MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

IV CURSO DE GESTION DE LA INVESTIGACION BIOMEDICA

ACCION ESTRATÉGICA EN SALUD

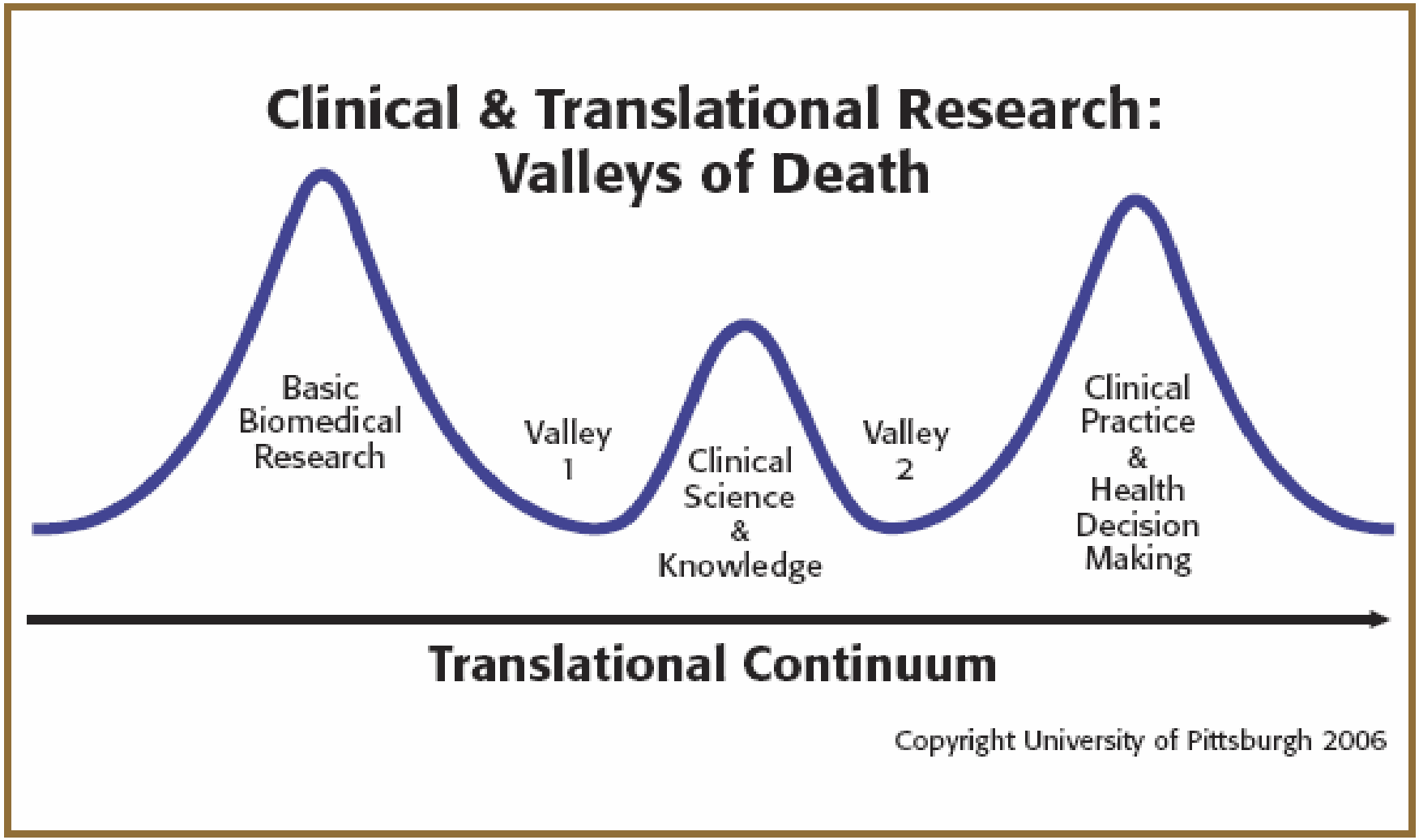
VALLADOLID

14 DE OCTUBRE DE 2011

Joaquín Arenas Barbero
Subdirector General

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

ESTRUCTURA DEL VI PN DE I+D+I 2008-2011
ÁREA DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y CAPACIDADES
ÁREA DE FOMENTO DE LA COOPERACIÓN EN I+D
ÁREA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA SECTORIAL
ÁREA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

ÁREA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS
A. E. DE SALUD
A. E. DE BIOTECNOLOGÍA
A. E. DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO
A. E. DE TELECOMUNICACIONES Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
A. E. DE NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRIORITARIAS
Tecnologías moleculares y celulares de **aplicación** a la salud humana
Investigación **traslacional** sobre la salud humana: Conocimiento de los mecanismos implicados en las enfermedades y en su transferencia a las aplicaciones clínicas. Prioridades: entidades de mayor interés
Fomento de la investigación en S. Pública, S. Ambiental, S. Laboral y Dependencia y Servicios de Salud
Fomento de la investigación farmacéutica en medicamentos y desarrollo de tecnologías farmacéuticas
El SNS como plataforma de I+D+I en el entorno industrial y tecnológico

