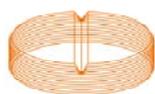




PROYECTO BEST
Investigación Clínica en Medicamentos

VIII Publicación de Resultados BDMetrics

Julio de 2010



MEDICAMENTOS INNOVADORES
Plataforma Tecnológica Española

farmaindustria

Índice

1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	2
1.1 EL PROYECTO BEST	2
1.1.1 <i>La base de datos BDMetrics</i>	4
1.2 GASTOS DE I+D EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA	4
2 ANÁLISIS DEL CONTENIDO DE BDMETRICS	9
2.1 CONTENIDO DE BDMETRICS	9
2.1.1 <i>Comités Éticos de Investigación Clínica</i>	11
2.1.2 <i>Centros</i>	13
2.2 TIPOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA	15
2.2.1 <i>Fases de investigación de los ensayos</i>	16
2.2.2 <i>Áreas Terapéuticas de los ensayos</i>	18
2.3 DISTRIBUCIÓN POR CCAA DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA.....	19
2.3.1 <i>Comités Éticos y participaciones de Centros</i>	20
2.3.2 <i>Pacientes previstos e incluidos</i>	22
3 INDICADORES DE TIEMPOS	25
3.1 EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE TIEMPO	26
3.2 COMPARACIÓN TIEMPOS GLOBALES: PRIMER PACIENTE LOCAL – INTERNACIONAL	29
3.3 ANÁLISIS POR ETAPAS DE LOS INDICADORES DE TIEMPOS	31
4 BENCHMARKING INTERNACIONAL DE TIEMPOS	40
4.1 MUESTRA Y DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA	40
4.2 COMPARACIÓN DE TIEMPOS: ESPAÑA – RESTO DE PAÍSES	43
5 INDICADORES DE RECLUTAMIENTO.....	48
5.1 TASA DE RECLUTAMIENTO	48
5.1.1 <i>Número de pacientes reclutados por centro</i>	50
5.2 ENSAYOS SIN RECLUTAMIENTO.....	51
5.3 VELOCIDAD DE RECLUTAMIENTO.....	52
6 CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	56
6.1 ALGUNAS PROPUESTAS DE MEJORA	60

1 Introducción y antecedentes

En el presente documento se presentan **los resultados** correspondientes a la **octava publicación** de BDMetrics.

Los datos corresponden a ensayos clínicos con fecha de envío al CEIC hasta el **31 de diciembre de 2009** contenidos en BDMetrics a fecha del 12 de julio de 2010.

Los datos actuales han sido **validados y depurados** por los laboratorios adscritos al proyecto BEST

1.1 El Proyecto BEST

El Proyecto BEST nació hace cinco años a partir de una serie de reflexiones conjuntas de Farmaindustria y Directores Médicos de la industria farmacéutica sobre los retos y oportunidades a los que se enfrenta la **investigación clínica** en España.

La **investigación clínica** es una **pieza angular** dentro de la I+D farmacéutica, constituye la **unión** entre la **investigación básica** y la **asistencia a los pacientes**.

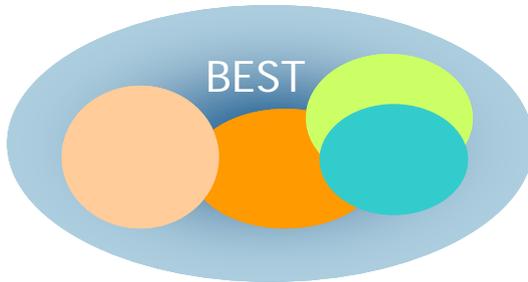
La investigación clínica tiene un **papel fundamental** dentro de España y se fundamenta en una serie de hechos como son:

- ▶ El **Sistema Nacional de Salud** tiene una cobertura universal y está entre los líderes mundiales en calidad.
- ▶ Los investigadores tienen el **prestigio y reconocimiento** preciso para acometer esta investigación con los mejores estándares de calidad.
- ▶ La **industria** establecida en España, tanto la de capital nacional como internacional, es muy activa en investigación y está comprometida con su impulso.
- ▶ La infraestructura y la logística asociada se encuentran **perfectamente desarrolladas**.

En conclusión, España **lo tiene todo** para ser uno de los **líderes** en investigación clínica y de esta forma **atraer inversiones**: es una **oportunidad** que **no se puede perder**.

A la luz de estas reflexiones, se decide lanzar el proyecto BEST para crear una **plataforma de excelencia en investigación clínica** de medicamentos en España y en la que se pretende integrar a todos los agentes implicados, tanto públicos como privados.

El Proyecto BEST



BEST es un proyecto **estratégico impulsado** por la **industria farmacéutica** que pretende integrar a todos los agentes implicados, tanto públicos como privados, para crear una **plataforma de excelencia en investigación clínica de medicamentos en España**.

Su **objetivo** fundamental es **fomentar la inversión** en I+D a través de **objetivar** y **monitorizar** la situación de los **procesos de Investigación Clínica** en España; identificar las diferentes prácticas y **tomar medidas** consecuentes que permitan **mejorar** su **eficiencia** y **competitividad** en el terreno.

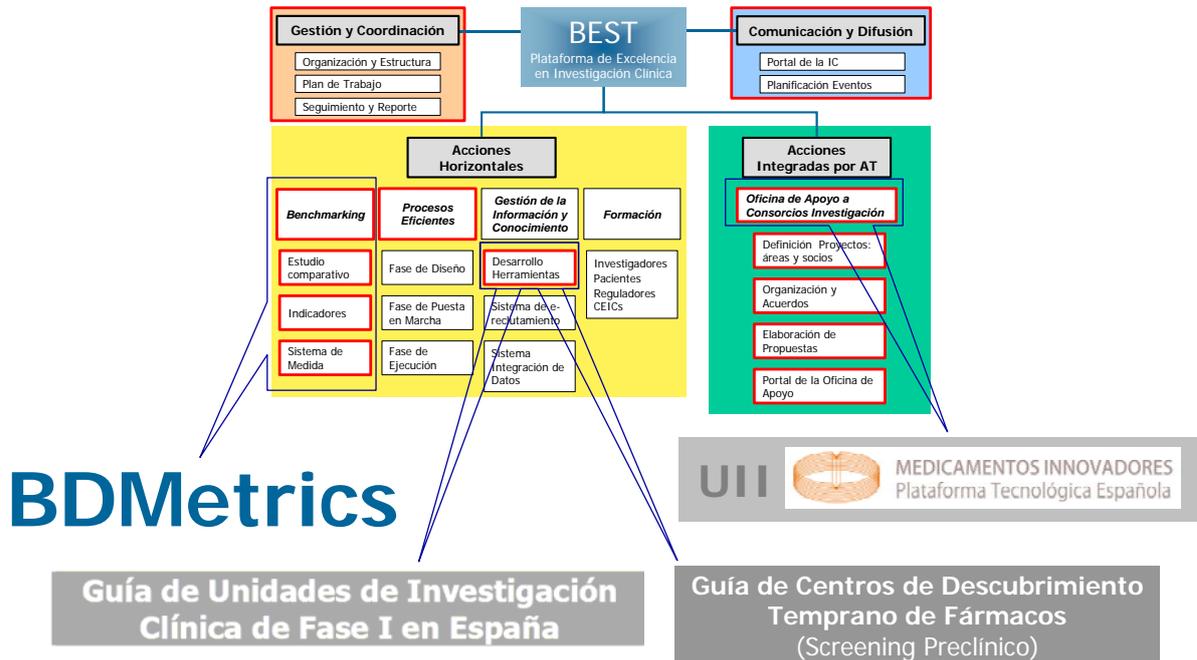
Actualmente son **29 los laboratorios** farmacéuticos que participan en el Proyecto BEST. Estos laboratorios **concentran la mayor parte** de la investigación clínica promovida por la industria que se realiza en España.

Laboratorios adscritos al Proyecto BEST



Una de las primeras actividades del Proyecto BEST fue la definición de la **hoja de ruta del proyecto** por la que se guiarían todas las actuaciones del proyecto. En la figura siguiente se presenta esquemáticamente esta hoja de ruta junto con los resultados más relevantes del proyecto hasta el momento.

Proyecto BEST: hoja de ruta y primeros resultados



1.1.1 La base de datos BDMetrics

BDMetrics es un **sistema de captura y explotación** de datos sobre ensayos clínicos, BDMetrics es uno de los primeros resultados del proyecto BEST.

La base de datos BDMetrics es **actualizada semestralmente** por los laboratorios adscritos al proyecto BEST.

BDMetrics es el **primer paso** par conseguir:

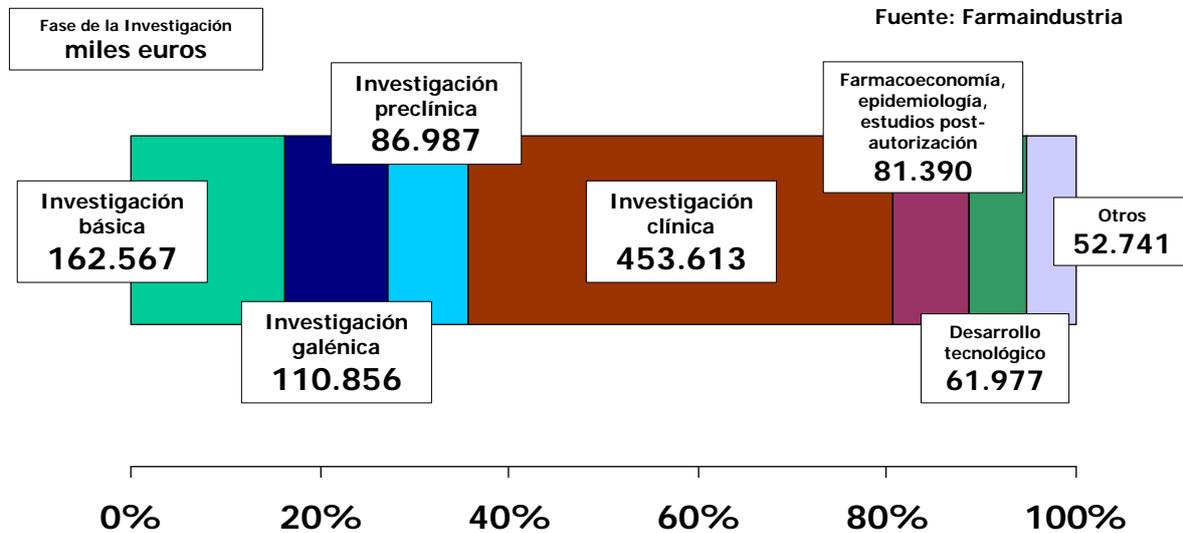
- ▶ Identificar los **factores de éxito** que conducen a una investigación clínica más **eficiente** y compararlos a escala **nacional e internacional**.
- ▶ Implantar un **sistema de medida del desempeño** basada en un conjunto de **indicadores** relevantes de la **eficiencia** y la **calidad** en la realización de la investigación clínica.

1.2 Gastos de I +D en la Industria Farmacéutica

La industria farmacéutica **invirtió 1.010 millones de euros en I +D en 2008**. El grueso del gasto se dedicó a **ensayos clínicos** y se invirtieron más de **162 millones en investigación básica**.

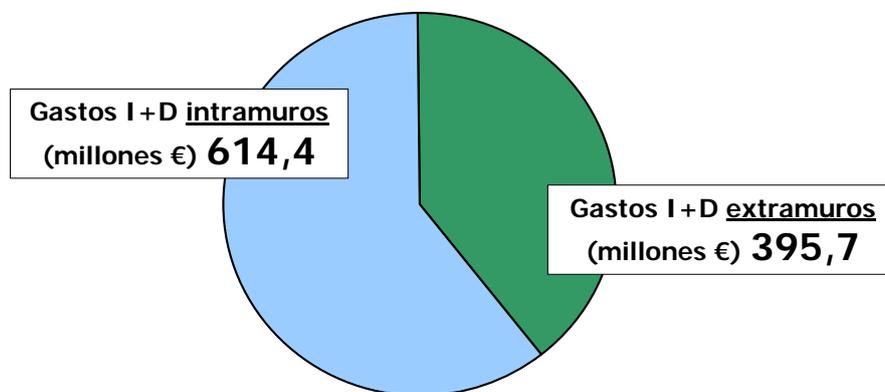
En la figura siguiente se presentan estos gastos por etapas de la investigación.

Gastos de I+D de la industria farmacéutica



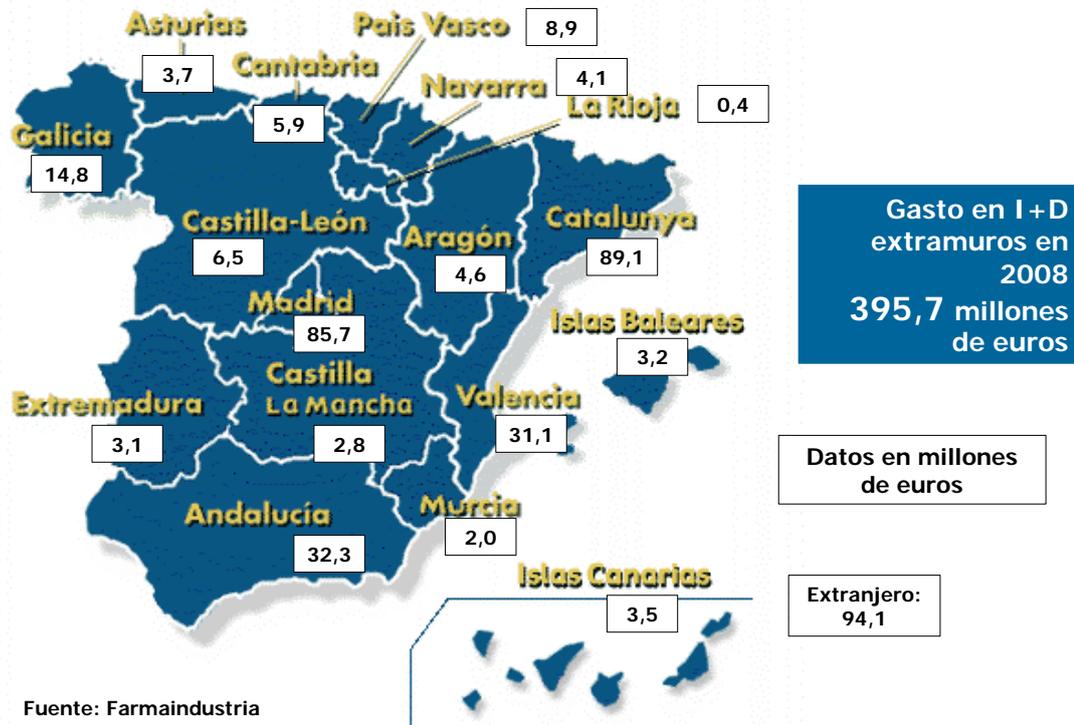
De los **1.010 millones de euros** invertidos en I+D en 2008, el **39,2%** se dedicó a contratos de investigación con hospitales, universidades y centros públicos.

Distribución de inversión en I+D de la industria farmacéutica por lugar de ejecución

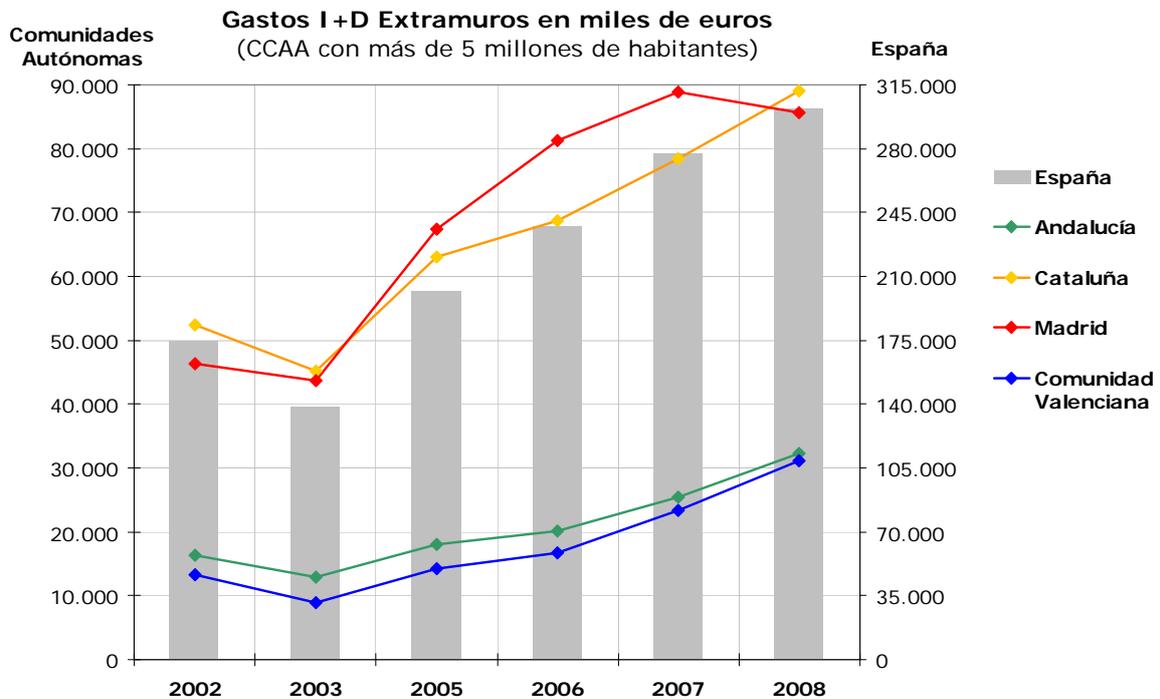


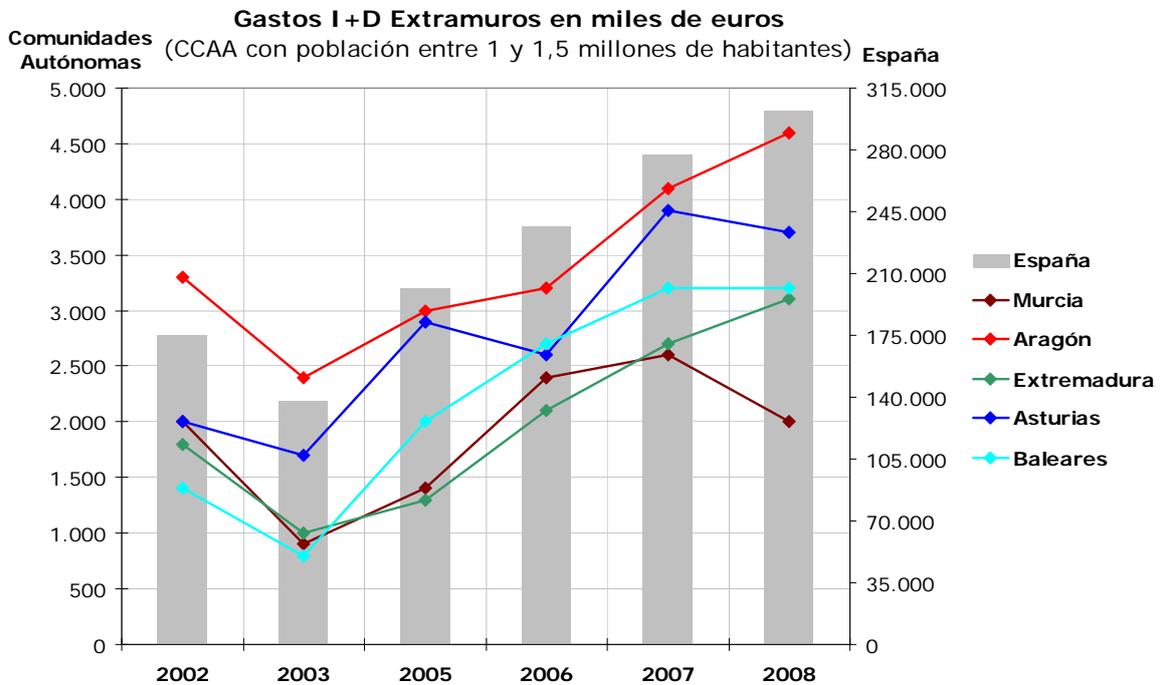
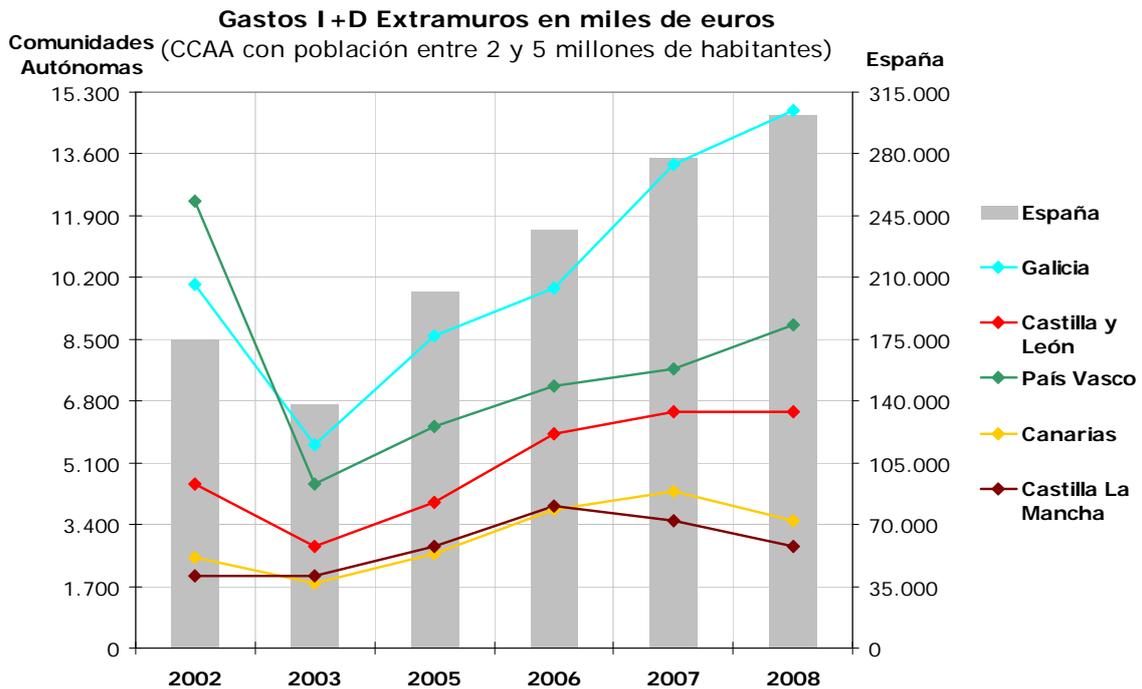
La distribución **por Comunidades Autónomas** de los gastos de I+D invertidos por la industria farmacéutica extramuros, se presenta en la figura siguiente.

