboración del protocolo de <i>disfagia</i>	20 / 01 / 2011	Hospital "Royo Villanova", Zaragoza
Planificar implementación del protocolo <i>Eliminación del Vello Quirúrgico</i>	31 / 01 / 2011	HCU "Lozano Blesa", Zaragoza
Planificar adaptación e implementación del protocolo <i>Contenciones Mecánicas</i>	1 / 02 / 2011	CPR Nuestra Sra del Santo Cristo, Huesca
Planificar implementación de los protocolos: <i>Mucositis Oral, Eliminación del Vello Quirúrgico y Cuidados de las Vías periféricas</i>	1 / 02 / 2011	Hospital San Jorge, Huesca
Planificar implementación del protocolo <i>Hidratación Oral en Personas Mayores</i>	1 / 02 / 2011	Residencia del IASS "Sagrada Familia", Huesca
Planificar implementación de los protocolos: <i>Eliminación del Vello Quirúrgico y Cuidados de las Vías Periféricas</i>	3 / 02 / 2011	Hospital "Royo Villanova" y Hospital "Nª Sra de Gracia, Zaragoza
Planificar implementación del protocolo <i>Eliminación del Vello Quirúrgico</i>	8 / 02 / 2011	Hospital de Alcañiz, Teruel
Reunión de implementación con el grupo del protocolo de <i>Eliminación del Vello Quirúrgico</i>	10 / 02 / 2011	HCU "Lozano Blesa", Zaragoza
Reunión planificación de implementación del protocolo <i>Hidratación Oral en Personas Mayores</i>	17 / 02 / 2011	Residencia del IASS de "Ciudad de Huesca", Huesca
Reunión Seguimiento grupo Implementación del protocolo <i>Pautas de Deshabitación Tabáquica</i>	18 / 02 / 2011	CS. Calatayud, Calatayud, Zaragoza
Reunión Seguimiento grupo	24 / 02 /	Hospital "Miguel Servet",

Implementación del protocolo <i>Mucositis Oral</i>	2011	Zaragoza
Reunión de planificación de implementación del protocolo de <i>Hidratación Oral en Personas Mayores</i>	28 / 02 / 2011	Residencia El Pinar y Residencia Javalambre, Teruel
Reunión de seguimiento de implementación del protocolo <i>Cuidados de las Vías Periféricas</i>	8 / 03 / 2011	HCU "Lozano Blesa", Zaragoza
Reunión planificación Implementación del protocolo de <i>Hidratación Oral en Personas Mayores</i>	18 / 03 / 2011	Sector de Atención Primaria de Alcañiz, Teruel
Reunión de planificación de implementación de protocolos <i>Cuidados de las Vías Periféricas y Eliminación del Vello Quirúrgico</i> de Atención Especializada y el protocolo <i>Hidratación Oral en Personas Mayores en Atención Primaria</i>	24 / 03 / 2011	Sector Barbastro, Huesca
Reunión de planificación de la implementación del protocolo de <i>Hidratación oral en Personas Mayores</i>	5 / 04 / 2011	Sector I, II y III de Atención primaria y residencias del IASS, Zaragoza
Reunión para planificar la implementación del protocolo de <i>Cuidados de vías periféricas</i>	14 / 04 / 2011	Hospital N <sup>a</sup> Sra de Gracia, Zaragoza

### Difusión

Título	Evento	Fecha	Lugar
Como aplicar la investigación a la práctica clínica	Jornada de investigación para Enfermería. Fundación para el desarrollo de la enfermería (FUDEN)- Aragón	3 / 03 / 2011	Zaragoza
Implementación de	Jornadas Nacionales	25-27 / 05 /	Zaragoza

protocolos de cuidados de enfermería basados en la evidencia en la Comunidad de Aragón	Supervisión de Enfermería. Enfermeras Gestoras	2011	
Metodología para la implementación de Guías de Práctica Clínica (GPC).	VII Jornadas de Calidad en Atención Primaria de Castilla y León	9 / 06 / 2011	Valladolid
Implementación de protocolos de cuidados de enfermería basados en la evidencia en la Comunidad de Aragón	XI Jornadas de trabajo sobre calidad en SALUD	21-22/ 06 / 2011	Zaragoza

Actividades de formación, dirigidas a fomentar la cultura de EBE:

➤ Cursos organizados por el IACS

Título	Fecha	Horas	Lugar
Búsqueda de información en bases de datos	5 y 9 / 06 / 2011	6	Zaragoza
Elaboración de Indicadores de Calidad	7 / 06 / 2011	3	Zaragoza

➤ Cursos organizados y financiados por el IACS y el Centro Colaborador Español del Instituto Joanna Briggs para los Cuidados Basados en la Evidencia

Título	Fecha	Horas	Lugar
Taller de Revisiones Sistemáticas	14 -18 / 03 / 2011	36	Valladolid
Taller de Revisiones Sistemáticas	24- 28 / 10 / 2011	36	Logroño
Curso de acreditación para liderar revisiones sistemáticas	13-16 / 06 / 2011	36	Madrid

➤ Cursos organizados y financiados por otras entidades

Título	Fecha	Horas	Lugar
Enfermería Basada en la Evidencia. Revisiones sistemáticas	9 - 10 / 02 / 2011	16	H.U Miguel Servet, Zaragoza
Enfermería Basada en la Evidencia. Revisiones sistemáticas	24-24/10/2011	16	H.U Miguel Servet, Zaragoza

Premios

Este proyecto ha sido premiado en la I edición de los Premios Sanitaria 2000 a la Sanidad de Aragón 2011, donde se reconoce la buena práctica y mejora sanitaria en la Comunidad Autónoma de Aragón.

**7. Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública (UD de MP y SP)**

En noviembre de 2011 el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud asumió la Jefatura de Estudios de la UD de MP y SP. Las actividades de dicha Jefatura de Estudios llevadas a cabo en el IACS durante 2011 han sido:

**ACTIVIDADES PROPIAS DE LA UNIDAD:**

- Presidencia de la Comisión de Docencia de la UD de MP y SP (22 noviembre).
- Reunión con los residentes de la UD de MP y SP (24 noviembre).
- Diversas reuniones con dispositivos de la UD de MP y SP.
- Coordinación de las sesiones clínicas semanales de la UD de MP y SP.
- Coordinación de tutorías, rotaciones y guardias de residentes.
- Aprobación de vacaciones y días de libre disposición de residentes.

**COORDINACIÓN CON OTROS DISPOSITIVOS:**

- Vocal en el grupo de trabajo de Formación Común Complementaria en la Comisión de Formación Sanitaria Especializada (16 noviembre).
- Vocal en la Comisión de Formación Sanitaria Especializada (1 diciembre).
- Vocal en la Comisión de Docencia del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (15 diciembre).

- Vocal en la Comisión de Docencia del Hospital Universitario Miguel Servet (21 diciembre).

## 8. Unidad de investigación en Servicios de Salud y Políticas Sanitarias- ARIHSP

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
- Curso de gestión clínica para MIR

### *La publicación del Atlas VPM*



En 2011 se publica un nuevo número del Atlas VPM:

Atlas nº 8. Variabilidad en hospitalizaciones potencialmente evitables en el Sistema Nacional de Salud.

Y se sigue trabajando en los próximos números:

- Variaciones en hospitalizaciones por enfermedad Cerebrovascular
- Variaciones en procedimientos de dudoso valor clínico

*Proyectos de investigación activos obtenido a través de convocatoria pública competitiva*

Evolución espacio-temporal de las variaciones injustificadas de la práctica médica en el SNS.

Instituto de Salud Carlos III. Fondo de Investigaciones Sanitarias PI10/00494

PI Enrique Bernal

Financiado: 140.000 €

Período: 3 años



ECHO European Collaboration for Health Care Optimization European Commission 7th FP 2009

PI Enrique Bernal

Financiado: 2.750.000 €

Período: 42 months



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



## ÁREA DE INVESTIGACIÓN

### Introducción: LA MISIÓN INVESTIGADORA DEL IACS

El Convenio Marco de Colaboración entre el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud y el Servicio Aragonés de Salud atribuye al Instituto la coordinación y la gestión de la investigación que se desarrolle en los sectores y centros dependientes del SALUD, incluidos los ensayos clínicos. La estrategia de fomento, desarrollo y estructuración de investigación en salud de Aragón se inicia, en el año 2003, en el marco del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS).

Esta estrategia se articula desde los servicios centrales del I+CS en torno a una red constituida por centros sanitarios, unidades, grupos y profesionales que interaccionan entre sí con el objeto de producir y transferir conocimiento en el Sistema de Salud de Aragón. Dicho 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.

Este modelo se vio reforzado en 2010 tras la firma del Convenio de Colaboración entre el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, el Servicio Aragonés de Salud, el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, el Hospital Universitario Miguel Servet y la Universidad de Zaragoza para la creación de un Instituto de Investigación Sanitaria para obtener la acreditación como Instituto de Investigación Sanitaria, de acuerdo al RD 339/2004. Este convenio se firma en junio de 2010 y establece formalmente la estructura organizativa del Instituto de Investigación Sanitaria. Como muestra de la integración alcanzadas, en la Comisión de Dirección del mismo se encontrarán representados ambos centros, la Universidad y el propio I+CS.

Durante el año 2011, desde el Área de Investigación del Instituto se ha desarrollado la labor de gestión científica de los proyectos de investigación del Sistema de Salud de Aragón, que se inicia a través de la difusión de oportunidades de financiación de la investigación y la valoración de la viabilidad y pertinencia de las diferentes iniciativas de investigación planteadas por los investigadores. Se ha trabajado con los investigadores en la preparación de propuestas presentadas a las convocatorias competitivas más importantes del Plan Nacional: MICINN (no orientada, INNPACTO,

acciones complementarias), Acción Estratégica de Salud, Ministerio de Sanidad y Consumo, y Ministerio de Educación. Asimismo, se han trabajado las convocatorias de grupos, personal investigador en formación, investigadores senior ARAID, movilidad y proyectos del PAID. Finalmente se ha proporcionado, el apoyo científico y técnico necesario para el desarrollo de sus respectivos proyectos y la elaboración y valoración de Memorias científicas de seguimiento y finales.

Un total de (106 proyectos + 295 EC + 79 EPAs) proyectos han estado activos a lo largo de 2011). Se han solicitado 63 convocatorias de personal investigador y de apoyo y de movilidad de los mismos, obteniendo un porcentaje de éxito en las mismas del 30%.

Durante 2011 se ha seguido avanzando en el desarrollo del Biobanco de Aragón en colaboración con la Red nacional de Biobancos, a la que pertenece el nodo del Hospital Universitario Miguel Servet. Se han completado los equipamientos en la Unidad de Investigación Traslacional de dicho hospital, se ha continuado el desarrollo de la herramienta informática de gestión del Biobanco y se han empezado a recoger las primeras muestras con los procedimientos normalizados del Biobanco. La participación en la Red, también de ámbito nacional, CAIBER de apoyo a la investigación Clínica. En cuanto a la investigación clínica cabe destacar el desarrollo del convenio con Farmaindustria que complementando las acciones emprendidas en CAIBER fortalece la conformación de Unidades de Investigación Clínica en los centros hospitalarios, posibilitando su extensión al Hospital Royo Villanova y San Jorge y el aumento de recursos en la Unidades de Investigación Clínica.

Se ha desarrollado y puesto en marcha un modelo de gestión de patentes y se ha avanzado decididamente en el despliegue del Plan Funcional del CIBA hasta completar el pleno funcionamiento de las Unidades previstas en él. Se ha trabajado en la implantación del sistema de calidad según ISO 9001 con requisitos de la norma ISO 17025 de las Unidades Transversales de Apoyo a la Investigación previstas en dicho Plan Funcional, lo que ha favorecido significativamente la consolidación y mejora su funcionamiento.