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

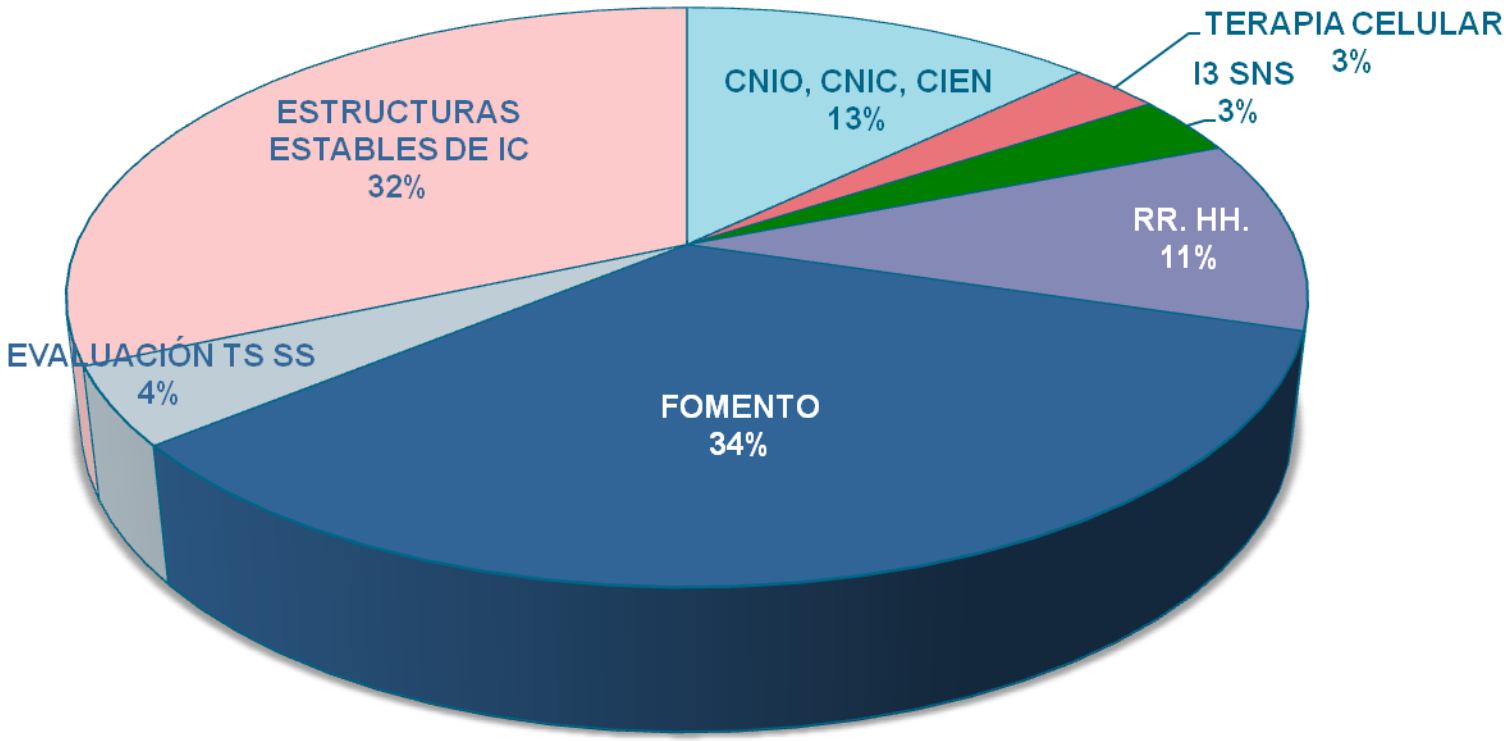
INSTRUMENTOS DE LA AES 2008-2011

LIA	PROGRAMA	MODALIDAD	Temporalidad
RR. HH.	Formación y movilidad	APFIS, FGIN, C. R. Hortega, BAE	
	Contratación e incorporación	C. S. Borrell, C. M. Servet, C. TAI I3SNS. Salk*	* En 2008
Proyectos de investigación	PI en salud (Convencionales, Intrasalud, ERANETS y artº 169) PI clínica no comercial* PI evaluación de tecnologías sanitarias y en SS de salud*		*En 2008 * En 2008-09
Fortalecimiento institucional	Institutos de Investigación sanitaria acreditados	C. ISIS (RRHH) PROMIIS (Infraestructuras)	Inicio en 2009
Infraestructuras	Infraestructuras para centros del SNS		No en 2011
Articulación del sistema	CIBER: incorporación de grupos a CIBER constituidos en 2008 RETICS: convocatoria en 2008 y 2009 (2+2) CAIBER: convocatoria en 2008		No en 2011
Acciones complementarias	Acciones de dinamización del entorno investigador y tecnológico Acciones de formación en MBE/ Acciones en salud, deporte y actividad física*		Inicio en 2009 No en 2011 * En 2008

