

f SéNeCa

Análisis 2010

fundación
f SéNeCa⁽⁺⁾

Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia



Región de Murcia
Consejería de Universidades,
Empresa e Investigación

f

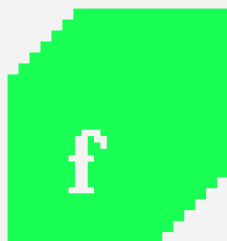
**ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN
Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA
DE LA REGIÓN DE MURCIA 2010**

f

El presente trabajo es el resultado de la colaboración entre la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia y el Grupo de Investigación Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica-EC3 de la Universidad de Granada. Las distintas instituciones y organismos científicos de la Región de Murcia: universidades, centros de investigación, hospitales, etc. han aportado información relevante sobre distintos aspectos del estudio. La Fundación Séneca y los autores agradecen a todos ellos su colaboración.

f SēNeCa

Índice



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	4
PRODUCCIÓN	6
Tabla 1: Producción científica de la Región de Murcia y comparación con España.....	6
Ilustración 1: Participación de la Región de Murcia en la producción científica española	7
Tabla 2: Revistas y categorías ISI diferentes de la producción científica de la Región de Murcia ...	8
Tabla 3: Producción científica de la Región de Murcia por tipologías documentales	8
Tabla 4: Producción científica de la Región de Murcia por áreas ANEP	9
Tabla 5: Producción científica de la Región de Murcia por categorías ISI	10
Tabla 6: Producción científica de la Región de Murcia por sectores institucionales	11
Tabla 7: Producción científica de la Región de Murcia por instituciones	12
 VISIBILIDAD E IMPACTO	 12
Tabla 8: Principales indicadores de visibilidad de la producción científica de la Región de Murcia ...	13
Tabla 9: Principales indicadores de impacto de la producción científica de la Región de Murcia	13
Tabla 10: Sumatorio de factor de impacto por instituciones	14
Tabla 11: Promedio de factor de impacto por instituciones	15
Tabla 12: Porcentaje de trabajos en revistas del primer cuartil por instituciones	15
Tabla 13: Porcentaje de trabajos en revistas top3 por instituciones	16
Tabla 14: Sumatorio de citas por instituciones	17
Tabla 15: Promedio de citas por instituciones	18
Tabla 16: Porcentaje de artículos citados por instituciones	18
 COLABORACIÓN	 19
Ilustración 2: Porcentaje de colaboración nacional e internacional de la producción científica de la Región de Murcia	19
Tabla 17: Principales países colaboradores de la Región de Murcia	20
Tabla 18: Principales comunidades autónomas colaboradoras de la Región de Murcia	21
Tabla 19: Principales instituciones colaboradoras de la Región de Murcia	22

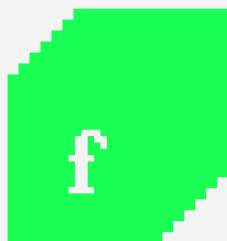
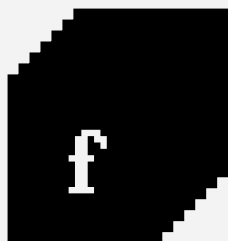


Ilustración 3: Porcentaje de colaboración nacional e internacional de la producción científica de la Región de Murcia por instituciones	23
Tabla 20: Principales países colaboradores de la Región de Murcia por instituciones	24
Tabla 21: Principales comunidades autónomas colaboradoras de la Región de Murcia por instituciones.....	25
Tabla 22: Principales centros colaboradores de la Región de Murcia por instituciones	26
ACTIVIDAD	27
Tabla 23: Principales indicadores de actividad científica de la Región de Murcia	28
Tabla 24: Tesis doctorales dirigidas por instituciones	28
Tabla 25: Estancias realizadas por instituciones	29
Tabla 26: Países de destino y tiempo medio de las estancias de la Región de Murcia	30
Ilustración 4: Tiempo medio de las estancias por instituciones	31
Tabla 27: Países de destino de las estancias por instituciones	32
Tabla 28: Contratos de investigación por instituciones	33
Tabla 29: Proyectos de investigación por instituciones	33
Tabla 30: Proyectos de investigación de la Región de Murcia según ámbito	34
Ilustración 5: Porcentaje de proyectos de investigación de la Región de Murcia según ámbito	35
Ilustración 6: Porcentaje de proyectos de investigación según ámbito por instituciones	36
Tabla 31: Patentes españolas solicitadas por la Región de Murcia	37
Tabla 32: Patentes españolas concedidas a la Región de Murcia	37
Tabla 33: Patentes solicitadas por la Región de Murcia según ámbito de protección	38
Ilustración 7: Porcentaje de patentes solicitadas por la Región de Murcia según ámbito de protección	39
Tabla 34: Patentes solicitadas por la Región de Murcia según ámbito de protección y sectores de actividad	40
Ilustración 8: Porcentaje de patentes solicitadas por la Región de Murcia según sectores	40
Ilustración 9: Porcentaje de patentes solicitadas por la Región de Murcia según ámbito de protección y sectores de actividad	41
Tabla 35: Patentes solicitadas por entidades según ámbito de protección	42
Ilustración 10: Porcentaje de patentes solicitadas por entidades según ámbito de protección	43