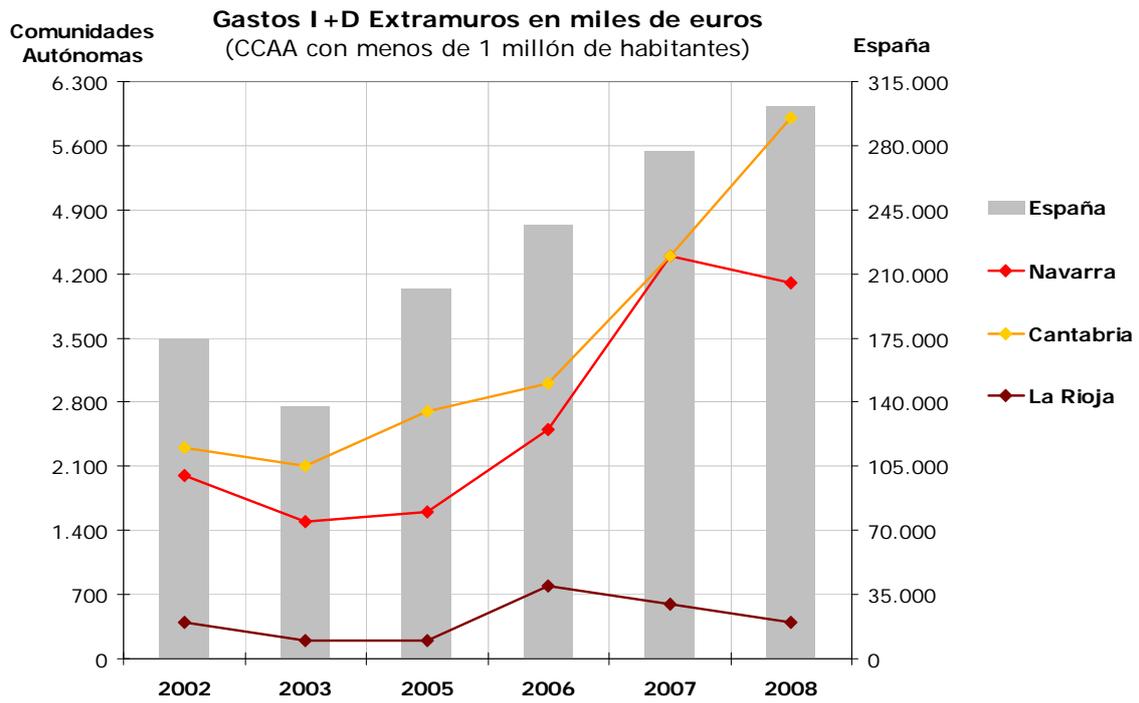
Gastos de I+D extramuros en CCAA



En las gráficas siguientes se presenta la **evolución** que han tenido estos gastos desde el año 2002 hasta el 2008, en todos los casos se comparan con la evolución que a escala de España han tenido estos gastos.







2 Análisis del contenido de BDMetrics

En esta sección se presenta y analiza el contenido de la base de datos BDMetrics.

En primer lugar se presenta el número de Ensayos Clínicos (EC), las Participaciones de Centros en EC (PCEC), los Comités Éticos de Investigación Clínica (CEIC) y los Centros distintos que contiene BDMetrics.

A continuación se analiza la tipología de la investigación clínica recogida en BDMetrics, en particular se presenta:

- La distribución de los EC en locales / internacionales, en unicéntricos (el EC se realiza en un único centro) / multicéntricos.
- La distribución de los EC por fases de la investigación clínica.
- La distribución de los EC por área terapéutica de la investigación.
- La distribución geográfica de la investigación clínica por CCAA:
- Los CEICs de referencia y PCEC por CCAA.
- Las participaciones de Centros en EC por CCAA y por Fases.
- Los pacientes previstos e incluidos en EC por CCAA.

En cada caso se presentan los **datos** y la **evolución en el tiempo** que han tenido estos datos.

2.1 Contenido de BDMetrics

En la tabla siguiente se resume el contenido de la **VIII publicación** de BDMetrics.

Contenido de la VIII publicación de BDMetrics

	8ª Publicación
467 EC Finalizados	
Número de Ensayos Clínicos	1.161
Número de participaciones de Centros	8.367
Número de CEICs de Referencia distintos	67
Número de CEICs Implicados distintos	138
Número de Centros distintos	638
Desde fecha de envío al CEIC	03-03-2004
Hasta fecha de envío al CEIC	04-12-2009

La compleción de los datos recogidos en BDMetrics es muy elevada, como se muestra en la tabla siguiente donde se presenta el porcentaje de datos existentes en cada **campo** respecto al máximo posible.

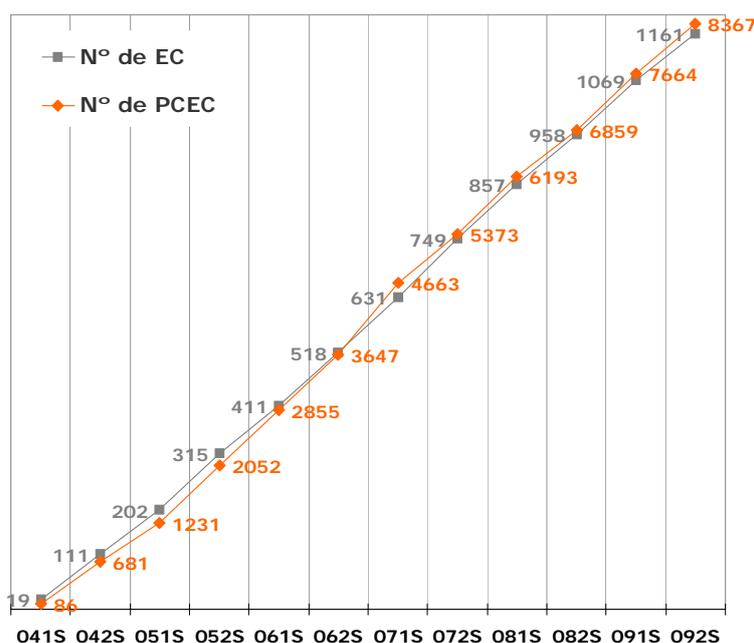
Compleción de los datos contenidos en la VIII publicación de BDMetrics

Casos Incluidos	N	%	Casos Incluidos	N	%
Id Farmaindustria	8.367	100,0	Aclaraciones CEIC	8.367	100,0
Internacional	8.367	100,0	Dictamen	8.189	97,9
CEIC de Referencia	8.367	100,0	Entrada de la CDC AEMPS	6.491	77,6
Área terapéutica código	8.367	100,0	Centro	8.367	100,0
Fase código	8.367	100,0	Servicio principal implicado	7.140	85,3
Finalizado	8.367	100,0	¿Investigador Coordinador?	8.367	100,0
Recepción de protocolo	8.367	100,0	Inicio gestión de contrato	7.628	91,2
Cierre de reclutamiento	5.846	69,9	Recepción de la CDC	6.167	73,7
Primer paciente internacional	6.902	82,5	Firma centro	6.271	74,9
Envío AEMPS	8.230	98,4	Firma laboratorio	6.090	72,8
Fax validación AEMPS	6.979	83,4	Recepción de contrato firmado	7.030	84,0
Autorización AEMPS	8.149	97,4	Nº de pacientes previstos	7.910	94,5
Solicitud aclaraciones AEMPS	8.367	100,0	Nº de pacientes incluidos	7.065	84,4
CEIC implicado	8.367	100,0	Primer paciente	5.459	65,2
Fecha documentación preparada	8.169	97,6	Último paciente	4.089	48,9
Envío CEIC ref	8.367	100,0	Visita de investigador	6.385	76,3

Únicamente se aprecia una cierta discrepancia entre el número de datos correspondientes a *Nº de pacientes incluidos* con respecto a la fecha de inclusión del *Primer paciente*, ya que deberían ser iguales.

La **evolución** en el tiempo del número de **ensayos clínicos (EC)** y **participaciones de centros en ensayos clínicos (PCEC)** incorporados a BDMetrics, se muestra en las gráficas siguientes.

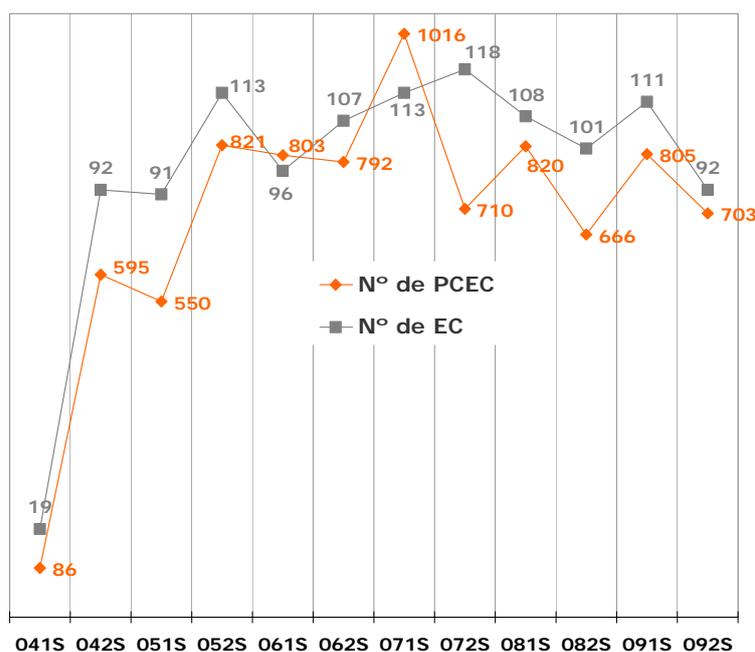
Número de EC y PCEC acumulados semestralmente



En la gráfica anterior se presenta el número **acumulado** de EC y PCEC acumulados semestralmente. Como discriminante temporal se utiliza, para los EC la fecha mínima de envío al CEIC de referencia y, para las PCEC la fecha de envío al CEIC de referencia.

De manera similar, en la gráfica siguiente se presenta el número de EC y PCEC distribuidos por semestre que contiene la VIII publicación de BDMetrics.

Número de EC y PCEC por semestre



La aparente disminución en los datos de los últimos semestres no implica un descenso real ya que es práctica habitual de los laboratorios el incorporar EC y PCEC anteriores en las sucesivas actualizaciones de BDMetrics.

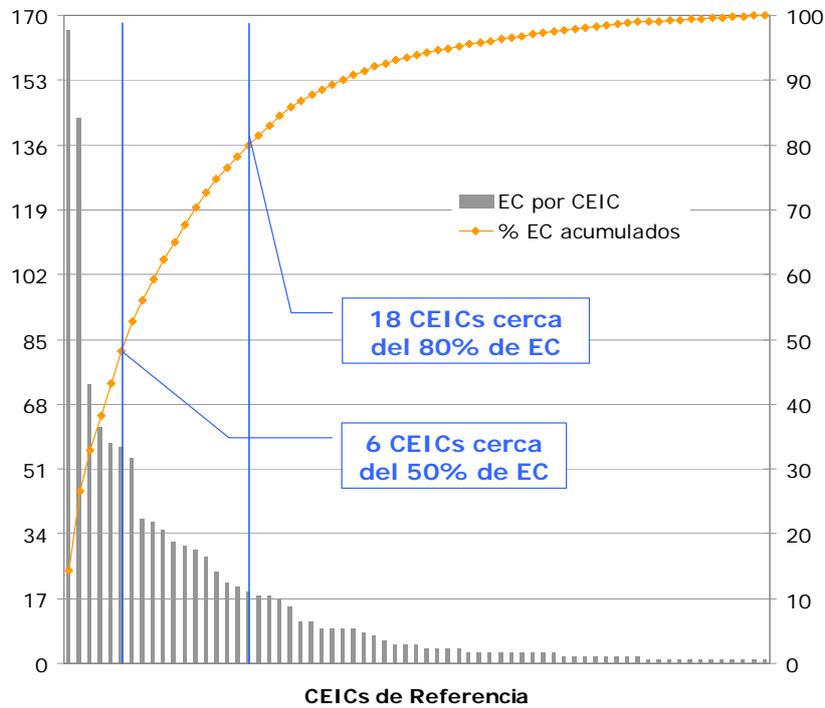
2.1.1 Comités Éticos de Investigación Clínica

La VIII publicación de BDMetrics contiene un total de **67 Comités distintos** que actúan como **CEIC de referencia**.

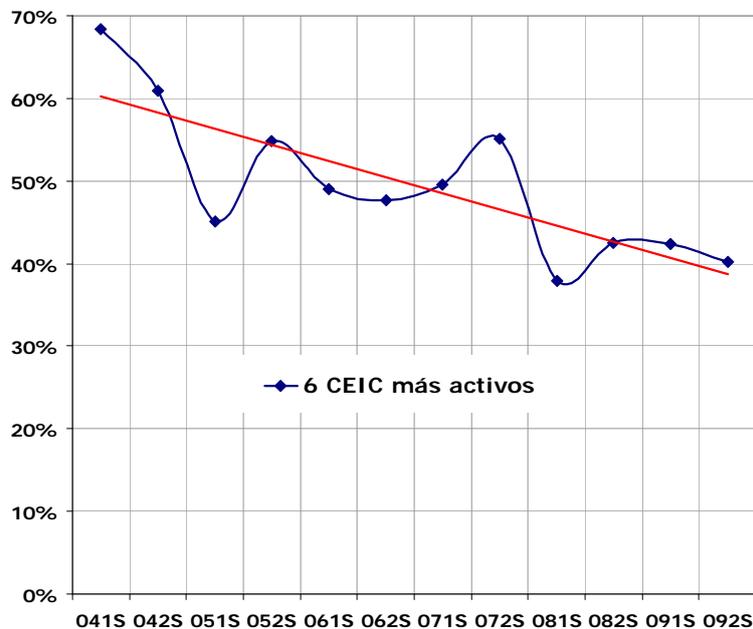
Sin embargo, se observa una acumulación de la actuación como CEIC de referencia en unos pocos Comités, así, de estos 67 Comités, **6 CEICs** actúan como CEIC de referencia en **cerca del 50%** y 18 en el 80% de los 1.161 Ensayos Clínicos incluidos en la VIII publicación de BDMetrics.

En las gráficas siguientes se presenta el número de actuaciones como CEIC de referencia de cada uno de estos Comités así como la evolución en el tiempo del número de actuaciones de los 6 Comités más activos.

Distribución del número de actuaciones como CEIC de referencia entre los distintos Comités



Evolución en el tiempo de la participación como CEIC de referencia de los 6 CEICs más activos



En esta última gráfica se muestra el porcentaje sobre el total de EC en cada semestre para cada grupo, la clasificación de los EC en cada semestre se realiza a partir de que la fecha mínima de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente. Como se observa, hay una **disminución** del papel como CEIC de referencia de los 6 CEICs más activos.

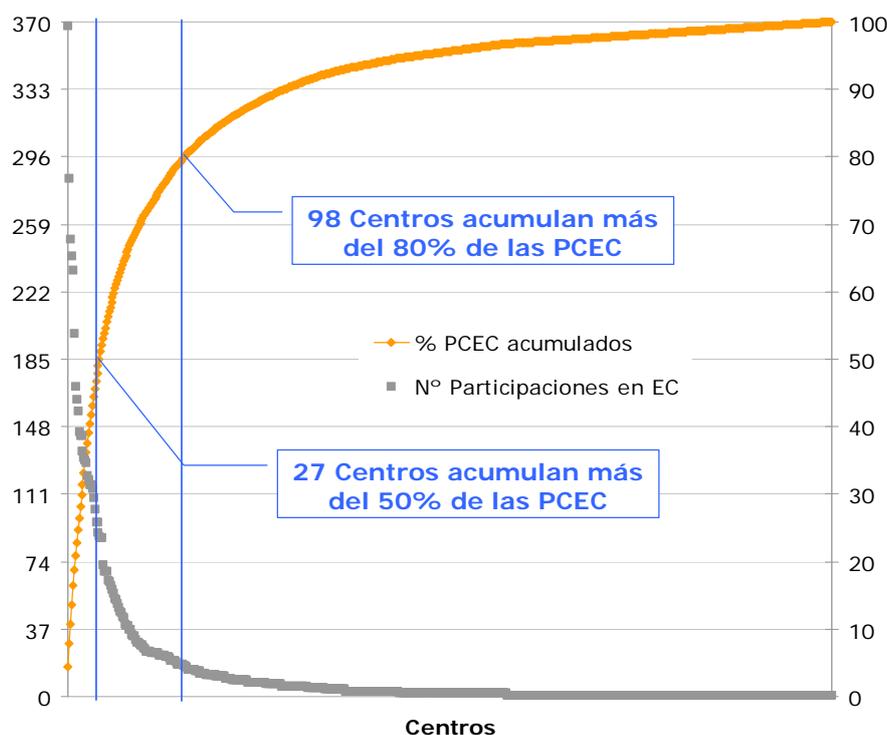
2.1.2 Centros

Similarmente, la VIII publicación de BDMetrics contiene un total de **638 Centros distintos** que participan en los ensayos clínicos.

De la misma forma que en el caso de los Comités, se observa una acumulación de la participación en ensayos en un número reducido de Centros, así, de estos 638 Centros, **27 Centros** acaparan más del **50%** de las 8.367 participaciones de Centros en ensayos clínicos (PCEC) incluidas en la VIII publicación de BDMetrics.

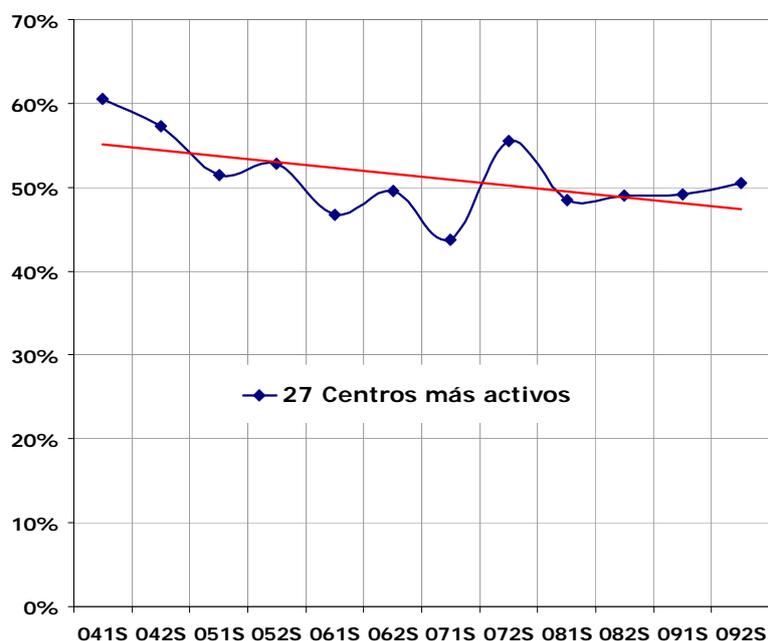
En las gráficas siguientes se presenta el número participaciones en ensayos clínicos de cada uno de estos Centros así como la evolución en el tiempo del número de participaciones de los 27 Centros más activos.

Distribución del número de participaciones en ensayos entre los distintos Centros



En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje sobre el total de PCEC en cada semestre para cada grupo, Centros más activos y resto de Centros, la clasificación de las PCEC en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente. Como se observa, hay una **ligera disminución** de la participación en ensayos de los 27 Centros más activos.

Evolución en el tiempo de la participación en ensayos de los 27 Centros más activos



De los 638 Centros distintos, **386 son Hospitales**, **238 son Centros de Salud** y **14 son Unidades de Fase I**, en la tabla siguiente se muestra la distribución por tipo de Centro y su número de participaciones en ensayos clínicos.

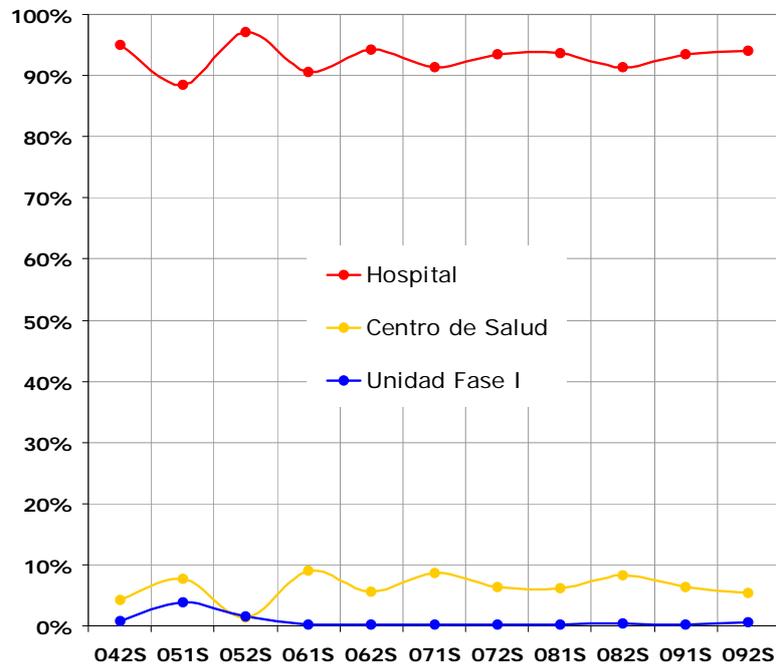
Tipos de Centros y distribución de las PCEC

Tipo de Centro	Número de Centros Distintos	Participaciones en EC
Hospital	386	7.789
Centro de Salud	238	524
Unidad de Fase I	14	54

En la gráfica siguiente se muestra la evolución en el tiempo de la participación en ensayos clínicos de los distintos tipos de centros.

Se presenta el porcentaje sobre el total de participaciones de centros en ensayos de cada tipo de centro sobre el total de PCEC en cada semestre. La clasificación de las PCEC en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente.

Evolución en el tiempo de la participación en ensayos clínicos de los distintos tipos de centros



2.2 Tipología de la investigación clínica

En este apartado se analiza el tipo de investigación clínica que se realiza atendiendo a la localización geográfica, la fase y el área terapéutica de la misma.

De los 1.161 EC contenidos en la VIII publicación de BDMetrics el **8,5%** (99 EC) se realizan **en un solo Centro** y el **91,5%** (1.062 EC) en **varios Centros**.

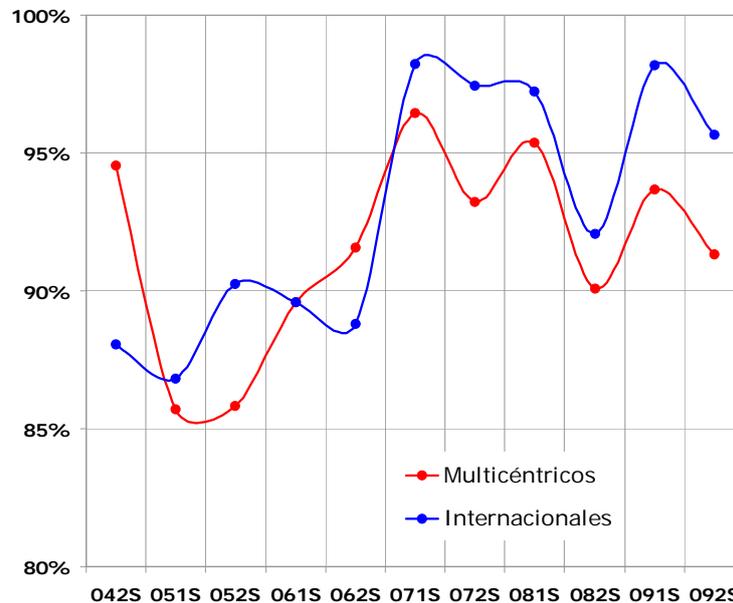
Respecto a la dimensión geográfica de estos ensayos, el **7%** de los EC son **locales** y el **93%** **internacionales**.

Distribución de los ensayos clínicos de la VIII publicación de BDMetrics en unicéntricos / multicéntricos y en locales / internacionales



La **evolución en el tiempo** del número de EC **internacionales** y del número de EC **multicéntricos** se presenta en la gráfica siguiente.