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

PRESUPUESTO ISCIII 2011 PARA INVESTIGACIÓN



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

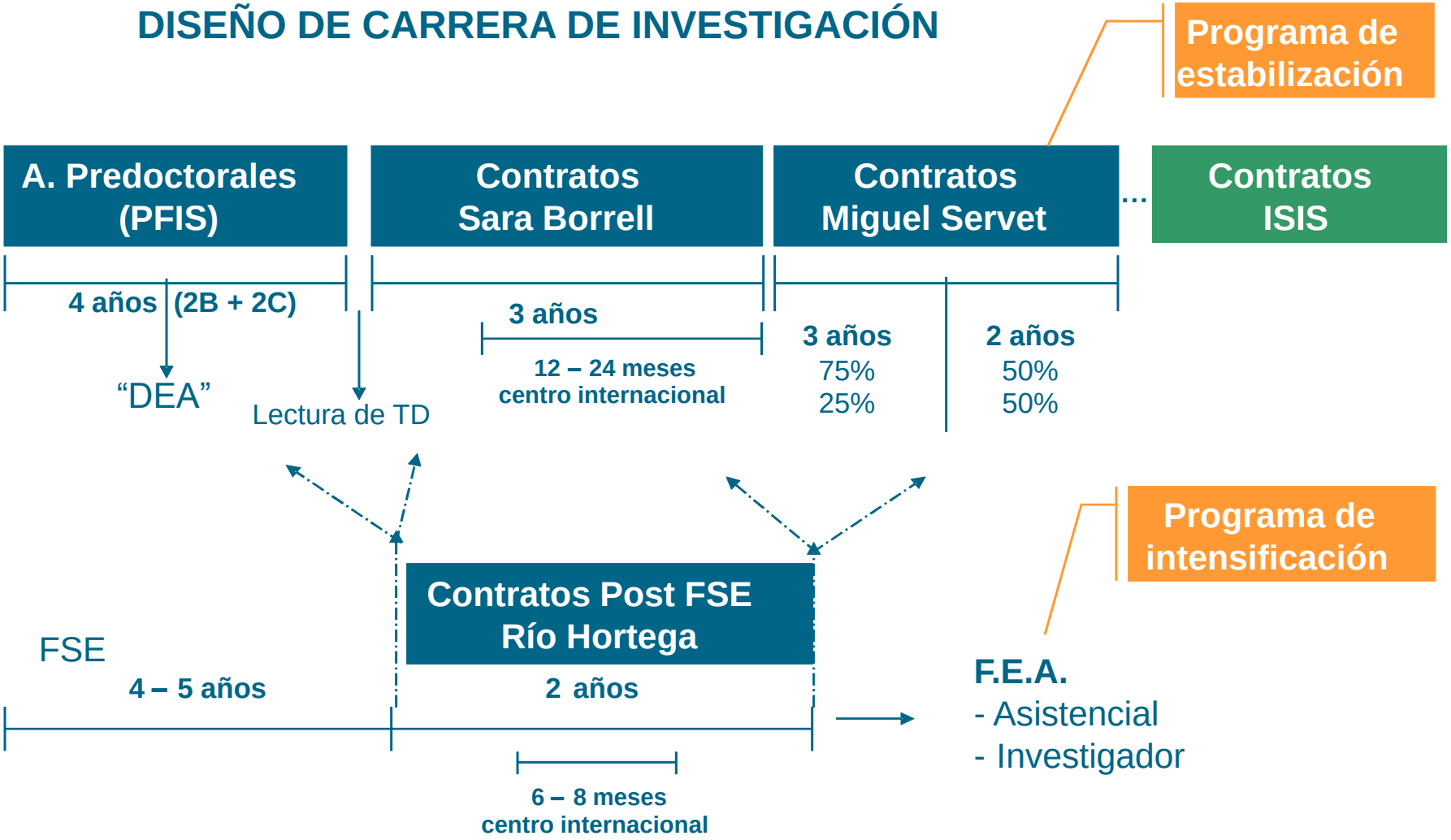
AES 2008-2010: DATOS DE CONCESIÓN DE CONVOCATORIAS

LIA	SOLICITADOS		CONCEDIDOS		TASA DE CONCESIÓN		FINANCIACIÓN
RR.HH	4746		921		19,41		26.976.566,00
PI	5692		1995		35,05		211.416.226,00
ETES	1330		353		26,54		18.297.000,00
INFRAESTR	501		109		21,76		22.290.772,00
FORTALECIMIENTO (2010)	8	7	8	3	-	42,86	8.000.000,00
AA. DINAMIZACIÓN	43		33		76,74		143.728.674,00
					TOTAL		430.709.238,00

