



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Instituto de Salud Carlos III

III CURSO DE GESTION DE LA INVESTIGACION BIOMEDICA CASTILLA-LEON VALLADOLID

29 OCTUBRE 2010

**Joaquín Arenas Barbero
Subdirector General**



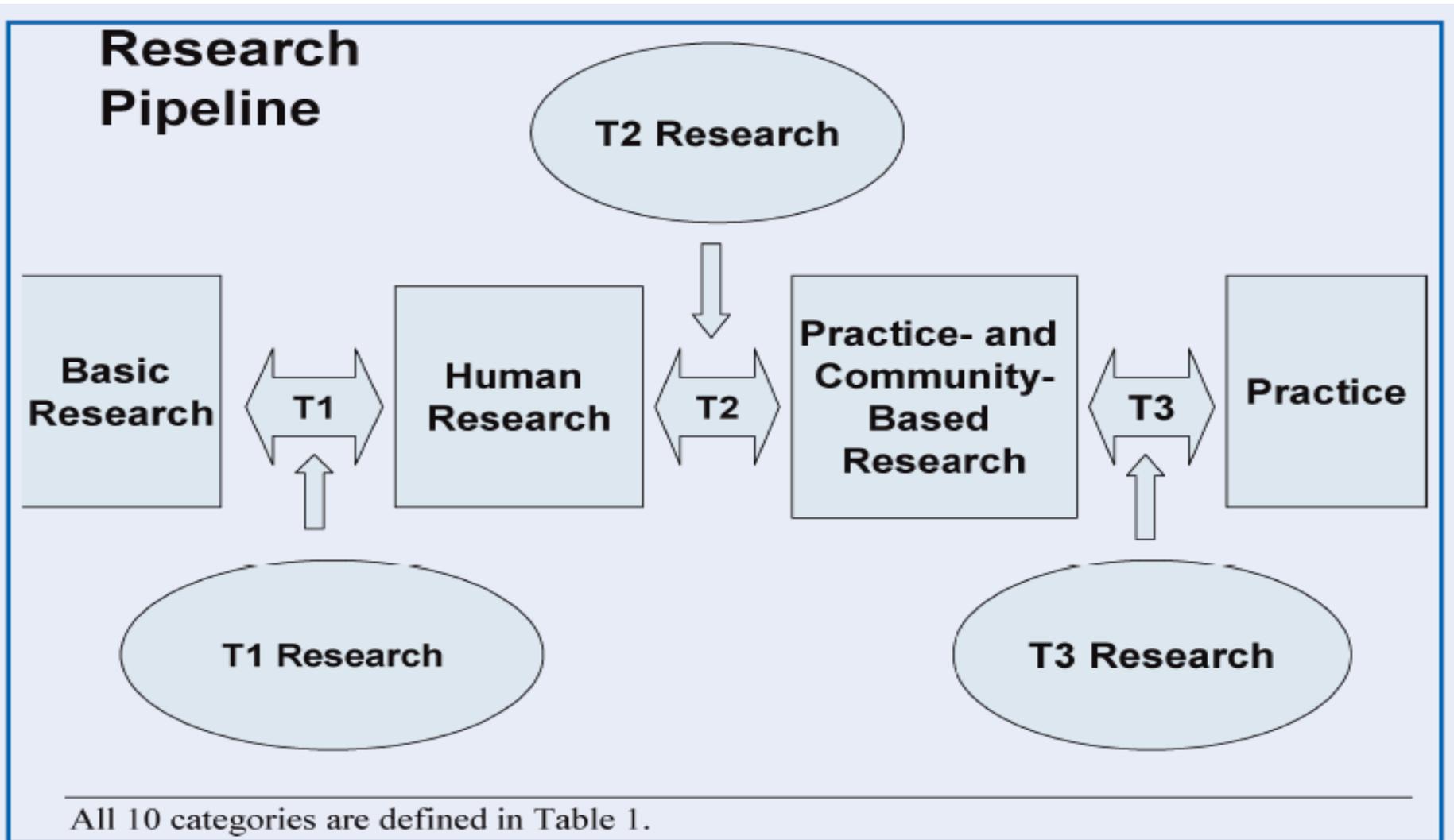
MODELO SIGLO XX INVESTIGACION BIOMEDICA: “ENDLESS FRONTIER”

- FOMENTO DE LA INVESTIGACION BASICA: INVESTIGACION CLINICA COMO DESAFIO EN LA EJECUCION MAS QUE COMO UN EJERCICIO DE INNOVACION
- FINANCIACION PUBLICA DE LA I+D: CREACION DEL NIH
- PAPEL CENTRAL DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA EN EL DESARROLLO TERAPEUTICO Y ENSAYOS CLINICOS



PROBLEMAS DEL MODELO:

- **FALTA DE INFRAESTRUCTURA ESTABLE DE INVESTIGACION CLINICA**
- **ESCASEZ DE INVESTIGADORES CLINICOS**



All 10 categories are defined in Table 1.

Figure 1. The Westfall expanded Research Pipeline.

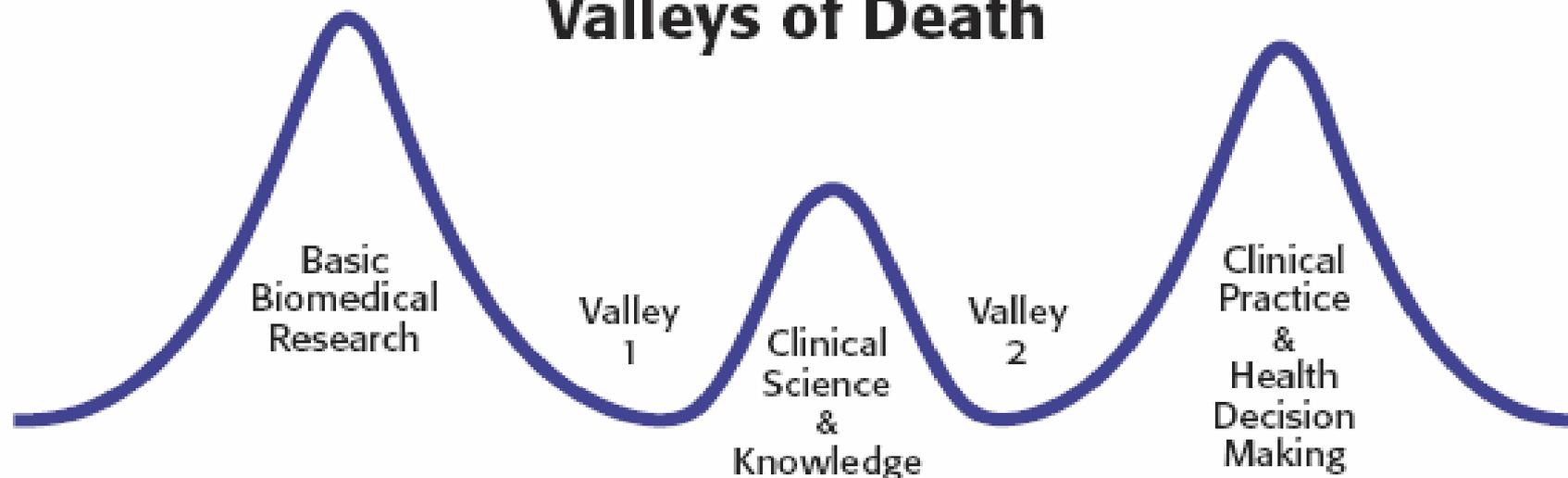


CAMBIO DE MODELO (I)

- APARICION DE NUEVAS TECNOLOGIAS DE INVESTIGACION CLINICA: -OMICAS E IMAGEN MEDICA;
>EVIDENCIA DE ESCASEZ DE CIENTIFICOS CLINICOS
- INEFICIENCIA DEL MODELO FRAGMENTADO, TRANSICION HACIA MODELO CONTINUO: SUPERACION DE LAS BARRERAS DE INNOVACION E IMPLEMENTACION CLINICA



Clinical & Translational Research: Valleys of Death



Translational Continuum



CAMBIO DE MODELO (II)

- **CARRERA PARA EL INVESTIGADOR CLINICO:
FORMACION Y TIEMPO PROTEGIDO**
- **RED DE CENTROS DE INVESTIGACION CLINICA Y
TRASLACIONAL (CTSA)**
- **NECESIDAD DE EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES E
INTERDISCIPLINARES: CAMBIO EN LOS SISTEMAS DE
EVALUACION Y PROMOCION??**

Figure 1. A contemporary training model for clinical investigators.