Evolución del número de ensayos internacionales y multicéntricos

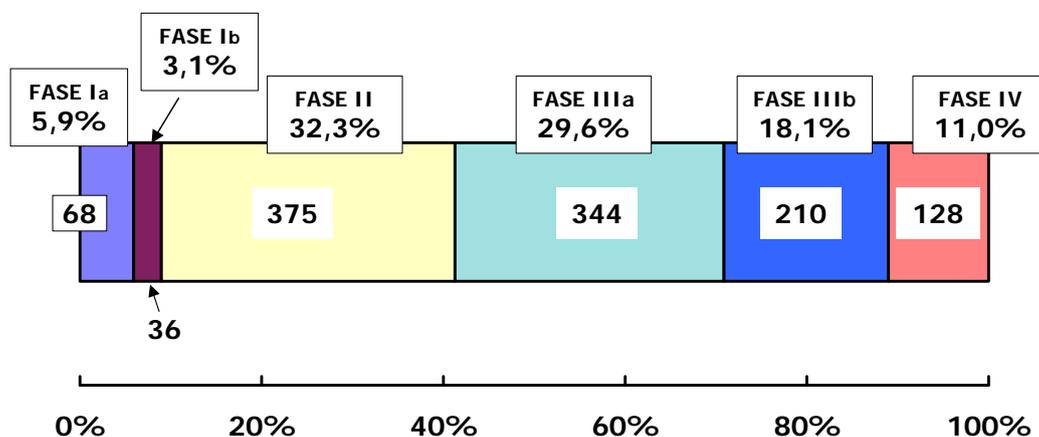


Se presenta el **porcentaje sobre el total** de ensayos de cada tipo, internacional o multicéntrico, de centro sobre el total de ensayos en cada semestre. La clasificación de los ensayos en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de mínima de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente.

2.2.1 Fases de investigación de los ensayos

En la figura siguiente se presenta la distribución de los 1.161 ensayos clínicos contenidos en la VIII publicación de BDMetrics por **fase de la investigación**.

Distribución de los ensayos clínicos por fases de la investigación



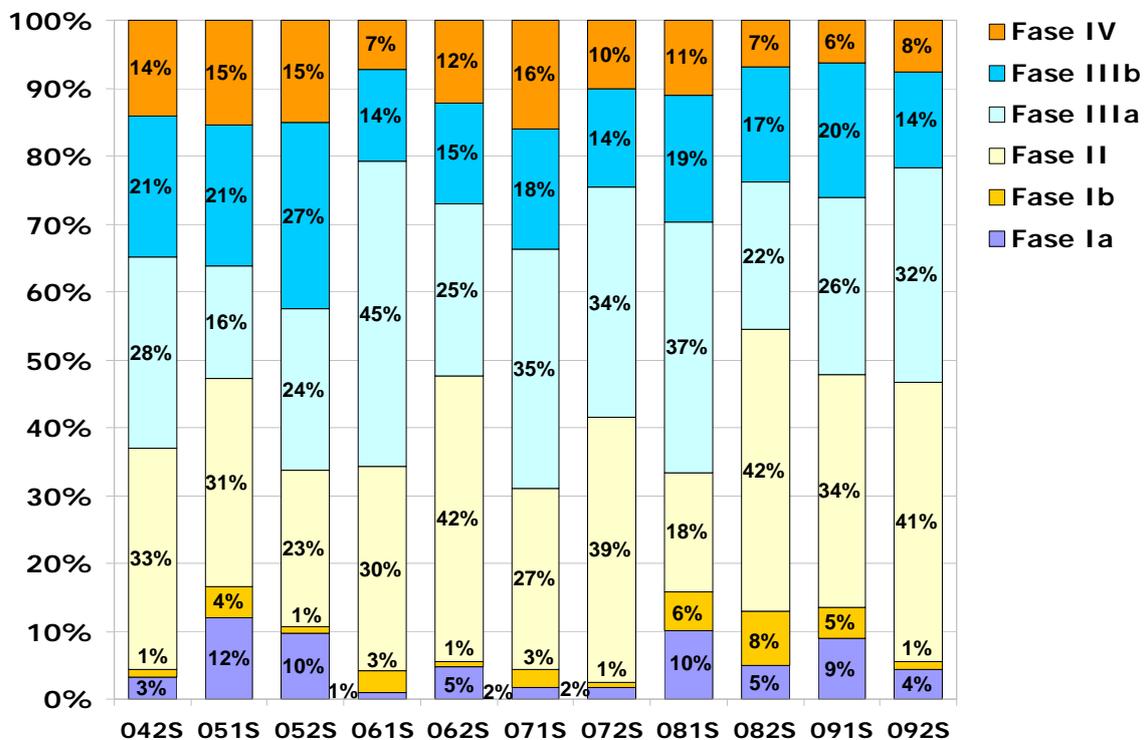
En la tabla siguiente se presenta el **número de ensayos clínicos** en cada **fase** y **semestre**. La clasificación de los ensayos en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de mínima de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente.

Número de ensayos clínicos por semestre y fase de la investigación

Fase	041S	042S	051S	052S	061S	062S	071S	072S	081S	082S	091S	092S
Ia	3	3	11	11	1	5	2	2	11	5	10	4
Ib	2	1	4	1	3	1	3	1	6	8	5	1
II	4	30	28	26	29	45	30	46	19	42	38	38
IIIa	6	26	15	27	43	27	40	40	40	22	29	29
IIIb	3	19	19	31	13	16	20	17	20	17	22	13
IV	1	13	14	17	7	13	18	12	12	7	7	7

En el gráfico siguiente se presenta la **evolución en el tiempo** de las fases de los ensayos clínicos (EC) como **porcentaje sobre el total** de EC de cada fase de investigación en cada semestre. La clasificación de los ensayos en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de mínima de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente.

Porcentaje de Ensayos Clínicos por fase y por semestre

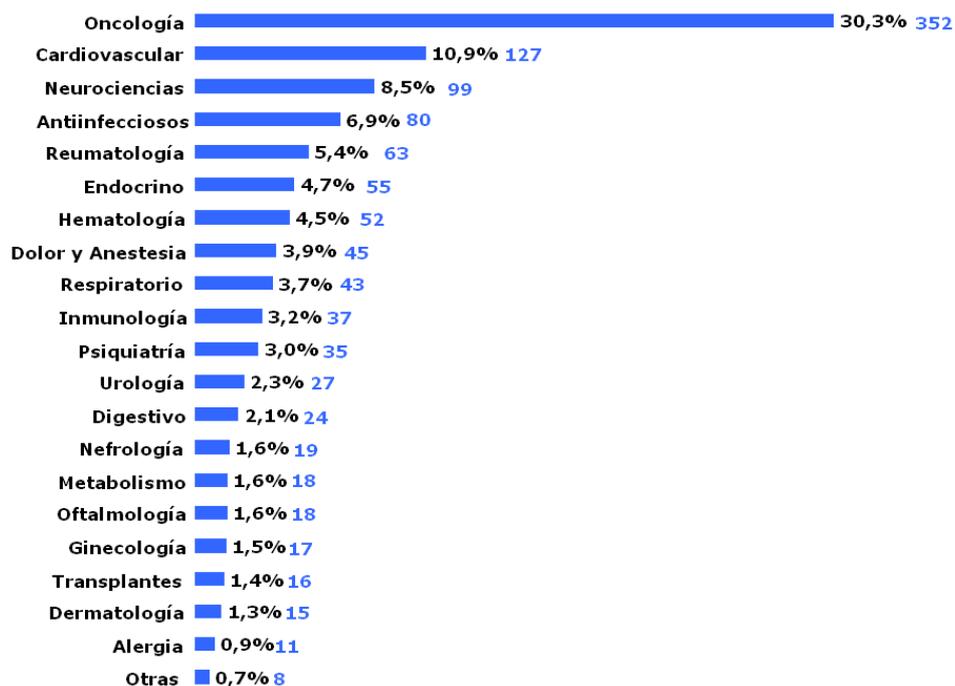


2.2.2 Áreas Terapéuticas de los ensayos

La distribución de los ensayos clínicos contenidos en la VIII publicación de BDMetrics por **área terapéutica** de la investigación, se presenta en el gráfico.

En este se presenta el número de ensayos y el porcentaje sobre el total de ensayos clínicos.

Distribución de los ensayos por área terapéutica



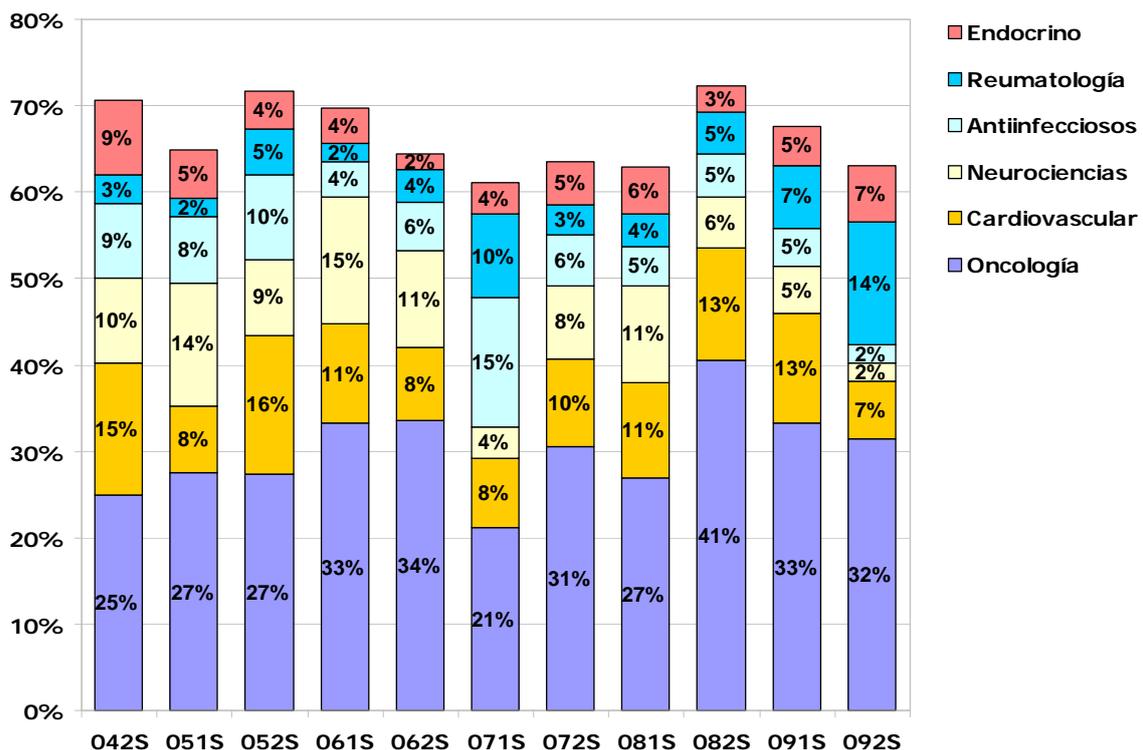
En la tabla siguiente se presenta el **número de ensayos clínicos** en cada **área terapéutica** y **semestre**. La clasificación de los ensayos en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de mínima de envío al CEIC de referencia este dentro del semestre correspondiente.

Número de ensayos clínicos por semestre y área terapéutica

Área terapéutica	041S	042S	051S	052S	061S	062S	071S	072S	081S	082S	091S	092S	Total
Oncología	9	23	25	31	32	36	24	36	29	41	37	29	352
Cardiovascular	2	14	7	18	11	9	9	12	12	13	14	6	127
Neurociencias	1	9	13	10	14	12	4	10	12	6	6	2	99
Antiinfecciosos	3	8	7	11	4	6	17	7	5	5	5	2	80
Reumatología	1	3	2	6	2	4	11	4	4	5	8	13	63
Endocrino	1	8	5	5	4	2	4	6	6	3	5	6	55
Hematología	0	4	4	3	4	7	3	5	3	2	7	10	52
Dolor y Anestesia	0	2	1	2	1	4	2	10	6	0	13	4	45
Respiratorio	0	1	3	4	4	1	9	5	2	4	8	2	43
Inmunología	0	2	5	3	1	3	5	4	3	7	1	3	37
Psiquiatría	0	4	5	3	3	2	7	2	4	2	0	3	35
Urología	0	2	4	5	4	2	4	1	3	1	0	1	27
Digestivo	0	2	4	1	3	2	3	0	3	3	2	1	24
Nefrología	0	1	1	1	0	4	3	1	4	1	1	2	19
Metabolismo	0	2	0	1	1	3	1	4	3	1	0	2	18
Oftalmología	0	0	1	2	0	2	1	1	4	1	2	4	18
Ginecología	0	3	0	1	4	2	1	1	0	4	1	0	17
Transplantes	0	3	1	3	0	1	2	4	1	0	0	1	16
Dermatología	1	0	2	2	1	1	2	2	1	2	0	1	15
Alergia	0	1	0	0	3	4	0	2	1	0	0	0	11
Otras	1	0	1	1	0	0	1	1	2	0	1	0	8

En el gráfico siguiente se presenta la **evolución en el tiempo** de las 6 principales áreas terapéuticas que agrupan el 80% de los ensayos clínicos (EC) como **porcentaje sobre el total** de EC de cada área terapéutica en cada semestre. La clasificación de los ensayos en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de mínima de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente.

Porcentaje de Ensayos Clínicos por área terapéutica y por semestre para las seis principales áreas terapéuticas



2.3 Distribución por CCAA de la investigación clínica

En esta sección se presenta la distribución geográfica de la investigación clínica por CCAA, en particular se muestra:

- Comités Éticos de Investigación Clínica que actúan como CEIC de referencia y participaciones de Centros en ensayos clínicos por CCAA.
- Las participaciones de Centros en ensayos clínicos por CCAA y por Fases de la investigación.
- Los pacientes previstos e incluidos en ensayos clínicos por CCAA.

2.3.1 Comités Éticos y participaciones de Centros

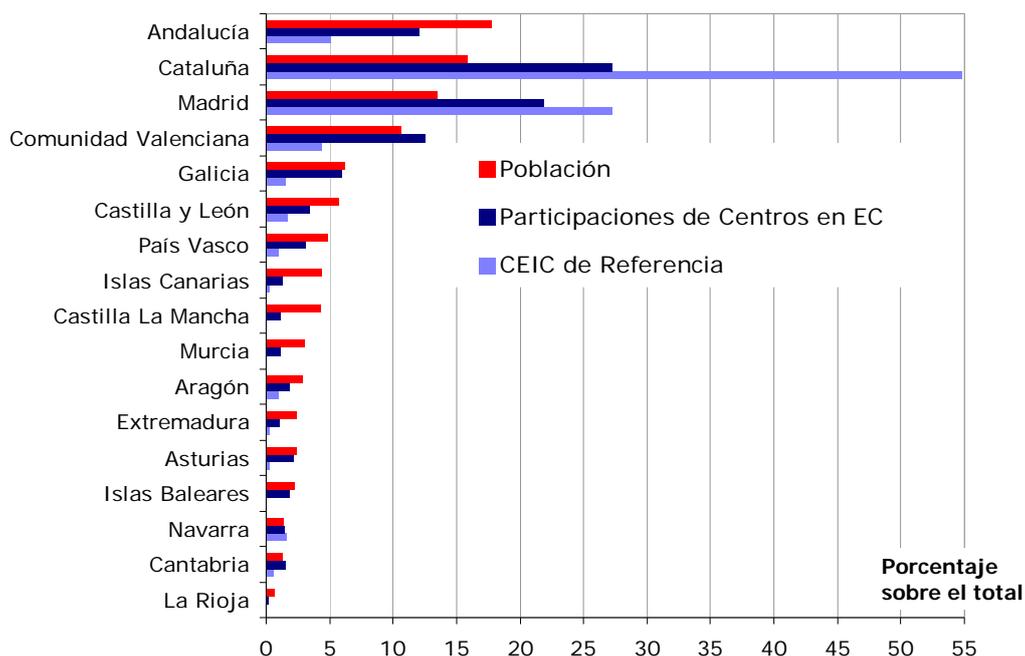
En la tabla siguiente se presenta el número de Comités Éticos de Investigación Clínica que actúan como **CEIC de referencia** y el número de **participaciones de Centros** en ensayos clínicos **por CCAA**.

CEIC de referencia y participaciones de Centros en ensayos por CCAA

CCAA	CEIC de Referencia	%	EC en Centros	%
Andalucía	59	5,1	1.011	12,1
Aragón	11	0,9	154	1,8
Asturias	3	0,3	180	2,2
Cantabria	7	0,6	130	1,6
Castilla La Mancha	1	0,1	97	1,2
Castilla y León	20	1,7	290	3,5
Cataluña	637	54,9	2.281	27,3
Comunidad Valenciana	51	4,4	1.055	12,6
Extremadura	3	0,3	85	1,0
Galicia	18	1,6	504	6,0
Islas Baleares	1	0,1	153	1,8
Islas Canarias	3	0,3	111	1,3
La Rioja	0	0,0	11	0,1
Madrid	316	27,2	1.830	21,9
Murcia	1	0,1	92	1,1
Navarra	19	1,6	121	1,4
País Vasco	11	0,9	262	3,1
Total	1.161	100	8.367	100

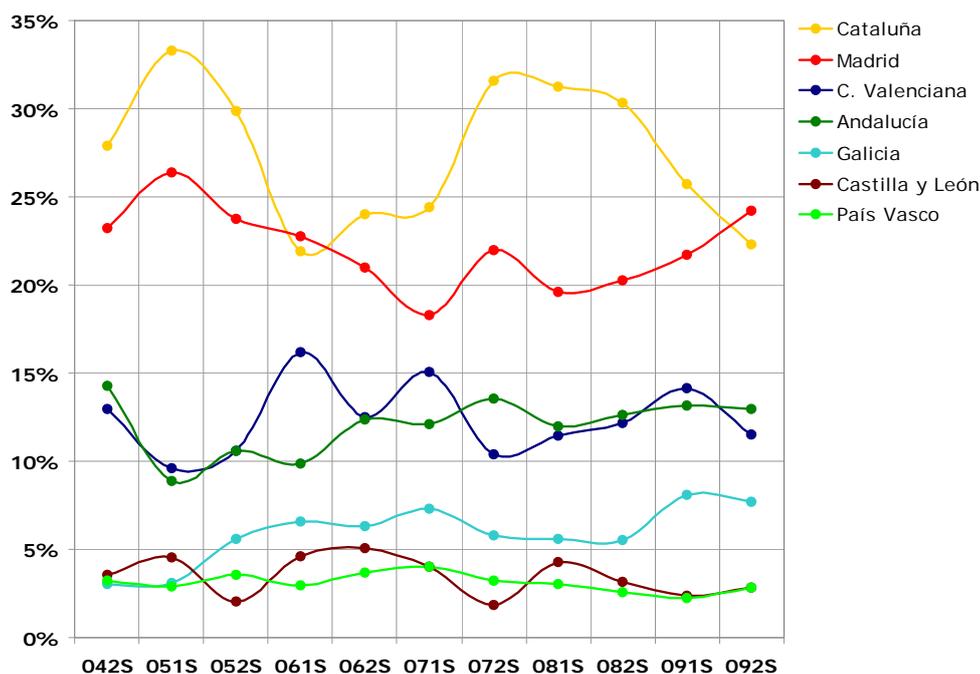
En la gráfica siguiente se muestra la distribución por CCAA de los CEICs de Referencia de los 1.161 Ensayos Clínicos (EC) y de las 8.367 Participaciones de Centros en Ensayos Clínicos (PCEC) como porcentaje sobre el total. Se ha añadido el porcentaje de población de cada CCAA para su comparación.

Porcentaje de CEICs de Referencia, PCEC y población por CCAA



En la gráfica siguiente se presenta la **evolución** de las **Participaciones de Centros** (PCEC) de las CCAA en Ensayos Clínicos por **semestre** como porcentaje sobre el total de participaciones en cada semestre para las **siete principales CCAA** que acumulan más del 85% de las PCEC. La clasificación de las PCEC en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente.

Evolución de las participaciones de centros en ensayos (PCEC) por CCAA



En la tabla siguiente se presente la distribución de estas **participaciones** (PCEC) por **fase de la investigación** y CCAA.

Participaciones de Centros por CCAA y por Fases

CCAA	Ia	Ib	II	IIIa	IIIb	IV
Andalucía	9	8	241	322	271	160
Aragón	1	1	29	54	52	17
Asturias	0	0	32	64	57	27
Cantabria	0	2	31	53	30	14
Castilla La Mancha	1	0	19	42	25	10
Castilla y León	5	3	57	98	89	38
Cataluña	66	47	577	809	518	264
Comunidad Valenciana	4	7	254	383	284	123
Extremadura	1	0	13	35	29	7
Galicia	7	2	123	176	138	58
Islas Baleares	1	1	34	57	41	19
Islas Canarias	0	0	17	40	32	22
La Rioja	0	0	3	3	3	2
Madrid	38	18	465	641	439	229
Murcia	0	0	20	29	32	11
Navarra	0	1	33	42	36	9
País Vasco	4	0	60	77	83	38
Total	137	90	2.008	2.925	2.159	1.048

2.3.2 Pacientes previstos e incluidos

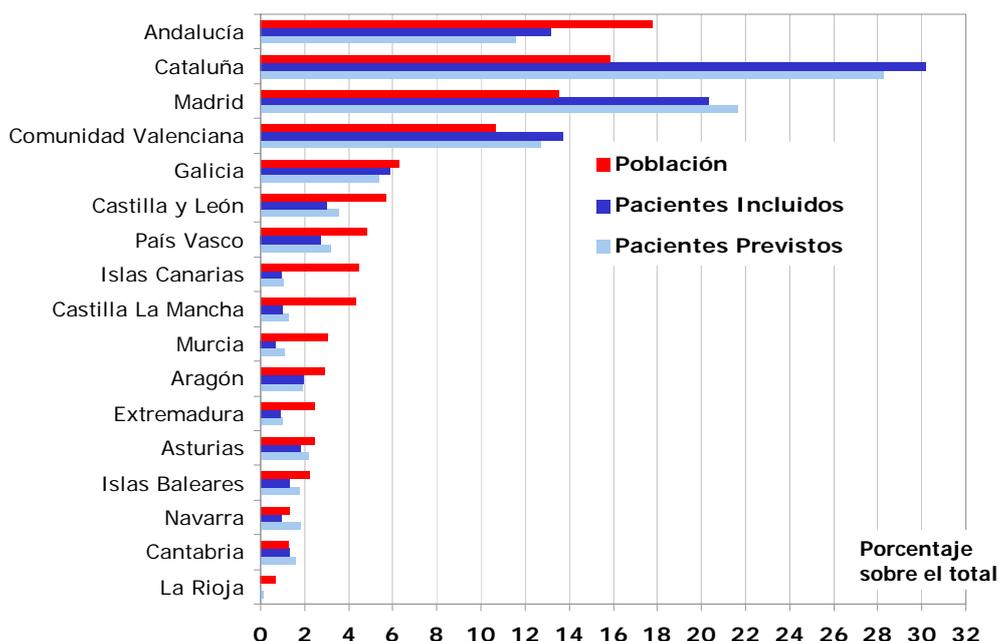
En la tabla siguiente se presenta el número de los **pacientes previstos** a incluir en los ensayos clínicos y el número de los **pacientes incluidos** hasta la fecha de actualización de la VIII publicación de BDMetrics **por CCAA**.

Pacientes Previstos e Incluidos por CCAA

CCAA	Suma de Pacientes Previstos	% del total	Suma de Pacientes Incluidos	% del total
Andalucía	7.847	11,6%	5.498	13,2%
Aragón	1.311	1,9%	817	2,0%
Asturias	1.468	2,2%	756	1,8%
Cantabria	1.072	1,6%	555	1,3%
Castilla La Mancha	880	1,3%	418	1,0%
Castilla y León	2.384	3,5%	1.253	3,0%
Cataluña	19.193	28,3%	12.581	30,2%
Comunidad Valenciana	8.605	12,7%	5.722	13,7%
Extremadura	676	1,0%	369	0,9%
Galicia	3.671	5,4%	2.452	5,9%
Islas Baleares	1.198	1,8%	552	1,3%
Islas Canarias	683	1,0%	389	0,9%
La Rioja	89	0,1%	7	0,0%
Madrid	14.708	21,7%	8.482	20,4%
Murcia	716	1,1%	295	0,7%
Navarra	1.223	1,8%	378	0,9%
País Vasco	2.162	3,2%	1.135	2,7%
Total	67.886		41.659	

En la gráfica siguiente se muestra la distribución por CCAA de los de los **pacientes previstos** a incluir en los ensayos clínicos y de los **pacientes incluidos** como porcentaje sobre el total. Se ha añadido el porcentaje de población de cada CCAA para su comparación.