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

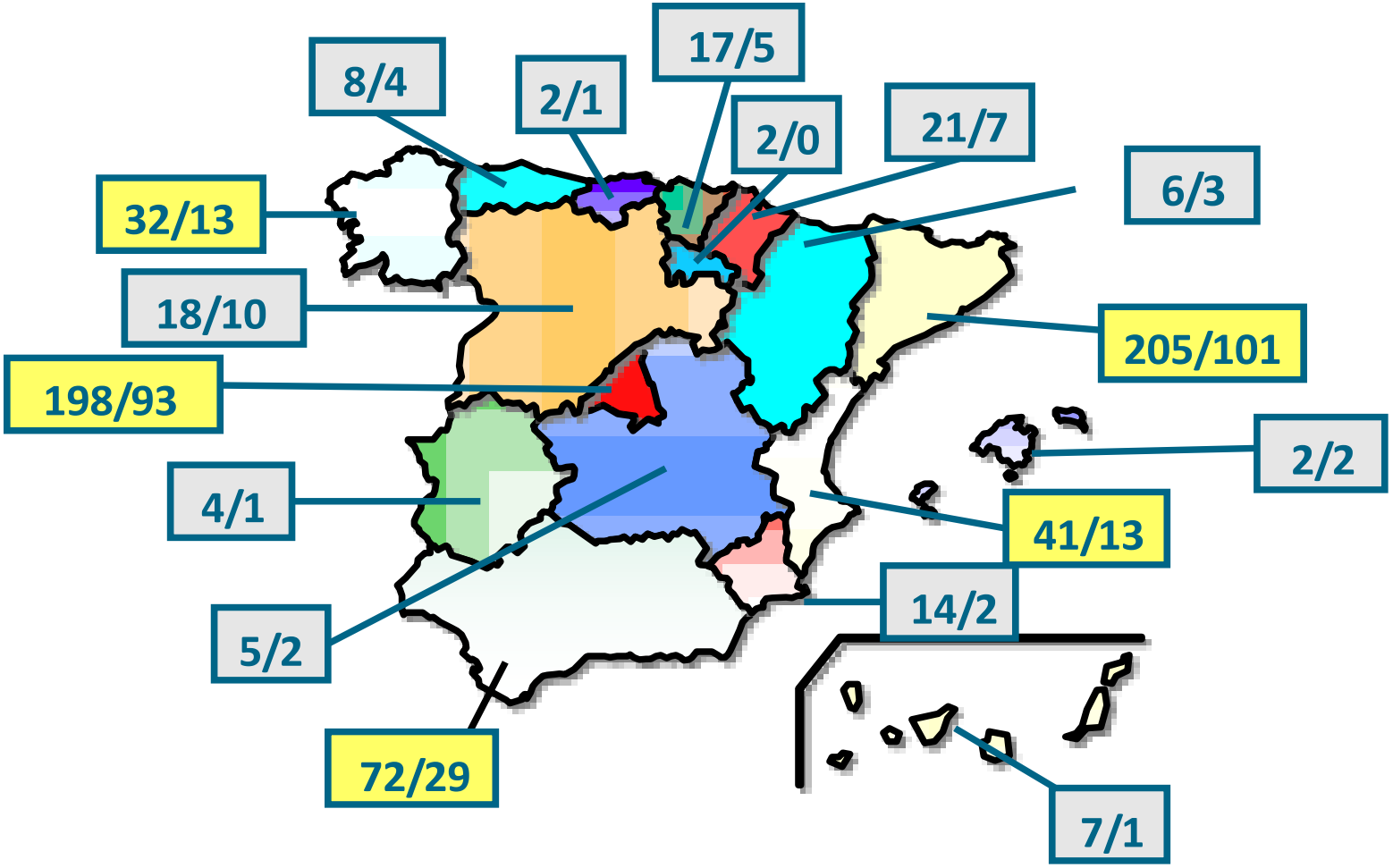
DISEÑO DE CARRERA DE INVESTIGACIÓN



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

RRHH POR CA Y SEXO EN FEBRERO 2011



654 M / 287 H

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

AES 2008-2010: DATOS DE CONCESIÓN DE CONVENIOS

	SOLICITADOS		CONCEDIDOS		TASA DE CONCESIÓN		FINANCIACIÓN
Intensificación	954		442		46,33%		13.080.000,00
Estabilización	88		80		90,91%		2.206.000,00
IIS	6	6	6	0	-	0%	6.000.000,00
						TOTAL	21.286.000,00

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

LÍNEA DE ESTABILIZACIÓN 2005-2010

CC AA	CONCEDIDO 2005		CONCEDIDO 2006		CONCEDIDO 2007		CONCEDIDO 2008		CONCEDIDO 2009		CONCEDIDO 2010		T OTAL 2005-2010	
	T	IMPORTE	T	IMPORTE	T	IMPORTE	T	IMPORTE	T	IMPORTE	T	IMPORTE	TOTAL	IMPORTE
Andalucía	2	58.000	1	20.000	4	116.000	7	194.000	2	52.000	6	162.000	20	538.000
Aragón	1	26.000	1	26.000	1	32.000	3	84.000	1	26.000	1	26.000	5	136.000
Asturias	0	0	1	20.000	1	32.000	2	52.000	0	0	0	0	2	52.000
Baleares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canarias	2	64.000	0	0	0	0	2	64.000	0	0	0	0	2	64.000
Cantabria	0	0	1	20.000	1	32.000	2	52.000	2	52.000	0	0	4	104.000
Castilla y León	1	32.000	1	20.000	0	0	2	52.000	1	20.000	3	78.000	8	208.000
Castilla-La Mancha	0	0	0	0	1	26.000	1	26.000	1	32.000	0	0	2	58.000
Cataluña	12	390.000	4	104.000	9	246.000	25	740.000	6	174.000	7	200.000	47	1.380.000
C.Valenciana	1	28.000	1	20.000	5	148.000	7	196.000	0	0	4	104.000	12	332.000
Extremadura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galicia	2	58.000	2	52.000	3	90.000	7	200.000	1	26.000	0	0	9	258.000
Madrid	7	194.000	7	164.000	7	194.000	21	552.000	4	110.000	10	284.000	39	1.074.000
Murcia	1	26.000	0	0	1	20.000	2	46.000	0	0	1	26.000	3	72.000
Navarra	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32.000	0	0	2	58.000
País Vasco	2	46.000	0	0	0	0	2	46.000	0	0	3	84.000	5	130.000
Rioja (La)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**31**	**922.000**	**19**	**446.000**	**33**	**936.000**	**19**	**524.000**	**35**	**964.000**	**23**	**672.000**	**160**	**4.464.000**