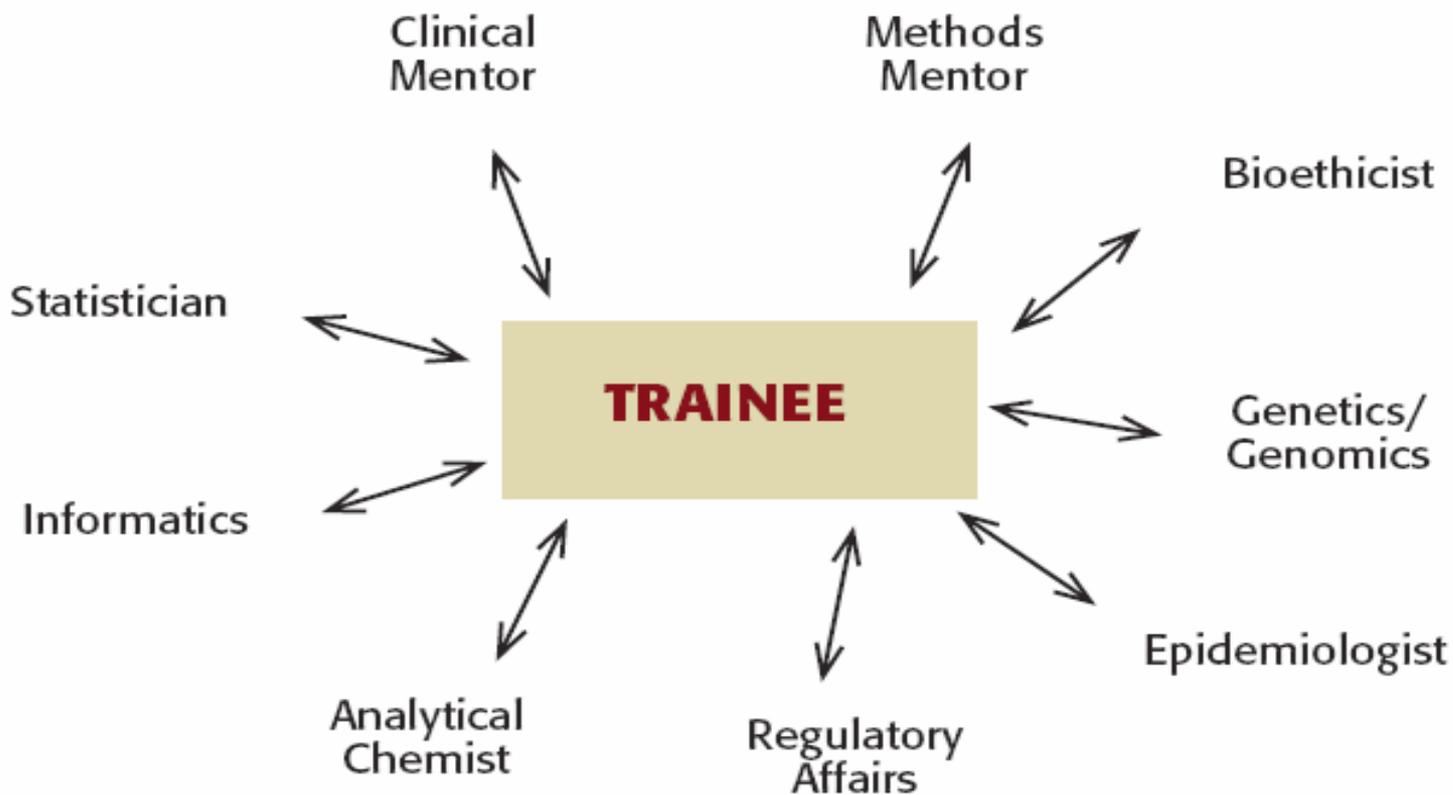




Table 1. Areas of expertise required for the clinical investigator.

Ability to formulate clinical research topics that focus on important, testable questions

Ability to review and synthesize the literature

Ability to design feasible research studies to address the questions

Ability to implement research protocols

Ability to recognize and avoid sources of error

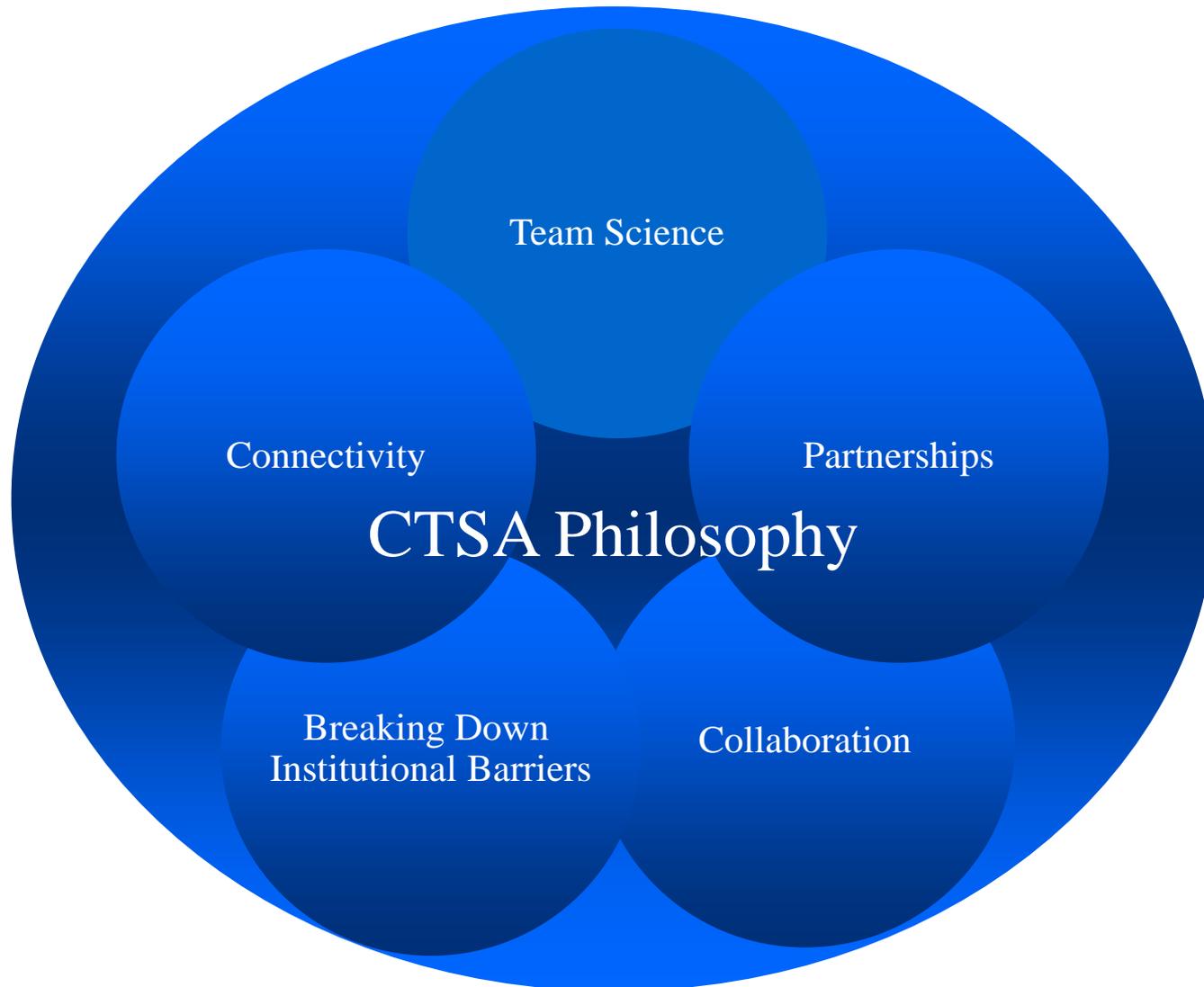
Ability to manage large volumes of clinical data