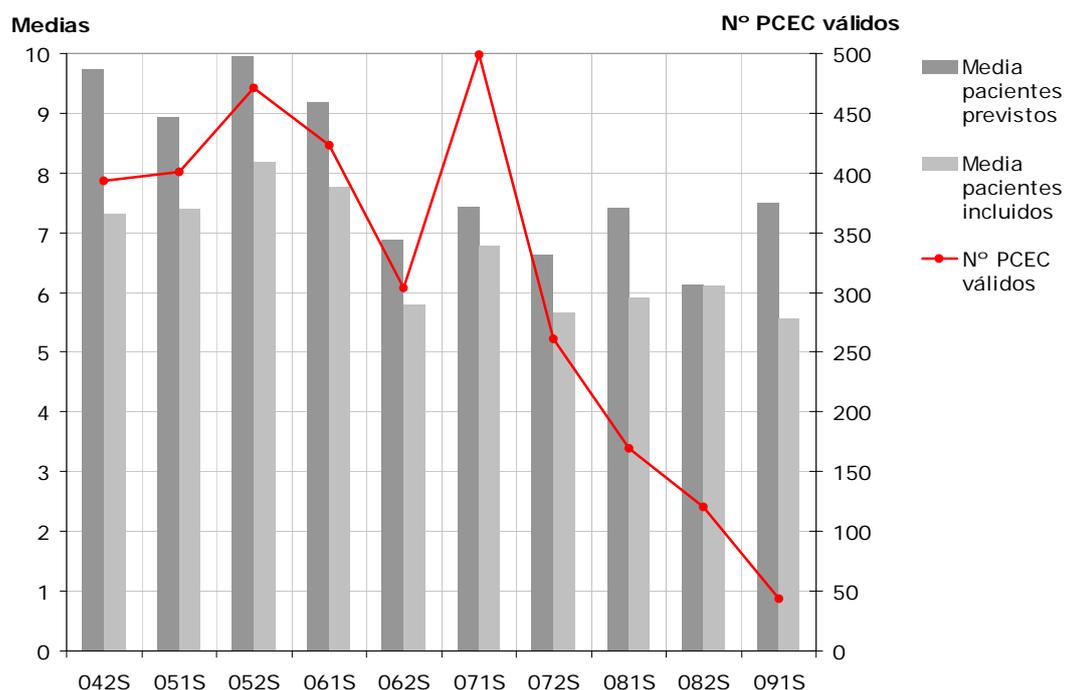
Porcentaje de Pacientes Previstos e Incluidos y población por CCAA



En la gráfica siguiente se presenta la **evolución** por semestres del número de **pacientes previsto e incluidos** en ensayos **finalizados**. Se presentan la medias de pacientes previstos e incluidos por participaciones de centros en ensayos clínicos así como el número de participaciones de centros en ensayos finalizados por semestre.

La clasificación de las PCEC en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente.

Evolución de los pacientes previstos e incluidos en los ensayos finalizados

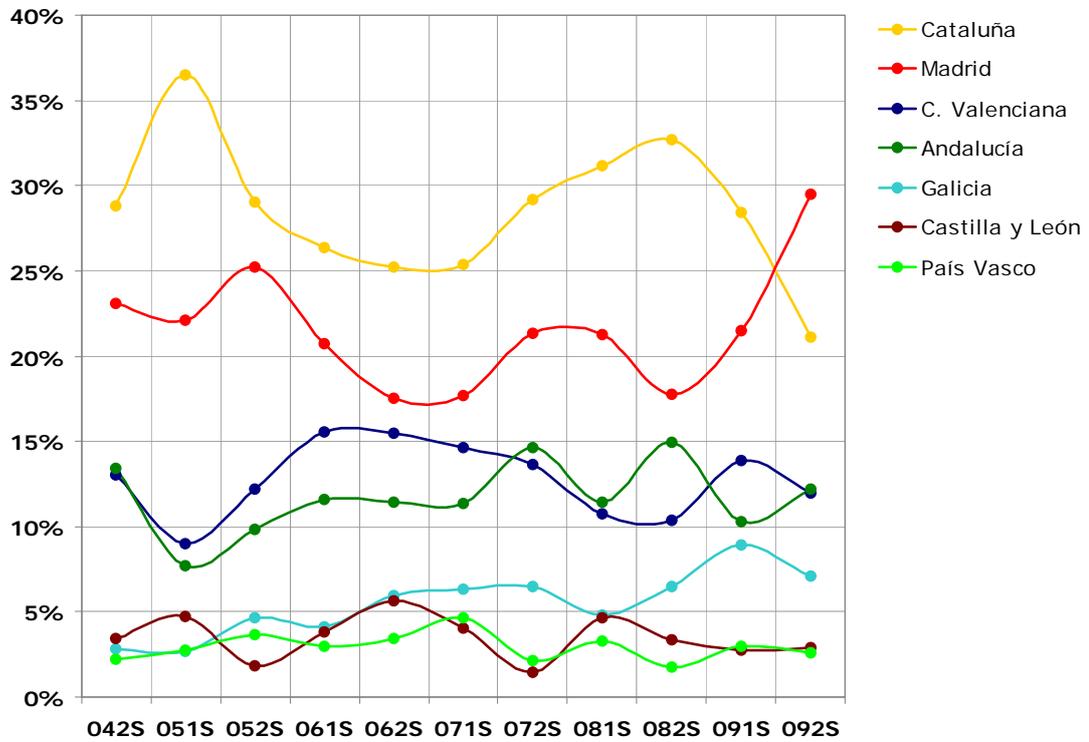


La disminución del número de participaciones de centros en ensayos (PCEC) en los últimos semestres es debido a que estos semestres todavía hay muchos PCEC que no han finalizado, estos se incorporaran en las sucesivas actualizaciones de BDMetrics.

En la gráfica siguiente se presenta la **evolución** de los **pacientes previstos** de incluir en los ensayos clínicos de las CCAA por **semestre** como porcentaje sobre el total de pacientes previstos en cada semestre para las **siete principales CCAA** que acumulan más del 85% de los pacientes previstos.

La clasificación de las PCEC en cada semestre se realiza a partir de que la fecha de envío al CEIC de referencia esté dentro del semestre correspondiente.

*Evolución de los pacientes previstos en ensayos clínicos por CCAA
(porcentaje sobre el total)*



3 Indicadores de tiempos

En esta sección se presentan los datos relativos a los principales **indicadores de tiempos** asociados a la puesta en marcha de un ensayo clínico. Estos indicadores son los siguientes:

- **Tiempo Global de Inicio** de un ensayo clínico (EC)
- Tiempo de preparación de la **Documentación**
- Tiempo de emisión del **Dictamen**
- Tiempo de formalización del **Contrato**
- Tiempo de Inclusión del **Primer Paciente** en el EC

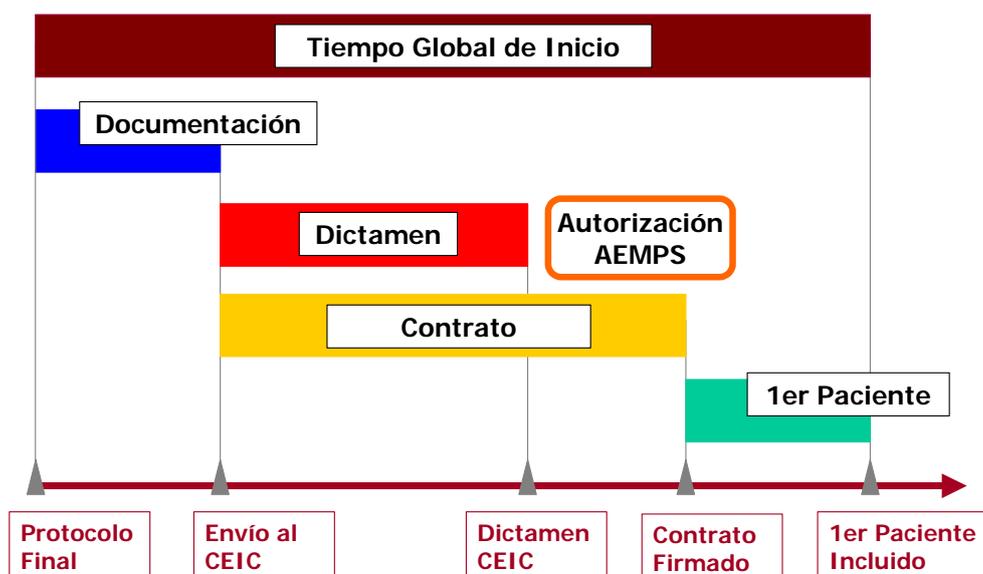
Asimismo se presenta el Tiempo Global de Inicio del EC y su **comparación** con su equivalente a escala **internacional**.

Para todos ellos se presentan la **mediana**, la **dispersión** y su **evolución en el tiempo**, tanto de las medianas como de la dispersión.

Para ver la evolución en el tiempo, se toma como unidad de tiempo el **semestre** y como fecha de referencia la de envío de la documentación al CEIC de referencia.

El modelo de tiempos utilizado junto con la definición de los indicadores mencionados se muestra en la figura siguiente.

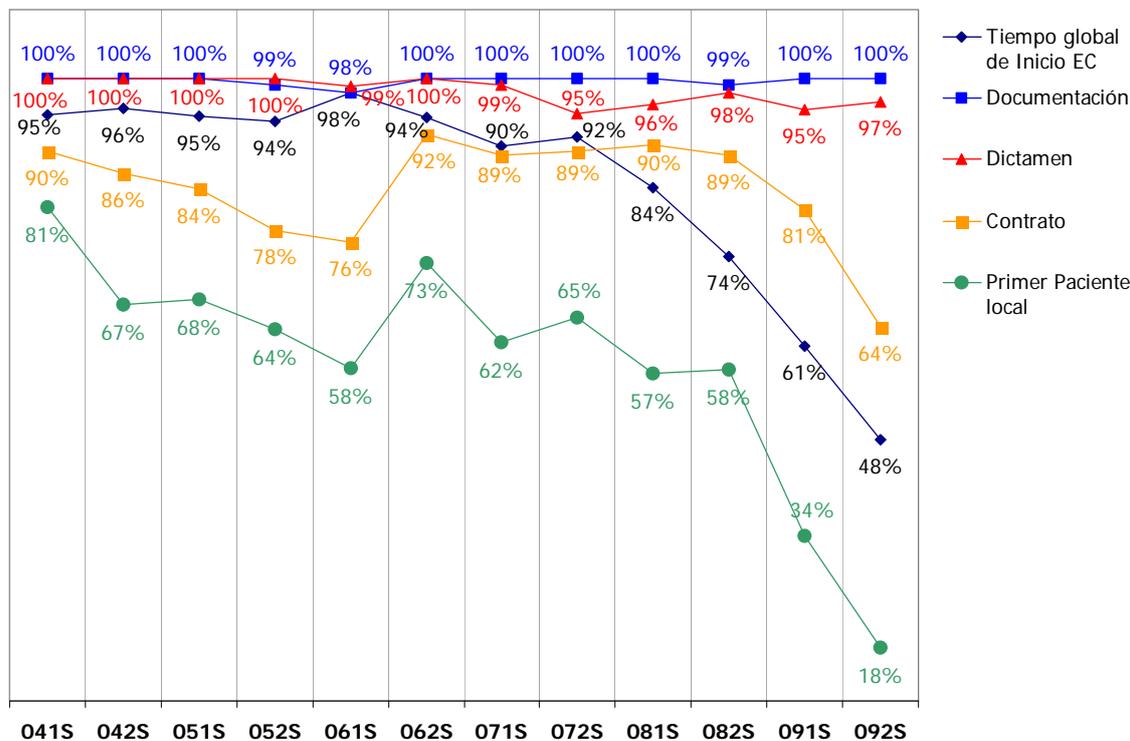
Modelo de tiempos: etapas e indicadores



A la hora de valorar la fiabilidad de los indicadores y su extensión a toda la muestra, es importante contemplar la complección de estos indicadores sobre el conjunto de datos.

En la gráfica siguiente se presenta el porcentaje de datos válidos de cada indicador sobre el número de ensayos (EC) y el número de participaciones de Centros (PCEC) totales, respectivamente, por semestre.

Porcentaje de datos válidos de cada indicador de tiempo por semestre



En general se observa una elevada compleción de datos para todos los indicadores. Como es lógico, existe una mayor escasez de datos en los últimos semestres, sobre todo para aquellos indicadores ligados a las últimas etapas de la puesta en marcha del ensayo.

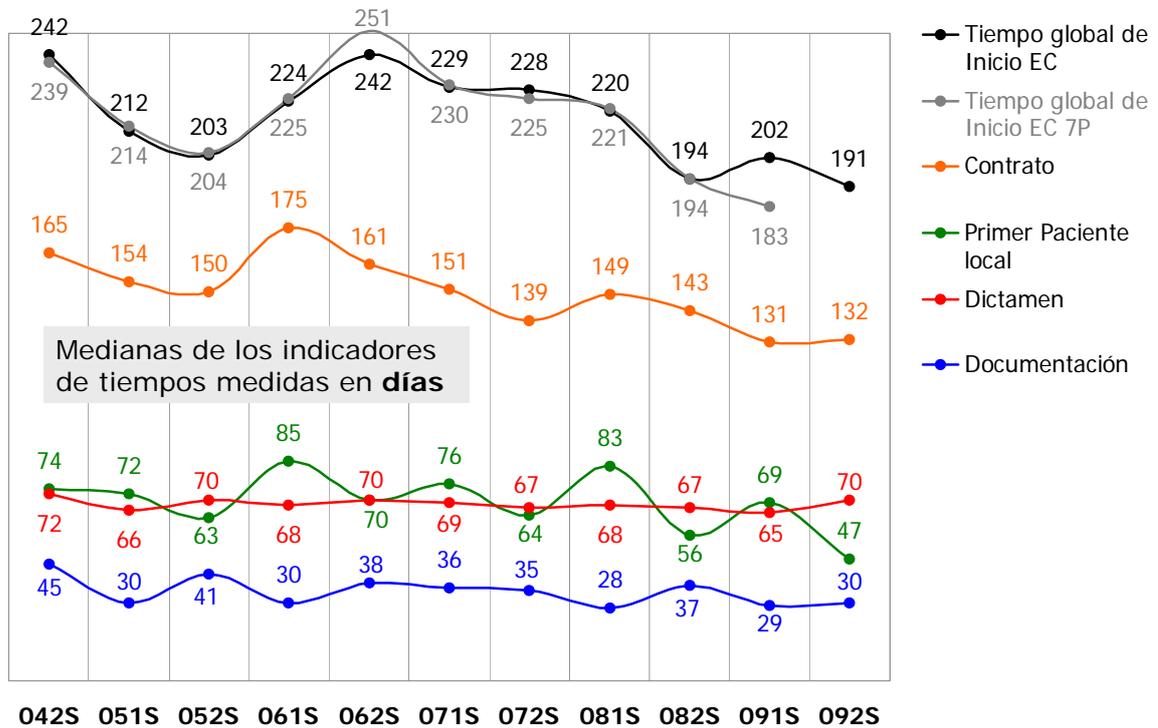
3.1 Evolución de los indicadores de tiempo

En la gráfica siguiente se presenta la evolución que han tenido los indicadores de tiempo en los distintos semestres.

En la gráfica también se ha representado los valores correspondientes al Tiempo Global de Inicio de acuerdo con los datos de la VII publicación, para su comparación.

En general todos los indicadores han ido **disminuyendo**, aunque los correspondientes al último semestre tienen un sesgo ya que sólo aparecen, por el momento, los más tempranos. También se observa una dependencia del tipo de semestre, primero o segundo, en el tiempo de reclutamiento del primer paciente.

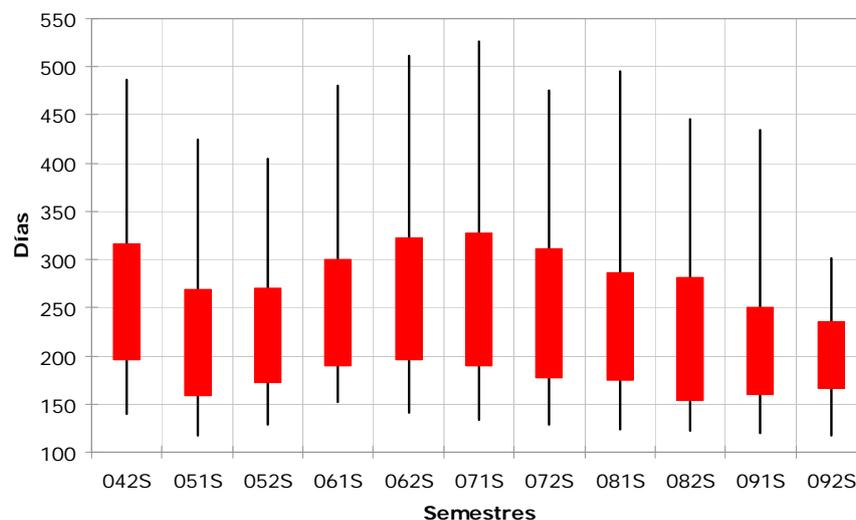
Evolución de los indicadores de tiempo



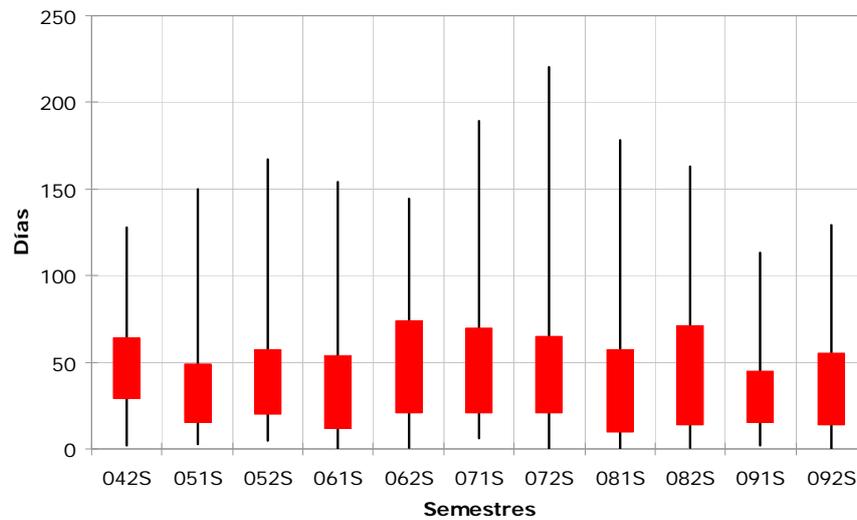
En cada semestre se consideran los ensayos clínicos (EC) con fecha mínima de envío al CEIC de referencia dentro de cada semestre y las participaciones de Centros (PCEC) con fecha de envío al CEIC de referencia dentro de cada semestre.

A continuación, en las gráficas siguientes, se presenta la evolución de las dispersiones, medidas en percentiles 05, 25, 75 y 95, de los distintos indicadores de tiempos.

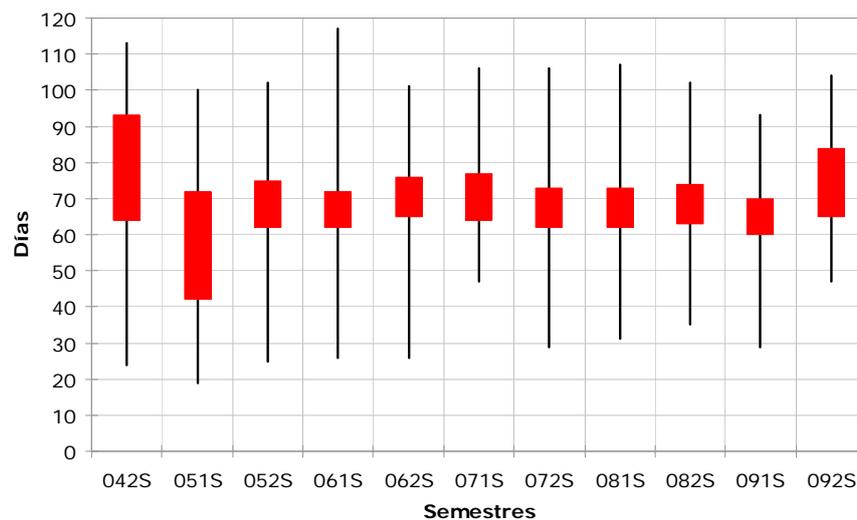
Evolución dispersión Tiempo Global de Inicio



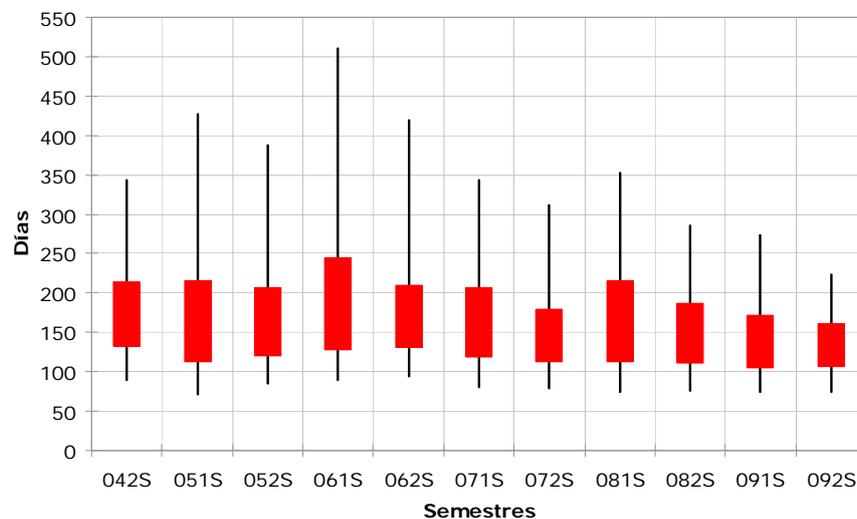
Evolución dispersión Documentación



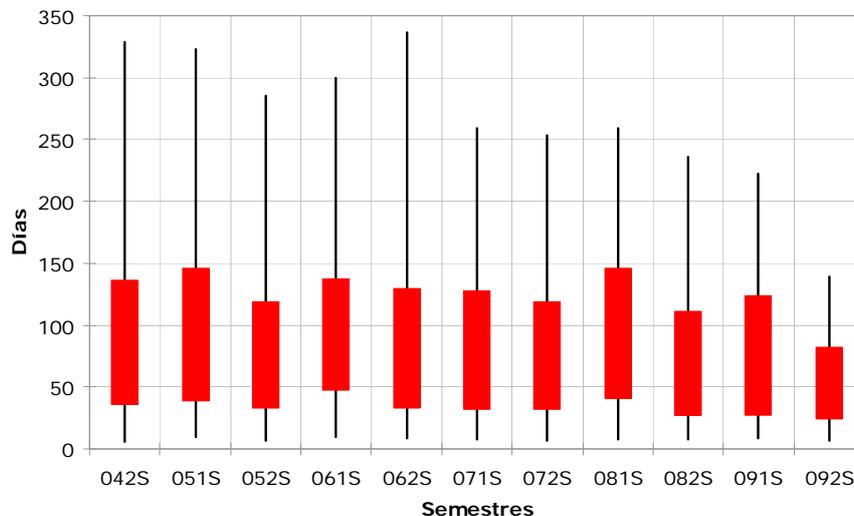
Evolución dispersión Dictamen



Evolución dispersión Contrato



Evolución dispersión Primer Paciente

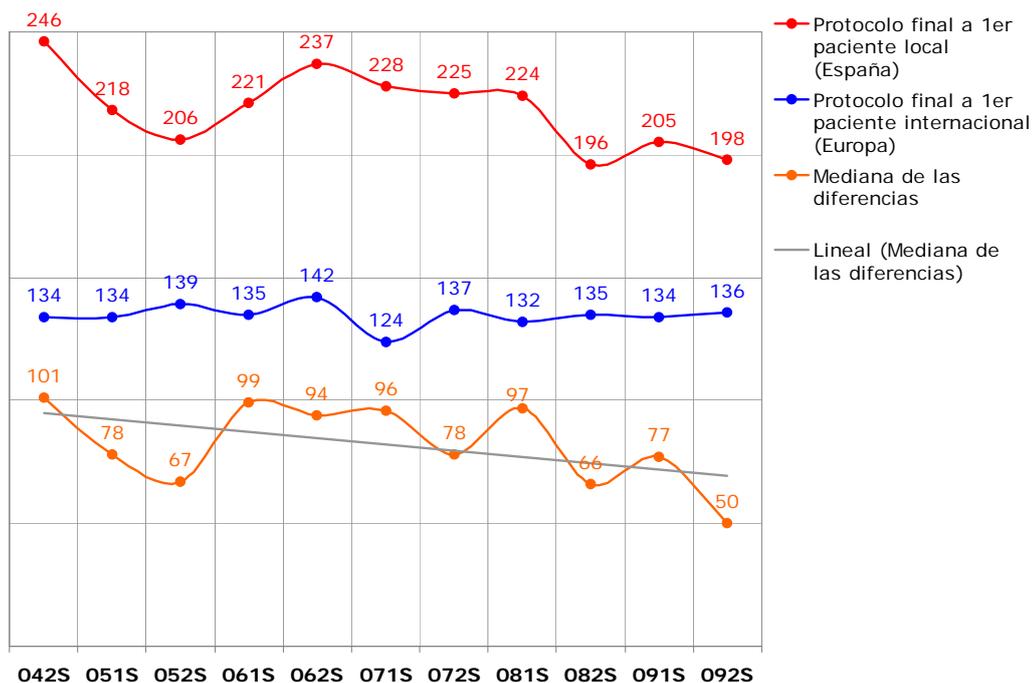


3.2 Comparación tiempos globales: primer paciente local – internacional

Se realiza la comparación, para los **mismos ensayos** y los **mejores casos** (852 ensayos clínicos con datos válidos), de lo que se tarda en incluir un paciente en **España** con respecto a lo que se tarda a **escala internacional**.