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

LÍNEA DE INTENSIFICACIÓN 2005-2010

CC AA	CONCEDIDO 2005		CONCEDIDO 2006		CONCEDIDO 2007		CONCEDIDO 2008		CONCEDIDO 2009		CONCEDIDO 2010		CONCEDIDO 2005-2010	
	T	IMPORTE	T	IMPORTE	T	IMPORTE	T	IMPORTE	T	IMPORTE	T	IMPORTE	TOTAL	IMPORTE
Andalucía	**6**	**180.000**	**8**	**240.000**	**17**	**480.000**	**15**	**435.000**	**16**	**480.000**	**14**	**405.000**	**76**	**2.220.000**
Aragón	2	60.000	3	90.000	6	180.000	4	120.000	7	210.000	7	210.000	29	870.000
Asturias	2	60.000	3	90.000	7	210.000	4	120.000	4	105.000	4	105.000	24	690.000
Baleares	1	30.000	0	0	3	90.000	2	60.000	3	90.000	3	90.000	12	360.000
Canarias	1	30.000	3	90.000	8	240.000	5	150.000	7	210.000	4	120.000	28	840.000
Cantabria	2	60.000	2	60.000	4	120.000	2	60.000	4	120.000	4	120.000	18	540.000
Castilla y León	0	0	3	90.000	9	270.000	4	120.000	7	195.000	6	180.000	29	855.000
Castilla-La Mancha	1	30.000	2	60.000	4	120.000	3	90.000	5	135.000	5	135.000	20	570.000
Cataluña	15	450.000	19	555.000	40	1.170.000	34	1.005.000	36	1.065.000	38	1.125.000	182	5.370.000
C.Valenciana	4	120.000	6	180.000	14	420.000	8	240.000	13	390.000	10	300.000	55	1.650.000
Extremadura	1	30.000	2	60.000	4	120.000	2	60.000	4	120.000	2	60.000	15	450.000
Galicia	2	60.000	4	120.000	8	240.000	6	180.000	8	240.000	7	210.000	35	1.050.000
Madrid	15	450.000	18	540.000	40	1.185.000	32	960.000	37	1.080.000	38	1.140.000	180	5.355.000
Murcia	1	30.000	2	60.000	5	150.000	2	60.000	4	120.000	4	120.000	18	540.000
Navarra	0	0	1	30.000	2	60.000	2	60.000	3	90.000	3	90.000	11	330.000
País Vasco	2	60.000	2	60.000	8	240.000	4	120.000	5	150.000	4	120.000	25	750.000
Rioja (La)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	**55**	**1.650.000**	**78**	**2.325.000**	**179**	**5.295.000**	**129**	**3.840.000**	**163**	**4.800.000**	**153**	**4.530.000**	**757**	**22.440.000**

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: OBJETIVOS GENERALES

- **Financiar una línea de investigación estable, fomentando la dedicación única**
- **Promover la financiación del primer PI de investigadores con actividad asistencial**
- **Apoyar la financiación de los PI presentados por los contratados de los programas M. Servet, R. y Cajal e I3 (Investigadores estables del SNS) 5%**
- **Fomentar la presentación de PI coordinados (PI de integrantes de Estructuras estables de investigación cooperativa y PI en tecnologías para la salud)**
- **Incentivar la participación de los IP asistenciales. 20%**

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

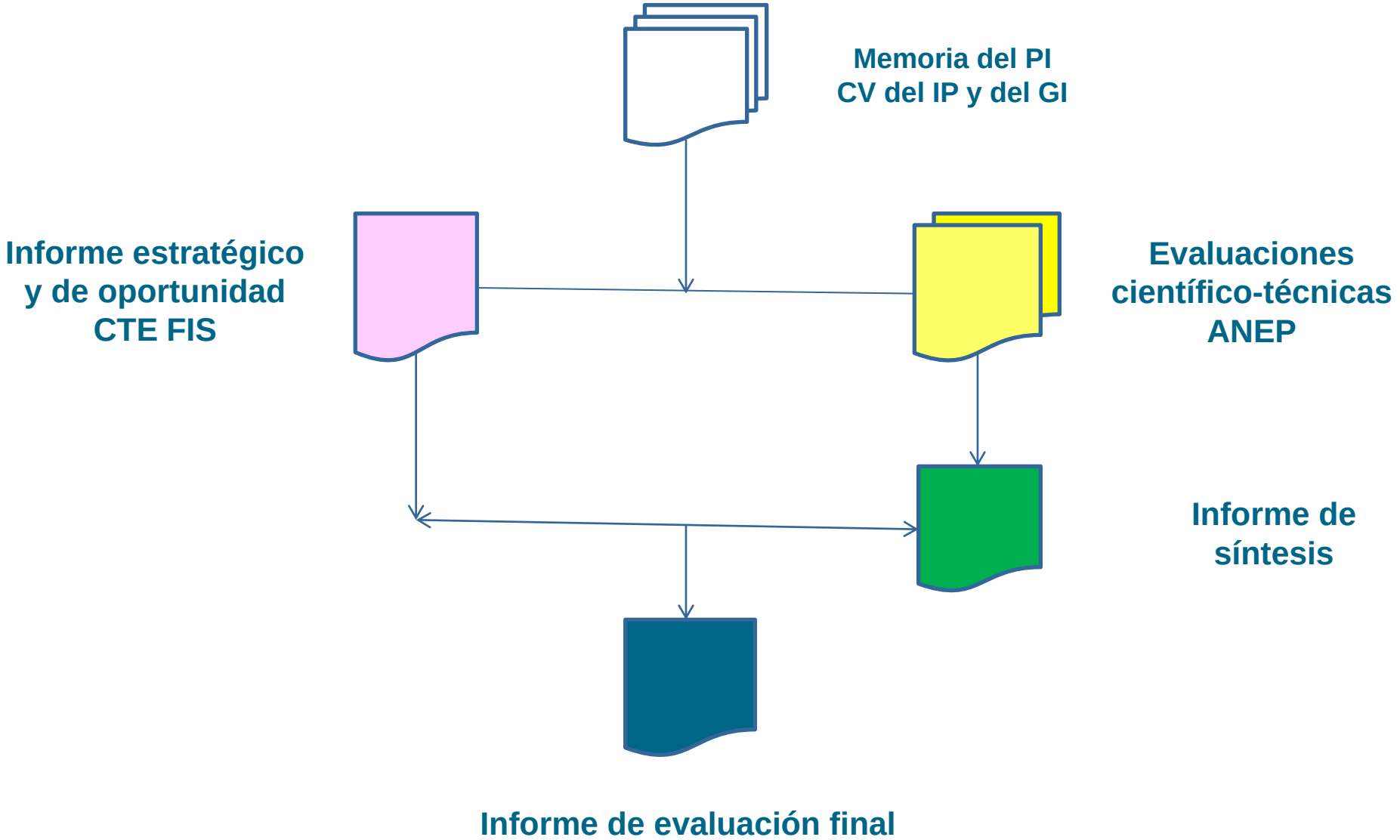
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