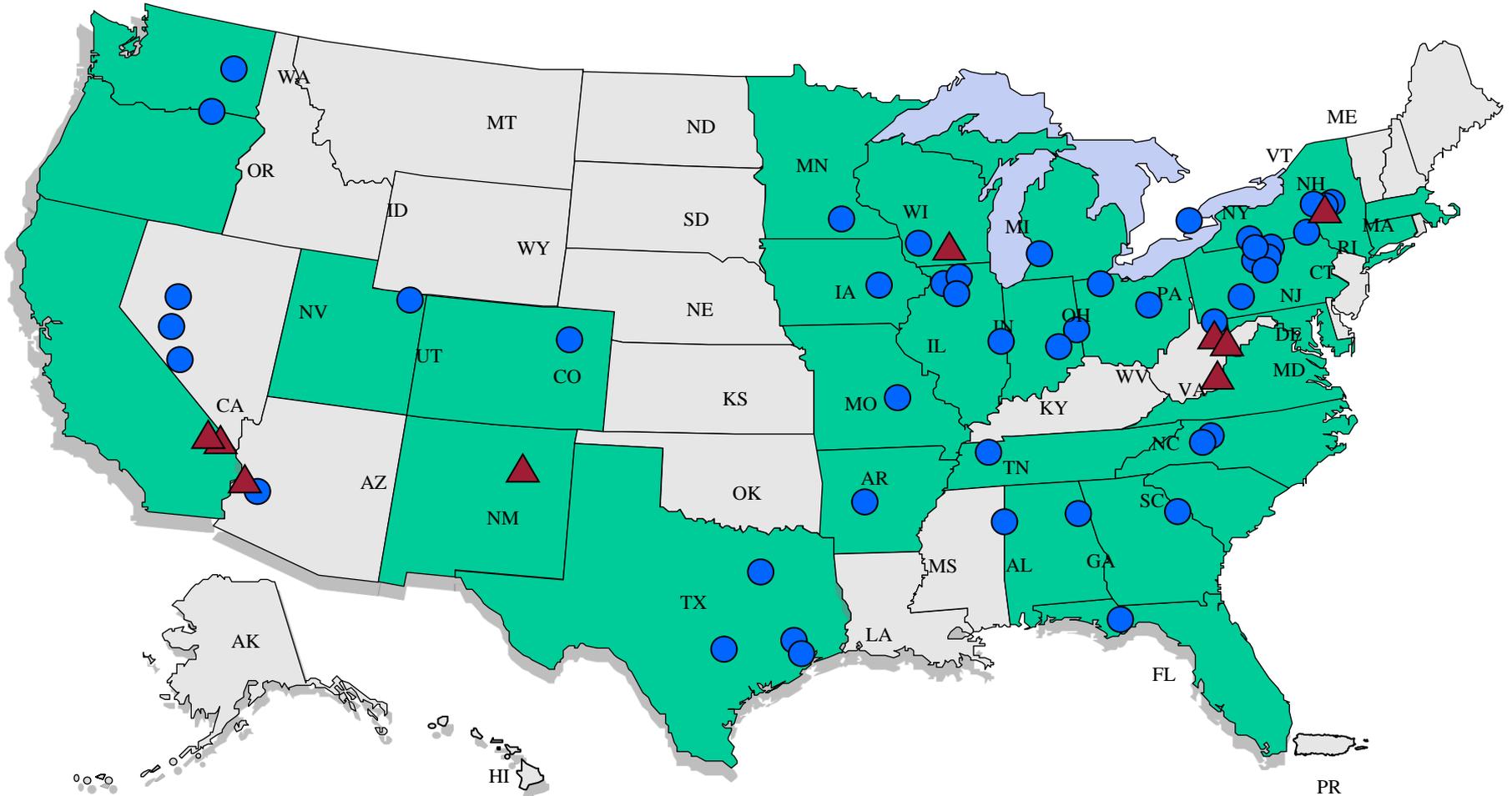
- acquisition
- storage
- quality control

Ability to appropriately analyze, interpret, and report research results

Knowledge about ethical and regulatory issues, including but not limited to

- informed consent
- protection of vulnerable research populations
- adverse event monitoring and reporting
- compliance with research billing
- conflicts of interest
- standards of authorship







MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN


Instituto de Salud Carlos III

CLINICAL RESEARCH

A Radical Proposal: Integrate Clinical Investigation into the U.S. Health Care System

Richard A. Rudick^{1,2*} and Delos M. Cosgrove³

Published 28 October 2009; Volume 1 Issue 4 4cm4

The health of the public depends on a healthy clinical research enterprise, and a healthy clinical research enterprise cannot develop if it is disconnected from the clinical care enterprise. The integration of a robust clinical research enterprise into the U.S. health care system is now, more than ever, a national priority, and a completely new approach is desperately needed.



Tool Box: “Best Practice” for medical research in Europe:

Primary goals:

- Strong basic research
- Strong clinical research
- Strong translational research: bringing basic research knowledge into clinical practice, and *vice versa*
-- all three of the above being facilitated by interdisciplinary research and public–private partnerships



Tool Box: “Best Practice” for medical research in Europe:

Tools to reach these goals: people

- Career track schemes with attractive possibilities for researchers taking advantage of co-funding strategy
- European Medical Scientific Training Programme (EMSTP) for physicians and scientists scaling up existing successful initiatives
- The highest level of research ethics, and no scientific misconduct



Tool Box: “Best Practice” for medical research in Europe:

Tools to reach these goals: research infrastructure

- Investment in national and European research infrastructure – covering the whole range from laboratory equipment in basic science labs and research facilities in hospitals, to the largest pan-European infrastructures, as outlined in the ESFRI Roadmap
- Launch a call for proposals to directly support on a highly competitive basis a league of top performing biomedical research centres of excellence, integrated into regional clusters
- Post-genomic clinical medicine
- Intelligent and coordinated use of Information Technology (IT)
- EC and national regulatory issues for clinical research adapted to facilitate research



Tool Box: “Best Practice” for medical research in Europe:

Tools to reach these goals: research funding

- Adequate research funding – distributed on the basis of scientific excellence and through peer review
- Common criteria and methods for the evaluation of research outcomes



Outlook: Future Policy Challenges

- **Keep up with increasing number of publications/patents**
- **Keep up with established trend of GERD funds, from >1% of GDP to reach 2% y 2010**
- **Identify reasons for brain drain of young researchers**
- **Lack of private initiative (funding) compared to countries like United Kingdom or France**
- **Reform of university hospitals in Spain and increase the number of biomedical research institutions**
- **Create a clear professional career for the biomedical researcher**
- **Increase the numbers of medical doctors who divide their activity between practice and research**



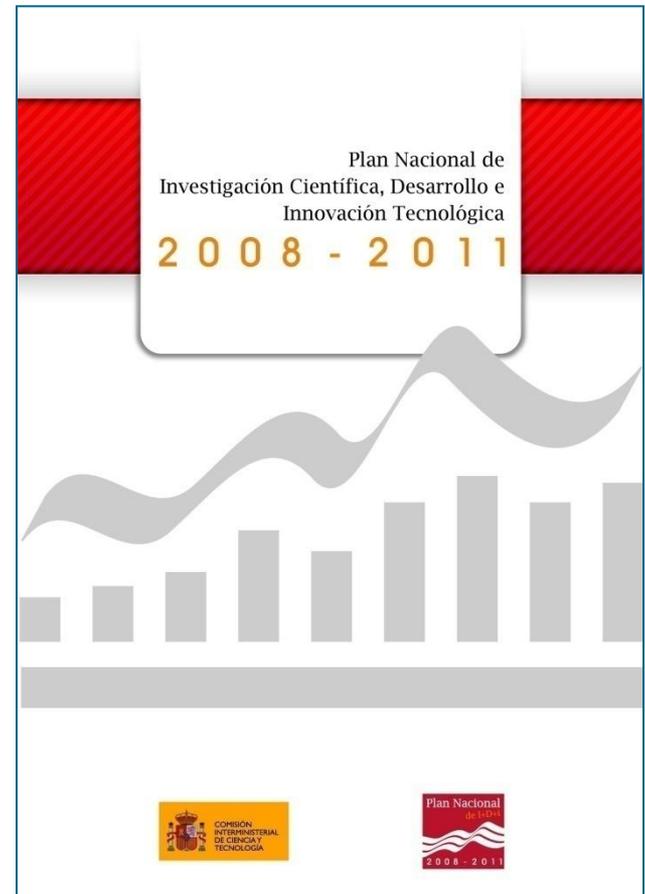
CLASIFICACION HOSPITALES 2003-2007 SCIMAGO-SCOPUS

RANKING	HOSPITAL	N. DOC.	C/D	INTER.	SJR N.	CITAS N
1	Hospital Clinic de Barcelona	6081	11.34	30.0	1.09	1.06
2	Idibell	3420	8.7	26.5	1.07	1.4
3	Hospital Universitari Vall d`Hebron	2959	9.36	26.83	1.06	1.7
4	IMAS - Hospital del Mar	2649	7.87	32.5	1.06	1.4
5	Hospital Universitario La Paz	2543	6.81	20.21	1.03	1.33
6	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	2318	7.59	27.52	1.06	1.26
7	Hospital Universitario 12 de Octubre	2128	5.94	20.11	1.03	1.04
8	Hospital Universitario Ramón y Cajal	2051	6.68	22.57	1.03	1.1
9	Complejo Hospitalario Virgen del Rocío	2047	5.7	19.59	1.03	1.05
10	Hospital General Universitario Gregorio Maranon	2004	6.01	19.96	1.04	1.17
11	Complejo Hospitalario Carlos Haya	1812	7.48	21.52	1.05	1.13
12	Hospital Universitario La Fe	1781	5.66	19.15	1.02	1.07
13	Hospital Clínico San Carlos	1757	6.2	21.51	1.04	1.13
14	Hospital Universitari Germans Trias I Pujol	1434	9.22	23.5	1.05	1.57
15	Fundacion Jimenez Diaz	1399	6.99	22.66	1.04	1.16
16	Complejo Hospitalario Virgen de La Victoria	1369	6.64	18.99	1.04	1.18
17	Hospital Universitario Central de Asturias	1235	5.93	21.7	1.03	0.99
18	Hospital Universitario de La Princesa	1130	8.24	20.27	1.05	1.32
19	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla	1100	7.19	17.82	1.05	1.28
20	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago Compostela	1028	5.0	18.97	1.03	1.08