En la gráfica siguiente se presenta la **evolución** en el tiempo de los indicadores de tiempos globales. Se muestran las **medianas** en cada semestre en días.

Evolución de los tiempos globales

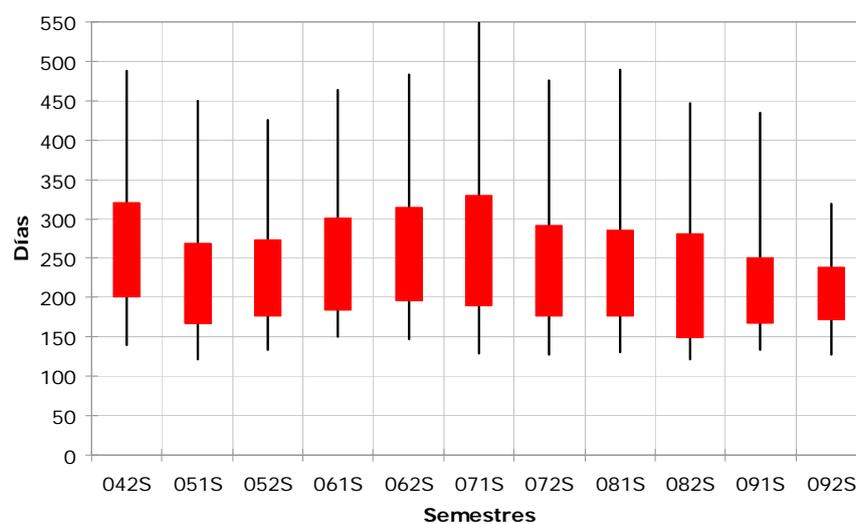


En cada semestre se consideran los ensayos clínicos (EC) con fecha mínima de envío al CEIC de referencia dentro de cada semestre.

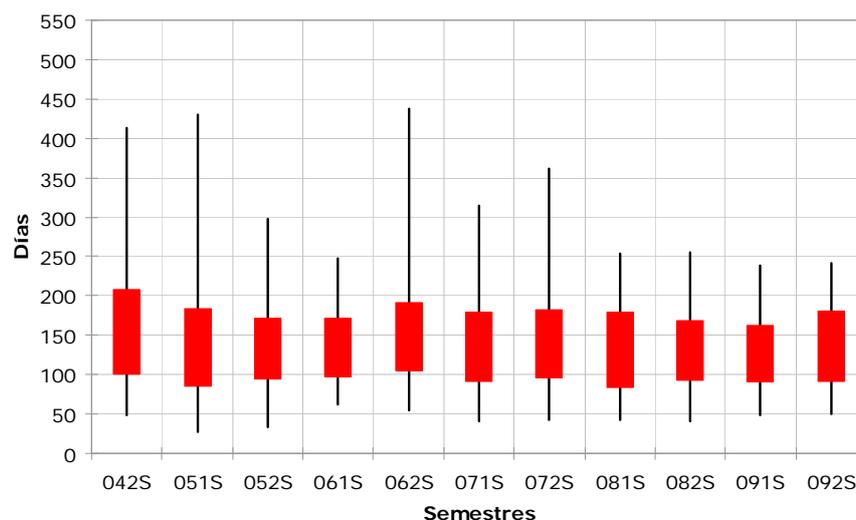
Como se observa el tiempo que se tarda en incluir el primer paciente desde el inicio del ensayo en **España** es **cada vez más parecido** al tiempo a **escala internacional**.

A continuación, en las gráficas siguientes, se presenta la evolución de las dispersiones, medidas en percentiles 05, 25, 75 y 95, de estos indicadores de tiempos.

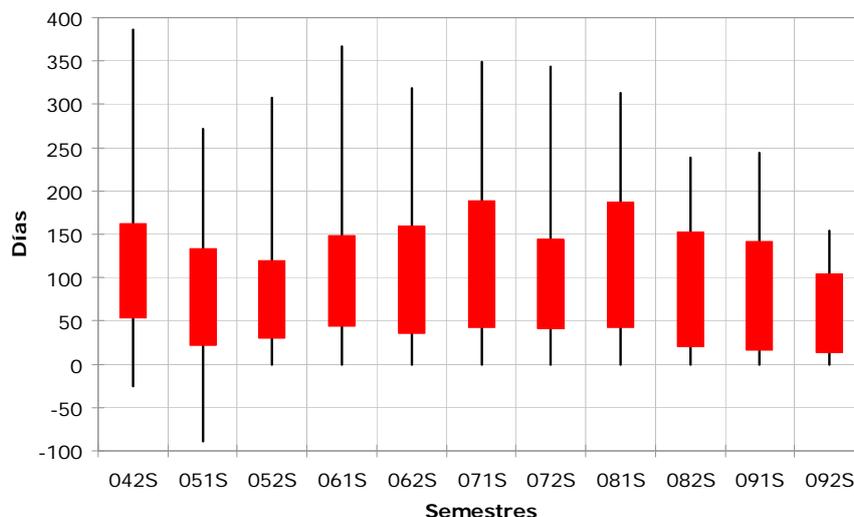
Evolución dispersión Protocolo final a 1er paciente **Local**



Evolución dispersión Protocolo final a 1er paciente **Internacional**



Evolución dispersión de la Diferencia



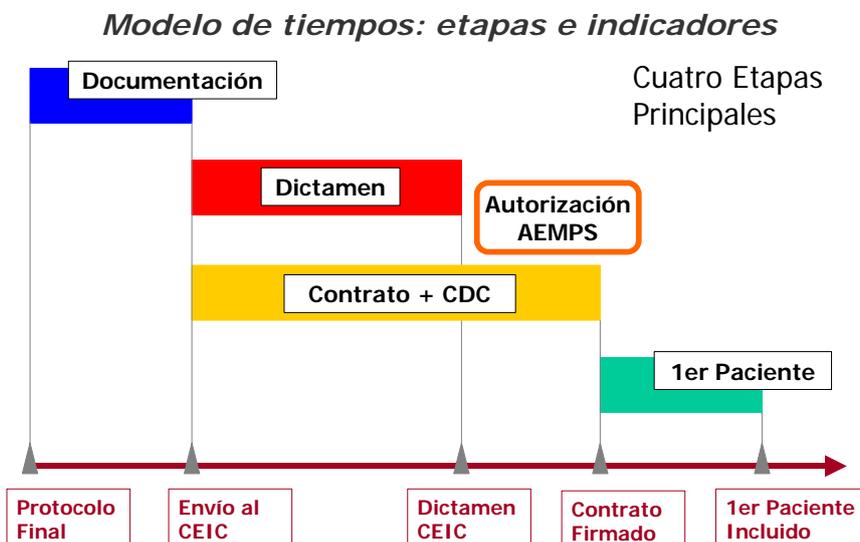
3.3 Análisis por etapas de los indicadores de tiempos

En esta sección se pretende profundizar en el análisis de los indicadores de tiempos definidos.

Se analizará la dependencia de estos indicadores en el tipo de investigación, fases y áreas terapéuticas, dispersión geográfica de los ensayos, unicéntricos – multicéntricos, etc.

Asimismo, se recogen aquellos casos en los que se observa un comportamiento especialmente eficiente de estos indicadores.

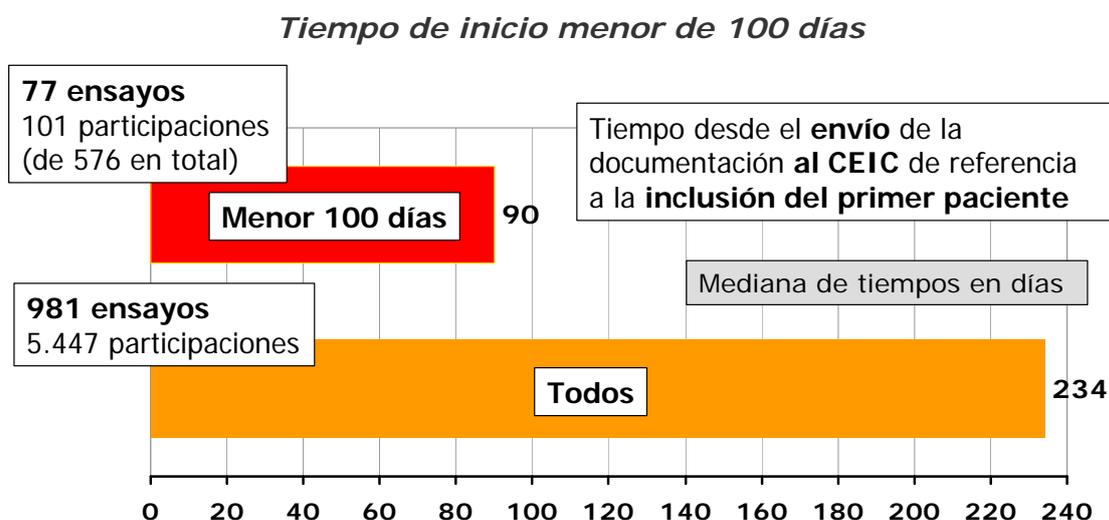
Para el análisis se parte del modelo de etapas ya definido y que se presenta en la figura siguiente.



En primer lugar se observa que en la VIII publicación de BDMetrics hay **77 ensayos clínicos** en los que algún centro logra comenzar el ensayo en **menos de 100 días**.

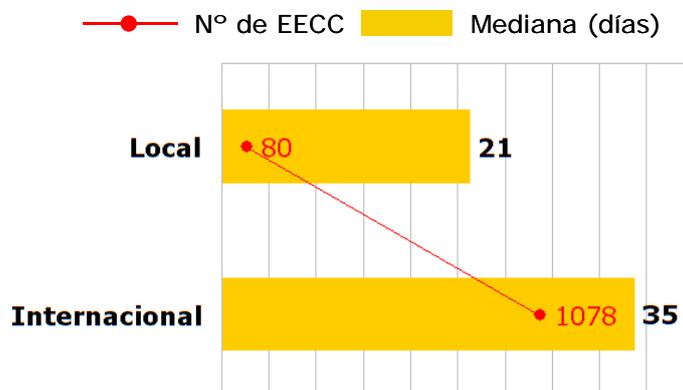
La **tipología** de estos ensayos **no es muy distinta** de la del conjunto de los 1.161 ensayos incluidos en BDMetrics.

En la figura siguiente se presenta las **medianas** del tiempo desde el envío de la documentación al CEIC de referencia a la inclusión del primer paciente, tanto para el conjunto de participaciones en Centros (PCEC) que tardan menos de 100 días como para todo el conjunto de PCEC con datos válidos.



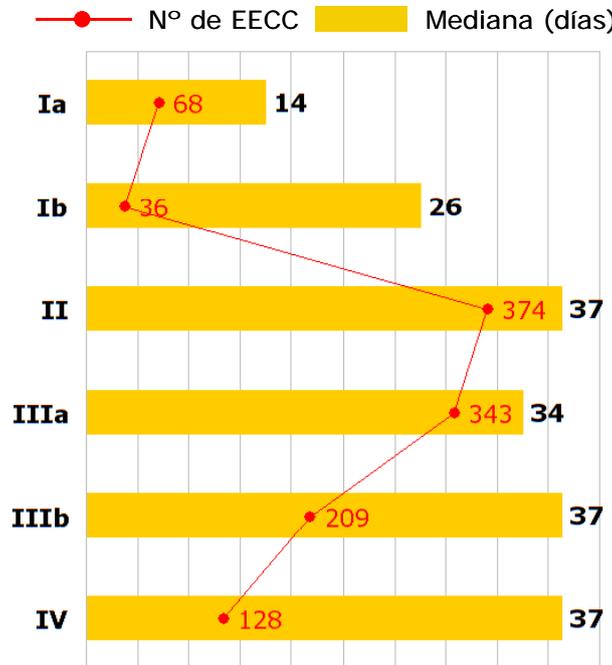
Respecto a la etapa de **Documentación**, se observa que en los ensayos **locales** se tarda **14 días menos** (un 40%) en preparar la documentación que en los **internacionales**.

Documentación: influencia de la dimensión geográfica del ensayo clínico



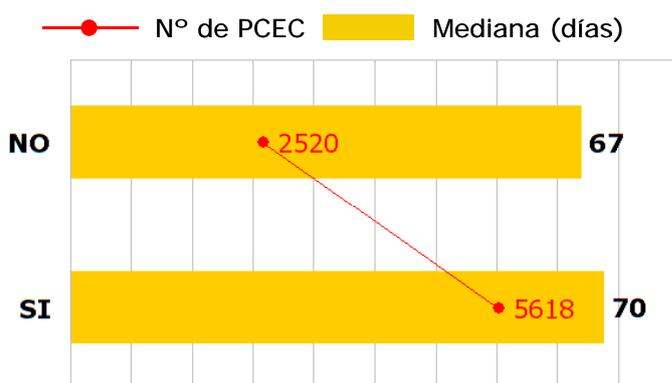
Asimismo, como puede observarse en la gráfica siguiente, se tarda **menos** en preparar la **documentación** en EECC en fases **Ia** y **Ib**.

Documentación: influencia de la fase de la investigación

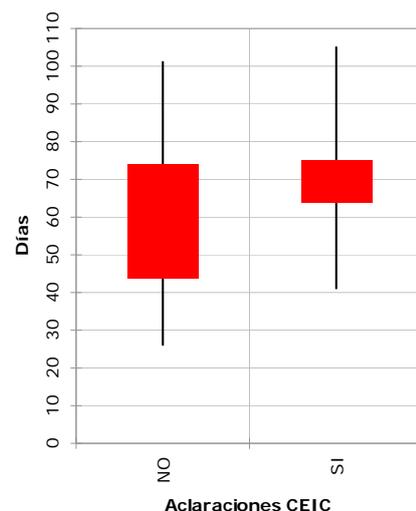


En la etapa de **Dictamen**, en los PCEC **sin solicitud** de aclaraciones el dictamen se emite **3 días antes** que en los que se solicitan PCEC que lo solicitan.

Dictamen: influencia de la solicitud de aclaraciones por el CEIC



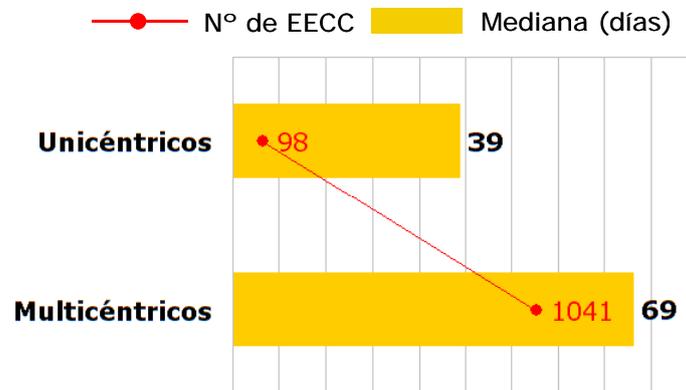
Dispersión, se representa percentiles 05, 25, 75 y 95



A pesar de la escasa diferencia entre la emisión del Dictamen entre los PCEC en los que se solicitan aclaraciones y los que no se solicitan; en los PCEC sin solicitud de aclaraciones la dispersión de tiempos de emisión del Dictamen es mucho mayor hacia **menores tiempos** que en los que se solicitan.

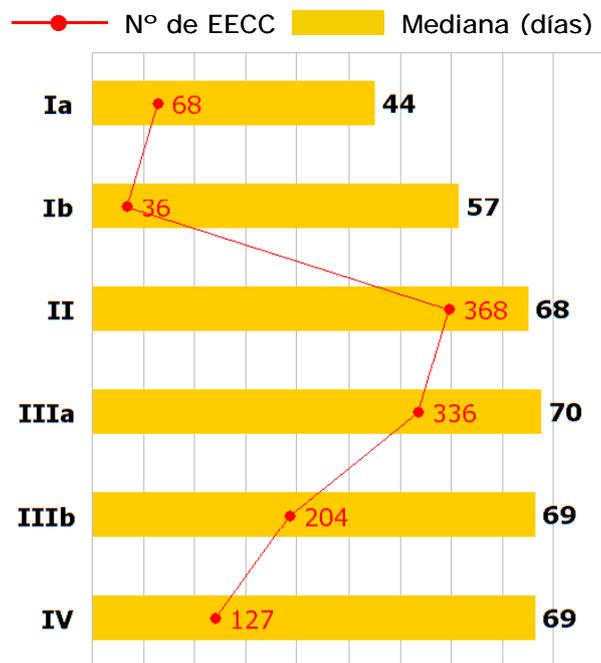
Asimismo, se observa que el tiempo que se tarda en emitir el **Dictamen** tiene una influencia acusada en el **número de centros que participan en el ensayo**: en los EC unicéntricos se tarda **30 días menos** en emitir el dictamen.

Dictamen: influencia del número de centros que participan en el ensayo



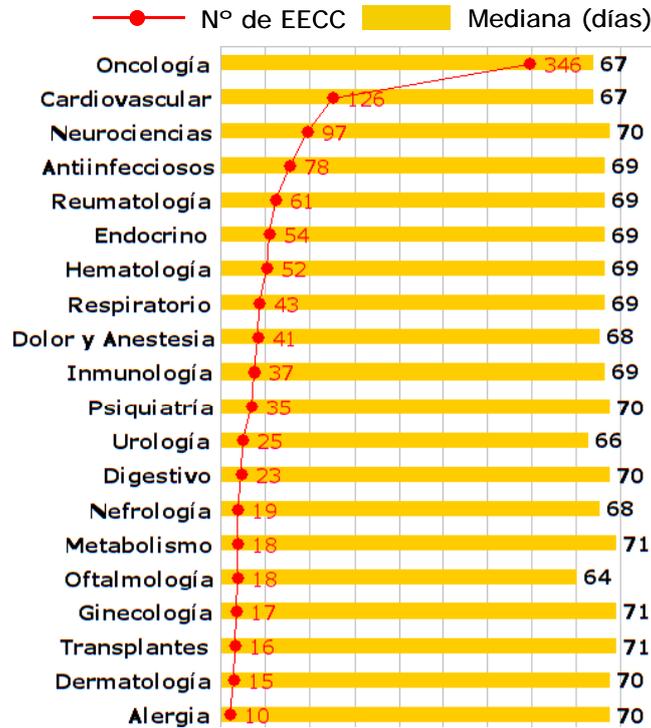
Respecto a la fase de la investigación, en los EC en **fases Ia y Ib** el CEIC tarda **menos** en emitir el dictamen.

Dictamen: influencia de la fase de la investigación



Sin embargo, el **área terapéutica** del EC **apenas influye** en el tiempo de emisión del dictamen. Como se observa en la gráfica siguiente, donde se muestra las medianas del tiempo de emisión del dictamen para los EECC de cada área terapéutica.

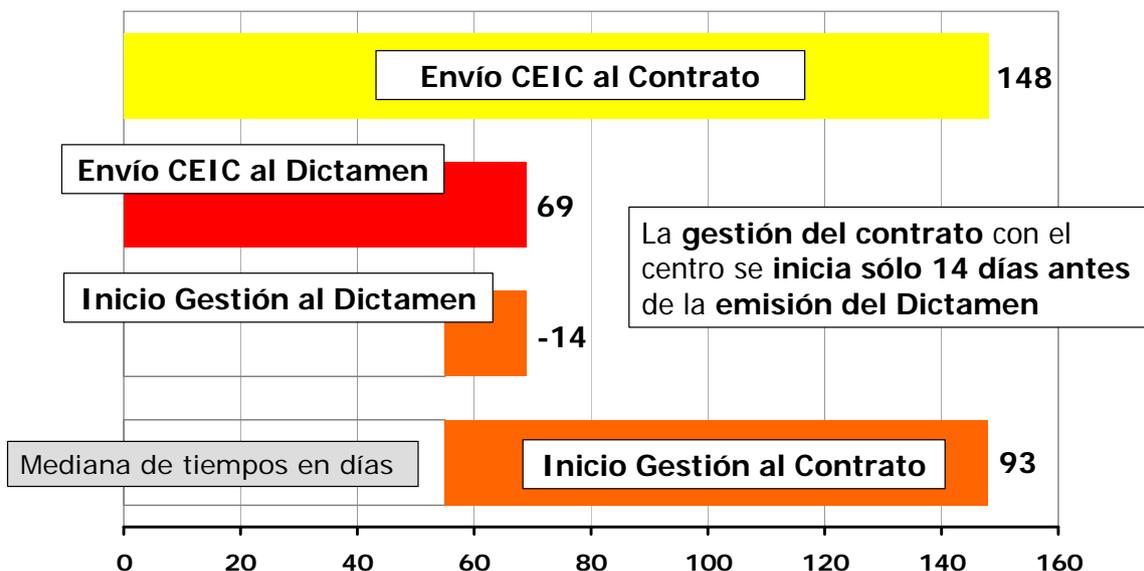
Dictamen: influencia del área terapéutica del EC



En la etapa de **Contrato** la gestión del contrato con el centro **se inicia sólo 14 días antes** de la emisión del **Dictamen**. La **gestión en paralelo** en lugar de secuencial de los contratos y de la conformidad del Centro, podría **reducir este tiempo**.

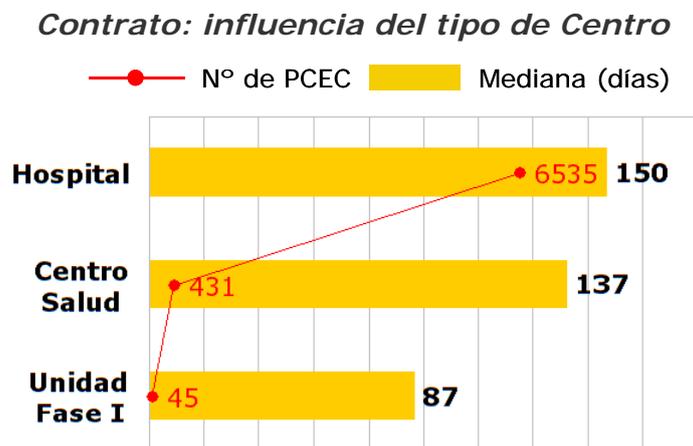
En la figura siguiente se presenta las **medianas** de los tiempos implicados para todo el conjunto de PCEC con datos válidos.