CATEGORÍA Y MODALIDAD	DURACIÓN
INTRASALUD: GI consolidados en investigación traslacional en salud. Individuales.	4 años
Generales. Individuales, coordinados o multicéntricos	3 años
En tecnologías para la salud . Coordinados.	3 años

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

PI: PROCESO DE EVALUACIÓN



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PI10 (AREAS)

COMISIONES CT	ADMITIDO	FINANCIADO	% ÉXITO	IMPORTE TOTAL
CANCER	272	104	38,24	12.456.684
ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	149	62	41,61	6.545.816
ENFERMEDADES NEUROLOGICAS Y MENTALES	273	118	43,22	12.014.124
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SIDA	202	75	37,13	7.354.990
ENFER. GENETICAS Y MODELOS DE ENFERMEDAD	121	56	46,28	6.968.511
EPI., S.PUBLICA Y OCUPACIONAL / S. DE SALUD, TECNOLOGIAS SANITARIAS Y TELEMEDICINA	276	96	34,78	6.943.578
PEDIATRIA, SALUD DE LA MUJER Y ENVEJECIMIENTO	110	37	33,64	2.734.152
BIOINGENIERIA, NANOMEDICINA Y BIOTECNOLOGIA	52	15	28,85	1.617.458
ENFERMEDADES CRONICAS, INFLAMATORIAS, NEFROLOGICAS Y RESPIRATORIAS	201	85	42,29	7.914.897
ENFERMEDADES ENDOCRINAS, DIGESTIVAS Y CIRUGIA	119	54	45,38	5.759.017
TOTAL	1775	702	39,55	70.309.226

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD (2008-2010)

CC AA	CONCEDIDO 2008		CONCEDIDO 2009		CONCEDIDO 2010		CONCEDIDO TOTAL 2008-2010	
	T	IMPORTE	T	IMPORTE	TOTAL	IMPORTE	TOTAL	IMPORTE
Andalucía	53	6.314.999	67	6.329.808	91	8.208.417	211	20.853.224
Aragón	11	881.364	20	1.535.877	15	1.336.772	46	3.754.013
Asturias	12	1.257.989	10	1.293.490	10	816.738	32	3.368.217
Baleares	11	865.876	10	1.098.123	12	764.272	33	2.728.272
Canarias	8	968.968	10	686.227	15	1.211.150	33	2.866.345
Cantabria	12	1.093.235	6	550.550	6	443.344	24	2.087.129
Castilla y León	19	1.971.755	25	3.158.856	20	1.936.121	64	7.066.732
Castilla-La Mancha	18	1.658.426	10	827.640	6	657.938	34	3.144.003
Cataluña	230	26.488.808	206	23.403.664	220	23.831.418	656	73.723.890
C.Valenciana	40	3.193.008	48	4.218.775	42	4.059.459	130	11.471.242
Extremadura	5	330.330	6	499.924	5	447.942	16	1.278.196
Galicia	23	2.908.404	23	2.628.967	25	2.775.045	71	8.312.416
Madrid	156	19.142.794	163	19.287.526	169	16.525.523	488	54.955.843
Murcia	9	552.870	7	499.884	11	1.138.005	27	2.190.758
Navarra	21	2.728.442	14	1.543.960	24	3.127.384	59	7.399.786
País Vasco	14	1.048.513	30	2.973.381	30	2.991.582	74	7.013.476
Rioja (La)	1	25.652	2	34.667	1	38.115	4	98.434
TOTAL	643	71.431.431	657	70.571.319	702	70.309.226	2.002	212.311.976

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

ARTICULACIÓN DEL SISTEMA

	RETICS	CIBER	CAIBER
Personalidad jurídica	No	Si	Si
Objetivos	PI cooperativa de interés general en su ámbito temático	Investigación monográfica sobre una patología o problema de salud definido de forma amplia, de interés estratégico para el SNS.	Fortalecer la estructura de las 40 Unidades Centrales de IC mediante la realización de ensayos no comerciales
Estructura organizativa formal	No	Centros sin contigüidad física entre su integrantes. Estatutos. Gerentes.	Unidad central que coordina y dirige determinados aspectos de las Unidades periféricas que lo integran
Duración	4 años	-	4 años
Número	22	9	1
Grupos	623	408	40
Investigadores	6.661	3.226	
Financiación	167,2 M	223,5 M	33 M