f SēNeCa

Resumen Ejecutivo



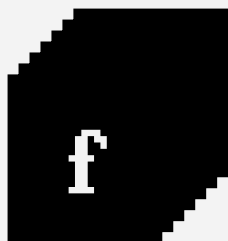
RESUMEN EJECUTIVO

En este informe se presentan los indicadores bibliométricos básicos de la Región de Murcia en el año 2010, comparando dichos resultados con los obtenidos en el quinquenio 2006-2010. Los indicadores utilizados miden la producción internacional, visibilidad, impacto y actividad científica de las principales instituciones investigadoras de la Región de Murcia, a partir de la base de datos CIENTIFICA F-SENECA, propiedad de la Fundación Séneca y elaborada por el grupo de investigación EC3: Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica, de la Universidad de Granada.

Como fuente de datos se ha usado ISI Web of Science, de carácter internacional y multidisciplinar, y referencia mundial en este tipo de estudios, las bases de datos españolas INRECS e INRECJ, especializadas en Ciencias Sociales y Jurídicas, así como los indicadores de actividad científica proporcionados por las propias instituciones y organismos de la Región de Murcia.

Principales resultados

La Región de Murcia publicó en 2010 más de 1900 trabajos científicos con visibilidad internacional, lo que supone el 3,15% de la producción científica española, manteniendo la trayectoria ascendente mostrada en los últimos años.



Producción Científica

La distribución de la producción científica por áreas ANEP señala la preponderancia, como viene siendo habitual de las disciplinas médicas, que acumulan más del 40% de la ciencia murciana en 2010. El epígrafe Biología Vegetal, Animal y Ecología es el segundo más productivo, con cerca del 13% de la producción científica de la Región mientras que Biología Molecular, Celular y Genética, así como Química también presentan una producción por encima del 10% del total regional. En comparación con el quinquenio se produce un aumento porcentual de la importancia de la Medicina en detrimento de las cuatro áreas siguientes en importancia productiva. Destaca asimismo Matemáticas que en 2010 es la sexta área con más trabajos registrados, cuando ocupaba la octava posición para el quinquenio 2006-2010. Entre las áreas más significativas de la Región cabe destacar la pérdida de peso porcentual de Agricultura y de Ciencia y Tecnología de los Alimentos en el año 2010, así como el aumento en más de un punto de la Economía.

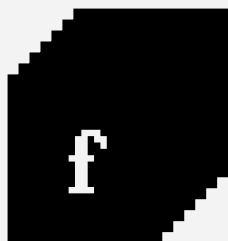
En consonancia con la distribución productiva por áreas científicas, el sector que más aumenta su peso porcentual es el hospitalario, que participa en un 27,2% de los trabajos de la Región, y que aumenta su presencia en casi cinco puntos respecto a la media de los últimos cinco años. Las Universidades (que siguen siendo el sector que lleva el peso de la ciencia murciana, participando en más del 80% de los trabajos), los OPIs, y la Administración Autonómica ven disminuir algo su porcentaje de participación en los trabajos regionales. Como dato positivo cabe señalar la cada vez mayor presencia de entidades privadas en la producción científica, principalmente en colaboración con la universidad, aunque aún con una participación muy escasa en la ciencia regional, apenas el 3%.