Plan Nacional de I+D+i 2008-2011

- El VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 se inscribe dentro de la **ENCYT** con horizonte 2015, y el **Programa Ingenio 2010**, presentando los siguientes principios básicos:
 - Poner las actividades de I+D+i al servicio de la ciudadanía, del bienestar social y de un desarrollo sostenible
 - Constituirse en un factor de mejora de la competitividad empresarial
 - Elemento esencial para la generación de conocimiento





PLAN NACIONAL DE I+D+I 2008-2011

ÁREA CUARTA, ACCIONES ESTRATÉGICAS

Gestión integral de todas las LIAs y programas necesarios para garantizar la coordinación de las actividades y la consecución de los objetivos establecidos
Define objetivos específicos, prioriza líneas de trabajo e instrumentos y establece un compromiso presupuestario específico para toda la vida del Plan

Acciones Estratégicas (AE)

1. AE de Salud

2. AE de Biotecnología

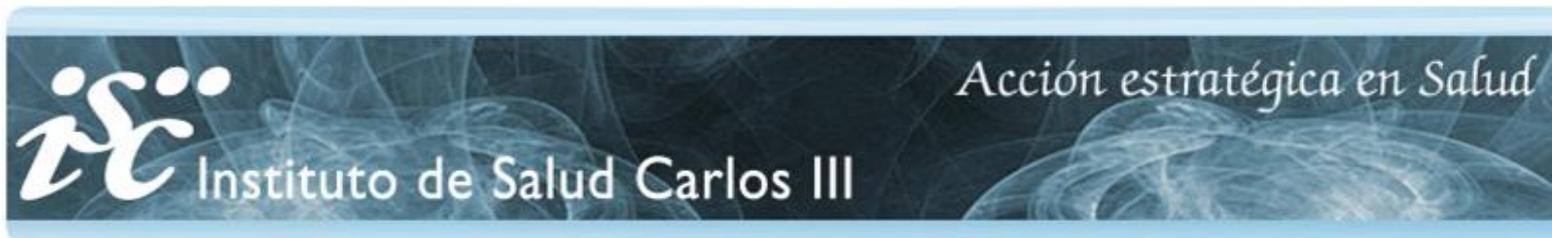
3. AE de Energía y Cambio Climático

4. AE de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información

5. AE de Nanociencia y Nanotecnología



PLAN NACIONAL DE I+D+I 2008-2011



Se estructura en 5 líneas:

1. **Tecnologías moleculares y celulares** de aplicación a la salud humana
2. **Investigación traslacional** sobre la salud humana
3. **Fomento** de la investigación en **Salud Pública, Salud Ambiental y Salud Laboral**, y **Dependencia y Servicios de Salud**, para la mejor **calidad de vida** funcional de la población española
4. **Fomento** de la **investigación farmacéutica** en medicamentos y desarrollo de tecnologías farmacéuticas
5. **El SNS** como **plataforma de desarrollo de investigación científica y técnica** con el entorno industrial y tecnológico



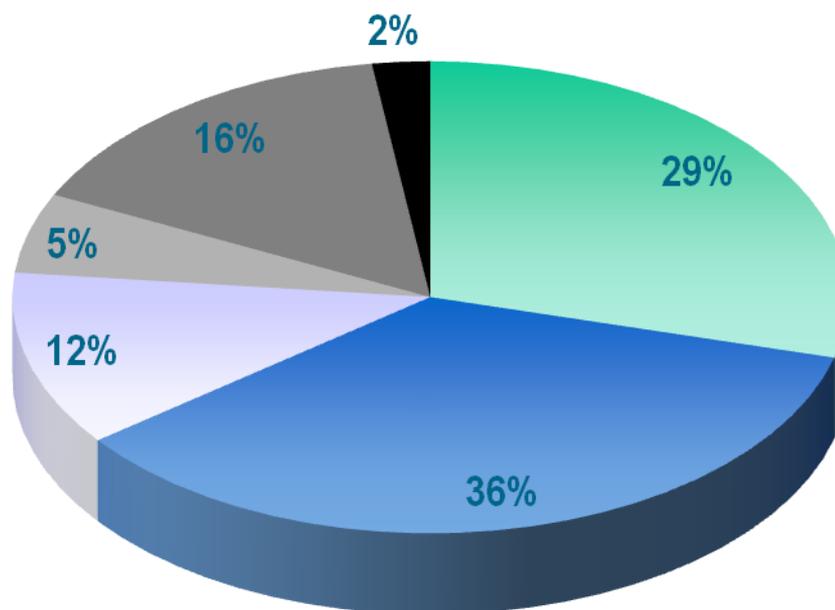
ACCIÓN ESTRATÉGICA EN SALUD

	LIA	SUBPROGRAMA	MODALIDAD
CONVOCATORIA	RRHH	Formación y Movilidad	APFIS, FGIN, C. RÍO HORTEGA, BAE
		Contratación e Incorporación	C. SARA BORRELL, C. MIGUEL SERVET. C. TÉCNICOS DE APOYO
	Proyectos	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PI) EN SALUD	
		EVALUACIÓN EN TECNOLOGÍAS SANITARIAS Y SS. DE SALUD	
	Infraestructuras	INFRAESTRUCTURAS PARA CENTROS DEL SNS	
	Articulación del sistema	REDES TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN SALUD	
	Acciones complementarias	ACCIONES DE DINAMIZACIÓN DEL ENTORNO INVESTIGADOR Y TECNOLÓGICO DEL SNS	
	CONVENIOS	Fortalecimiento institucional	ACTUACIÓN INSTITUCIONAL SOBRE LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA



Presupuesto 2009 del Instituto de Salud Carlos III

287,909 millones de euros



■ Programa de fomento de la investigación

■ Programa de recursos Humanos

■ Fundaciones vinculadas al ISCIII

■ Estructuras estables de Investigación Cooperativa

■ Investigación Evaluativa de Tecnologías Sanitarias

■ Terapia Celular y Medicina Regenerativa



ACCIÓN ESTRATÉGICA EN SALUD 2009				
	LIA	SUBPROGRAMA	MODALIDAD	
	RRHH	Formación y Movilidad	APFIS, FGIN, C. RÍO HORTEGA, BAE	
		Contratación e Incorporación	C. SARA BORRELL, C. MIGUEL SERVET. C. TÉCNICOS DE APOYO	
	Proyectos	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PI) EN SALUD		
		PI DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA NO COMERCIAL CON MUH		
		EVALUACIÓN EN TECNOLOGÍAS SANITARIAS Y SS. DE SALUD		
	Infraestructuras	INFRAESTRUCTURAS PARA CENTROS DEL SNS		
	Articulación del sistema	REDES TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN SALUD		
	Acciones complementarias	ACCIONES DE DINAMIZACIÓN DEL ENTORNO INVESTIGADOR Y TECNOLÓGICO DEL SNS		
	CONVENIOS	Fortalecimiento intitucional	ACTUACIÓN INSTITUCIONAL SOBRE LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA	