Gestión secuencial del Contrato



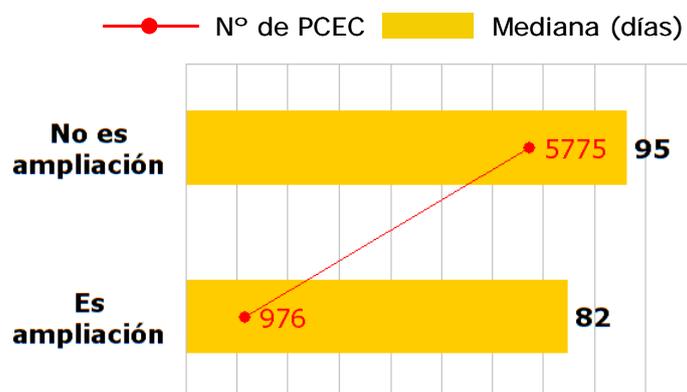
Respecto a la influencia del **tipo de Centro** en la formalización del **Contrato**, se observa que en las **Unidades de Fase I** este tiempo es **bastante menor**.

En la gráfica siguiente se presentan las **medianas**, medidas en días, del tiempo de formalización del **Contrato** para cada tipo de Centro.



Sin embargo si se observa una dependencia cuando la participación del centro en el ensayo constituye una **ampliación** del ensayo. Para estos centros el contrato se formaliza **13 días antes** que en el caso de que el centro no sea una ampliación del ensayo.

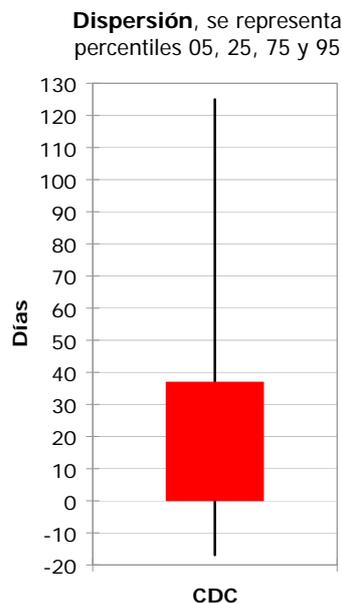
Influencia si el Centro constituye una ampliación o no del ensayo
(inicio de gestión a la formalización del contrato)



Asimismo, se observa que para los centros cuya participación constituye una **ampliación** del ensayo, estos inician la gestión del mismo **un día después** de que se emite el **dictamen**, los centros que **no constituyen una ampliación** inician la gestión del contrato **17 días antes** de que se emita el **dictamen**.

Respecto a la recepción de la **Conformidad del Centro** (CDC), esta se produce **4 días antes** de la recepción del Contrato. En un **29,4%** de las participaciones de centros en el EC, se recibe la CDC **a la vez** que el Contrato firmado. En un **13,7%** de las participaciones de centros en el EC, no se recibe la CDC **hasta después** que se ha firmado el Contrato.

Dispersión de la recepción de la CDC a la recepción del Contrato



La **Autorización de la AEMPS** se produce **27 días después** de la **emisión del Dictamen** (mediana de todos los tiempos). Sin embargo, como se observa en la tabla siguiente, existen amplias diferencias en este tiempo dependiendo de la fase y el área terapéutica de que se trate. Así, en particular, en los ensayos en **fase Ia en Oncología**, este tiempo es más del doble: **62 días**.

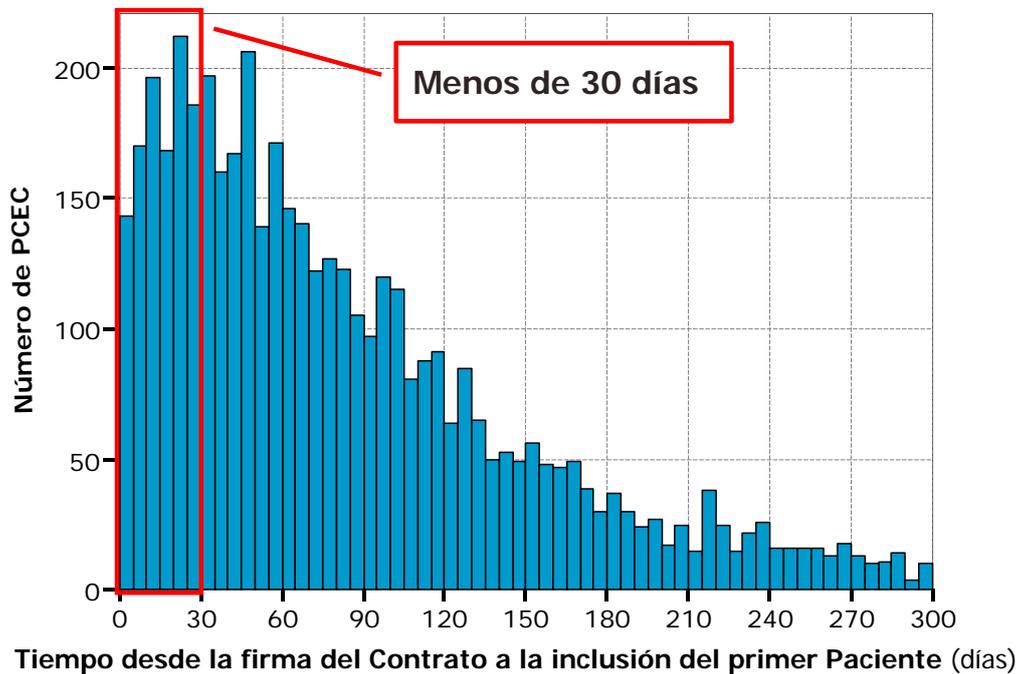
Tiempo desde el Dictamen a la obtención de la Autorización de la AEMPS

Área terapéutica	Todos los EECC	Fase Ia	Fase Ib	Fase II	Fase IIIa	Fase IIIb	Fase IV	Nº total de EECC
Oncología	27	62	51	25	23	27	50	335
Cardiovascular	27	44	62	38	20	24	34	125
Neurociencias	28	27	78	44	28	28	19	92
Antiinfecciosos	27	48	56	28	26	20	34	74
Reumatología	27	23	5	31	29	24	19	60
Endocrino	31	17		38	22	35	34	54
Hematología	24	98	21	28	20	37	11	50
Respiratorio	18			23	17	19	17	41
Dolor y Anestesia	28	53		30	22	24	25	37
Inmunología	28	31	34	18	35	30	11	36
Psiquiatría	35	51	24	67	30	28	36	34
Urología	21	63	29	21	19	26	20	25
Digestivo	21	15		43	21	21	66	23

En la etapa de **Primer Paciente**, en la VIII publicación de BDMetrics hay **458 ensayos clínicos** (el 50% de los considerados) en los que algún centro logra reclutar el primer paciente en **menos de 30 días** desde la firma del contrato (1.048 PCEC de un total de 3.136 PCEC) frente a los **70 días** que se obtiene teniendo en consideración todos los PCEC con datos válidos de la muestra.

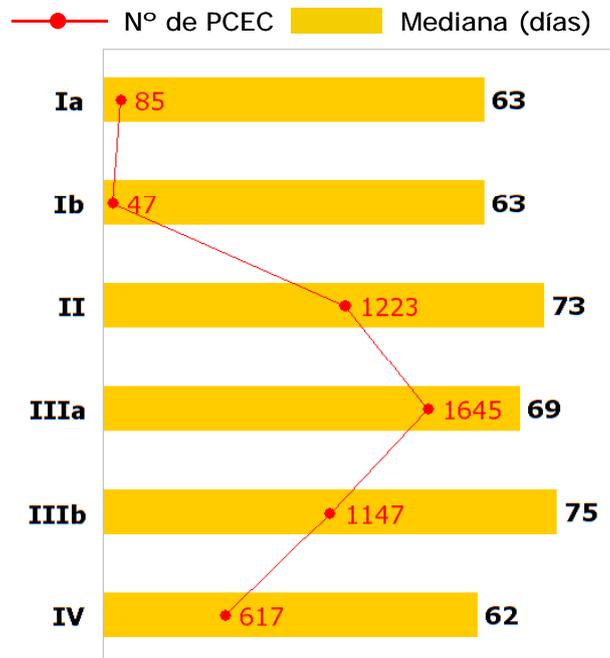
En la figura se muestra el histograma para este indicador, se señala el conjunto de PCEC que logran reclutar el primer paciente en menos de 30 días.

Etapa Inclusión del Primer Paciente: histograma



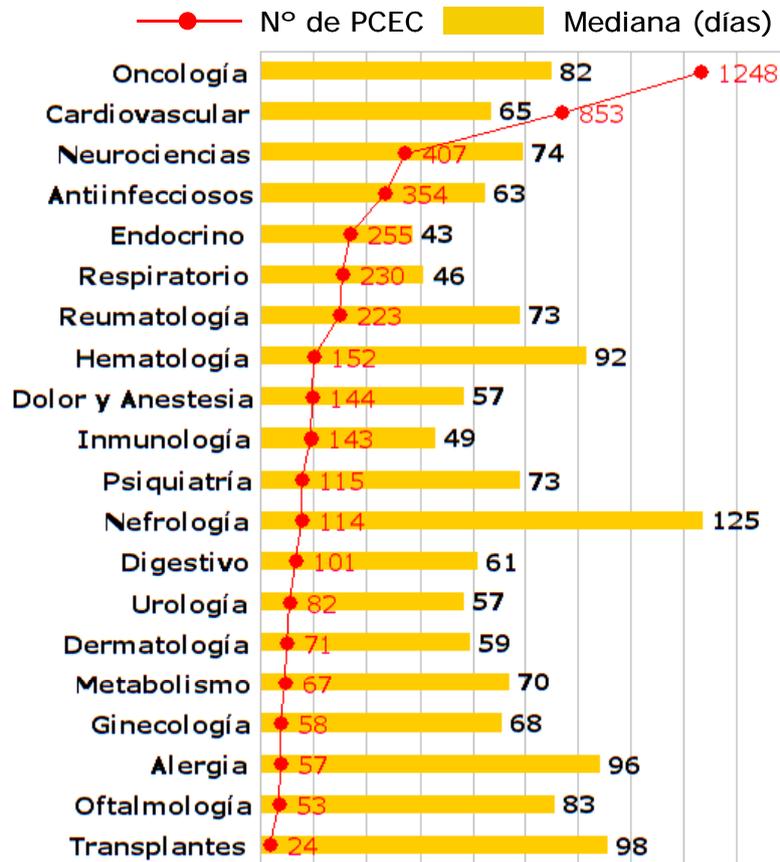
Respecto a la influencia de la fase de la investigación en el reclutamiento del primer paciente, se observa que en los EECC en **fases Ia, Ib y IV** se tarda **algo menos** en incluir al **primer paciente**.

Primer Paciente: influencia de la fase de la investigación



La gráfica siguiente muestra la influencia del **área terapéutica** en el tiempo necesario para reclutar el **primer paciente**. Se presentan las **medianas** para los tiempos y el número de participaciones de Centro (PCEC) dentro de cada área terapéutica.

Primer Paciente: influencia del área terapéutica del EC



4 *Benchmarking* internacional de tiempos

En esta sección se presentan los resultados de la **comparación** entre los indicadores de España con los indicadores de un conjunto de países europeos para los mismos ensayos clínicos.

Los resultados se obtienen a partir de los datos contenidos en BDMetrics dentro del Módulo de *Benchmarking* internacional introducidos por los laboratorios a fecha 12/07/2010.

Sólo se consideran Ensayos Clínicos de fase II, IIIa y IIIb, con reclutamiento finalizado y que el estudio se hubiera realizado en 3 ó más países europeos.

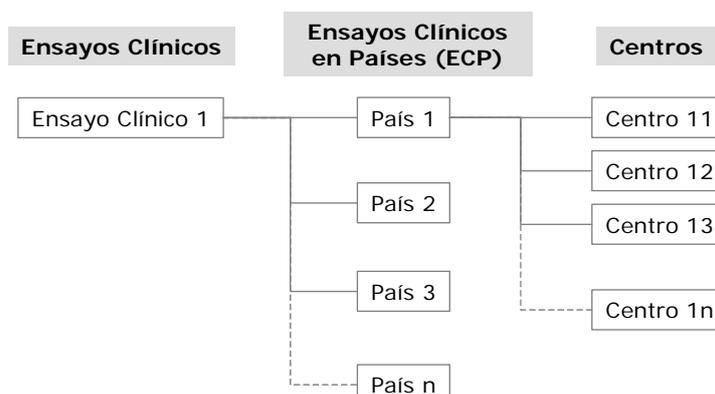
4.1 Muestra y distribución de la muestra

Un resumen del contenido del Módulo de *Benchmarking* internacional correspondiente a la VIII publicación de BDMetrics se presenta en la tabla siguiente.

Contenido del Módulo de Benchmarking internacional

Ficha Benchmarking Internacional	8 ^a Publicación
Número de Ensayos Clínicos	200
Número de Ensayos Clínicos en países	1.457
Número de países participantes	35
Número total de hospitales o centros	9.692
Número total de pacientes reclutados	72.714
Desde fecha de recepción de protocolo final	18-dic-01
Hasta fecha de recepción de protocolo final	27-jul-09

La muestra contiene datos sobre 200 ensayos clínicos que se implementan en 1.457 ensayos en países (ECP) según la estructura que se muestra a continuación.



Es de señalar, a pesar del estimable tamaño de la muestra, que de los 353 Ensayos Clínicos contenidos en la VIII publicación de BDMetrics que son potenciales candidatos para este análisis, en este módulo sólo se han incluido datos de 200 ensayos.

Respecto a la **complección** de los datos, en la tabla siguiente se muestra el porcentaje de datos existentes sobre el máximo total para los distintos campos del Módulo de *Benchmarking* internacional.

Complección de los datos de la muestra

Resumen de casos de Benchmarking Internacional	Nº Válidos	Porcentaje
Nº Total de datos	1.457	100
KPI1 Final Study Protocol Available	1.230	84,4
KPI2 IRB/EC Approval	1.043	71,6
KPI3 First Initiation Visit	861	59,1
KPI4 FPI (First Patient In)	1.369	94,0
KPI5 Centros participantes	1.447	99,3
KPI6 Pacientes reclutados	1.398	96,0

Es de destacar la elevada compleción de la muestra obtenida en la mayoría de los indicadores, salvo en el dato KPI3 First Initiation Visit.

La **distribución** de los ensayos en países (ECP) contenidos en el módulo por **fases y áreas terapéuticas**, se muestra en las tablas siguientes.

Distribución de los ECP por fases de la investigación

Fase	Nº ECP	Porcentaje
Fase II	448	30,7%
Fase IIIa	561	38,5%
Fase IIIb	448	30,7%

Distribución de los ECP por áreas terapéuticas

Área Terapéutica	Nº ECP	Porcentaje
Oncología	277	19,0%
Cardiovascular	212	14,6%
Neurociencias	132	9,1%
Respiratorio	82	5,6%
Psiquiatría	76	5,2%
Antiinfecciosos	73	5,0%
Dermatología	71	4,9%
Ginecología	68	4,7%
Oftalmología	64	4,4%
Urología	60	4,1%
Inmunología	58	4,0%
Digestivo	54	3,7%
Reumatología	49	3,4%
Dolor y Anestesia	46	3,2%
Endocrino	34	2,3%
Alergia	32	2,2%
Transplantes	25	1,7%
Hematología	17	1,2%
Neumonía	13	0,9%
Nefrología	6	0,4%
Odontología	5	0,3%
Metabolismo	3	0,2%

La **distribución** del número de ensayos por países (ECP) **entre los países** contenidos en la muestra se presenta en la tabla siguiente.

Distribución del número de ECP entre los países de la muestra

País	Nº ECP	Porcentaje	País	Nº ECP	Porcentaje
España	199	13,7%	Portugal	27	1,9%
Alemania	140	9,6%	Noruega	25	1,7%
Francia	122	8,4%	Eslovaquia	22	1,5%
Italia	107	7,3%	Rumanía	22	1,5%
Bélgica	92	6,3%	Turquía	18	1,2%
Reino Unido	78	5,4%	Bulgaria	11	0,8%
Polonia	72	4,9%	Irlanda	11	0,8%
Países Bajos	69	4,7%	Lituania	11	0,8%
Austria	60	4,1%	Estonia	8	0,5%
Suecia	52	3,6%	Ucrania	8	0,5%
Hungría	50	3,4%	Croacia	6	0,4%
República Checa	49	3,4%	Letonia	5	0,3%
Dinamarca	42	2,9%	Eslovenia	4	0,3%
Finlandia	40	2,7%	Andorra	2	0,1%
Rusia	39	2,7%	Serbia	2	0,1%
Suiza	34	2,3%	Chipre	1	0,1%
Grecia	27	1,9%	Islandia	1	0,1%
			Países Nórdicos	1	0,1%

Se ha señalado una pequeña incongruencia que aparece, ya que España debería estar presente en todos los ensayos clínicos de la muestra, 200 en lugar de los 199 ensayos en los que aparece. Asimismo, aparecen los Países Nórdicos como país: se debería determinar que país concreto es de estos.

La **distribución** del número de **centros** participantes y de **pacientes** reclutados **por países**, se muestra en las tablas siguientes.

Centros participantes y pacientes reclutados por países (1)

País	Centros participantes	Pacientes Reclutados	Promedio pacientes / centro
Alemania	1.833	12.747	7,0
España	1.503	8.610	5,7
Francia	1.036	6.975	6,7
Italia	895	6.491	7,3
Reino Unido	501	2.972	5,9
Bélgica	464	2.797	6,0
Polonia	450	5.035	11,2
Rusia	316	2.550	8,1
Países Bajos	307	2.776	9,0
Hungría	285	2.555	9,0
República Checa	273	3.487	12,8
Suecia	239	2.288	9,6
Austria	221	1.941	8,8
Finlandia	166	1.576	9,5
Dinamarca	157	1.757	11,2
Rumanía	137	1.009	7,4
Grecia	114	651	5,7

Centros participantes y pacientes reclutados por países (2)

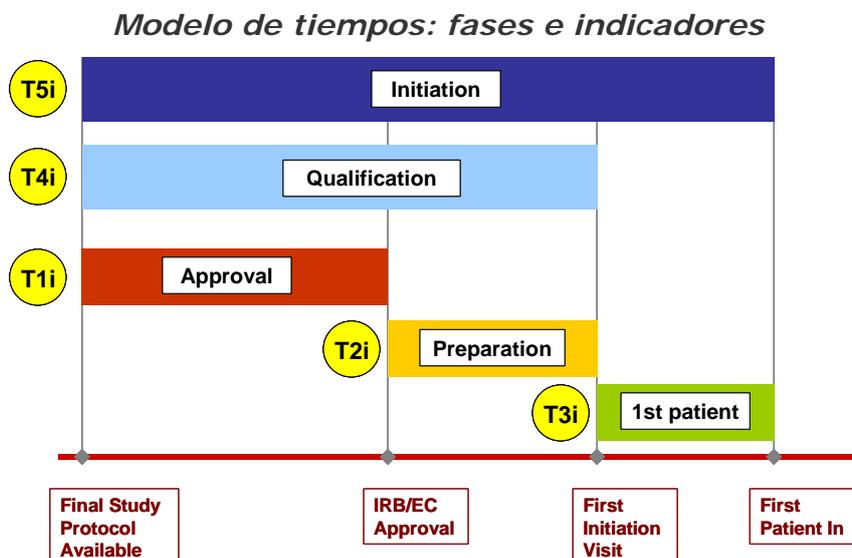
País	Centros participantes	Pacientes Reclutados	Promedio pacientes / centro
Turquía	112	876	7,8
Eslovaquia	109	887	8,1
Portugal	103	369	3,6
Suiza	97	466	4,8
Noruega	96	1.231	12,8
Ucrania	65	479	7,4
Bulgaria	57	390	6,8
Lituania	45	710	15,8
Irlanda	26	124	4,8
Estonia	24	202	8,4
Letonia	21	325	15,5
Croacia	18	195	10,8
Eslovenia	7	52	7,4
Serbia	6	55	9,2
Islandia	5	96	19,2
Andorra	2	29	14,5
Chipre	1	3	3,0
Países Nórdicos	1	8	8,0

4.2 Comparación de tiempos: España – resto de países

En esta sección se comparará la **mediana** de los tiempos empleados en la ejecución de cada una de las fases indicadas en el modelo de tiempos que se presenta, para **España** y **para cada uno de los países** de la muestra.

La comparación se hace para los **mismos Ensayos Clínicos** en los que participan España y el país correspondiente.

Se descartan aquellos casos en los que la muestra disponible (número de EECC a comparar) sea menor que 5.

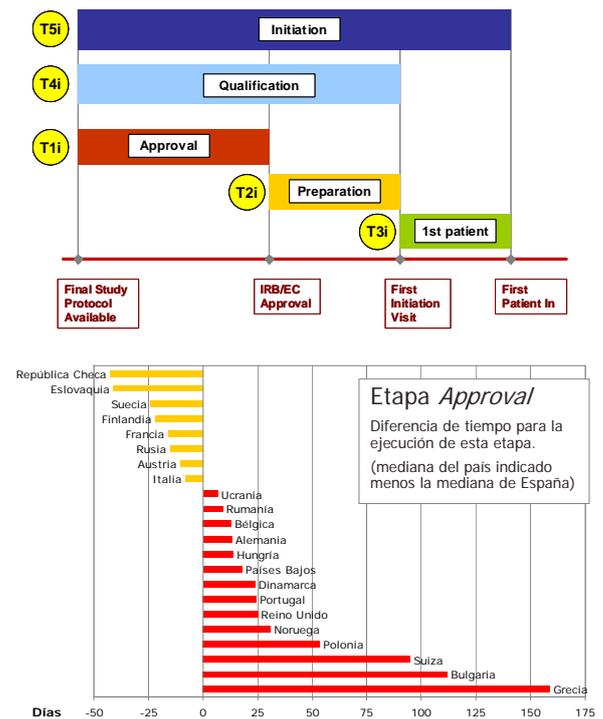


A continuación se presentan los resultados de estas **comparaciones bilaterales** para cada una de las fases indicadas.

Estos se muestran en forma de tabla con la mediana de los tiempos, medida en días, para España y para el país correspondiente, junto con la diferencia de tiempos y el número de ensayos clínicos considerados en el cálculo. También, se presenta un gráfico con las diferencias de las medianas.