En cuanto a las principales instituciones productoras de ciencia en la Región, la Universidad de Murcia es con casi 1300 trabajos el centro más destacado, igualando la media de los cinco últimos años. Tras ella se sitúa el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, que alcanzó una producción de 290 artículos ISI, prácticamente el mismo dato que marca la Universidad Politécnica de Cartagena. Mientras el centro universitario pierde un punto de presencia productiva respecto al quinquenio, el complejo hospitalario aumenta en 1,2 puntos su participación en la ciencia murciana. También es importante reseñar el aumento del Hospital Morales Meseguer, que pasa de una media anual de 91 trabajos en el periodo 2006-2010 a publicar más de 150 en este último año, así como el crecimiento en la participación científica tanto del Hospital Reina Sofía como del Santa María del Rosell.

Impacto y visibilidad

El impacto medio de las investigaciones de la Región de Murcia apenas experimentó cambios en 2010 respecto a años anteriores, si bien se percibe una tendencia a la baja en cuanto a la visibilidad de las revistas de publicación, amortiguada por la mejora en la mayoría de establecimientos del sector sanitario.

En el indicador de publicación en top3 marcan los mejores registros centros del ámbito biomédico, como el Instituto Valenciano de Infertilidad, que publicó el 45,5% de su producción en alguna de las



tres revistas de mayor impacto en su disciplina. Destacan asimismo el Hospital Morales Meseguer y el Reina Sofía, con tasas por encima el 20%.

Colaboración

Uno de los parámetros asociados a la producción científica es el de colaboración con otros centros e instituciones externos a la Región de Murcia. Así, en 2010 se ha detectado que un 55,3% de los trabajos de la Región se realizan en cooperación con otros centros. En concreto, el 26,4% se realiza únicamente con centros nacionales, mientras que en el 28,9% de la misma participan instituciones extranjeras. En comparación con las cifras para el último quinquenio, se percibe un importante aumento de la colaboración, especialmente de la de tipo internacional, que creció en 3,9 puntos, mientras que la nacional lo hizo en 0,5 puntos porcentuales. También hay que mencionar, que pese a que en el quinquenio 2006-2010 la colaboración nacional era ligeramente superior a la nacional, en 2010 cambian las tornas, y la internacional supera en 2,5 puntos a la que se produce sólo con centros españoles externos a la Región de Murcia.

La distribución de la colaboración por países está liderada por instituciones españolas, que participa en 685 trabajos conjuntamente con investigadores de la Región de Murcia. En el ámbito internacional, el primer país es Inglaterra, con 130 trabajos colaborados, seguido de Estados Unidos, con 103, mientras que el resto de los principales países colaboradores son europeos.

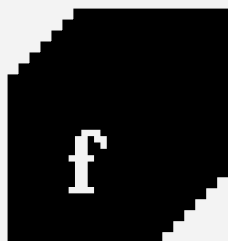
La mayoría de centros de la Región presentan tasas de colaboración superiores a las de las universidades públicas. En el caso de la colaboración nacional, los centros más destacados son el Hospital Morales Meseguer, el Reina Sofía, la Universidad Católica San Antonio, y el Instituto Español de Oceanografía en Murcia, mientras que en el plano internacional las mayores tasas relativas las presentan la Consejería de Sanidad, el CEBAS y el Centro Regional de Hemodonación.

Actividad Científica

El apartado de actividad científica registra las variables de dirección de tesis doctorales, estancias en centros externos, contratos y proyectos de investigación y patentes solicitadas por parte de investigadores y centros de la Región de Murcia. El indicador de tesis doctorales muestra en 2010 un aumento no muy cuantioso respecto a la media del quinquenio, hasta llegar a las 178 tesis leídas en las universidades de la Región. Un incremento más considerable se percibe en las variables de estancias y de contratos y convenios de investigación con empresas e instituciones, que alcanza los 420 en el año 2010. Este aumento no se detecta en lo que respecta a proyectos de investigación obtenidos en concursos competitivos, que cae hasta los 284 en 2010 cuando la media del periodo se sitúa cerca de los 320. En cuanto a las variables de patentes, en 2009 (último año con datos comparables con el total nacional) se detecta el mayor número de patentes solicitadas desde la Región de Murcia en el último quinquenio, 86 solicitudes, suponiendo con un 2,4% el mejor dato de la serie temporal 2005-2009.