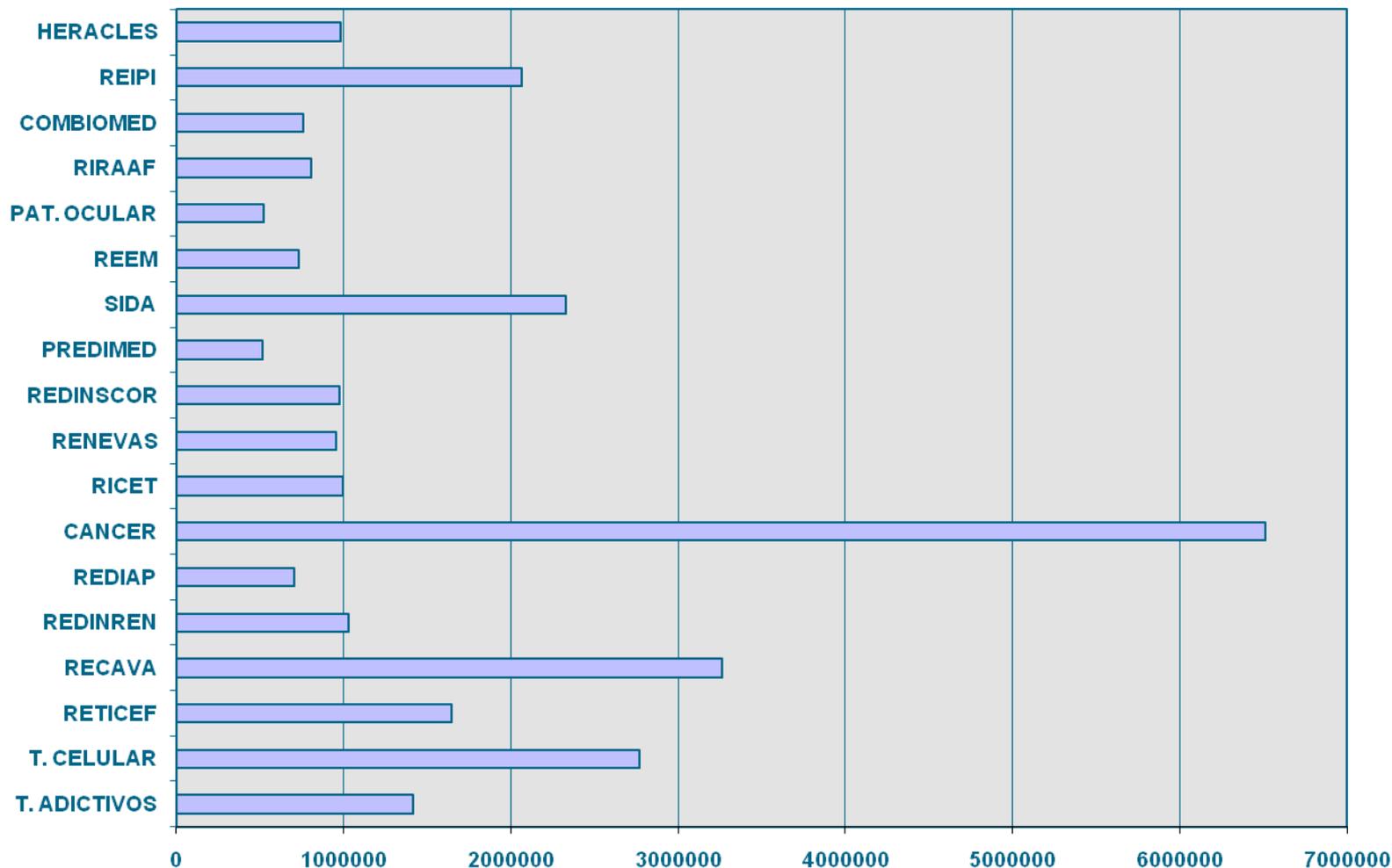
RETICS 2009	Grupos	G. Nucleares	G. Clínicos-Asociados	Investigadores
Red de Trastornos Adictivos	31	25	6	204
Red Insuf. Cardíaca - REDINSCOR	24	12	12	136
Red de Sida	38	19	19	391
Red de Invest. Patol. Infecc. - REIPI	39	24	15	292
Red Det. Gen. Amb. Disf. Vascul. - HERACLES	15	13	2	54
Red de Terapia Celular	32	25	7	379
Red de Invest. Envej. y Frag. - RETICEF	34	26	8	270
Fact. Riesgo Enf. Cardio. - RECAVA	54	30	24	438
Red de Inv. Enf. Renales - REDINREN	27	19	8	250
Red Activ. Prev. Promoc. Salud Atenc. Prim. - REDIAP	36	13	23	600
Red de Cáncer	107	85	22	1252
Enf. Tropic. ; Genom. Al Control - RICET	21	18	3	125
Red Neurovascular - RENEVAS	24	15	9	179
Alim. Salud. Prev. Prim. Enferm. Crónicas - PREDIMED	14	11	3	113
Red de Esclerosis Múltiple	23	16	7	184
Red de Patología Ocular del Envejec.	19	14	5	138
Red de Reacciones Adversas a alergen. os	23	11	12	115
Red COMBIOMED	12	12	0	141
Red Salud Materno Infant. y Desarr.	13	13	0	87
Red de Invest. en Inflamac. y Enfermed. Reumat.	22	16	6	158
Red de Biobancos	63	52	11	631
Red de Innovación	14	14	0	223
TOTAL	685	483	202	5506



RED	PERIODO	FINANCIACIÓN
RED DE TRASTORNOS ADICTIVOS	2006-2009	5.601.351,88
RED DE INVESTIGACIÓN EN INSUFICIENCIA CARDIACA EN ESPAÑA (REDINSCOR)	2006-2009	4.527.246,22
RED DE SIDA (RIS)	2006-2009	9.713.386,14
RED ESPAÑOLA DE INVESTIGACION EN PATOLOGIA INFECCIOSA (REIPI)	2006-2009	8.239.603,69
DETERMINANTES GENÉTICOS Y AMBIENTALES DE LA DISFUNCIÓN VASCULAR EN LA HIPERTENSIÓN Y EN LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA: RED HERACLES	2006-2009	3.948.413,15
RED DE TERAPIA CELULAR (TERCEL)	2006-2009	10.973.558,51
RED TEMATICA DE INVESTIGACION COOPERATIVA EN ENVEJECIMIENTO Y FRAGILIDAD (RETICEF)	2006-2009	6.194.082,47
RED TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES VARDIOVASCULARES (RECAVA)	2006-2009	13.278.259,43
RED DE INVESTIGACIÓN RENAL (REDINREN)	2006-2009	4.212.530,97
RED DE INVESTIGACIÓN EN ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y PROMOCIÓN DE LA SALUD EN ATENCIÓN PRIMARIA (REDIAPP)	2006-2009	3.134.065,24
RED TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN CÁNCER (RTICC)	2006-2009	25.710.984,54
RED DE INVESTIGACIÓN COLABORATIVA EN ENFERMEDADES TROPICALES(RICET)	2006-2009	4.254.988,26
RED NEUROVASCULAR (RENEVAS)	2006-2009	4.372.996,56
ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS. (PREDIMED)	2006-2009	2.133.102,93
RED ESPAÑOLA DE ESCLEROSIS MÚLTIPLE (REEM)	2007-2009	2.439.778,75
PATOLOGÍA OCULAR DEL ENVEJECIMIENTO, CALIDAD VISUAL Y CALIDAD DE VIDA	2007-2009	1.774.304,36
RED DE INVESTIGACION DE REACCIONES ADVERSAS A ALERGENOS Y FARMACOS (RIRAAF)	2007-2009	2.548.559,54
RED TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN BIOMEDICINA COMPUTACIONAL	2007-2009	2.398.267,95
RED DE SALUD MATERNO-INFANTIL Y DEL DESARROLLO	2008-2009	1.383.712,79
RED DE INVESTIGACIÓN EN INFLAMACIÓN Y ENFERMEDADES REUMÁTICAS	2008-2009	1.934.796,62
BIOBANCOS	2009	5.990.260,40 €
INNOVACIÓN	2009	2.499.907,06 €

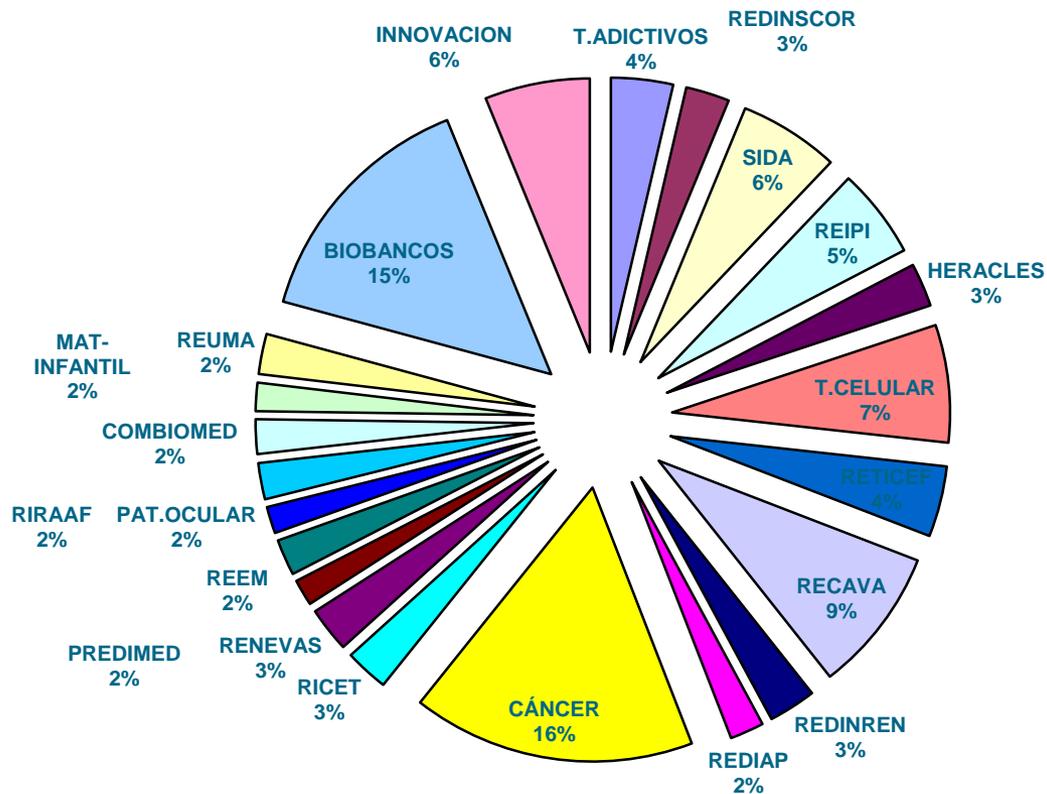


FINANCIACION REDES





FINANCIACION TOTAL REDES 2010





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Instituto de Salud Carlos III

Guía de evaluadores de las Redes Temáticas de Investigación Cooperativa en Salud (RETICs)



Instituto
de Salud
Carlos III

Unidad de Calidad y Planificación
Instituto de Salud Carlos III



CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

A. VALORACIÓN CUALITATIVA DE GRUPOS:

- a) PERTENENCIA DEL GRUPO A LA RED
- b) CALIDAD DE CONECTIVIDAD DE LOS GRUPOS
- c) VALOR AÑADIDO QUE EL GRUPO APORTA A LA RED

B. VALORACIÓN CUALITATIVA DE RED

- a) COHESIÓN DE LA RED
- b) INTERNACIONALIZACIÓN DE LA RED



ACCIÓN ESTRATÉGICA EN SALUD 2009: BIOBANCOS.