A continuación se describen, en mayor detalle, las principales líneas de trabajo desarrolladas con sus correspondientes actividades.

## DESARROLLO DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS

### Delimitación de líneas de investigación

Sigue vigente el Plan Científico Cooperativo que identifica 11 Áreas de Investigación. Así, cada proyecto es asignado a una de estas Áreas y se le asignan, además, áreas temáticas ISI y términos Mesh como descriptores. Esta implementación se comenzó en 2009, consolidándose a lo largo de este año y ha requerido la actualización continua de la base de datos de proyectos.

A continuación se detallan las áreas de Plan Científico Cooperativo:

1. Modelado y la simulación como herramienta metodológica en investigación.
2. Bases genéticas y moleculares de la fisiología y patología humana.
3. Estudio y caracterización de técnicas diagnósticas y pronósticas.
4. Identificación y diseño de dianas, métodos, vectores y agentes con intención terapéutica.
5. Intervención farmacológica terapéutica o preventiva.
6. Aplicaciones de la Terapia Celular y la Medicina Regenerativa.
7. Métodos quirúrgicos que permitan minimizar daño e incrementar la eficacia terapéutica.
8. Nuevas tecnologías de la información y comunicación con aplicación diagnóstica y terapéutica.
9. Atención sanitaria basada en la mejor evidencia disponible. Investigación en servicios sanitarios.
10. Factores de riesgo y determinantes de salud
11. Desarrollo, aplicación y evaluación de estrategias de prevención y promoción.

Cabe destacar que el análisis de la actividad y la incorporación de un nuevo Director Científico a la estructura del IIS Aragón ha conllevado una revisión de las Áreas de investigación prioritarias (actualmente denominadas Programas) y que a finales de 2011 están en proceso de definición y de desarrollo de planes de acción específicos que conllevarán la elaboración de un nuevo Plan Científico Cooperativo. Actualmente los Programas en fase de desarrollo y definición se clasifican en Impacto directo en salud y transversales, siendo los siguientes:

-Impacto directo en salud ( Cardiovascular, Cáncer, Infecciosas/Inflamatorias, Neurociencias/Salud Mental, Enfermedades Raras)

-Transversales (Nanociencias/Ingeniería Biomédica, Regenerativa, Genómica, Fármacos, Envejecimiento/Enfermedades Crónicas, Investigación en Servicios, Atención Primaria)

En 2011 se presentó, a la comunidad investigadora, la Memoria Científica del Instituto correspondiente a 2010, en la que se resumen los resultados, tanto en cuanto a volumen y tipo de actividad investigadora como de avances científicos de nuestro entorno. Tanto en uno como otro sentido, los resultados son muy satisfactorios. En este sentido destacar el siguiente resumen de indicadores

Indicador	Cálculo	Resultado
Nº de artículos en revistas de 1er y 2º cuartil / Total artículos con FI	231/354	0,65
Factor Impacto total	1.383,884	1.383,884
Factor Impacto total / Nº total proyectos públicos	1.383,884/109	12,69
FI Total / Nº IPs	1.383,884/84	16,47
Financiación pública proyectos activos / FI Total	5.083.533 /1.383,884	3.673,38€
Coste por artículo según el total de ingresos (Total Ingresos proyectos / Nº Artículos)	7.199.873,80/393	18.320,29€
Coste por artículo según FI (Ingresos proyectos/ Factor impacto)	7.199.873,80/1.383,884	5.202,66€
Ingresos totales proyectos / Nº Investigadores Principales	7.199.873,80 /84	85.712,78€

## PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

### Programa de Investigación Cardiovascular (PRICA)

El programa se puso en marcha en 2005 y ha continuado su actividad. Durante 2011 se trabajó según el Convenio de Colaboración entre el Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III para el desarrollo del Estudio de la Salud de Trabajadores de Aragón, en el que participan investigadores del Programa de Investigación Cardiovascular. Este proyecto consiste en la creación de una infraestructura de investigación que permita la realización de un estudio longitudinal (cohorte abierta, con el fin de identificar los determinantes genéticos y ambientales de la progresión de los factores de riesgo metabólicos de la enfermedad cardiovascular. Se realiza en colaboración con la factoría General Motors España en Figueruelas (Zaragoza) con la que también se firmó un Convenio de colaboración. Se llevaron a cabo las reuniones de seguimiento del Convenio entre las Instituciones implicadas tanto en el ámbito

económico-administrativo como científico. El proyecto se encuentra en desarrollo habiéndose cumplido con el programa previsto. La evolución de incorporación de trabajadores a lo largo de los años es la siguiente: 4760 en 2009, 758 en 2010 y 131 en 2011. Por tanto, a finales de 2011 se habían incluido 5649 trabajadores en el estudio. Asimismo, destacar que durante 2011 se ubicó en el Hospital Miguel Servet una unidad de seguimiento clínico con un ecógrafo doppler 3D de última generación para realizar estudios de imagen médica y seguimiento clínico de sujetos. A lo largo del año 2011 se han examinado a 675 trabajadores incluidos en la cohorte, entre 40 y 55 años de edad, se les han hecho pruebas de imagen (TAC coronario, ecografía vascular, encuestas de dieta y actividad física) Constituyen un 25% del total de los trabajadores elegibles para la realización de las pruebas de imagen y encuestas de dieta y actividad física a lo largo de 3 años.

#### Programa Aragonés de Investigación en Atención Primaria (PAIAP)

Sigue en marcha, el Acuerdo SALUD/I+CS para Dedicación a Investigación de los Profesionales de Atención Primaria que ha permitido la liberación de un total de 10 profesionales del Sistema de cuatro sectores (Sectores I, II, III y Alcañiz) a lo largo del año para desarrollar tareas relacionadas con sus respectivos proyectos de investigación. En ello emplearon 125 días.

#### Programa de Investigación en Medicina Regenerativa (PAMER)

Durante los últimos 7 años, el I+CS ha firmado anualmente convenios para “la organización, coordinación y estímulo de la investigación básica, preclínica y clínica en el área de Medicina Regenerativa” entre el Instituto de Salud Carlos III y el Gobierno de Aragón. En el periodo 2005-2008, inicialmente previsto para la firma de estos convenios, éstos se firmaron por valor de 1.200.000 €, 1.600.000 €, 2.800.000 € y 2.800.000 €, respectivamente. Además, en 2009 y 2010 se firmaron convenios por 1.400.000€ y 1.500.000€, respectivamente, y en 2011 se ha gestionado la firma de un nuevo Convenio entre el ISCIII y la Fundación Biomédica Miguel Servet, que permitirá al I+CS continuar desarrollando los proyectos estratégicos iniciados en este Área.

Durante el año 2011 se han afianzado los Programas Científicos y Tecnológicos asociados al Programa. A partir de 2007, se han ido reforzando progresivamente los Programas Científicos y se han realizado ya cuatro convocatorias de Ayudas para el desarrollo de Proyectos Científicos asociadas al Programa Aragonés de Medicina Regenerativa. En 2011 se han realizado 8 proyectos, asociados la convocatoria de 2010. Asimismo se ha coordinado la organización del Congreso de la Sociedad Española de Terapia Génica y Celular, que reunió en Zaragoza a 40 ponentes y 166

participantes, entre los que figuran los principales expertos en el campo, y dar a conocer el Programa PAMER, favoreciendo el establecimiento de colaboraciones y sinergias con los investigadores aragoneses.

El Programa Tecnológico de PAMER, respondiendo a las líneas estratégicas del I+CS, en concreto la referida a Desarrollo de Capacidades, concede gran importancia a la Creación de Infraestructuras de Apoyo a la Investigación. Durante el año 2011 se han consolidado las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación (UATI) que se crearon a partir de 2006. Se ha incorporado el equipamiento obtenido a través de las diferentes Convocatorias de Infraestructuras y del presupuesto asignado a Equipamiento dentro de PAMER, complementando la dotación tecnológica necesaria en este tipo de unidades, de acuerdo con las directrices definidas en el Plan Funcional del CIBA. Se ha trabajado en la adaptación a las necesidades específicas de las UATI de una herramienta informática esencial para la adecuada gestión de la entrada de trabajos.

#### **Desarrollo de proyectos de investigación**

Este año, la tasa de éxito de proyectos a realizar en centros sanitarios financiados en convocatorias públicas competitivas ha sido del 36 %. Desglosando por convocatorias, durante 2011 se han obtenido fondos para desarrollar 15 proyectos, destacando los 10 correspondientes a la convocatoria FIS y 3 proyectos financiados por la convocatoria de investigación clínica independiente, promovida por el Ministerio de Sanidad, 1 MICINN de investigación fundamental no orientada y 1 de la convocatoria INNPACTO del MICINN. Actualmente todavía quedan por resolver el programa intramuros CAIBER 2011. Recientemente se ha tenido conocimiento de la concesión de un proyecto europeo con participación como socio de un grupo de investigación del HCULB. Este proyecto denominado IBD-CHARACTER, está en estos momentos en la fase de negociación con la Comisión Europea. Su presupuesto inicial es de 279.000€.

En relación al modelo de Investigación Clínica materializado en dos instrucciones del Servicio Aragonés de Salud, establece un modelo de organización y gestión económica de los ensayos clínicos y regulan el funcionamiento de los grupos de investigación clínica y las comisiones de ensayos clínicos en los centros asistenciales, se ha continuado aplicando con éxito y se ha obtenido financiación de tres proyectos de carácter no comercial.

## Investigación clínica

Desde la Dirección del Área del Instituto se ha proporcionado el apoyo para el diseño y desarrollo de nuevas propuestas de Ensayos Clínicos, así como a la conformación de los Grupos de Investigación y las Comisiones de Ensayos Clínicos.

El Convenio Marco de Colaboración entre el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud y el Servicio Aragonés de Salud atribuye al Instituto la coordinación y la gestión de la investigación que se desarrolle en los sectores y centros dependientes del SALUD, incluidos los ensayos clínicos. La estrategia de desarrollo de investigación clínica de Aragón se inicia en el año 2003, en el marco del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS).

Está constituido por los servicios centrales y una red de centros sanitarios, unidades, grupos y profesionales que interaccionan entre sí con el objeto de producir y transferir conocimiento en el Sistema de Salud de Aragón. Dicho 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.

Esta estrategia se materializa en dos instrucciones del Servicio Aragonés de Salud que establecen un modelo de organización y gestión económica de los ensayos clínicos y regulan el funcionamiento de los grupos de investigación clínica y las comisiones de ensayos clínicos en los centros asistenciales. Estas instrucciones a lo largo de 2011 han sido revisadas, publicándose en el primer cuatrimestre de 2012 una nueva instrucción que actualiza y unifica las anteriores.

Existe un conjunto de profesionales sanitarios con actividad en investigación clínica en Aragón organizados en 74 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, no para evaluación de ensayos, que es competencia del CEICA.

En virtud de los principios de integración, agilidad, transparencia, calidad y competitividad, se está desarrollando y consolidando la Unidad de Investigación Clínica de Aragón, cuyos objetivos son:

1. Aumentar el volumen de actividad de Ensayos Clínicos y su calidad, acorde al plan I+D+i.
2. Aumentar su rendimiento científico.

3. 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.
4. Incrementar la investigación de ensayos sin interés comercial.