Etapa Approval

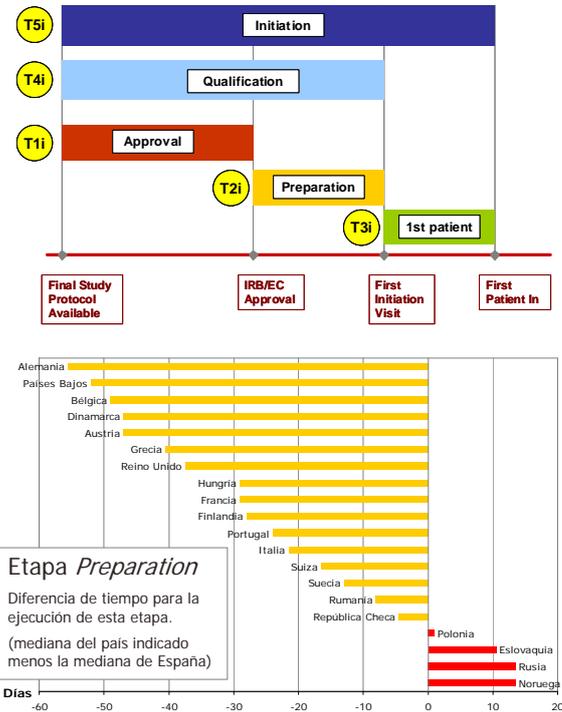
País	Mediana País	Mediana España (mismos EC)	Diferencia tiempos (País-España)	Nº de EC
República Checa	84	127	-43	28
Eslovaquia	88	129	-41	7
Suecia	89	113	-24	30
Finlandia	88	110	-22	21
Francia	98	114	-16	73
Rusia	98	113	-15	17
Austria	99	109	-11	42
Italia	106	114	-8	71
Ucrania	120	113	7	5
Rumanía	135	126	9	7
Bélgica	126	113	13	49
Alemania	123	109	14	80
Hungría	134	120	14	34
Países Bajos	127	109	18	40
Dinamarca	125	101	24	27
Portugal	147	123	25	16
Reino Unido	146	121	25	49
Noruega	132	101	31	16
Polonia	161	108	54	46
Suiza	216	121	95	19
Bulgaria	202	90	112	5
Grecia	280	121	159	17



Como se observa, de los 22 países considerados, en **ocho** se **tarda menos** en esta etapa que en España.

Etapa Preparation

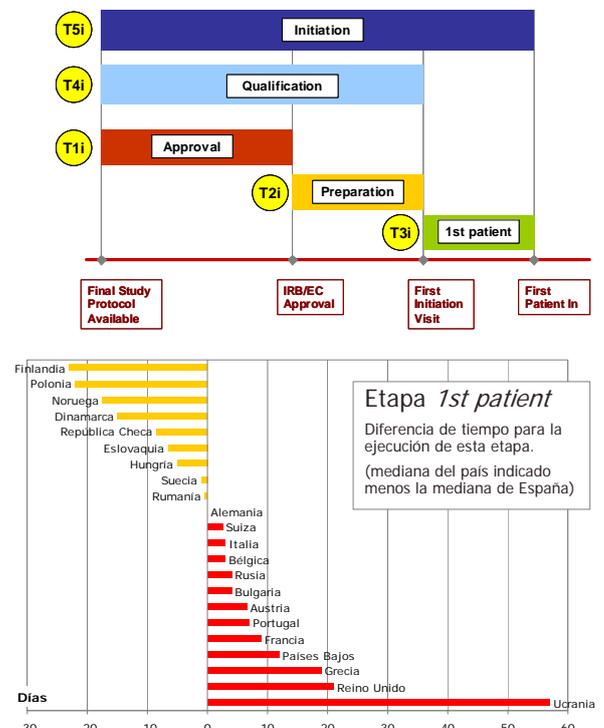
País	Mediana País	Mediana España (mismos EC)	Diferencia tiempos (País-España)	Nº de EC
Alemania	27	82	-56	62
Países Bajos	26	78	-52	35
Bélgica	29	78	-49	41
Austria	41	88	-47	32
Dinamarca	39	86	-47	23
Grecia	32	73	-41	16
Reino Unido	49	87	-38	38
Francia	58	87	-29	59
Hungría	54	83	-29	28
Finlandia	50	78	-28	17
Portugal	63	87	-24	15
Italia	66	88	-22	54
Suiza	66	82	-17	14
Suecia	50	63	-13	24
Rumanía	79	87	-8	5
República Checa	74	79	-5	26
Polonia	79	78	1	35
Eslovaquia	85	75	11	6
Noruega	81	68	14	14
Rusia	96	82	14	12



De los 20 países considerados, **sólo en cuatro se tarda más** en esta etapa que en España.

Etapa 1st patient

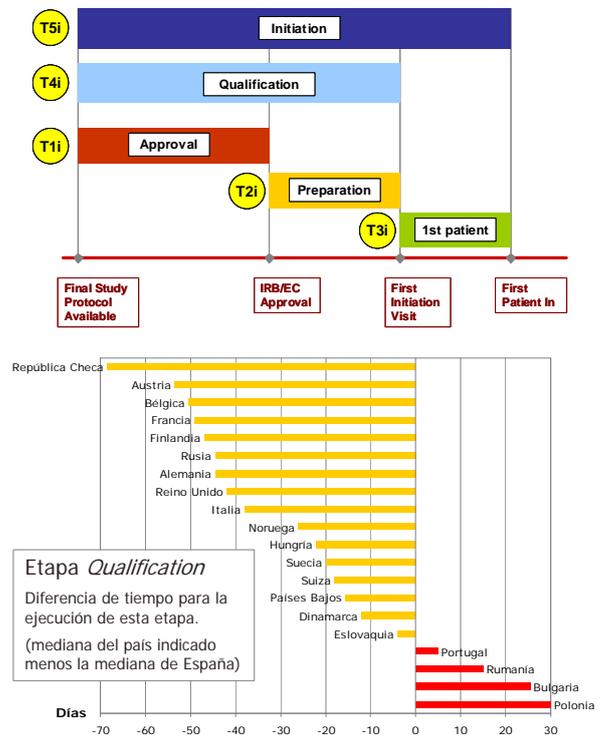
País	Mediana País	Mediana España (mismos EC)	Diferencia tiempos (País-España)	Nº de EC
Finlandia	30	53	-23	22
Polonia	22	44	-22	37
Noruega	25	42	-18	14
Dinamarca	20	35	-15	25
República Checa	22	31	-9	28
Eslovaquia	22	28	-7	8
Hungría	30	35	-5	29
Suecia	21	22	-1	25
Rumanía	22	23	-1	8
Alemania	29	29	0	70
Suiza	27	24	3	16
Bélgica	31	28	3	49
Italia	38	35	3	53
Bulgaria	41	37	4	7
Rusia	35	31	4	16
Austria	42	36	7	34
Portugal	43	36	7	17
Francia	43	34	9	64
Países Bajos	35	23	12	37
Grecia	54	35	19	17
Reino Unido	52	31	21	42
Ucrania	90	33	57	5



De los 22 países considerados, **en nueve se tarda menos** en esta etapa que en España.

Etapa Qualification

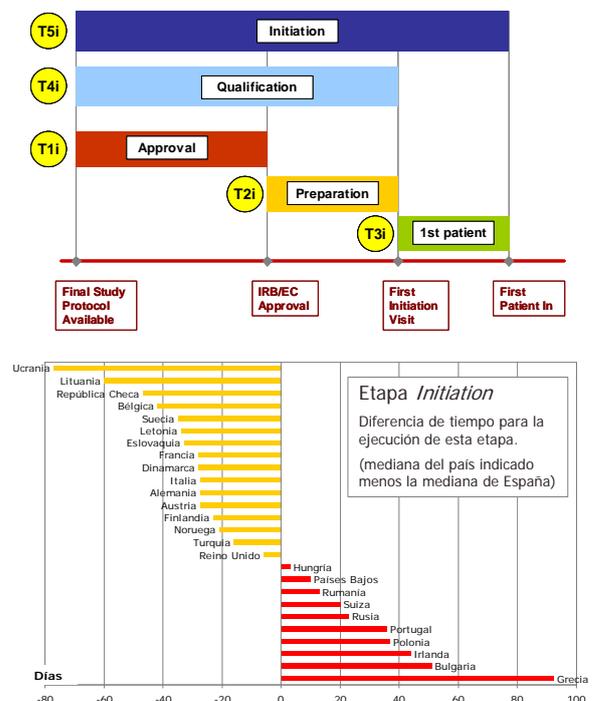
País	Mediana País	Mediana España (mismos EC)	Diferencia tiempos (País-España)	Nº de EC
República Checa	148	217	-69	24
Austria	157	211	-54	30
Bélgica	163	213	-51	42
Francia	161	210	-49	57
Finlandia	179	226	-47	18
Alemania	162	206	-45	64
Rusia	158	202	-45	12
Reino Unido	171	213	-42	38
Italia	169	207	-38	49
Noruega	189	215	-26	13
Hungría	189	211	-22	29
Suecia	163	183	-20	21
Suiza	193	211	-18	13
Países Bajos	187	203	-16	34
Dinamarca	201	213	-12	21
Eslovaquia	192	196	-4	7
Portugal	226	221	5	17
Rumanía	188	173	15	5
Bulgaria	211	185	26	6
Polonia	218	188	30	31



De los 20 países considerados, sólo en **cuatro** se **tarda más** en esta etapa que en España.

Etapa Initiation

País	Mediana País	Mediana España (mismos EC)	Diferencia tiempos (País-España)	Nº de EC
Ucrania	170	247	-77	5
Lituania	221	281	-60	7
República Checa	175	222	-47	39
Bélgica	185	227	-42	69
Suecia	174	209	-35	43
Letonia	185	219	-34	5
Eslovaquia	168	201	-33	19
Dinamarca	226	254	-28	36
Francia	196	224	-28	93
Austria	197	225	-28	50
Alemania	199	226	-28	116
Italia	201	229	-28	88
Finlandia	202	225	-23	29
Noruega	193	214	-21	20
Turquía	180	196	-16	17
Reino Unido	243	249	-6	64
Hungría	231	228	3	45
Países Bajos	229	219	10	55
Rumanía	269	256	13	13
Suiza	262	242	20	26
Rusia	254	231	23	29
Portugal	282	246	36	21
Polonia	262	225	37	55
Irlanda	271	227	44	5
Bulgaria	299	248	51	8
Grecia	321	229	93	22



De los 26 países considerados, en **dieciséis** se **tarda menos** en esta etapa que en España.

En la figura siguiente se muestra el puesto que ocupa España dentro de cada etapa como consecuencia de las comparaciones bilaterales.

El número 1 es el país que menos tarda en esa etapa. Se indica el número de países con los que se compara España en cada etapa.

Benchmarking internacional: ranking de España - resto países

Approval	Preparation	1st patient	Qualification	Initiation
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22		22		22
23		23		23
		24		24
		25		25
		26		26
		27		27

España

Resto de países

5 Indicadores de reclutamiento

En esta sección se presentan una serie de **indicadores** asociados al **desempeño** en la ejecución de los ensayos clínicos, más en particular, asociados al reclutamiento de pacientes.

Tres son los indicadores que se proponen.

- ▶ **Tasa de reclutamiento**, medida como el porcentaje del número real de pacientes incluidos sobre el de pacientes previstos a incluir en el ensayo.

$$\% \frac{\text{Pacientes randomizados}}{\text{Pacientes previstos}}$$

- ▶ **Ensayos sin reclutamiento**, medido como el porcentaje del número de ensayos en centros que no reclutan a ningún paciente sobre el número total de ensayos en centros.
- ▶ **Velocidad de reclutamiento**, medida como el número de pacientes que se reclutan por mes. Se indica la mediana de los datos.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ Pacientes randomizados}}{\text{Fecha último paciente} - \text{Fecha primer paciente}}$$

La Tasa de reclutamiento se mide a partir de todas las PCEC de **ensayos finalizados** con número de pacientes previstos y número de pacientes incluidos.

La Velocidad de reclutamiento se mide a partir de todas las PCEC que tienen fecha de primer y último paciente y número de pacientes randomizados mayor que 0.

Para facilitar la interpretación de los datos sobre la velocidad de reclutamiento se representa pacientes reclutados **por mes** (30 días)

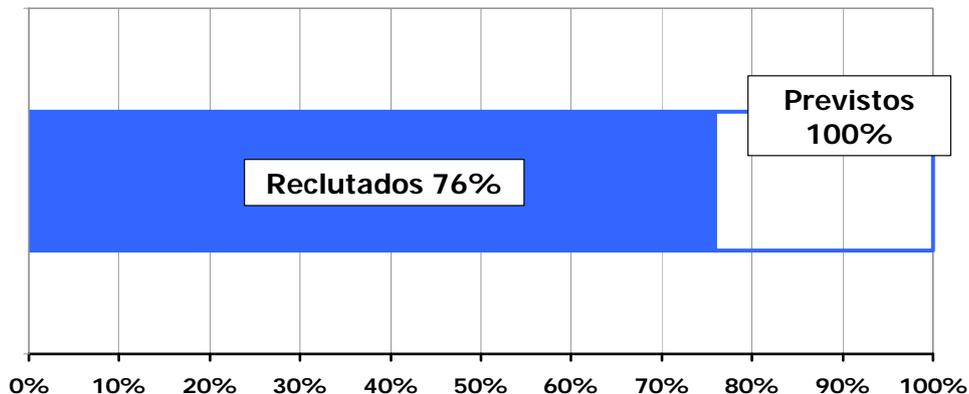
Para todos estos indicadores se presentan los **datos**: medianas, la **dispersión**: percentiles e histograma, su **evolución en el tiempo**: tanto de los datos como de la dispersión.

5.1 Tasa de reclutamiento

La **tasa de reclutamiento** medida en los **ensayos clínicos finalizados** contenidos en la VIII publicación de BDMetrics es del **76%**.

Este resultado es la **tasa sobre totales**: suma pacientes incluidos / suma pacientes previstos, en ensayos finalizados, 441 ensayos con datos válidos correspondientes a 3.005 participaciones de centros en ensayos.

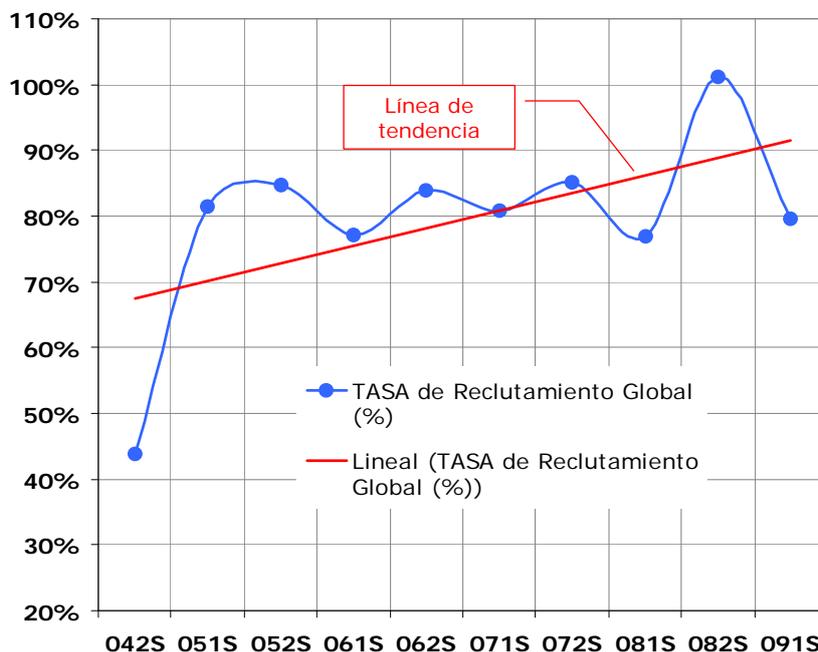
Tasa de reclutamiento



La **evolución con el tiempo** de la **tasa de reclutamiento** en ensayos clínicos finalizados se presenta en la figura siguiente.

En la figura se muestra la tasa de reclutamiento como la suma pacientes incluidos dividida por suma pacientes previstos en % por semestre para todos las PCEC con fecha de envío al CEIC de referencia dentro de cada semestre.

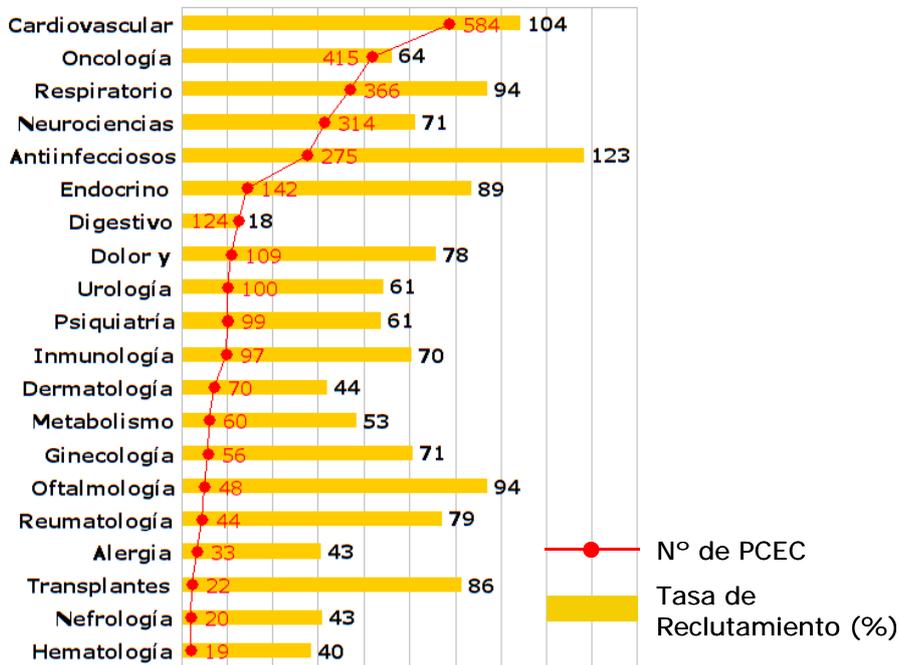
Evolución de la tasa de reclutamiento



La influencia del **área terapéutica** en la **tasa de reclutamiento** se presenta en el gráfico siguiente.

En este gráfico se muestra la tasa global de reclutamiento para todas las participaciones de centros (PCEC) de ensayos finalizados correspondientes a cada área terapéutica, así como el número de PCEC consideradas en cada área terapéutica.

Tasa de reclutamiento: influencia del área terapéutica del ensayo

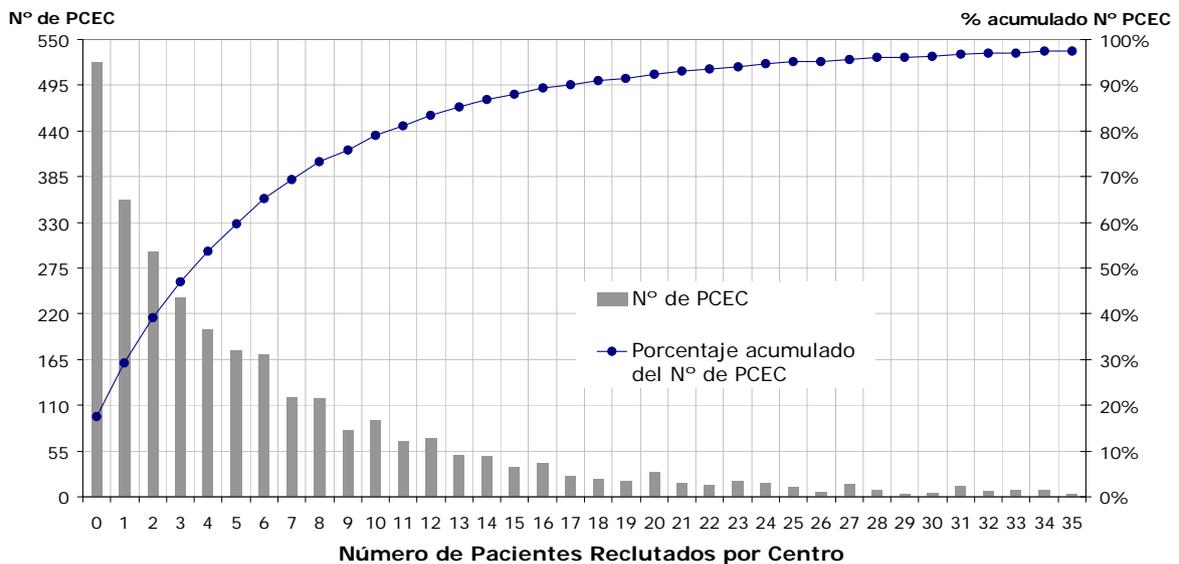


Es de destacar la sumamente baja tasa de reclutamiento que se obtiene en los ensayos en el área terapéutica de Digestivo, 18%, frente a la tasa el 76% considerando todos los ensayos finalizados de la muestra.

5.1.1 Número de pacientes reclutados por centro

El número de **pacientes reclutados por centro** es **5 o menor de 5** en más del **60%** de las participaciones de centros en ensayos consideradas.

Pacientes reclutados por centro

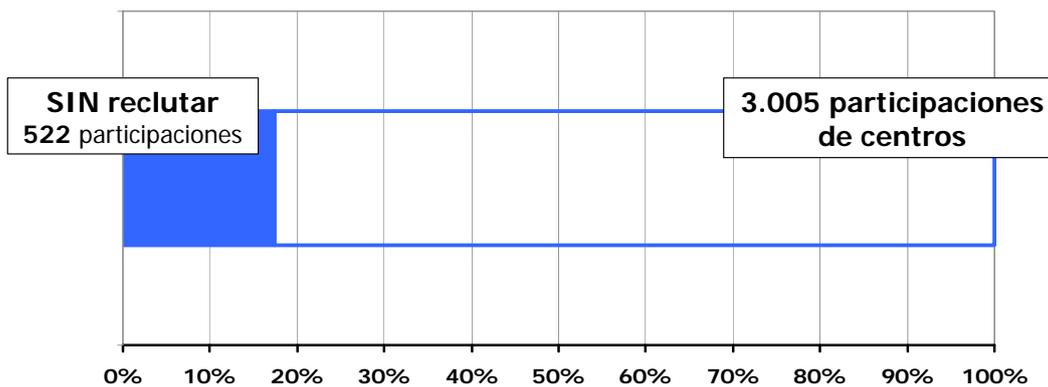


5.2 Ensayos sin reclutamiento

De los **442 ensayos finalizados**, en **195 ensayos** hay **algún centro** que **no ha reclutado ningún paciente**.

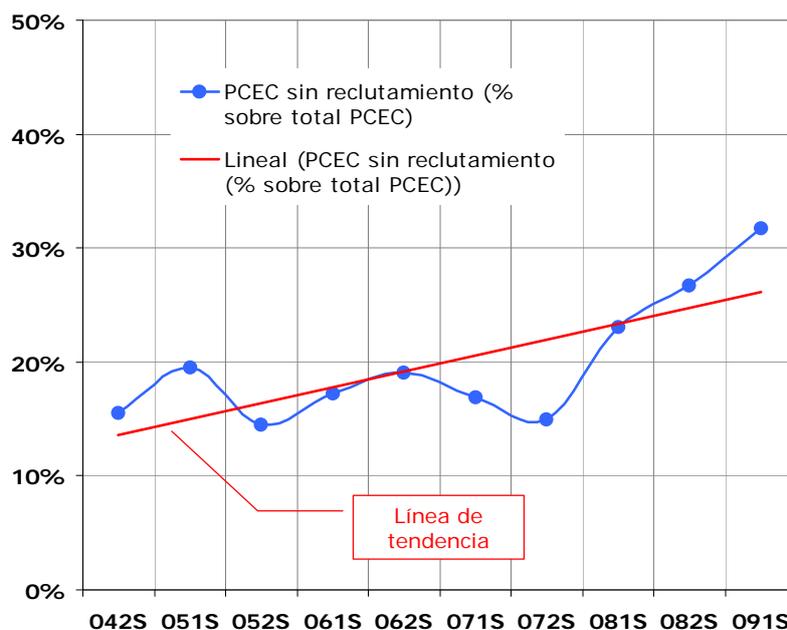
Más en concreto, de las **3.005 participaciones de centros** consideradas, en más del **17%** **no se ha reclutado ningún paciente**.

Participaciones de centros sin reclutamiento



En el gráfico siguiente se presenta la **evolución con el tiempo** del porcentaje de **PCEC sin reclutamiento** en ensayos clínicos **finalizados**. Se muestra el porcentaje sobre del total de PCEC por semestre del número de PCEC que quedan sin reclutamiento.