- SOLICITANTES Y BENEFICIARIOS:
 - HOSPITALES DEL SNS.
- CENTROS ASOCIADOS.
- RED DE BIOBANCOS.



RED DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS MÉDICAS Y SANITARIAS.

- **METODOLOGÍA EVALUACIÓN CONVOCATORIA**
 - Presentación por parte de hospitales del SNS.
 - Evaluación de unidades y grupos hospitalarios.
 - Evaluación de colaboración con empresas.
 - Acreditación de los nodos más relevantes por parte del ISCIII.
 - Propuesta de red inicial.
 - Selección del coordinador de la red.
 - Propuesta por parte de nodos acreditados.
 - Decisión por parte del ISCIII.



CIBER	Nº GRUPOS	Nº INVESTIGADORES
Bioingeniería Biomateriales y Nanomedicina	50	483
Epidemiología y Salud Pública	55	495
Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición	31	262
Enfermedades Hepáticas y Digestivas	49	386
Enfermedades Neurodegenerativas	63	449
Enfermedades Respiratorias	34	269
Enfermedades Raras	61	553
Diabetes y Enfermedades Metabólicas	32	228
Salud Mental	26	207
TOTAL	401	3332

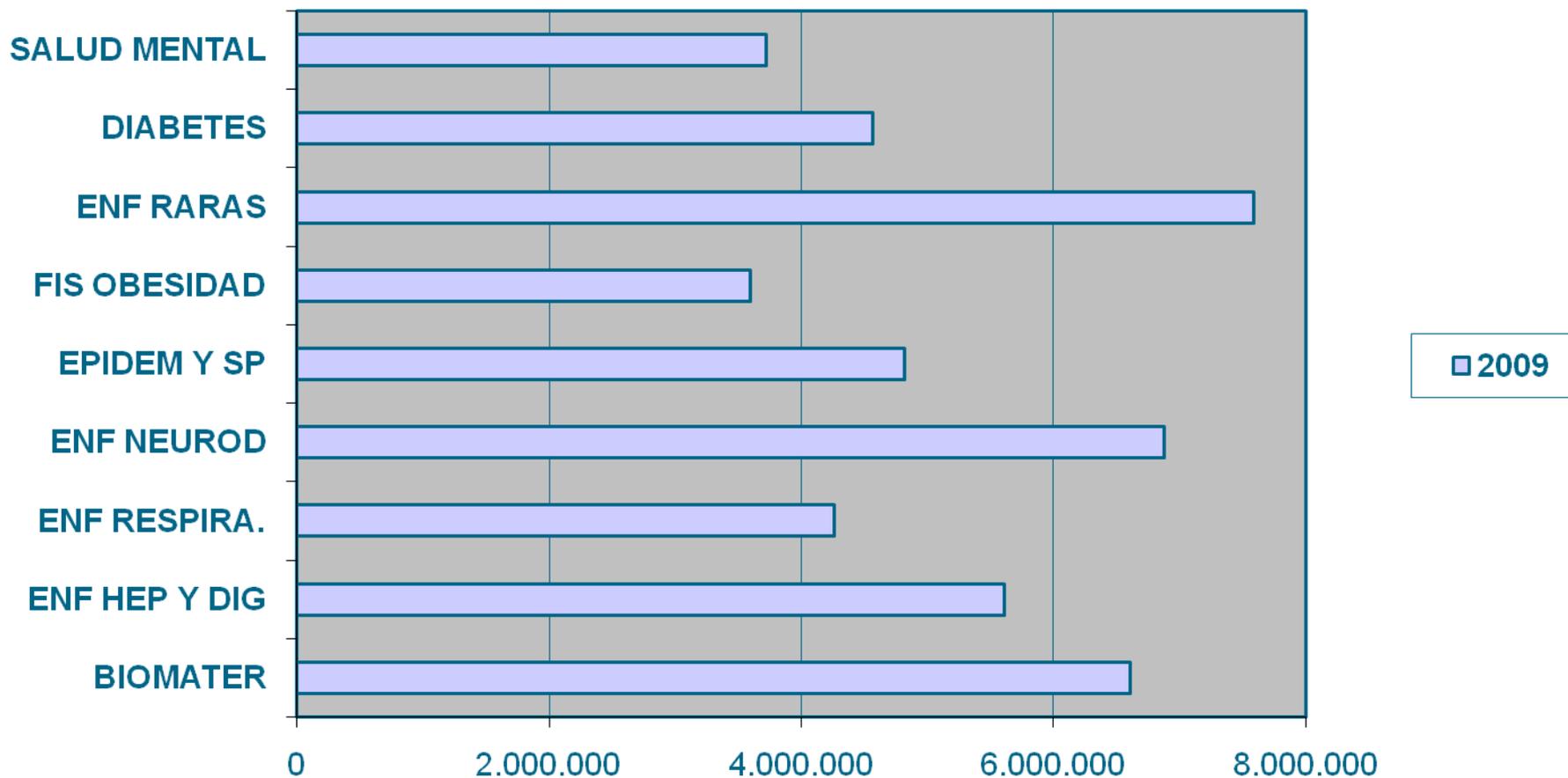


FINANCIACIÓN CIBER 2006-2010

CIBER	PERÍODO	FINANCIACIÓN
BIOINGENIERÍA, BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA	2006-2010	29.567.071,57
EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA	2006-2010	21.513.523,07
FISIOTATOLOGÍA DE LA OBESIDAD Y NUTRICIÓN	2006-2010	17.768.919,68
ENFERMEDADES HEPÁTICAS Y DIGESTIVAS	2006-2010	28.766.265,63
ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS	2006-2010	32.547.031,09
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	2006-2010	20.145.919,65
ENFERMEDADES RARAS	2006-2010	35.187.010,28
DIABETES Y ENFERMEDADES METABOLICAS	2006-2010	21.733.560,00
SALUD MENTAL	2006-2010	16.281.920,00
TOTAL		223.511.220,97



FINANCIACION CIBER 2009





EVALUACIÓN EX-POST CIBER / RETICS

- **Objetivo: determinar el valor de los resultados obtenidos en el desarrollo de su misión**
- **Mediante una metodología consensuada entre evaluados y evaluadores**
- **Para mejorar su efectividad y eficiencia**

- **Misión CIBER: investigación a gran escala y de gran valor añadido para la ciencia y la sociedad**