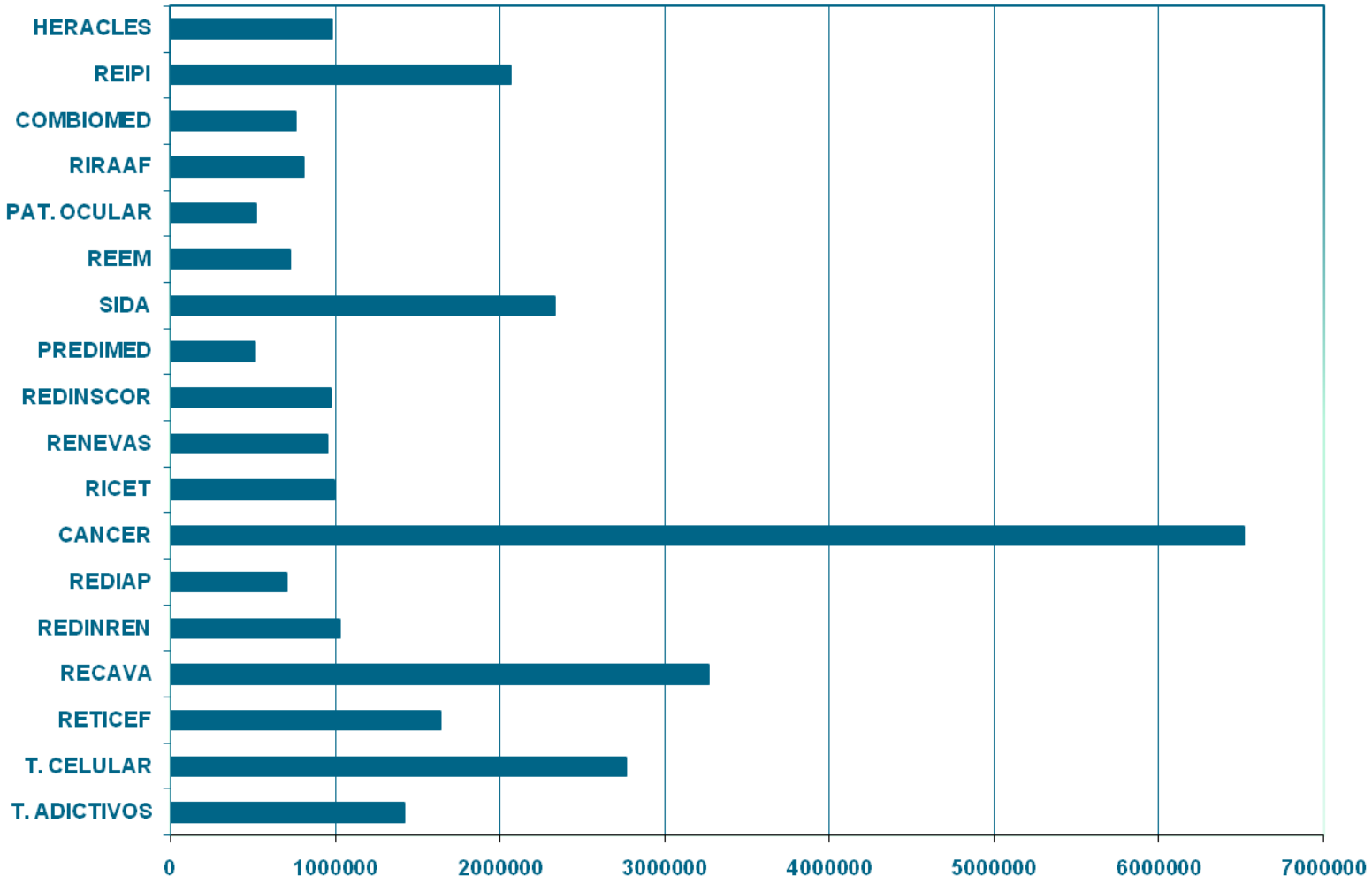
VALOR AÑADIDO DE LAS ESTRUCTURAS EN RED

- Compartir habilidades y conocimientos.
- Compartir tecnologías y bases de datos.
- Participación multiinstitucional e interterritorial.
- Colaborar en la formulación de proyectos multicéntricos.
- Fomentar casuísticas amplias.
- Diseñar intervenciones multicéntricas en base a dichas casuísticas.

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

FINANCIACION REDES



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

CIBER

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Y Nº DE INVESTIGADORES POR CIBER

CIBER	Nº GRUPOS	Nº INVESTIGADORES
Bioingeniería Biomateriales y Nanotecnología	48	474
Epidemiología y Salud Pública	53	469
Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición	29	255
Enfermedades Hepáticas y Digestivas	46	361
Enfermedades Neurodegenerativas	58	413
Enfermedades Respiratorias	34	269
Enfermedades Raras	60	550
Diabetes y Salud Mental	32	228
Salud Mental	26	207
TOTAL	408	3226

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

CIBER – 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

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

FORMADO POR 40 UNIDADES DIVIDIDAS EN 16 CC.AA

caïberec

UNIDADES DE INVESTIGACION CLINICA SELECCIONADAS (2008)

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

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.**

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: LOS IIS

INVESTIGACIÓN BÁSICA	INVESTIGACIÓN CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA	INVESTIGACIÓN EN SP Y SS SS
Universidad OPI Otros centros	HOSPITAL UNIVERSITARIO	Unidades de investigación en AP Administración Sanitaria

Resultado de la asociación a los hospitales docentes e investigadores del SNS, de universidades y otros centros públicos o privados de investigación.

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

VALOR AÑADIDO DE LOS IIS

- 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.

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

LOS IIS ACREDITADOS (SEPTIEMBRE 2011)

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS AUGUST PI I SUNYER (IDIBAPS)
INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE SEVILLA (IBIS)
INSTITUT D'INVESTIGACIÓ EN CIÈNCIES DE LA SALUT GERMANS TRIAS I PUJOL
INSTITUT D'INVESTIGACIÓ BIOMÉDICA DE BELLVITGE (IDIBELL)
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN VALLE DE HEBRÓN
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA LA FE
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE SANTIAGO (IDIS)
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL HOSPITAL UNIVER. DE LA PRINCESA
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE LA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (IIS-FJD)
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL RAMON Y CAJAL
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOPITAL DOCE DE OCTUBRE
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE SAN PABLO
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL CLINICO VALENCIA (INCLIVA)
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL REINA SOFIA (IMIBIC)