Dicha Unidad de Investigación está constituida por dos Áreas de Investigación Clínica ubicadas en los dos grandes centros hospitalarios de Aragón, el Hospital Universitario Miguel Servet, el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa y un Área de Investigación Clínica de Atención Primaria, coordinadas por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

Esta Unidad de Investigación Clínica de Aragón ha sido incluida en el Consorcio de Apoyo a la Investigación Biomédica en Red (CAIBER), promovido desde el Plan Nacional de I+D+i en su Acción Estratégica en Salud, que incluye una acción destinada a fortalecer la estructura de las unidades de investigación clínica y en ensayos clínicos, mediante la constitución de una estructura estable con personalidad jurídica propia, para el desarrollo de programas de investigación clínica y en ensayos clínicos en pacientes, especialmente los que carecen de interés comercial, es decir, los que no son promovidos por la industria farmacéutica.

La ampliación y desarrollo de la Unidad de Investigación Clínica de Aragón y su integración en el CAIBER (Consortio de Apoyo a la Investigación Biomédica en Red) ha permitido, no sólo mejorar la cantidad y calidad de la investigación clínica actual, sino complementar las estrategias que se desarrollen por el propio CAIBER y, especialmente, en EE.CC de carácter no comercial, con medicamentos huérfanos y en medicina regenerativa.

En este sentido, Caiber publica en noviembre de 2011 el II Programa con el objetivo de identificar y priorizar aquellos ensayos clínicos concretos en los que el Caiber centrará su actividad principal a lo largo del año 2011, mediante la evaluación de propuestas realizadas por los investigadores coordinadores o responsables a través de las UCICECs (Unidades Centrales de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos).

Desde el I+CS se han presentado 9 solicitudes, 7 del HUMS y 2 del HCULB. Dicho proceso está en fase de resolución.

Por otra parte, del I Programa Intramuros 2010 han sido concedidos 1 ensayo clínico de alta excelencia, 1 de baja prioridad y 2 clasificados en la categoría de "maduración de proyectos".

Asimismo, en la Orden Ministerial SPI/2885/2011 del Ministerio de Sanidad y Política Social, por la que se hace pública la convocatoria correspondiente al año 2011 de ayudas para el fomento de la investigación clínica independiente, han sido concedidos y financiados tres ensayos clínicos, cuyo promotor es el I+CS. Uno se realizará en el HCULB, otro en el HUMS y otro en Atención Primaria. Destacar que hay en marcha cinco ensayos clínicos desarrollándose en el HUMS, concedidos y financiados en convocatorias anteriores.

Respecto al convenio firmado el 27 abril de 2010 entre el Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón y FARMAINDUSTRIA cuyo objetivo es el fomento de la cooperación público-privada en investigación clínica y traslacional, destacar que se han reforzado las unidades de investigación clínica existentes y se han desarrollado dos nuevas unidades en los Hospitales San Jorge y Royo Villanova.

En relación con los Estudios Posautorización de tipo observacional con medicamentos, el 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 ha convocado tres reuniones durante el año 2011 con el fin de unificar criterios de evaluación a nivel nacional para las distintas Comunidades Autónomas.

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. Está basada en los principios de agilidad, transparencia, sensibilidad al Sistema de Salud, validez científica, asesoría externa y criterios metodológicos.

En el año 2011, esta Comisión ha recibido 18 solicitudes de evaluación de EPAS. Se han autorizado diez y ha sido denegados ocho.

#### **Apoyo al Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA)**

Por otra parte, desde el I+CS se ha seguido realizando el apoyo técnico, logístico y administrativo necesario para el funcionamiento del CEIC de Aragón, desde su constitución el 17 de octubre de 2003. En este sentido, tanto la infraestructura y las

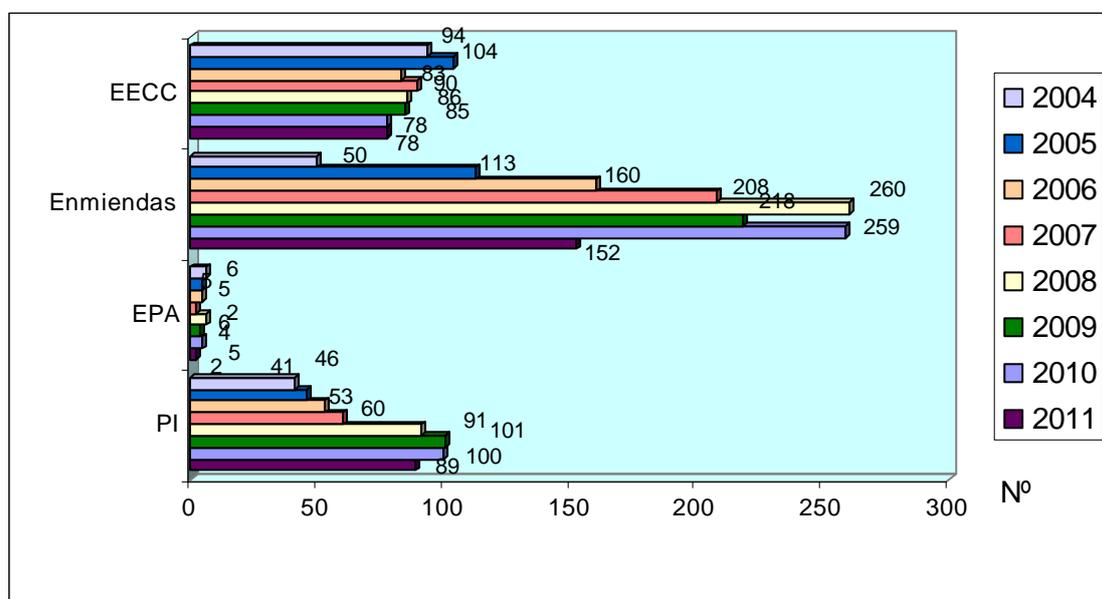
instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento del Comité, el apoyo de las actividades formativas, así como los procesos de gestión económica y administrativos han sido proporcionados por el Instituto.

La actividad realizada por el CEICA en 2011 queda reflejada en la siguiente tabla.

	Ensayos Clínicos	Estudios Post-Autorización	Proyectos Investigación	de Enmiendas Relevantes
Recibidos	88	4	108	220
Retirados	1	1	1	0
Evaluados	87	3	107	220
Con dictamen favorable o en proceso	84	2	103	219
Con dictamen desfavorable	3	1	4	1

En el gráfico siguiente se presenta la evolución, en los últimos años de los protocolos presentados el CEICA para su evaluación y apoyados desde el I+CS.

#### Tendencia de los proyectos presentados en los últimos años 2004-2011



En mayo de 2012 el CEICA ha recibido y evaluado 52 ensayos clínicos, 5 Estudios posautorización con medicamentos y 77 proyectos de investigación.

## DESARROLLO DE CAPACIDADES

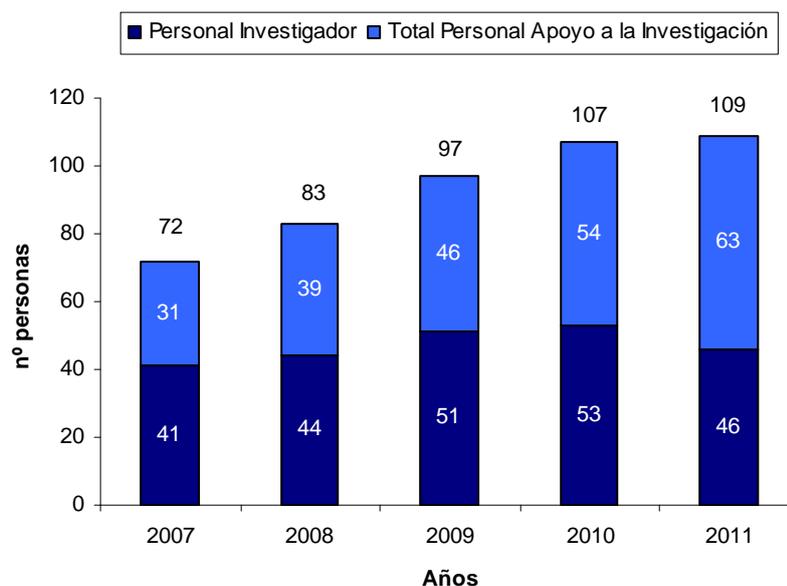
### Personal Investigador

Los RRHH para la investigación, son una de las prioridades del I+CS. Durante el año 2011, se han difundido desde el I+CS 65 convocatorias de personal investigador y de apoyo y de movilidad de investigadores, con el fin de facilitar a los investigadores de Aragón sus posibilidades de financiación. Se han captado casi 2 millones de € para la contratación y movilidad de personal para 2011 y se ha hecho especial esfuerzo en el conocimiento y difusión de convocatorias europeas e internacionales.

Durante 2011, destacar que el éxito en las convocatorias de personal y movilidad ha sido del 30 %. Se han concedido 18 ayudas, de las 63 presentadas entre las que destacan 1 "Career Integration Grant" del Programa PEOPLE del 7PM, 1 nuevo "Investigador ARAID" y 1 nuevo "Investigadores Predoctoral" a través del Programa de Formación de Personal Investigador del ISCIII y 1 nuevo Investigador "PostFSE".

En 2012 se ha solicitado la incorporación de dos nuevos investigadores ARAID, ambos en el área de Bioinformática. Se ha contratado personal para apoyar la actividad de las Unidades de Investigación Clínica del Hospital Royo Villanova y del Hospital San Jorge de Huesca. La financiación para estas unidades se encuentra fuera del programa CAIBER, sin embargo la gestión de todas las unidades de Investigación clínica es común desde el I+CS.

11 facultativos se han liberado del 50% de su tarea asistencial para dedicar dicho tiempo a la investigación, a través del Programa de Intensificación de la Actividad Investigadora del ISCIII, a través de convenios con la Fundación Española de Reumatología y con la Fundación Aragonesa para el estudio y apoyo a la enfermedad inflamatoria intestinal y a través del SALUD para el proyecto AWHS.

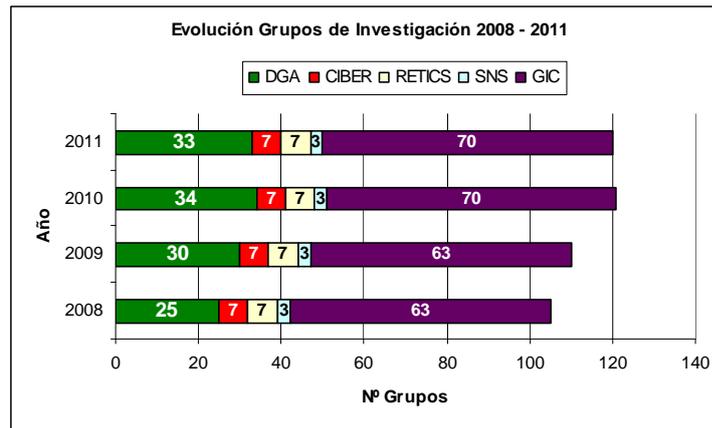


*Evolución del Personal Investigador y de Apoyo a la Investigación del IACS*

### Creación de grupos

Desde el Instituto se continúa potenciando la formación de Grupos de Investigación y el fortalecimiento de los ya existentes. A continuación se detalla el número de los distintos grupos del I+CS:

Tipo	Nº Grupos
DGA	33
RETIC	7
SNS	3
CIBER	7
GIC	70
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>



34 de los grupos poseen una acreditación regional y 17 una acreditación nacional.