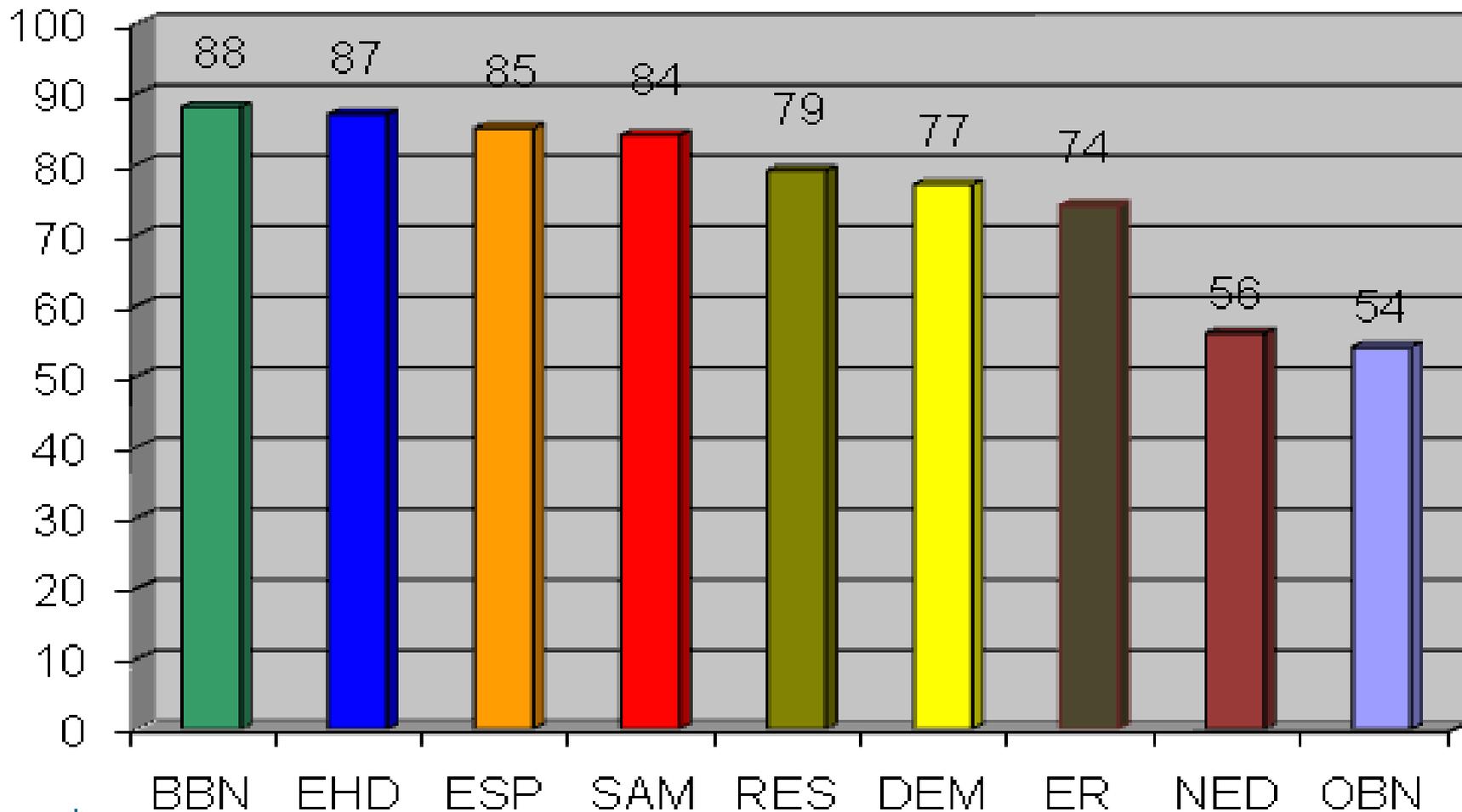


MÉTRICA EVALUACIÓN PROGRAMA CIBER

CIBER	CIBER / SIGLAS	RECURSOS (INPUTS) (1*)	MEDIOS (2*)	RESULTADOS (OUTPUTS) (3*) 70 PUNTOS		
				Publicaciones (3*-A)	Traslación (3*-B)	Patentes/Em presas/ Contratos I+D+i (3*-C)
		10 puntos	20 puntos			
Epidemiología y Salud Pública	ESP	Captación de fondos competitivos 10 puntos	Proyectos multicéntricos (8 puntos) Estructura organizativa (4 puntos) Política y estrategia (4 puntos) y Plan de Formación (4 puntos)	35 p	28 p	7 p
Obesidad y Nutrición	OBN			28 p	28 p	14 p
Enfermedades Hepáticas y Digestivas	EHD			28 p	28 p	14 p
Enfermedades Neurodegenerativas	NED			28 p	28 p	14 p
Enfermedades Respiratorias	RES			28 p	28 p	14 p
Salud Mental	SAM			28 p	28 p	14 p
Diabétes y Enfermedades Metabólicas	DEM			28 p	28 p	14 p
Enfermedades Raras	ER			21 p	28 p	21 p
Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina	BBN			21 p	14 p	35 p



EVALUACIÓN CIBER*

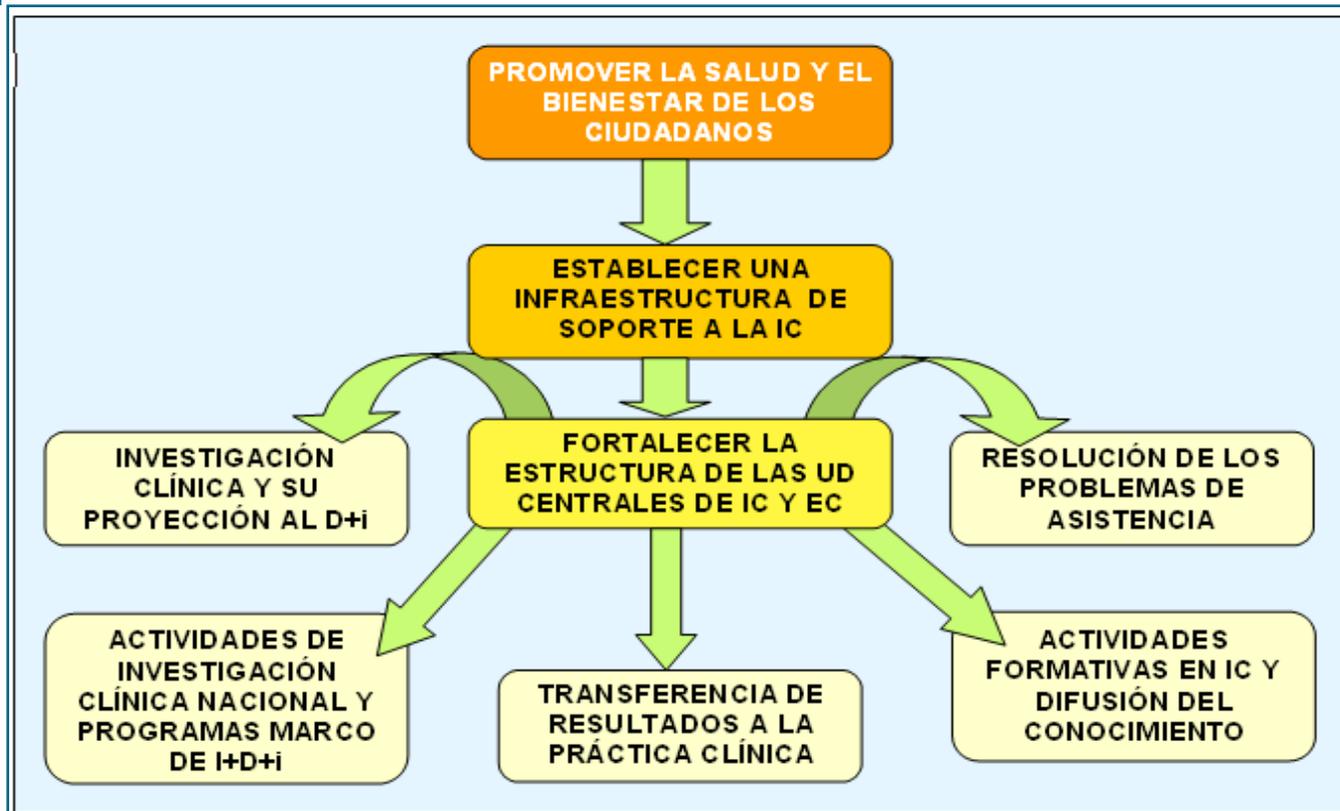


* Puntuación obtenida según la métrica. Máximo posible 100 puntos.



Consortio de apoyo a la investigación, con personalidad jurídica propia, sin contigüidad física, que tiene como objetivo el fomento de la investigación clínica y en ensayos clínicos en pacientes, especialmente los que carecen de interés comercial.

OBJETIVOS:





FORMADO POR 40 UNIDADES DIVIDIDAS EN 16 CC.AA

caiberec

UNIDADES DE INVESTIGACION CLINICA SELECCIONADAS (2008)





EL MODELO DEL *INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA*

El Real Decreto 339/2004 define un proceso de auditoría externa que exige una serie de requisitos para la acreditación como *Instituto de Investigación Sanitaria*:

- un vínculo jurídico entre hospitales docentes e investigadores y centros de investigación,
- el hospital constituye el núcleo básico de la institución resultante,
- una estructura organizativa única al nivel de dirección y gestión de I+D+i,
- mecanismos de supervisión y asesoramiento externo (comité científico),
- un plan estratégico que incluye, entre otros,
 - un proyecto científico quinquenal,
 - un plan integral de formación en investigación, y
 - la implementación de un sistema de control de calidad basado en un plan integral de evaluación y seguimiento por objetivos.





VALOR AÑADIDO DE LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA

- Integrar los programas asistenciales, docentes y de investigación.
- Permitir la interacción del programa de investigación con la formación de pre y postgrado.
- Fomentar y captar el talento investigador en etapas tempranas.
- Constituir el medio adecuado para incubar grupos emergentes.
- Permitir, en el contexto hospitalario, la colaboración de las distintas fases de la investigación: B, C, E, SP, SS.
- Fomentar la aproximación multidisciplinaria a los problemas de salud.
- Constituir la ubicación preferente de grandes instalaciones.
- Facilitar la colaboración entre sistema sanitario-universidad-empresa.
- Constituir los nodos de las grandes plataformas: CAIBER, Biobancos, etc



FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN MÉDICA: LOS CONCEPTOS CLAVE



- Recuperar y fortalecer el concepto del *hospital* como centro de investigación.