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

INSTITUTOS ACREDITADOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA

Instituto de Salud Carlos III

15 IIS ACREDITADOS

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

IIS: OBJETIVO Y ACTUACIONES

Promover la conversión o consolidar la posición como centros de referencia internacional en el campo de la investigación biomédica, de aquellos IIS acreditados que alcancen un nivel de excelencia en sus resultados científicos, de salud y económicos

RR. HH. : CONTRATOS ISIS

Mejora de Infraestructuras: PROMIIS

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

ISIS: PROCESO DE EVALUACIÓN

Fase 1: Valoración del impacto de las actuaciones, medido en términos de resultados

Científicos	Aplicables a la mejora de la salud	Económicos

↓

INFORME PRIORIZADO

Fase 2: Valoración de las propuestas de los 15 primeros IIS

Contratos ISIS	Propuestas PROMIIS

↓

INFORME PRIORIZADO PARA LA C. DE SELECCIÓN

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

CONTRATOS ISIS (Investigadores *senior* de los IIS)

CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA

- Contrato indefinido o por cuatro años renovable
- 60.000-90.000 euros/a/4 a excluidas cuotas patronales
- Equipo de investigación: 1 Doctor, 1 Licenciado y 1 Técnico de laboratorio (33-30-21.000 euros/a/4 a excluidas cuotas patronales)
- 60.000 euros como costes de instalación

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

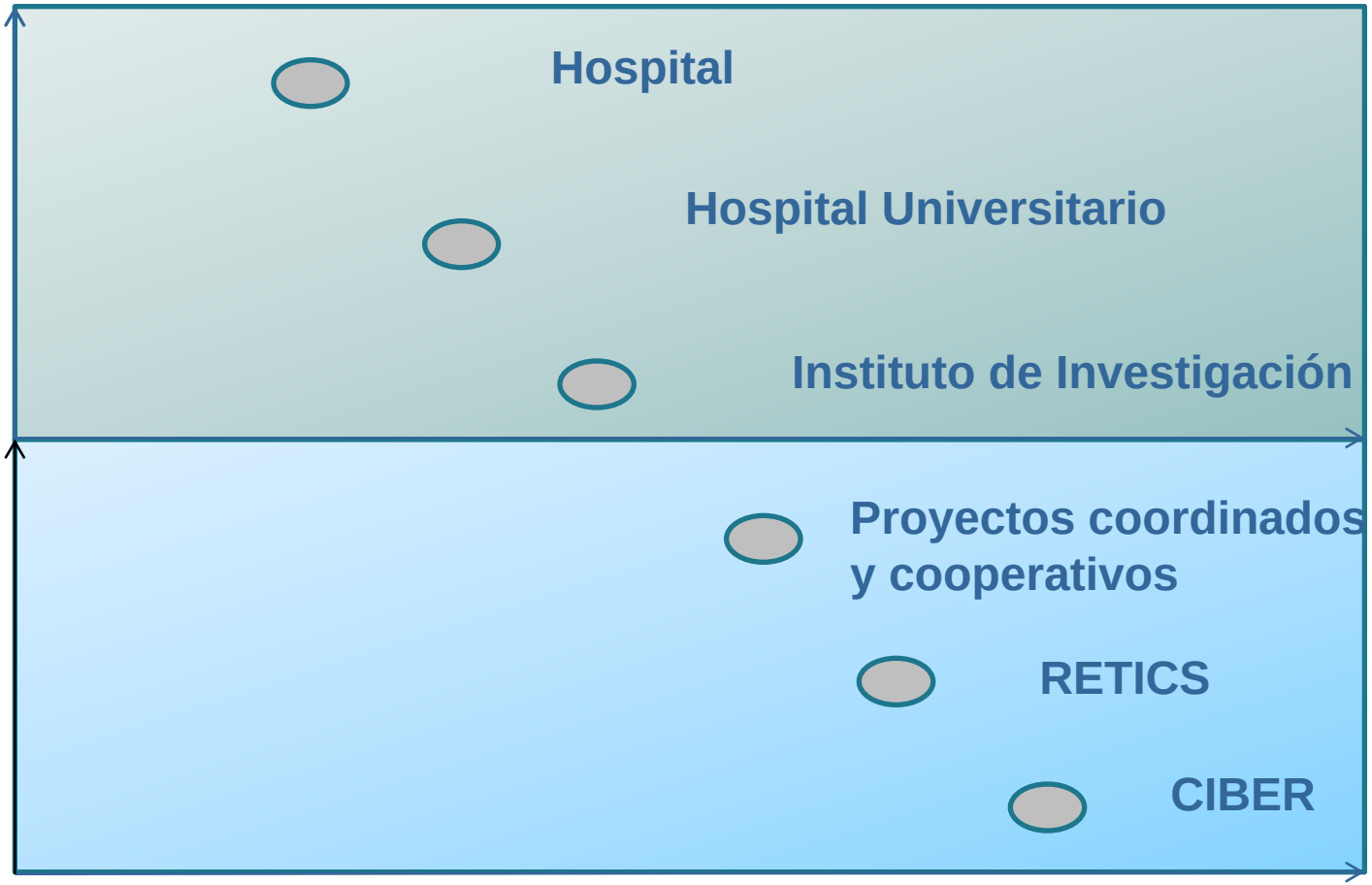
Instituto de Salud Carlos III

MODELOS ORGANIZATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

Vinculación institucional
Localización concentrada de recursos
Hospital como centro de I+D

INSTITUCIÓN

RED



Masa crítica
Excelencia científica
Cooperación y multidisciplinariedad

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

Instituto
de Salud
Carlos III

www.isciii.es