### Desarrollo de infraestructuras

En 2011 se ha resuelto la Convocatoria de Infraestructuras del Ministerio de Ciencia e Innovación publicada en 2012, en la que se presentaron 3 solicitudes para dotación de equipamiento de las Unidades de Cultivo Celular y Cirugía Experimental, de cara a su próxima instalación en el CIBA, así como para la dotación de mobiliario de laboratorio para las unidades de Genómica, Proteómica, Microscopía y Anatomía Patológica. La resolución incluye la adjudicación al I+CS de las tres solicitudes presentadas, con una cantidad de 941. 341,36 €, en régimen de cofinanciación. Asimismo el I+CS apoyó el expediente solicitado por el Instituto de Nanociencia de Aragón para la adquisición de un mRN, adquiriendo el compromiso de aportar la cantidad de 150.000 Euros, en el caso de que dicha solicitud fuese concedida. Finalmente dicha solicitud no fue concedida.

Por otro lado en 2011 destaca la adquisición de un citómetro analizador para la Unidad de Apoyo Transversal a la Investigación de Separación Celular, correspondiente a la convocatoria de infraestructuras del ISCIII publicada en 2010.

### Programa de Prevención de Cáncer Colorrectal

Se ha desarrollado una infraestructura de investigación destinada a evaluar las acciones emprendidas en el contexto del Plan de Prevención de Cáncer Colorrectal del SALUD que custodia y gestiona la Base de Datos que proviene del registro de las actividades realizadas en la asistencia clínica, En este sentido destacar que hay registrados 5348 pacientes y familiares, de los que 210 pacientes se han introducido en la Base de Datos durante el año 2011, lo que supone el 99% de los pacientes identificados. En total, en la base se ha entrevistado a 1862 pacientes con cáncer y se dispone de datos de 3937 familiares con colonoscopia. Se ha creado también otra base de datos que corresponde al programa de cribado poblacional dentro del estudio

COLONPREV que engloba a 8 comunidades autónomas, entre ellas Aragón, que esta financiada por el Carlos III y el Ministerio de Sanidad. El nº total de personas invitadas en la 1ª ronda fue de 6540, de las que 2279 respondieron y fueron cribadas 2019 personas. Los datos son objeto de una publicación en la revista de mas prestigio en medicina clínica (New England Journal of Medicine), En el año 2012 se inicia la segunda ronda de cribado de este estudio.

La infraestructura creada también se responsabiliza, de la obtención y gestión de las muestras biológicas destinadas a investigación procedentes del citado Plan y de realizar las acciones necesarias para la incorporación de las mismas al futuro Biobanco de Aragón en las condiciones requeridas.

### *Biobanco de Aragón (BBA)*

Los biobancos se han convertido en los últimos años en una de las herramientas más importantes para la investigación básica y para la investigación clínica, ya que aumentan el conocimiento de las causas de las patologías, posibilitan avances en la prevención y el diagnóstico de las enfermedades y suponen mejoras en la atención de los enfermos, beneficiando a los investigadores, a los sujetos participantes y mejorando en definitiva la salud de la población.

En esta línea, el I+CS se encuentra estructurando el Biobanco de Aragón, un Biobanco en Red, con una única organización y actividad descentralizada, de modo que cada hospital albergue un nodo donde se integren las colecciones de muestras biológicas con fines de investigación. El desarrollo más avanzado del nodo del Hospital Universitario Miguel Servet posibilitó en 2010 su incorporación a la Red Nacional de Biobancos, y ha sido financiada con 126.500€ en 2010 y en 2011.

Durante 2011 se han llevado a cabo las siguientes acciones:

*Instalaciones y equipos:* se ha seguido adecuando la Unidad de Biobancos del nodo del Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS), dentro de la Unidad de Investigación Traslacional del I+CS. La Unidad de Biobanco cuenta con una Sala de Criopreservación, Laboratorio de Procesamiento de Muestras y despacho.

Asimismo durante 2012 se ha iniciado la puesta en marcha de dos nuevos nodo del Biobanco, en el Hospital San Jorge de Huesca y en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

*Recursos humanos:* se han renovado los contratos de la técnico medio y la técnico de laboratorio, que, junto con la técnico de Anatomía Patológica contratada por el I+CS

para dar servicio al Banco de Tumores con financiación proveniente de Ensayos Clínicos, constituyen los recursos humanos que se encargan del procesamiento de muestras, la implantación del plan de calidad y el desarrollo de la herramienta informática de gestión del Biobanco.

*El Biobanco* avanza en la instauración de un plan de calidad que permita certificarnos por la norma ISO9001:2008. Durante 2011 se ha definido el mapa de procesos y se han empezado a redactar varios procedimientos.

El desarrollo del sistema informático “a medida” que permita integrar las diferentes colecciones que formarán parte del Biobanco de Aragón ha continuado durante 2011, de modo que las muestras correspondientes a la colección de Neoplasias Hematológicas ya se recogen, procesan y alicuotan de forma alineada con la herramienta informática.

Entre las actividades de difusión en Noviembre de 2010 tuvo lugar la “I Jornada sobre muestras Biológicas y Biobancos en investigación”, en el Hospital Universitario Miguel Servet, que contó con la participación de más de 100 asistentes y tuvieron cierto grado de difusión en los medios de comunicación. Durante 2012 se ha participado en seminarios científicos en Huesca y en el Banco de Sangre y Tejidos. En Abril de 2012 Aragondigital grabó un reportaje sobre el Biobanco, difundido a través de su web.

En cuanto a la formación del personal del Biobanco destaca la asistencia de las 2 técnicos del Biobanco al curso “Gestión de un Biobanco y Técnicas Empleadas” (Banco Nacional de ADN, Salamanca) y la realización por parte del Coordinador Técnico del Biobanco de Aragón del “Máster en Biobancos y uso de muestras biológicas humanas en investigación biomédica”, impartido por la Universidad Católica de Valencia en colaboración con la Red Nacional de Biobancos y la Red Valenciana de Biobancos.

El Biobanco ha participado en los foros científicos más importantes de este campo de investigación, destacando el premio DAKO al trabajo en la categoría de TEAP a la mejor comunicación científica, concedida a la técnico del Banco de Tumores por su comunicación “Banco de tumores: La experiencia del Hospital Miguel Servet” en el XXV Congreso de la Sociedad Española de Anatomía Patológica (Zaragoza, 18 al 21 de Mayo 2011), y las 3 comunicaciones presentadas al II Congreso de la Red Nacional de Biobancos (Tarragona, del 19 al 21 de Octubre de 2011): “Bancos de tumores:

ventajas de la integración en un biobanco Hospitalario y en una red de biobancos”, “AWHS: Una Colección de Muestras con carácter de Biobanco” e “Importancia de la colección de muestras biológicas en enfermedades de depósito lisosomal. Un modelo a imitar.”

A finales de 2011, el personal del Biobanco ha incorporado, siguiendo los Procedimientos Normalizados de Trabajo, las muestras correspondientes a la colección de Neoplasias Hematológicas (más de 100 pacientes nuevos en 2011) y más 300 casos nuevos al Banco de Tumores. Además, las muestras biológicas de la colección de AWHS se encuentran en régimen de custodia en la unidad de criopreservación del nodo del Hospital Miguel Servet. Durante 2012 se seguirán incorporando el resto de colecciones (Dislipemias Primarias, Enfermedades Lisosomales, Esclerosis Múltiple...)

Aunque todavía se están llevando a cabo las últimas fases de estructuración del proyecto, durante 2011 se ha participado en la cesión de las muestras de las colecciones integradas (o a integrar) en el Biobanco a 20 proyectos de investigación (un total de 24.659 muestras). Las muestras de estas colecciones se han usado en proyectos que han generado 28 publicaciones (IF: 118).

Destacar también el buen funcionamiento del “Procedimiento para facilitar a los investigadores asociados al I+CS el acceso a buffy coats procedentes de donaciones de sangre anonimizadas para su uso en investigación”, que desde 2009 ha facilitado la entrega de más de 325 buffy coats a 9 proyectos de investigación.

Además, se participa en estructuras cooperativas relacionadas con los Biobancos, como la propia RETIC de Biobancos, la Red De Entidades Gestoras De Investigación Clínica Hospitalaria Y Biosanitaria, y a través de los investigadores responsables de las colecciones en RECAVA, la Sociedad Española de Arteroesclerosis, RTICC (Cáncer), Red de Bancos de Tumores del CNIO, CIBERER y LUNGnome Group.

Por último, resaltar que el 2 de Diciembre de 2011 se publicó en el Boletín oficial del Estado el Real Decreto 1716/2011, de 18 de Noviembre, por el que se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas de origen humano, y se regula el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para investigación biomédica. Este esperado desarrollo de la Ley 14/2007

de Investigación Biomédica, que define y concreta el reglamento en materia de Biobancos, permitirá que durante 2012 se lleve a cabo la autorización del Biobanco de Aragón.

### **Innovación**

En 2011, la OTRI del I+CS apoyó (mediante la preparación de los correspondientes convenios y contratos) la participación de 6 grupos de investigación en diferentes convocatorias de cooperación público-privada, lideradas por empresas del sector. La cuantía económica a la que asciende el global de las solicitudes presentadas de de 391.220 €. Cabe destacar la participación del I+CS en el proyecto NANOCARDIOCOCO a desarrollar por una consorcio constituido por 2 empresas y 5 organismos públicos de investigación, durante el período 2011-2014, y con una financiación de 2.245.914,38 €, de los cuales 194.707,60 € corresponden al I+CS.

Se ha mantenido 1 contrato de Investigación I+CS - Empresa para el “Desarrollo de un kit diagnóstico de adenovirus”, con un presupuesto total de 48.000 €.

Se ha firmado un nuevo convenio de investigación para la realización del proyecto “Validación y análisis de un perfil de expresión de 12 miRNAs en Síndromes Mielodisplásicos”, con el objetivo final de tratar de desarrollar un kit diagnóstico/pronóstico/de respuesta al tratamiento para los pacientes de Síndromes Mielodisplásicos, con una dotación de 37.758€.

Se ha seguido dando apoyo a los investigadores en la protección de los resultados de la investigación, gestionándose según el procedimiento Solicitud de patentes (certificado por la norma ISO 9000:2001) la entrada de 8 ideas, de las cuales 2 están actualmente en proceso de redacción de la patente. En la actualidad la cartera de patentes del I+CS se compone de 2 patentes nacionales y 1 PCT.

Así mismo, y como consecuencia de la participación de nuestros investigadores en estructuras nacionales como los CIBER, se está trabajando en acuerdos de cotitularidad con otras entidades nacionales, para la protección de los resultados obtenidos, fruto de esa colaboración.

Por último pero no menos importante, se ha tratado de difundir la existencia de la OTRI del I+CS, formar a los investigadores en conceptos como la transferencia de resultados y la Innovación y fomentar el acercamiento entre los investigadores del

sistema público y las empresas mediante la organización de diversos foros. Entre ellos destacan el “I Foro de empresas tecnológicas relacionadas con las Neurociencias”, dentro del Séptimo Encuentro De Neurociencias, en Abril de 2011; el “I Foro de Innovación Sanitaria IDOM-I+CS: Creación de la Cultura de la Innovación en los Hospitales”, en Mayo 2011, el “I Foro de Innovación en Biomedicina”, en Septiembre 2011, el “Foro de Investigación e Innovación en Atención Primaria”, en Noviembre 2011, el “Foro de Innovación en Biomedicina: Avances en Cirugía Experimental celebrado en Febrero de 2012, y el “II Foro de Innovación Sanitaria IDOM-I+CS: Gestión de la innovación en las instituciones Sanitarias”, celebrado en marzo de 2012 en las instalaciones del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa.

Todos ellos, junto a los Seminarios Biomédicos de Lluís Blanch y Manuel Carrasco, en los que se habló sobre el hospital innovador y sobre la investigación en el sistema sanitario español, han suscitado un notable interés para el fomento de la innovación en el ámbito hospitalario y en el de la colaboración público-privada.