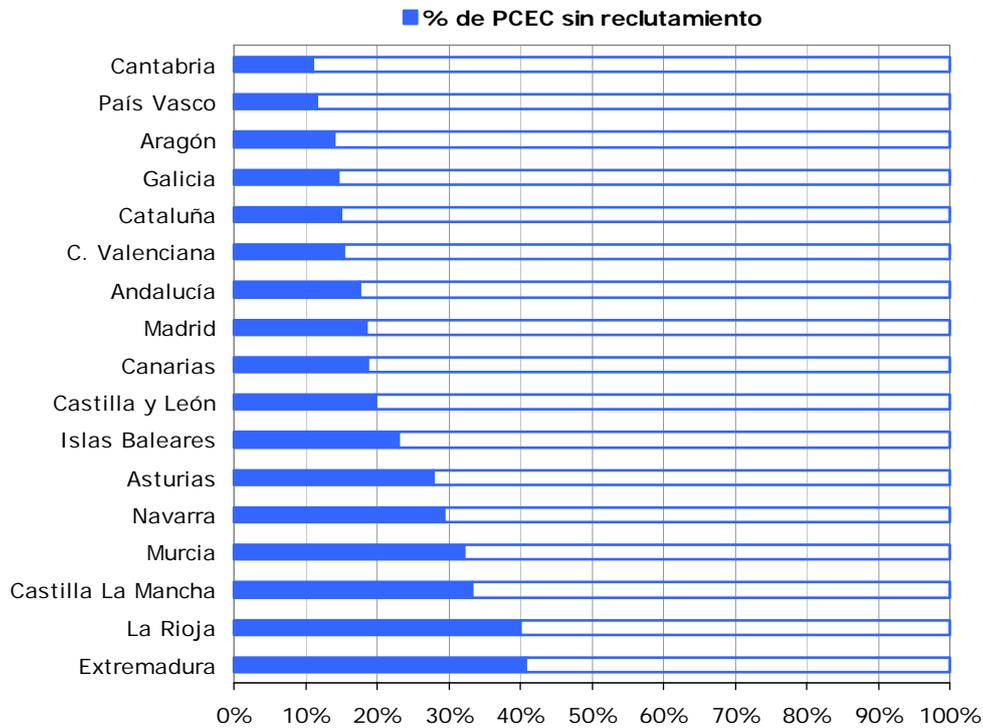
Evolución de las participaciones de centros sin reclutamiento



El repunte que aparece en los últimos semestres considerados puede ser debido a la finalización temprana de aquellos ensayos que no han tenido éxito.

En la figura siguiente se muestra la **influencia de la CCAA** donde se localiza el Centro en el número de participaciones en ensayos (PCEC) que quedan **sin reclutamiento**.

Ensayos sin reclutamiento: influencia de la CCAA



Sin embargo, hay que tener en cuenta que la comparación no se hace sobre los mismos ensayos.

5.3 Velocidad de Reclutamiento

La **velocidad de reclutamiento**, medida en **pacientes reclutados por mes**, es menor de **1,5 pacientes por mes**.

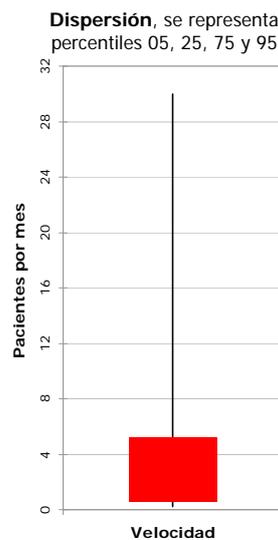
Velocidad de reclutamiento



Este resultado es la **mediana** de todos aquellos casos válidos: participaciones de centros que tienen fecha de primer y último paciente y número de pacientes randomizados mayor que 0. **Total de participaciones: 4.043**. Hay que indicar que en aquellos casos con la misma fecha de primer y último paciente se ha supuesto que el tiempo sea de 1 día.

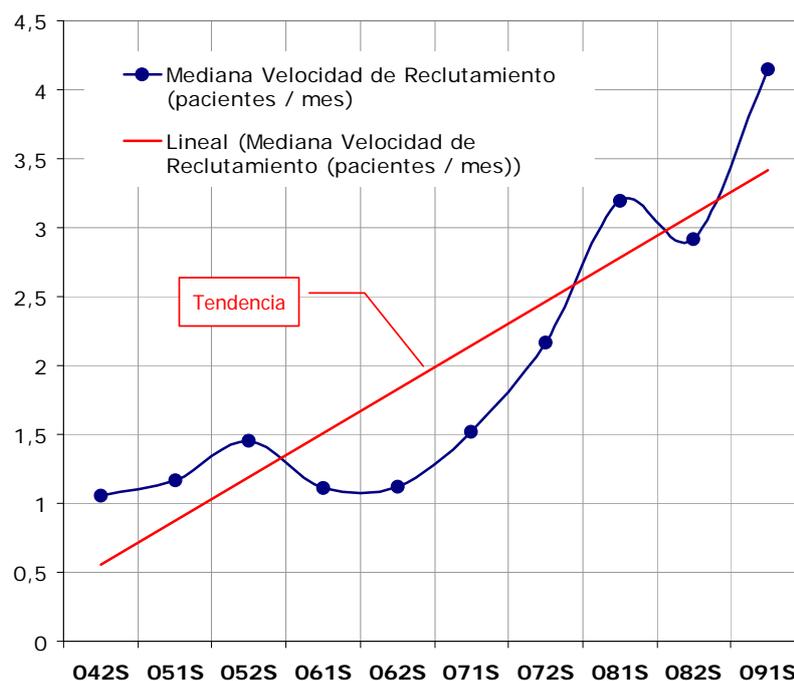
La **dispersión** de la velocidad de reclutamiento: percentiles 05, 25, 75 y 95; se presenta en la figura siguiente.

Velocidad de reclutamiento: dispersión



La **evolución con el tiempo** de la **velocidad de reclutamiento** se presenta en la figura siguiente.

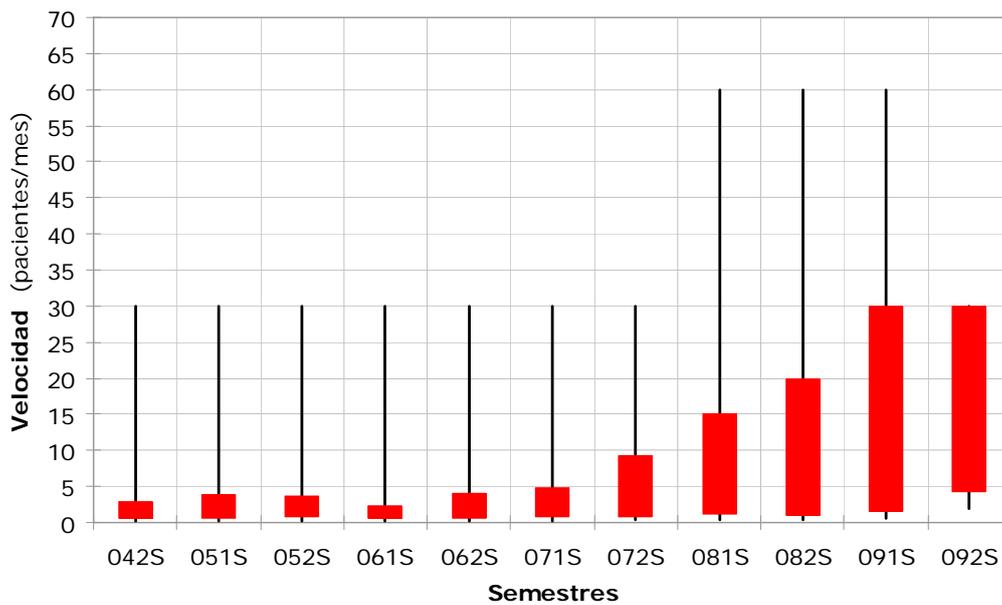
Evolución de la velocidad de reclutamiento



En la figura se muestra la **mediana** de la velocidad de reclutamiento por semestre para todos las PCEC con fecha de envío al CEIC de referencia dentro de cada semestre. Lógicamente, esta se encuentra sesgada hacia los semestres más recientes ya que estos recogen los casos más favorables.

En el gráfico siguiente se presenta la **evolución de la dispersión** con el tiempo, esta se mide mediante los percentiles 05, 25, 75 y 95.

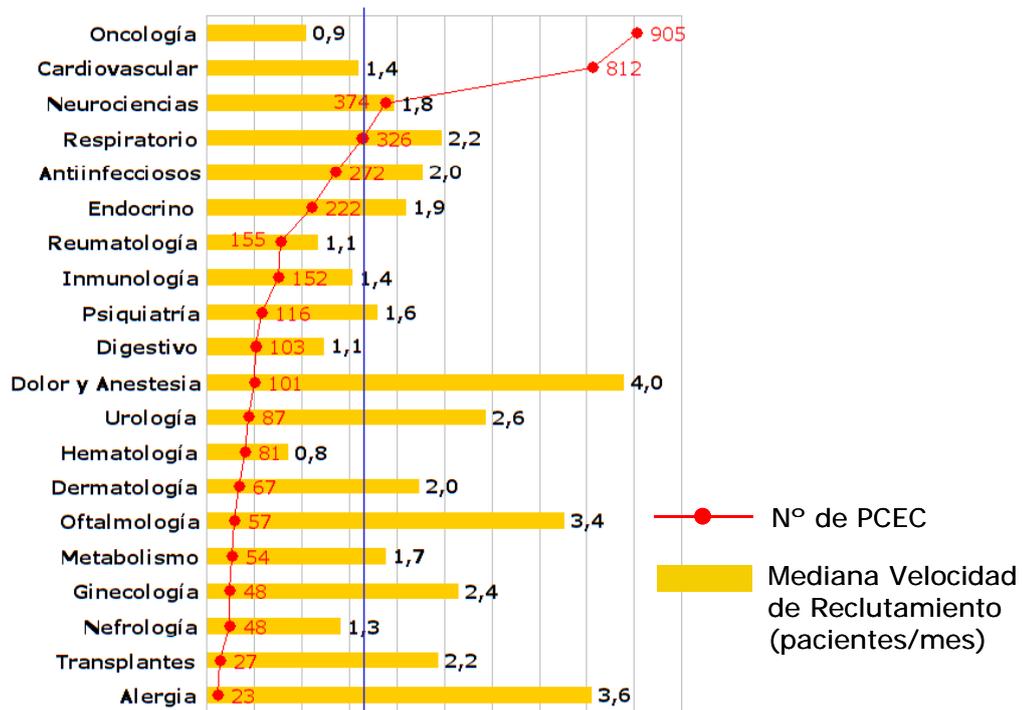
Velocidad de Reclutamiento: evolución dispersión



La influencia del **área terapéutica** en la **velocidad de reclutamiento** se presenta en el gráfico siguiente.

En este gráfico se presenta la mediana de la velocidad de reclutamiento para todas las participaciones de centros (PCEC) correspondientes a cada área terapéutica, así como el número de PCEC consideradas en cada área terapéutica.

Velocidad de reclutamiento: influencia del área terapéutica del EC



Se aprecia que para los ensayos en Oncología, los más numerosos de la muestra, la velocidad de reclutamiento es menor de un paciente por mes: 0,91 pacientes/mes.

6 Conclusiones y propuestas

BEST Y LA INVESTIGACIÓN EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

- ✓ La industria farmacéutica invirtió 1.010 millones de euros en I+D en 2008. El grueso del gasto se dedicó a ensayos clínicos y se invirtieron más de 162 millones en investigación básica.
- ✓ BEST permite objetivar y monitorizar la situación de los procesos de Investigación Clínica en España; identificar las diferentes prácticas y tomar medidas consecuentes que permitan mejorar su eficiencia y competitividad en el terreno.
- ✓ La base de datos BDMetrics de BEST contiene información sobre 1.161 ensayos clínicos (EC) que se implementan en 8.367 participaciones de Centros (PCEC).
- ✓ Esta información ha sido suministrada por los laboratorios adscritos al proyecto BEST que agrupan más del 80% de la investigación clínica privada que se realiza en España.
- ✓ La información de BDMetrics es actualizada semestralmente por los laboratorios. Desde su primera actualización en el primer semestre de 2006, BDMetrics ha ido incorporando datos sobre ensayos clínicos de una manera estable a una media de 100 nuevos ensayos por semestre equivalentes a unas 700 participaciones de Centros.
- ✓ Actualmente BDMetrics tiene recogida información sobre su participación en ensayos clínicos de 638 Centros y 138 Comités Éticos distintos, de los que de estos, 67 han actuado como Comité de Referencia.

TIPOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

- ✓ La gran mayoría de los ensayos clínicos contenidos en BDMetrics, más del 90% de estos, se realizan en varios centros y son internacionales: se implementan en varios países a la vez.
- ✓ En cuanto a la fase de la investigación de los ensayos, es de destacar la elevada proporción de estos, más del 40% de los mismos, que pertenecen a fases tempranas de la investigación: fases I y II; con un significativo crecimiento en los últimos semestres de estos ensayos.
- ✓ Una elevada proporción de estos ensayos son estudios en el área terapéutica de Oncología, el 30% de los mismos. Esta área junto con las de Cardiovascular, Neurociencias y Antiinfecciosos; agrupan cerca del 60% del total de los ensayos contenidos en BDMetrics. Recientemente se observa un crecimiento en los ensayos en Reumatología y una disminución de los ensayos en Neurociencias.
- ✓ Con respecto a la distribución geográfica de estos ensayos, es de señalar el elevado peso de las CCAA de Cataluña y Madrid. Así, más del 80% de los Comités Éticos que actúan como Comité de Referencia, se encuentran localizados en estas CCAA; más del 50% en la de Cataluña.

- ✓ La distribución de las participaciones de centros en los ensayos se encuentra menos concentrada, aunque los centros de cuatro CCAA: Cataluña, Madrid, Comunidad Valenciana y Andalucía; agrupan cerca del 80% de todas las participaciones de centros contenidas en BDMetrics. Recientemente se observa una disminución de las participaciones de centros de Cataluña y un crecimiento de las participaciones de centros de Madrid, Galicia y País Vasco.
- ✓ Los datos de BDMetrics indican que los 1.161 ensayos tienen previsto incluir en los mismos a 67.886 pacientes, de los que 41.659 pacientes ya se encuentran incluidos. Paralelamente al caso de las participaciones de centros, cuatro CCAA: Cataluña, Madrid, Comunidad Valenciana y Andalucía; agrupan cerca del 80% de los pacientes incluidos, las tres primeras, junto con Cantabria, estarían por encima de los que les correspondería atendiendo a la población que tienen. Recientemente se observa una disminución del número de pacientes previstos en centros de Cataluña y un crecimiento en centros de Madrid y Andalucía.
- ✓ Las medias de pacientes previstos e incluidos por centro en ensayos finalizados se ha mantenido prácticamente constante en los últimos tres años, la primera se encuentra por encima de 7 y la segunda cerca de 6.

INDICADORES DE TIEMPOS

- ✓ El tiempo de inicio de los ensayos clínicos, tiempo desde que se recibe el protocolo final del ensayo a la inclusión del primer paciente, ha tenido una disminución apreciable desde el segundo semestre del 2006. Este tiempo ha pasado de ser 242 días a 191 días, una disminución de cerca de dos meses.
- ✓ En general todos los indicadores de tiempo en las distintas etapas han ido disminuyendo desde el segundo semestre del 2006, aunque es de destacar la disminución en el tiempo de formalización del contrato, tiempo desde el envío de la documentación al Comité de Referencia hasta la recepción del contrato firmado por todas las partes, donde se ha pasado de 161 días a 132 días.
- ✓ Se observa una cierta dependencia estacional en el tiempo necesario para reclutar el primer paciente, las participaciones de centros con fecha de envío al CEIC en el segundo semestre parecen comportarse mejor que las que tienen fecha de envío al CEIC en el primer semestre.
- ✓ Asimismo, en la comparación, para los mismos ensayos y los mejores casos, de lo que se tarda en incluir un paciente en España con respecto a lo que se tarda a escala internacional, se observa que ambos tiempos han ido convergiendo. Así en el segundo semestre de 2006, estos tiempos eran de 237 días para España y 142 días para los mejores casos internacionales; actualmente estos tiempos son de 198 días y 136 días, respectivamente.
- ✓ A pesar de esta evolución positiva, todavía hay un amplio espacio de mejora como lo demuestra el hecho de que en BDMetrics hay 77 ensayos clínicos, correspondientes a 101 participaciones de centros, que logran comenzar el

ensayo en menos de 100 días, siendo la tipología de estos ensayos muy parecida a la del conjunto de la muestra.

- ✓ Asimismo, analizando el tiempo que se tarda en formalizar el contrato desde que se inicia la gestión del mismo, este tiempo es de tres meses, 93 días. En consecuencia, si se realizará la gestión del contrato en paralelo al se envío de la documentación al Comité de Referencia, se podría disminuir el tiempo de formalización del contrato entre uno y dos meses.
- ✓ Igualmente, es posible la mejora en el tiempo necesario para incluir el primer paciente en el ensayo, medido desde que se recibe el contrato. Este tiempo es de 70 días para el conjunto de la muestra, sin embargo hay 458 ensayos en los que algún centro logra reclutar el primer paciente en menos de 30 días, más de un mes menos.

BENCHMARKING INTERNACIONAL DE TIEMPOS

- ✓ En BDMetrics existe un Módulo de *Benchmarking* internacional que permite la comparación entre los indicadores de España con los indicadores de un conjunto de países europeos para los mismos ensayos clínicos.
- ✓ Este Módulo de *Benchmarking* internacional contiene datos de 200 ensayos clínicos finalizados que se han implementado en 9.692 participaciones de centros de 35 países europeos diferentes.
- ✓ Alemania, España, Francia, Italia, Bélgica y el Reino Unido, son los países con mayor representación dentro de la muestra, medida esta representación en el número de participaciones de centros que aportan a la misma. Entre estos cinco países aportan más del 50% de las participaciones de centros en ensayos.
- ✓ El Módulo de *Benchmarking* internacional permite la comparación bilateral de los tiempos empleados en la ejecución de cada una de las etapas para la puesta en marcha de un ensayo para España y para cada uno de los países de la muestra. La comparación se hace para los mismos ensayos clínicos en los que participan España y el país correspondiente. Es de esperar que, dada el número de datos contenidos actualmente en el Módulo de *Benchmarking* internacional, se pueden realizar evoluciones en el tiempo de estas comparaciones en un futuro próximo.
- ✓ A partir de estas comparaciones bilaterales, se observa que dentro de los 26 países con los que se compara España, hay dieciséis países que tardan menos en iniciar los mismos ensayos.
- ✓ Particularmente preocupante es la situación en la etapa de *Preparation*, que es el tiempo que transcurre desde que el ensayo es aprobado por las agencias reguladoras correspondientes hasta que se puede realizar la primera visita al investigador, ya que en esta etapa, dentro de los 20 países con los que se compara España, 16 logran ejecutarla en menos tiempo. Es posible que este dato sea consecuencia de una posible distinta interpretación de lo que significa la primera visita al investigador entre los distintos países.

INDICADORES DE RECLUTAMIENTO

- ✓ De los datos de BDMetrics se observa que los ensayos logran reclutar el 76% de los pacientes que tenían previstos. Esta tasa de reclutamiento se calcula sobre todos los ensayos finalizados que contiene BDMetrics.
- ✓ Lógicamente, esta tasa no es la misma para todas las áreas terapéuticas, así en Oncología disminuye hasta el 64%, mientras que en Antiinfecciosos se logra reclutar por encima de los previsto, tasa del 123%. Destaca la sumamente baja tasa de reclutamiento que se obtiene en los ensayos dentro del área de Digestivo, el 18%.
- ✓ Como aspecto positivo señalar que la tasa de reclutamiento se ha venido incrementando, aunque ligeramente, desde la primera recogida de datos en BDMetrics.
- ✓ Otro aspecto a considerar es el número de pacientes que se reclutan por centro. Este es cinco o menor de cinco en el 60% de las participaciones de centros consideradas.
- ✓ Un indicador crítico, por lo que significa de esfuerzo que se emplea inútilmente, es el número de participaciones de centros que no logran reclutar ningún paciente. En BDMetrics hay 195 ensayos en los que algún centro no logra reclutar ningún pacientes, esto representa que más del 17% de las participaciones de centro no reclutan ningún paciente.
- ✓ Lo que agrava la situación a este respecto es el que el porcentaje de participaciones de centros que no logran reclutar ningún paciente no parece disminuir con el tiempo.
- ✓ Comparando entre CCAA, parece existir una cierta correlación entre el menor número de participaciones de centros que no logran reclutar ningún paciente y el número de participaciones de centros de la CCAA. Las CCAA más activas en investigación clínica suelen tener menor porcentaje de participaciones de centros que no logran reclutar ningún paciente.
- ✓ La velocidad de reclutamiento, medida como el número de pacientes que el centro recluta por mes, es otro indicador a tener en cuenta. La velocidad de reclutamiento es menor de 1,5 pacientes reclutados por mes. Este resultado es la mediana de todos aquellos casos válidos: participaciones de centros que tienen fecha de primer y último paciente y número de pacientes randomizados mayor que 0.
- ✓ La velocidad de reclutamiento desciende a menos de un paciente reclutado por mes en el área de Oncología.
- ✓ Se observa una tendencia positiva a ir aumentando la velocidad de reclutamiento con las sucesivas actualizaciones de BDMetrics.

6.1 Algunas propuestas de mejora

A continuación se presentan algunas propuestas para mejorar los procesos en investigación clínica.

En la etapa de preparación de la **Documentación**

- ▶ En ensayos internacionales traducir únicamente el resumen del protocolo (2-3 páginas) y la hoja de consentimiento informado al paciente, el resto de la documentación se admitiría en inglés; se evitarían retrasos y errores de traducción.
- ▶ Estandarizar y simplificar los documentos requeridos por los Comités Éticos para iniciar el ensayo clínico (suficiente con los 17 documentos legalmente exigidos)

En la etapa de emisión del **Dictamen**

- ▶ Insistir en la consecución del Dictamen Único: el Comité de Referencia evalúa aspectos metodológicos y éticos; filtra las aclaraciones solicitadas y elimina las innecesarias. Los Comités locales evalúan competencias locales.
- ▶ Reconocer y valorar el papel de los Comités y de los Comités de Referencia en particular, dotándoles de medios e infraestructura y motivando a sus miembros (menor carga asistencial, reconocimiento en su CV,...)

En la etapa de formalización del **Contrato**

- ▶ Realizar la gestión en paralelo en lugar de secuencial de los contratos y de la conformidad del Centro y reducir este tiempo al mínimo.
- ▶ Unificar un modelo viable de contrato, al menos por CA, que fuera vinculante para sus centros, con tendencia a converger a escala nacional.
- ▶ Difundir entre los gestores la importancia y relevancia de la Investigación Clínica (beneficios económicos, de prestigio, de motivación, acceso de pacientes a terapias en investigación...).
- ▶ Reconocimiento de la Investigación Clínica como una actividad necesaria por la dirección de los Centros y por las CCAA.

En la etapa de **Reclutamiento** de pacientes

- ▶ Dotar de medios e infraestructura adecuados para la ejecución de los ensayos clínicos: Unidades de Gestión de la Investigación Clínica.
- ▶ Impartir formación específica en colaboración con la industria en procedimientos y técnicas de Investigación Clínica entre los equipos de investigación y otros actores implicados.
- ▶ Prestigiar la Investigación Clínica y difundir los beneficios y ventajas que conlleva la participación en ensayos entre los pacientes.



En general, un mayor enfoque y reconocimiento hacia la Investigación Clínica por parte de las instituciones, el acercamiento de posiciones entre las administraciones y la industria, así como la reingeniería de algunos de los procesos operativos internos y externos a la industria farmacéutica, resultarán esenciales para que, en el contexto globalizado del medicamento, España mejore sus estándares y mantenga su situación competitiva.