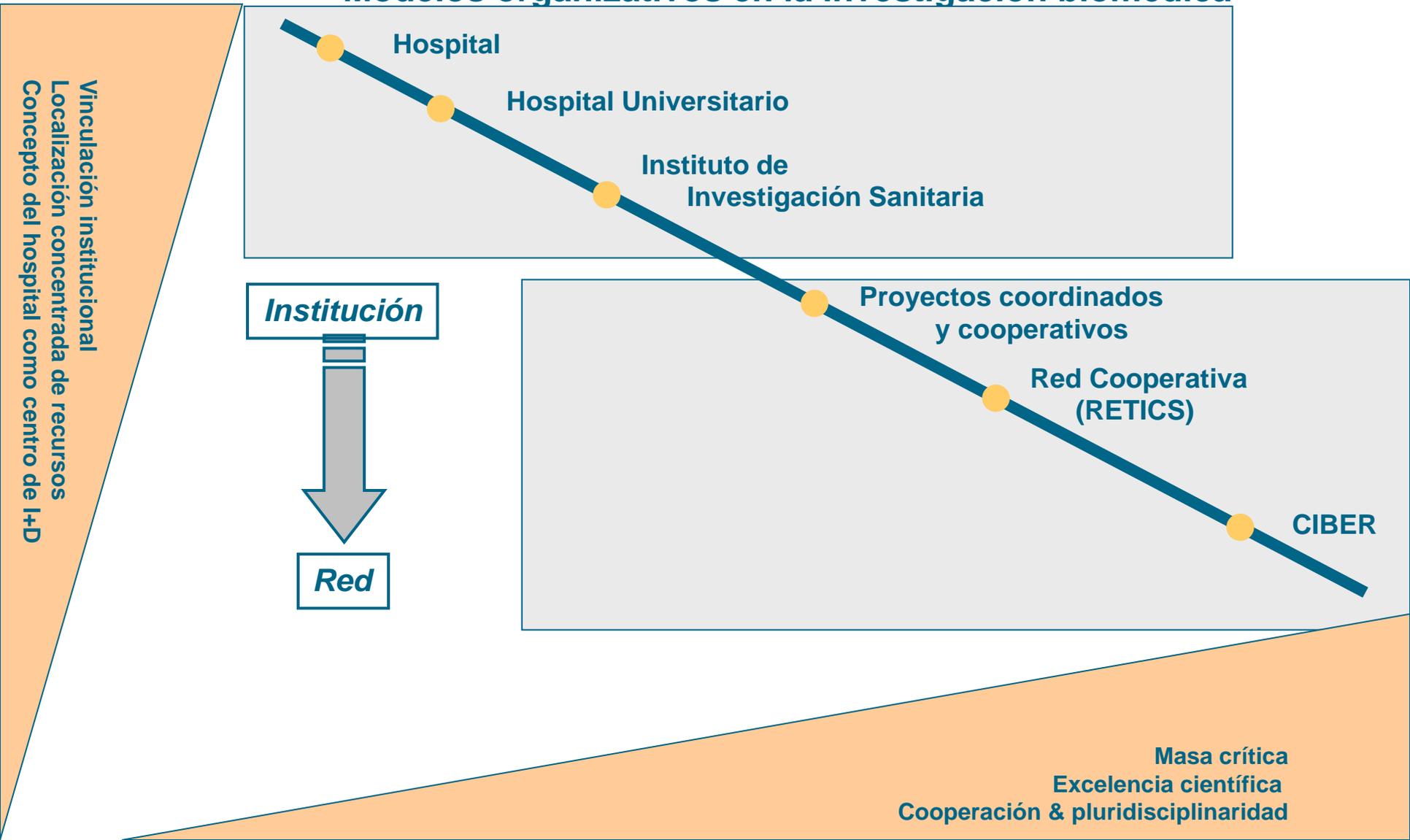
- Instaurar el concepto del *hospital universitario* como centro integral de asistencia clínica, formación e investigación médica.



- Desarrollar y explotar *infraestructuras singulares* de la investigación médica con el entorno científico, sanitario e industrial.



Modelos organizativos en la investigación biomédica





PLATAFORMA ESTRATÉGICA EN RED DE INVESTIGACION CLÍNICA DE ESPAÑA: PERICLES

	RETICS-CIBER ORIENTADAS AL ESTUDIO DE ENFERMEDADES					
INFRAESTRUCTURAS DE I+D+I EN SALUD	CÁNCER	VASCULAR	DIABETES	CEREBRO	INFECC.	INFLAMA.
CAIBEREC	Infraestructuras para el desarrollo de la investigación clínica, ensayos clínicos, estudios de intervención, bioterapia					
CIBER transversales:CIBERESP CIBERBBN	Infraestructuras metodológicas y de salud pública, cohortes, bancos de datos, plataformas de nanomedicina, ingeniería tisular etc.					
RETICS transversales:Terapia Celular, COMBIOMED, REDIAP	Infraestructuras sobre bioprocesos, GMP, bioterapia, bioinformática e investigación traslacional (T2)					
Infrs. de programas de apoyo a la investigación: RETICS y CIBER	Tecnologías Horizontales: -ómicas, investigación clínica, imagen biomédica, etc.					
Red de Biobancos del SNS (REDBIOH)	Infraestructuras de biobancos de los hospitales del SNS					
Red de Innovación en Tecnologías Médicas y Sanitarias (REDITEMES)	Infraestructuras de innovación en los hospitales del SNS					
CeGen, ProtecoRed,Red de Bioinformática, BN-ADN, BN-Líneas Celulares, Plataformas Sec. ICTS	Plataformas Estatales de Tecnologías –ómicas, biobancos, imagen médica y molecular, etc.					



PERICLES NIVEL INSTITUCIONAL

RETICS-CIBER ORIENTADAS AL ESTUDIO DE ENFERMEDADES
CANCER VASCULAR DIABETES CEREBRO INFECC. INFLAMA.

NIVEL INSTITUCIONAL

INSTITUTOS DE
INVESTIGACIÓN
SANITARIA*,
HOSPITALES,
CENTROS DE
ATENCIÓN
PRIMARIA

Infraestructuras de I+D+i clínica: centros de investigación clínica, biobancos, bases de datos, cohortes, imagen médica, etc.
Infraestructuras de I+D+i preclínica*.

OPIS,
UNIVERSIDADES,
CENTROS
NACIONALES,
CENTROS DE LAS
CC.AA.i

Infraestructuras para I+D+i preclínica: tecnologías ómicas, modelos animales, modelos “*in silico*”, biobancos.



REDES MULTICÉNTRICAS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN EUROPA

REDES EUROPEAS DE ENFERMEDADES

CÁNCER VASCULAR DIABETES CEREBRO INFECC. INFLAMA.

ECRIN

European Clinical
Research
Infrastructures
Network

Infraestructuras de Investigación Clínica: centros de investigación clínica, cohortes, biobancos, bases de datos, imagen médica, ensayos fases II-IV

EATRIS

*European Advanced
Translational
Research
Infrastructure*

Infraestructuras de Investigación Preclínica y de Fase I de la investigación Clínica.

BBMRI

*Biobanking and
Biomolecular
Resources Research
Infrastructure*

Infraestructuras de Biobancos y Recursos Biomoleculares



PROYECTOS CONVOCATORIAS 2007-2009				
CC AA	SOLICITADO	FINANCIADO	% ÉXITO	IMPORTE
ANDALUCIA	699	186	26,61	18.851.842
ARAGON	114	39	34,21	3.226.334
ASTURIAS	95	32	33,68	3.130.597
BALEARES	97	32	32,99	2.783.424
CANARIAS	90	27	30,00	2.634.448
CANTABRIA	58	26	44,83	2.628.604
CASTILLA - LA MANCHA	79	37	46,84	2.972.541
CASTILLA Y LEON	184	60	32,61	6.325.857
CATALUÑA	1.574	623	39,58	69.741.285
COM. VALENCIANA	383	120	31,33	10.920.437
EXTREMADURA	54	18	33,33	1.569.927
GALICIA	200	63	31,50	7.223.302
MADRID	1.113	446	40,07	51.689.740
MURCIA	69	23	33,33	1.722.670
NAVARRA	124	52	41,94	6.286.281
PAIS VASCO	202	63	31,19	5.613.130
RIOJA (LA)	9	4	44,44	79.134
TOTAL	5.144	1.851	35,98	197.399.551



PROYECTOS EN CASTILLA Y LEÓN 2007-2009

PROVINCIA	SOLICITADO	FINANCIADO	% ÉXITO	IMPORTE
BURGOS	16	2	12,50	87.870
LEON	14	5	35,71	353.199
PALENCIA	1	0	0,00	0
SALAMANCA	97	38	39,18	5.033.103
SEGOVIA	2	1	50,00	6.776
SORIA	2	0	0,00	0
VALLADOLID	49	13	26,53	817.320
ZAMORA	3	1	33,33	27.588
TOTAL	184	60	32,61	6.325.857