Como consecuencia y para dar respuesta a lo anterior, en 2012 se ha comenzado a trabajar en dos iniciativas de hondo calado: la creación de la Bioregión Bio-Med Aragón y la puesta en marcha del modelo “Hospital Innovador”.

La primera de ellas, -Bio-Med- Aragón pondrá en valor los beneficios de la colaboración mutua público - privada, sirviendo de polo de atracción de inversión y contribuyendo así al desarrollo socioeconómico de la región.

Y la segunda, -el Hospital Innovador-, aplicará y valorizará soluciones innovadoras en la asistencia sanitaria, -basadas también en su práctica investigadora-, permitiendo que nuestro sistema de salud sea más eficiente y sostenible en el tiempo

### **Unidades de Investigación**

Durante 2011 se ha consolidado el funcionamiento de las diferentes Unidades de Investigación existentes en los diferentes centros hospitalarios y de salud. Entre las novedades destaca la creación de la Unidad Aragon Workers Health Study, en el Hospital Universitario Miguel Servet, y el desarrollo y dotación de personal de nuevas Unidades de Investigación Clínica en los Hospitales Royo Villanova y San Jorge de Huesca.

A continuación de resumen las principales características de las Unidades establecidas:

#### - Hospital Universitario Miguel Servet

##### Unidad de Investigación Traslacional (UIT)

Inaugurada en mayo de 2010, la Unidad de investigación Traslacional ubicada en la planta 0 del Hospital, cuenta con un espacio de 762 m<sup>2</sup> destinados a albergar estructuras de tipo transversal, como la Unidad de Investigación Clínica y el Biobanco de Aragón, así como a espacios destinados a grupos de investigación. En 2011 se ha incorporado a la UIT dos nuevos investigadores ARAID, José A. Horcajadas y Ralf Köhler. Actualmente son 7 los grupos de investigación instalados en la Unidad:

- Enfermedades Hematológicas y Metabólicas
- Pilar Giraldo Castellanos
- Terapia Génica y Celular del Cáncer
- Pilar Martín Duque y José A. Horcajadas
- Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño
- José María Marín Trigo
- Oncología Médica
- Antonio Antón Torres
- Patología Mitocondrial
- Erika Fernández-Vizarra Baley
- AdipoFat
- José Miguel Arbonés
- Electrofisiología del sistema cardiovascular
- Ralf Köhler

##### Laboratorio de Investigación Molecular (LIM)

Con 4 años ya de vida, el espacio ubicado en la planta 4 del Edificio de Consultas Externas, cuenta con 375m<sup>2</sup> en el que trabajan 23 personas en más de 15 proyectos de investigación. Los grupos de investigación que realizan sus actividades en el LIM, son los siguientes:

- Dislipemias y Arterioesclerosis
- Fernando Civeira Murillo
- Tuberculosis Multiresistencia
- Sofía Samper Blasco
- Patología Digestiva

- Angel Lanas Arbeloa
- Patología Retiniana Neurodegenerativa
- Isabel Pinilla Lozano
- Células Progenitoras Adultas del Sistema Cardiovascular (GIPASC)
- Angel Luis García Otín

En 2012 el LIM se trasladará a la planta 0 del Hospital, en un espacio de 581m<sup>2</sup> anexo a la UIT, de tal forma que se agruparán creando una zona de investigación de 1343m<sup>2</sup>.

#### Unidad Aragon Workers Health Study

Dedicada al seguimiento clínico y los estudios de imagen del proyecto AWHs, está ubicada en la segunda planta del Hospital, junto al Servicio de Neurofisiología.

#### Unidad de Investigación en Biomecánica

#### - Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

##### Unidad de Investigación en Inmunología y Cáncer

Situada en el Servicio de Inmunología del Hospital, alberga a los grupos de investigación de Inmunología y Oncología. Así mismo, dentro de sus instalaciones se encuentran ubicadas provisionalmente las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación, de Separación Celular y Citometría y de Microscopía e Imagen.

##### Unidad de Investigación Clínica

Al igual que en el Hospital Universitario Miguel Servet, y dentro de la estructura CAIBER, la Unidad de Investigación Clínica se encuentra totalmente operativa, ofreciendo apoyo a los grupos de investigación clínica del hospital.

#### - Centro de Salud Arrabal

##### Unidad de Investigación en Atención Primaria

Asociada al PAIAP, en ella se promueve y desarrolla la investigación en AP de la Comunidad y supone un punto de encuentro para investigadores. Incluye una Unidad de Investigación Clínica especializada en Atención Primaria, que pertenece a la estructura de CAIBER.

## APOYO AL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

### Obtención de financiación

Este proceso se inicia con la difusión de información sobre opciones de financiación tanto general como específica a grupos de investigación cuyas líneas de trabajo coincidan con una convocatoria concreta, con el fin de fomentar la participación en convocatorias públicas nacionales y europeas. En este sentido, se han difundido un total de 75 convocatorias entre los profesionales a través de la página web y el boletín que se distribuye semanalmente. Se apoya también en la búsqueda de contactos u grupos de investigación afines. En este sentido está siendo de utilidad el Mapa de Investigación Biomédica que permite identificar la temática en la que están trabajando los investigadores de la Comunidad.

### Apoyo metodológico

En el año 2011 se ha continuado prestando este servicio a los investigadores que lo han demandado basado en el Plan de Apoyo Metodológico y se ha continuado con la implementación del Plan de Formación para el periodo 2010-2012. En el año 2011 se ha continuado prestando este servicio a los investigadores que lo han demandado basado en el Plan de Apoyo Metodológico y se ha continuado con la implementación del Plan de Formación para el periodo 2010-2012.

Durante 2011 además de la realización de cursos ya mencionados anteriormente en el apartado de formación (9 cursos que han supuesto un total de 202 horas y que se acreditaron a través de la Comisión de Formación Continuada para las profesiones sanitarias de Aragón), se han desarrollado 26 seminarios científicos, impartidos por 28 investigadores de nivel nacional e internacional de renombre.

En estos Seminarios, los investigadores invitados presentan sus últimos trabajos o aquellos más relevantes para la comunidad científica y se abren coloquios o debates sobre el tema que suponen un gran enriquecimiento científico para los asistentes.

Además, en 2011 se plantea la realización sistemática de foros centrados en la innovación en Biomedicina y la traslación de la investigación a iniciativas empresariales e institucionales. El objetivo es poner en contacto y potenciar el diálogo directo entre los grupos de investigación, las spin-off y las empresas innovadoras de cada sector. Durante este año se han realizado los siguientes foros:

- I Foro de Innovación en Biomedicina: 214 asistentes. Octubre 2011
- II Foro de Innovación e Investigación en Atención Primaria: 136 Asistentes. Noviembre 2011

Durante el primer semestre de 2012 además de la realización de cursos ya mencionados anteriormente en el apartado de formación (4 cursos que han supuesto un total de 56 horas y que se acreditaron a través de la Comisión de Formación Continuada para las profesiones sanitarias de Aragón), se han desarrollado 20 seminarios científicos, impartidos por 21 investigadores de nivel nacional e internacional de renombre.

Además, en 2012 se ha continuado con la realización sistemática de foros centrados en la innovación en Biomedicina y la traslación de la investigación a iniciativas empresariales e institucionales, iniciada en 2011. El objetivo es poner en contacto y potenciar el diálogo directo entre los grupos de investigación, las spin-off y las empresas innovadoras de cada sector. Durante este año se realizó el 2 de febrero el I Foro de Innovación en Cirugía Experimental con 96 asistentes.

### **Comisión de Investigación**

La Comisión de Investigación del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud tiene el fin de asesorar a la Dirección del Instituto en el desarrollo de líneas estratégicas de investigación y la preside la Directora de Investigación. Ha continuado con su labor en 2011, habiendo realizado, entre otras, la evaluación de las distintas solicitudes de investigación presentadas a convocatorias competitivas, la priorización de diversas propuestas de financiación. Se valoraron 54 propuestas de investigación (30 del Plan Nacional dentro del Área estratégica de Salud, 3 de la convocatoria de proyectos de investigación no orientada del MICINN, 2 al programa Miguel Servet, 5 al programa INNOVARAGON, 2 a la fundación privada Rodríguez Pascual, y 12 al programa intramuros de CAIBER).

### **Apoyo logístico**

Durante 2011 se ha conformado la Oficina Técnica de apoyo al IIS Aragón, dependiente del Área de Investigación.

El apoyo logístico a la comunidad investigadora se ha concretado fundamentalmente en dos aspectos:

Por una parte en la gestión administrativa y técnica de los proyectos activos, la colaboración para la elaboración de memorias científicas y técnicas, y en el seguimiento administrativo del proceso de evaluación (presentación de reclamaciones, recursos, en su caso, etc.) en las diferentes convocatorias públicas. Así durante 2011 se elaboraron las memorias científicas del IIS Aragón y del I+CS.

Por otra, se ha venido trabajando en la detección de oportunidades de investigación en los distintos centros, apoyo a los investigadores de la Comunidad Autónoma que así lo demandan en el establecimiento de contactos, conformación de grupos, impulso a las ideas de investigación para conseguir su transformación en un proyecto y colaboración en la adaptación de las ideas de investigación a una convocatoria de financiación para aumentar sus posibilidades de éxito. Se ha realizado un proceso de difusión de las distintas opciones detectadas en este ámbito entre los investigadores. Fruto de eso se ha contactado con investigadores interesados en la participación en proyectos europeos, habiéndose conseguido la presentación de 9 propuestas al Programa Marco (6 al programa Cooperation en el tema Health, 2 al programa IDEAS y 1 al programa PEOPLE), 2 propuestas al Programa Operativo de Cooperación Territorial (POCTEFA), 1 a la Iniciativa Tecnológica Conjunta ENIAC, 1 a la convocatoria ITEA2 (Information Technology for European Advancement) y 1 propuesta a la convocatoria CATRENE (Cluster for Application and Technology Research in Europe on NanoElectronics). Se ha hecho especial hincapié en la importancia de conocer el funcionamiento de las convocatorias europeas por parte de los investigadores, para lo que se ha fomentado la inclusión de los mismos en los paneles de expertos que participan en la evaluación de los proyectos. En este sentido, destacar la concesión de un proyecto europeo con participación como socio de un grupo de investigación del HCULB. Este proyecto denominado IBD-CHARACTER, está en estos momentos en la fase de negociación con la Comisión Europea.

Durante el año 2011, se ha mantenido el Sistema de gestión de Calidad implantado en 2005, consiguiéndose la renovación del Certificado ISO 9001:2000.

### **Infraestructuras y Servicios de Apoyo Común**

Las Unidades de Apoyo Transversal a la Investigación (UATI) del I+CS 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.

Las UATI ofertan una amplia cartera de servicios que comprende técnicas de biología molecular y celular, caracterización de tejidos y experimentación animal, favoreciendo el desarrollo de proyectos de investigación completos, que integran investigación básica y aplicada. Forman parte de los Servicios Científico Técnico

(SCT) del IIS Aragón, en los que también se integran los Servicios de Apoyo a la Investigación de ámbito biomédico de la Universidad de Zaragoza.

En 2011 se han consolidado los diferentes Servicios de Apoyo Común creados en años anteriores, se ha reforzado su dotación infraestructuras y equipos especializados, y se ha trabajado en la implantación de sistemas informáticos y de calidad, mejorando su funcionamiento. Entre los principales hitos en 2011 destacan:

- Integración de la Unidad de Proteómica en la plataforma nacional Proteored como miembro asociado, e incorporación al grupo de Unidades españolas que participan en el proyecto Proteoma Humano (Human Proteome Project), para el estudio de las proteínas del cromosoma 16. Asimismo destaca la puesta a punto de la técnica de cuantificación de proteínas y metabolitos por MRM (múltiple reaction monitoring), siendo ésta una tecnología pionera en nuestro país.
- Se ha incorporado un equipo un citómetro analizador en la Unidad de Separación Celular y Citometría, concedido en la Convocatoria de Infraestructuras del ISCIII de 2010 y que ha supuesto una notable agilización del servicio.
- La Unidad de Microscopía e Imagen se ha incorporado a la Red Española de Microscopía Óptica Avanzada (REMOA).
- La Unidad de Cirugía Experimental ha participado en la organización de numerosos cursos dirigidos a profesionales, incluidos en la memoria de Formación.

En lo referente a los sistemas informáticos, se está llevando a cabo la implantación de una aplicación informática con la que se llevará a cabo el registro de solicitudes de servicio por parte de investigadores y/o empresas, el seguimiento de los mismos, y la entrega de resultados. Actualmente se está "pilotando" dicha implantación en las Unidades de Microscopía e Imagen y Anatomía Patológica.

En 2012 se producirá el traslado de las UATI al nuevo Centro de Investigación Biomédica de Aragón, lo que supondrá un importante refuerzo en su visibilidad y facilitará en gran medida el desarrollo de la actividad investigadora.

## ÁREA DE GESTIÓN

### ESTRATEGIAS ORGANIZATIVAS

- CALIDAD

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

La norma ISO 9001 nos da un modelo o herramienta de gestión que se basa en tres principios: - Gestión de los procesos que se desarrollan en la organización, - Búsqueda de la satisfacción de los clientes y - Promoción de 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 diciembre de 2011 la empresa certificadora DNV auditó según la versión 2008 de la norma ISO 9001 el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad que el I+CS había desarrollado durante el año 2011. El resultado fue positivo, superando de forma sobresaliente la auditoría de recertificación del Sistema de Gestión de Calidad, lo que permite mantener el certificado ISO 9001:2008 hasta el 31 de diciembre de 2013 con el siguiente alcance:

*"Desarrollo de líneas estratégicas de investigación en salud."*

*Gestión y apoyo al proceso de investigación en salud y al Instituto de Investigación Sanitaria Aragón. Desarrollo de acciones dirigidas a mejorar la gestión del conocimiento y las competencias de los profesionales sanitarios"*



Certificado ISO 9001:2008 del I+CS

• *EQUIPO HUMANO*

En 2011 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.

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.

El personal a 31 de diciembre de 2011 se distribuye según la siguiente relación:

<b>PERSONAL CONTRATADO</b>	
<b>Personal Directivo</b>	
Director-Gerente	1
Directores de Área	3
<b>Personal no directivo</b>	
<b>Área de Producción de conocimiento</b>	
Servicios Centrales	10
Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón	2
Personal investigador	49
Personal de Apoyo a la Investigación	50
Proyecto Atlas de Variaciones en la Práctica Médica	6
<b>Área de Transferencia de conocimiento</b>	
Servicios Centrales	8
Proyecto Guía salud	14
<b>Área de Gestión</b>	
Servicios Centrales	16
<b>PERSONAL EN FORMACIÓN</b>	
MIR Medicina Preventiva y Salud Pública	15
<b>TOTAL PERSONAL GESTIONADO</b>	<b>174</b>

La financiación de este personal se realiza con cargo a las transferencias de la Comunidad Autónoma y a otras fuentes de financiación, tanto pública como privada, nacional o internacional.

#### *Selección de personal*

Las necesidades de personal con las que debe contar el Instituto para el desarrollo de proyectos de investigación y de otras áreas, depende de su adjudicación en concurrencia con otros entes y ante otras Administraciones y de la consecución de la correspondiente financiación.

Respecto de los puestos estructurales financiados con cargo a las transferencias de la Comunidad Autónoma de Aragón, éstos son aprobados por el Consejo de Dirección del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud e incluidos en el anteproyecto de presupuesto del Instituto. Además, el Decreto 39/2010, de 23 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Oferta de Empleo Público para el 2010, establece por primera vez la inclusión de las necesidades de incorporación de nuevos efectivos con asignación presupuestaria de las Entidades de Derecho Público.

Respecto al año 2010, la actividad se ha incrementado, ya que frente a un total de 18 procesos selectivos con un total de 279 candidatos presentados en el año 2010, en el año 2011 hubo 20 procesos selectivos con un total de 384 candidatos.

El desglose por convocatorias se detalla a continuación:

Convocatoria / Financiador	Nº de Procesos Selectivos
Convocatoria CAIBER	1
Convenio ASTRAZENECA	1
Convenio NORDISKPHARMA	1
ENSAYOS CLINICOS	5
INSTITUTO CARLOS III	4
PAMER	3
MICINN	2
DGA	1
I+CS	2
<b>Total</b>	<b>20</b>

### *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).

Este año 2011 se ha afianzado la nueva herramienta de gestión integral de recursos humanos, facilitando la gestión de los mismos.

### *Comité de Empresa*

El 22 de junio de 2010, se celebraron las primeras elecciones para conformar el Comité de Empresa del I+CS. Dicho Comité está conformado por 9 miembros, de dos secciones sindicales: CCOO y CSI-CSIF.

Desde su constitución, la actividad del Comité de Empresa se ha centrado fundamentalmente en la negociación del I Convenio Colectivo del I+CS, continuando la misma a lo largo del año 2011.

### *Prevención de Riesgos Laborales*

El I+CS tiene concertado con la Mutua de Accidentes de Zaragoza la prestación del servicio de prevención.

Durante el año 2011 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.

• *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 2011 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 atendiendo a los nuevos plazos establecidos en la Ley 15/2010 de lucha contra la morosidad de operaciones comerciales.
- 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.
- Establecimiento de un nuevo procedimiento de gestión económica de convenios y contratos.
- Planificación financiera y un plan de seguimiento y control económico del proyecto ECHO, financiado por el VII Programa Marco de la UE, que coordina el Instituto y que se desarrolla en colaboración con seis socios de distintos países.

Esta gestión económica se realiza por medio de la estructuración de gastos e ingresos en centros de gasto y de ingreso que recogen toda la información de los distintos

proyectos: importes concedidos, naturaleza de los gastos admitidos, fechas de ejecución y justificación, etc.

Durante el ejercicio 2010 se gestionaron 400 centros de coste, cantidad que ha ascendido a 410 durante el ejercicio 2011 distribuidos según la siguiente categorización:

CATEGORIA	TOTAL CENTROSCOSTE
CAIBER	4
CONVOCATORIAS COMPETITIVAS	116
CONVENIOS	87
CURSOS	70
EECC	37
FARMAINDUSTRIA	8
GUIASALUD	14
MIR	1
OTROS	22
PROYECTOS EUROPEOS	6
SALUD	1
SSCC	44
<i>Total general</i>	<i>420</i>

#### • *CONTRACIÓN PÚBLICA*

Durante el ejercicio 2011, dos nuevas normas jurídicas regulan la actividad de contratación del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud:

*Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. (B.O.E. 16 de noviembre de 2011 )*

*Ley 3/2011, de 24 de febrero, de medidas en materia de Contratos del Sector Público de Aragón. (B.O.E. 7 de abril de 2011 )*

Si bien, la primera consiste en un compendio de todas las reformas habidas en la Ley desde 2007, la segunda marca un cambio en el procedimiento de contratación del Instituto muy destacado, ya que como medida de fomento de la concurrencia,

establece la exigencia de tres presupuestos para adquisiciones superiores a 6000 euros de base imponible en caso de contratos de suministros y servicios.

#### **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.

• *INVESTIGACIÓN CLÍNICA*

Durante el ejercicio 2011, 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, estudios post-autorización y resto de Proyectos de investigación biomédica.
- 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.*

	<i>Tarifas establecidas</i>	<i>Importes recaudados</i>
<i>Tarifa 01. Evaluación de un ensayo clínico:</i>	<i>887,17 euros</i>	<i>62.107,18 euros</i>
<i>Tarifa 02. Evaluación estudio post autorización:</i>	<i>831,72 euros</i>	<i>5.797,82 euros</i>
<i>Tarifa 03. Ampliación de centros:</i>	<i>543,39 euros</i>	<i>3.819,45 euros</i>
<i>Tarifa 04. Otras enmiendas relevantes:</i>	<i>321,60 euros</i>	<i>51.207,47 euros</i>
<i>“Evaluación para la autorización, en su caso, de estudios postautorización de tipo observacional con medicamentos, contemplados en la Orden de 30 de julio de 2008, del Departamento de Salud y Consumo, por la que se regulan dichos estudios en la Comunidad Autónoma de Aragón</i>	<i>401,42 euros</i>	<i>8.371,37 euros</i>
		<b><i>131.303,29 euros</i></b>

- 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 aumento en el número de contratos firmados a lo largo del año con respecto al ejercicio pasado. Así mismo, el año 2011, también ha supuesto la consolidación del modelo de estudios postautorización y de estudios de investigación biomédica, iniciado en los años anteriores, aumentando considerablemente en este ejercicio, el número de contratos firmados con respecto a ejercicios pasados.

*Detalle contratos de firmados y detalle económico de ensayos clínicos, estudios postautorización y resto de proyectos de investigación.*

	<u>Nº CONTRATOS FIRMADOS</u>	<u>FACTURADO</u>
<i>ENSAYOS CLINICOS</i>	<i>77</i>	<i>687.728,02</i>
<i>EPAS</i>	<i>72</i>	<i>130.136,81</i>
<i>RESTO DE PROYECTOS</i>	<i>40</i>	<i>36.362,66</i>

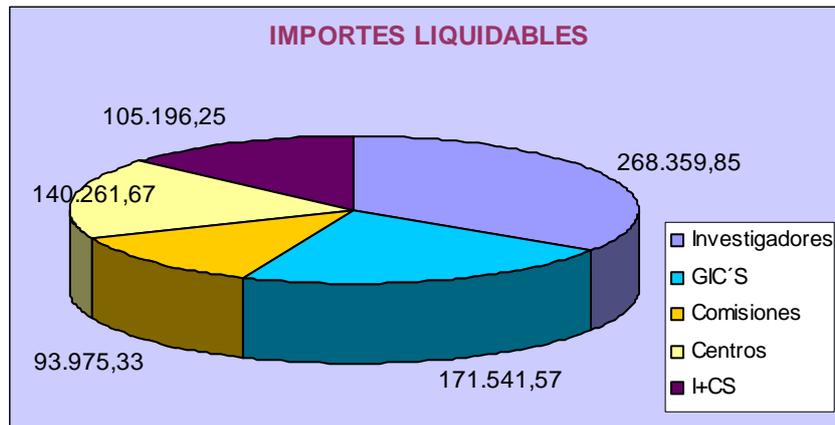
- c) Respecto a la gestión económica de los recursos generados, destacar que, durante el ejercicio 2011 se ha continuado con la gestión de los fondos económicos generados por la contratación de ensayos clínicos. Dicha gestión está basada en dos Instrucciones del Salud, una de 23 de diciembre de 2003, por la que se establecen los criterios de actuación de reparto de bolsas de gasto 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 2011:

- 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.

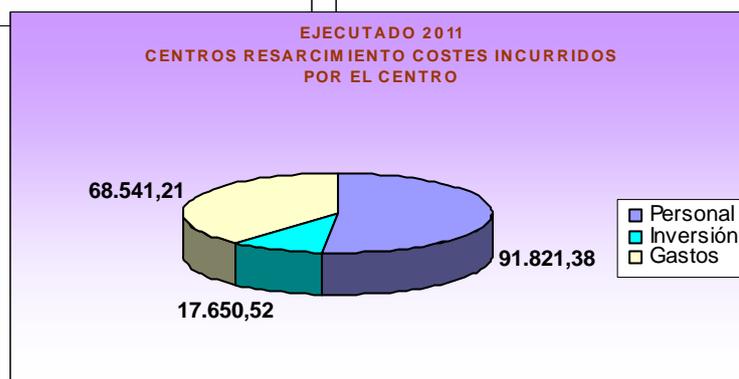
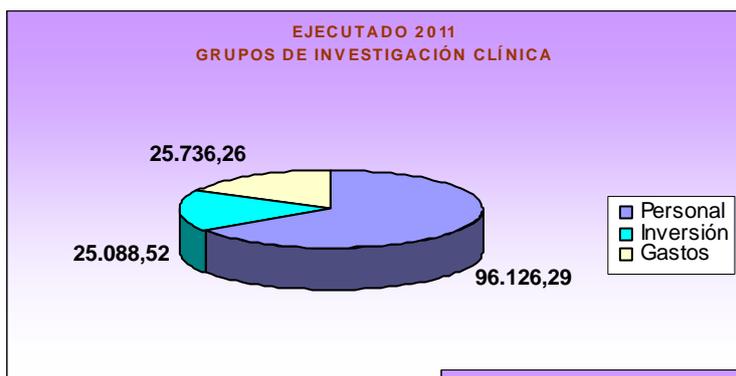
A continuación se presentan los importes liquidables durante el año 2011. Dichos importes corresponden al importe facturado, que ha sido cobrado y cuyo servicio se ha prestado en el desarrollo de los ensayos clínicos.

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.



Desde esta unidad también se han gestionado económicamente los fondos concedidos por el Subprograma CAIBER (Consortio de Apoyo a la Investigación Biomédica En Red) correspondiente a la convocatoria del año 2008 de concesión de ayudas de la Acción Estratégica en Salud, en el marco del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, publicada según resolución de 12 de marzo de 2008 del Instituto de Salud Carlos III, cuya finalidad es establecer una infraestructura que de soporte a la investigación clínica y a los grupos de investigación clínica con el fin de promover la salud y el bienestar de los ciudadanos.

En el ejercicio 2011 se han recibido transferencias por un importe total correspondiente a 236.268,70 € (83.868,99 € y 152.399,71 €) correspondientes a la segunda anualidad (periodo del 1 de julio del 2010 al 30 de junio de 2011) y aparte de la tercera anualidad respectivamente.

La justificación correspondiente a la segunda anualidad (209.468,81 €) periodo comprendido entre el 1 de julio del 2010 y el 30 de junio del 2011, incluye tanto importes recibidos en el curso del ejercicio 2011 (83.868,99 €), como los recibidos en 2010 (125.599,82 €).

Así como, los fondos del Programa de Cooperación Farmaindustria-CCAA cuya finalidad es el fomento de la cooperación público-privada en Investigación Clínica y Transnacional.

Cabe destacar también que durante el ejercicio 2011 y dentro del Plan de Competitividad del I+CS, se ha comenzado a trabajar en la revisión de los procedimientos de gestión de la investigación clínica con el objetivo de detectar las oportunidades de mejora, de realizar propuestas de modificaciones destinadas a la reducción de tiempos en la puesta en marcha de los ensayos clínicos y de dar un mayor apoyo a los investigadores que realicen tareas de investigación.

- **INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO**

Centro de Investigación Biomédica de Aragón

*Durante el año 2011 las obras de construcción del Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA) han estado marcadas por las circunstancias financieras de la empresa contratista, Bruesa Construcción, S.A. y la cesión del contrato a la empresa Construcciones Mariano López Navarro, S.A.U.*

La empresa contratista de las obras del CIBA, Bruesa Construcción, S.A. solicitó el 23 de julio de 2010 la entrada en situación preconcursal, debido a los problemas de liquidez que presentaba la compañía.

Durante el periodo que Bruesa Construcción, S.A. estuvo en situación preconcursal, la empresa intentó dar una salida a su situación financiera. En esta línea, en diciembre de 2010 la empresa Fergo Aisa, S.A. declaró públicamente su interés en adquirir el 100% de la empresa Bruesa Construcción, S.A. notificándolo incluso a la Comisión Nacional del Mercado de Valores. Sin embargo a final de enero de 2011 se rompieron las negociaciones y la operación no llegó a término.

Tras esto, el 8 de febrero de 2011 el Juzgado de lo Mercantil nº 1 de San Sebastián declaró el Concurso de Acreedores Necesario de la empresa Bruesa Construcción, S.A.

Ese día, los pocos gremios que seguían trabajando en el CIBA abandonaron la obra y desde ese momento la obra se paró.

Una vez que los administradores concursales fueron nombrados y analizaron la situación global de la empresa, decidieron que el contrato de obras del CIBA debía ser cedido a un tercero.

En ese momento Bruesa Construcción, S.A. inició contactos con varias empresas constructoras para valorar su interés en ser cesionarias de esta obra: Dragados, Acciona, Assignia, Mariano López Navarro, EASA, etc.

Estas empresas analizaron el proyecto de ejecución del edificio, el estado de ejecución material y económico de la obra, las contratistas que habían intervenido en la obra, así como el estado del pago de licencias, tasas e impuestos que dejaba Bruesa Construcción, S.A..

Finalmente Bruesa Construcción, S.A. y Construcciones Mariano López Navarro, S.A.U. llegaron a un acuerdo para, previa autorización del órgano de contratación del I+CS, ceder el contrato de obras del CIBA del primero al segundo, siendo este acuerdo elevado a público el 6 de junio de 2011.

A partir del 6 de junio de 2011, la empresa contratista de las obras del CIBA pasa a ser Construcciones Mariano López Navarro, S.A.U.

En ese momento la nueva empresa comenzó el proceso de inspección y análisis del estado real de la obra y de negociación con las diferentes empresas contratistas, para ir retomando los trabajos de ejecución.

Este proceso ha supuesto que no se ejecutara obra durante los meses de junio y julio, comenzando a certificar en el mes de agosto y retomando el ritmo de la obra en los meses sucesivos.

En el año 2011 se han ejecutado 2.397.081,07 €, lo que supone un 16,75% del presupuesto de ejecución total de la obra.

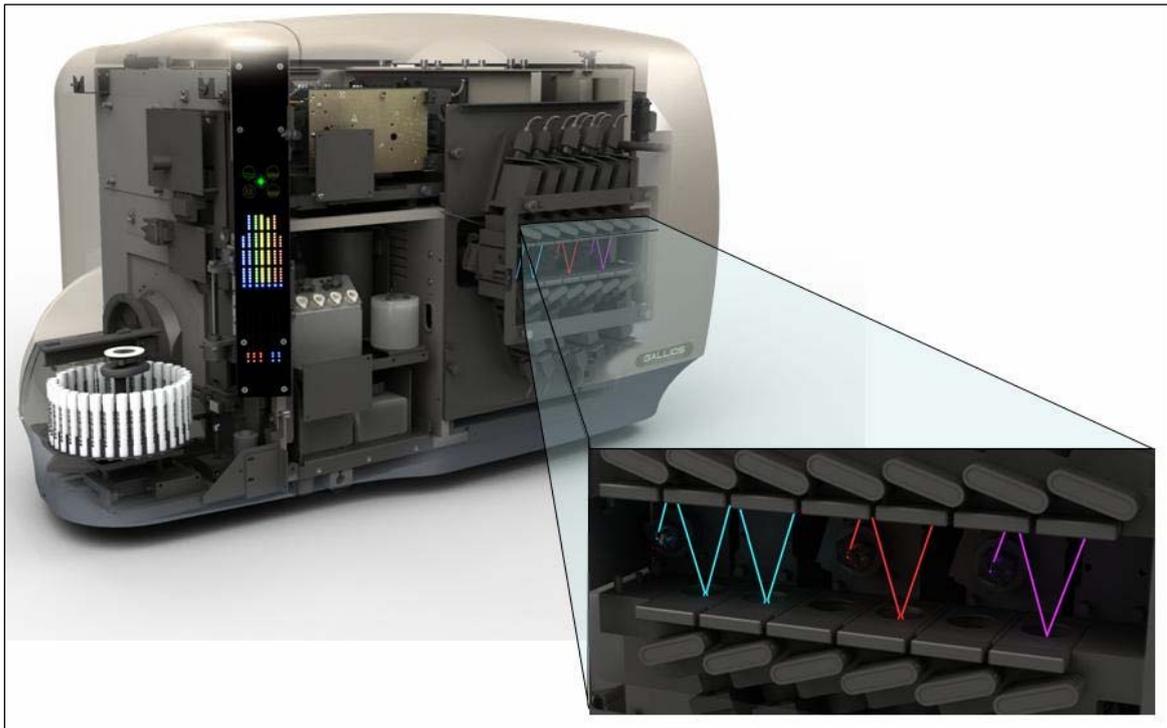


Instalaciones del CIBA





- Adjudicación del concurso anticipado por lotes para comprar el equipamiento de las zonas de esterilización y lavado del CIBA: animalario, cirugía experimental y básica. Precio de adjudicación: 994.598,40 €
- Adjudicación del concurso anticipado por lotes para el suministro e instalación de mobiliario y diverso equipamiento de los nuevos laboratorios del CIBA. Precio de adjudicación: 733.794,80 €



Citómetro de flujo Gallios

## ALIANZAS ESTRATÉGICAS

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. Los socios estratégicos del Instituto son:

- Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón)
- SALUD'-Servicio Aragonés de Salud
- Universidad de Zaragoza
- ISCIII'- Instituto de Salud Carlos III

### Convenios y acuerdos de colaboración

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 2011, se detallan en la siguiente relación:

Administración Central	
CIBERSAM	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED DE SALUD MENTAL Y LA INSTITUCIÓN CONSORCIADA INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD
ANEP (AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y PROSPECTIVA)	CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Y EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD PARA LA EVALUACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA DE: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADOS AL PROGRAMA ARAGONÉS DE MEDICINA REGENERATIVA A

Gobierno de Aragón	
SERVICIO ARAGONÉS DE SALUD	ADENDA AL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL SERVICIO ARAGONÉS DE SALUD Y EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN DE PERSONAL Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN BIOMEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Universidades	
IMPERIAL COLLEGE LONDON	PATHIES RANDOMISED DOUBLE-BLIND TRIAL IN POSTMENOPAUSAL WOMEN WITH PRIMARY BREAST CANCER WHO HAVE RECEIVED ADJUVANT TAMOXIFEN FOR 2-3 YEARS, COMPARING SUBSEQUENT ADJUVANT EXEMESTANE TREATMENT WITH FURTHER TAMOXIFEN
UNIVERSIDAD DE NAVARRA	CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PRACTICAS FORMATIVAS POR PARTE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA / HOSPITAL 12 DE OCTUBRE / FUNDACIÓN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA	ACUERDO ESPECIFICO ENTRE LA UNIVERISAD DE ZARAGOZA, EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD. Y LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE DE COTITULARIDAD DE LA INVENCION TITULADA "MÉTODO PARA EL DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO
IMPERIAL COLLEGE LONDON	RESEARCH COOPERATION AGREEMENT IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND MEDICINE E INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD
JOHN HOPKINS	INTERNATIONAL INDEPENDENT CONTRACTOR AGREEMENT JOHNS HOPKINS UNIVERSITY.

Empresas	
ROCHE FARMA, S.A.	CONVENIO DE INVESTIGACION PARA LA FINANCIACIÓN DE LA CONTRATACIÓN DE UNA DATA MANAGER
RAFER	PRÓRROGA AL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS EN CIENCIAS DE LA SALUD Y COMERCIAL RAFER S.L.
RAFER	4ª PRÓRROGA AL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS EN CIENCIAS DE LA SALUD Y COMERCIAL RAFER S.L.
MERCK	CONTRATO DE ESTUDIOS CLÍNICOS EXTERNOS FUERA DE ESTADOS UNIDOS
FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SERVICIOS DE SALUD	DONACION DESTINADA A FINANCIAR LA REALIZACIÓN DE LA JORNADA TÉCNICA DEL GRUPO DEL ATLAS DE VARIACIONES EN LA PRÁCTICA MÉDICA
Ibercaja	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y LA CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE ZARAGOZA, ARAGÓN Y RIOJA –IBERCAJA-

ABBOTT LABORATORIES, S.A.	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y ABBOTT LABORATORIES S.A. (ABBOTT DIABETES CARE)
NOVO nnnnNORDISK PHARMA, S.A.	CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA FINANCIACIÓN DE LÍNEA DE INVESTIGACIÓN "INVESTIGACIÓN CLÍNICA BIOLÓGICA SOBRE LA PATOLOGÍA HEMORRÁGICA HEREDITARIA ASOCIADA A FACTORES DE HEMOSTASIA CON ESPECIAL ORIENTACIÓN HACIA EL FACTOR VIII Y IX"
MAPFRE	CORDANCIA ELECTROENCEFÁLICA EN PRONÓSTICO Y TIPOLOGÍA DEL DOLOR CORPORAL EN PACIENTES DE FIBROMIALGIA
JANSSEN-CILAG, s.a.	CONVENIOS DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y JANSSEN CILAG PARA COLABORAR EN LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA FOCUSS
PFIZER	CONVENIOS DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y PFIZER PARA COLABORAR EN LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA FOCUSS
Merck Sharp and Dohm	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MERCK, SHARP & DOHME DE ESPAÑA, S.A.
BAXTER	DONACIÓN PARA LA LINEA "INVESTIGACIÓN CLÍNICA BIOLÓGICA SOBRE LA PATOLOGÍA HEMORRÁGICA HEREDITARIA ASOCIADA A FACTORES A FACTORES DE HEMOSTASIA CON ESPECIAL ORIENTACIÓN HACIA EL FACTOR VIII Y IX".
ASTELLAS PHARMA SA	DONACIÓN CON CARÁCTER IRREVOCABLE POR IMPORTE DE NUEVE MIL EUROS (9.000€) PARA LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE TERAPIA CELULAR EN HEPATOLOGÍA Y GASTROENTEROLOGÍA.
JANUS DEVELOPMENT, S.L.	CONTRATO DE LICENCIA DE PATENTE ENTRE JANUS DEVELOPMENT, S.L. Y LA UNIVERISAD DE ZARAGOZA, EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD. Y LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE DE LA INVENCION TITULADA "MÉTODO PARA EL DI
COMERCIAL RAFER, S.L.	CESION DE EXTRACTOR AUTOMATICO DE DNA/ RNA MODELO PREPITO DE LA MARCA CHEMAGEN (Nº DE SERIE 043)
LABORATORIOS DEL DR. ESTEVE, S.A.	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y LABORATORIOS DEL DR. ESTEVE, S.A. PARA LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA FOCUSS.
GRUNENTHAL PHARMA, S.A.	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD Y GRUNENTHAL PHARMA, S.A. PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES FORMATIVAS EN EL AMBITO SANITARIO Y DE LA SALUD PÚBLICA
ASTRAZENECA	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE ASTRAZENECA Y EL I+CS PARA FINANCIAR DE FORMA COMPLEMENTARIA, LAS ACTIVIDADES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN DEL I+CS Y, EN CONCRETO LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE ONCOLOGÍA, DEL HOSPITAL C
COMERCIAL RAFER, S.L.	CONVENIO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "VALIDACIÓN Y ANÁLISIS DE UN PERFIL DE EXPRESIÓN DE 12 MIRNAS EN SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS"

### Fundaciones, Asociaciones y Otros

ARAID	ADENDA 2/2011 AL ANEXO AL CONVENIO DE COLABORACIÓN.
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE REUMATOLOGÍA	CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE LA FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE REUMATOLOGÍA Y EL INSTITUTO ARAGONES DE CIENCIAS DE LA SALUD, PARA LA PROMOCIÓN E IMPULSO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE REUMATOLOGÍA
FEETEG	"ESTUDIO GENÉTICO Y ENZIMÁTICO DE PACIENTES ESPAÑOLES AFECTOS DE LA ENFERMEDAD DE GAUCHER, ASÍ COMO DE LA VALIDACIÓN DE MARCADORES SUBROGADOS DE LA ENFERMEDAD".
FRANCIA Y ANDORRA	CONVENIO TRANSFRONTERIZO DE PARTENARIADO PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO BIOMED PIRINEOS - "RED TRANSFRONTERIZA DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LOS PIRINEOS- ESTABLECIMIENTO RED DE COLABORACIÓN ESTABLE ENTRE CENTROS DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN EL ESPACIO

CSIC, hospital Trials, Centro Nacional de Microelectrónica y varios	ACUERDO DE COLABORACIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA AGRUPACIÓN DE ENTIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO EN LA CONVOCATORIA INNPACTO: PROYECTO INNPACTO AMILCHIP
CSIC, hospital Trials, Centro Nacional de Microelectrónica y varios	ACUERDO DE COLABORACIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA AGRUPACIÓN DE ENTIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO EN LA CONVOCATORIA INNPACTO: PROYECTO INNPACTO NANOCARDIOCOCO.
ASOCIACIÓN TOMMAR	DONACIÓN CON CARÁCTER IRREVOCABLE POR IMPORTE DE 22.507 € PARA LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL GRUPO ARAGONÉS DE INVESTIGACIÓN EN PSICODERMATOLOGÍA
FUND. BIOMEDICA MIGUEL SERVET	COMPROMISO POR FUND. BIOMEDICA MIGUEL SERVET DE DESTINAR LOS FONDOS DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III Y LA FUNDACIÓN BIOMÉDICA MIGUEL SERVET PARA EL IMPULSO DE LA MEDICINA REGENERATIVA Y LA TERAPIA CELULAR EN ARAGÓN PARA

## ESTRATEGIA VIRTUAL

### Aplicación Web De Gestión Del Conocimiento (E-Conocimiento)

La aplicación web de gestión del conocimiento se puso en marcha en 2008, por lo que en el año 2010, se disponía ya de una experiencia obtenida tras más de un año de actividad. Esta experiencia, tanto propia como aportada por los profesionales de salud en Aragón, nos permitió durante el año 2010 definir las mejoras evolutivas de la aplicación web y avanzar en su desarrollo.

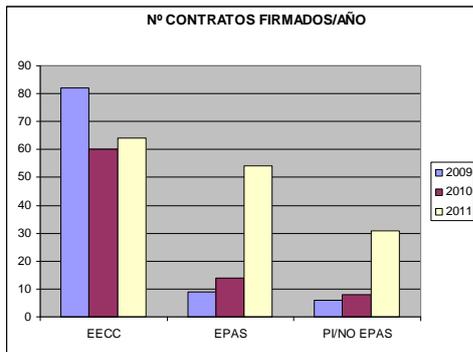
Las mejoras que se han adoptado, pueden dividirse en dos grandes bloques:

1. Mejora de la experiencia del usuario.
2. Incremento de la flexibilidad e independencia del Webmaster del I+CS

A lo largo de 2011, se finalizaron los desarrollos evolutivos, y se ha trabajado en su puesta en marcha y cambio de diseño, consiguiendo una web más intuitiva, dinámica, y más integrada con servicios Web 2.0.

### Gestion Integral De Investigacion Clínica (Giic)

La aplicación GIIC recoge un importante volumen de información, por lo que una vez en producción, en 2011 se ha trabajado en su evolución, desarrollando e implantando un nuevo módulo de explotación estadística que facilita el análisis de dicha información. Este módulo permite, de manera sencilla:



- Definir conjuntos de análisis, determinando los datos a incluir.
- Determinar los filtros a aplicar, en cada conjunto de análisis, para la obtención de dichos datos
- Diseñar plantillas para obtención de estudios analíticos y de gráficos, sobre la información de investigación

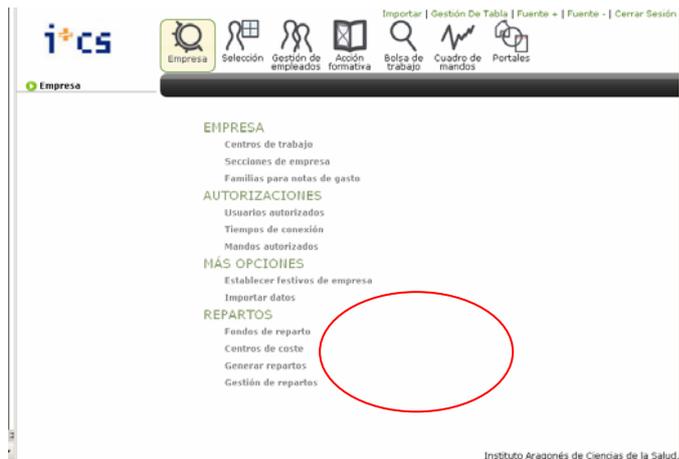
- Poner a disposición del usuario final la herramienta de extracción de información y las plantillas para su análisis.

Además de la puesta en marcha del módulo anterior, se ha iniciado el estudio y definición de mejoras y ampliaciones de GIIC a desarrollar e implantar, necesarias para incorporar la gestión de la totalidad de la investigación y para abrir la aplicación a todos los agentes implicados en la misma: investigadores, promotores, miembros del comité de ética de Aragón, etc.

### RRHH Online

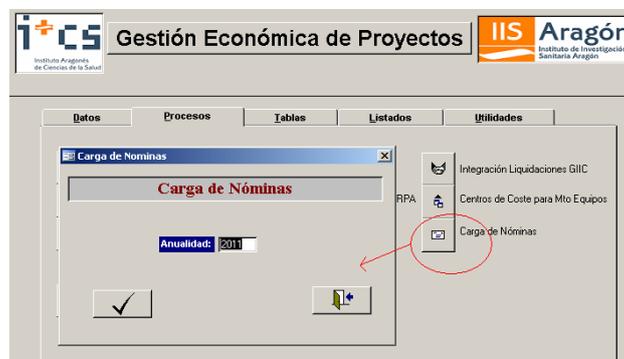
En 2010, I+CS inició el proceso de implantar una gestión centralizada de las tareas diarias relacionadas con el personal. Para ello, se contrató un servicio web 2.0, RRHH Online, accesible por Internet y disponible las 24 horas del día todos los días del año.

Después de su puesta en marcha, en 2011, se ha definido, desarrollado e implantado una parte fundamental de la nueva aplicación RRHH Online: el módulo por el cuál I+CS puede acceder a los datos para la gestión administrativa en relación con el pago de las nóminas y su distribución por Centros de Coste y por Fondos, y que permite su integración con el Gestor Económico de Proyectos.



## Gestor Económico de Proyectos

Para completar la integración del módulo referido en el apartado anterior, ha sido necesario realizar un análisis y desarrollo personalizado en el Gestor Económico de Proyectos, que permitiese la importación de los datos obtenidos desde RRHH Online para su posterior gestión administrativa.



Además de la puesta en marcha anterior, en 2011 se ha iniciado el estudio y definición de necesidades actualmente no cubiertas por el Gestor Económico, de manera que permita valorar diferentes opciones de evolución: ampliación del Gestor actual, o necesidad de migración a un nuevo sistema.

## Otros Proyectos

Dentro de la actividad habitual de la unidad de informática del I+CS, dentro del año 2011 se ha dado apoyo a diversos proyectos y contrataciones como Servilims, Gestor de Eventos, etc.