f SēNeCa

Producción



PRODUCCIÓN

La producción científica de la Región de Murcia ascendió a 1902 trabajos en el año 2010. Estos datos son sensiblemente superiores a los detectados en el quinquenio 2006-2010 cuando se registró un promedio de 1537 trabajos anuales. Hay que mencionar que el crecimiento de la producción murciana ha sido mayor que el de la ciencia española. Así, en 2010 los trabajos internacionales de los investigadores pertenecientes a instituciones de la Región de Murcia significaron el 3,15 de la producción científica española, dato algo mejor que el promedio del último quinquenio, que asciende a un 2,96%.



TABLA 1

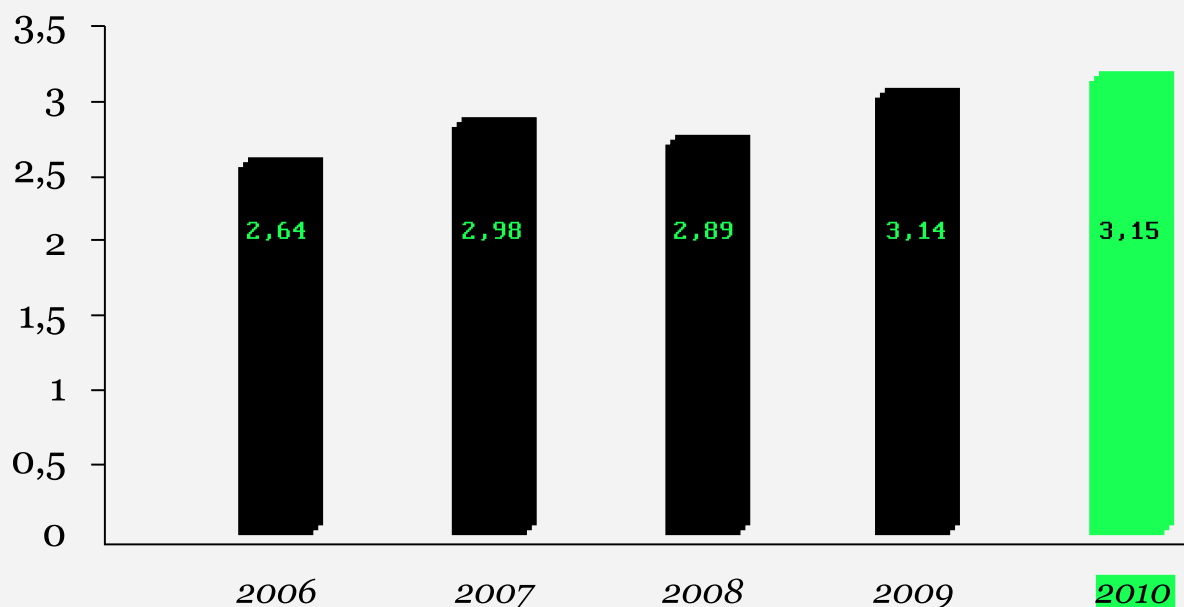
Producción científica de la región de Murcia y comparación con España.

PRODUCCIÓN ISI	2010	2006-2010
REGIÓN DE MURCIA	1902	1537,4
% MURCIA/ESPAÑA	3,1	2,96

La evolución positiva en los últimos cinco años es clara, si bien el hecho de que el año 2010 marque prácticamente los mismos datos registrados en el año anterior podría estar indicando que la Región de Murcia ha alcanzando su techo productivo en relación con el conjunto de España.

ILUSTRACIÓN 1

Participación de la Región de Murcia en la producción científica española.



Este aumento productivo se ha visto acompañado de una mayor diversidad en los medios a través de los que se comunica la investigación. Así, en 2010 los resultados científicos murcianos se publicaron en 1002 revistas y actas de congresos diferentes, que pertenecen a 196 disciplinas ISI. De este modo, estos datos son superiores al promedio del quinquenio 2006-2010 en ambos indicadores.



TABLA 2

Revistas y categorías ISI diferentes de la producción científica de la Región de Murcia.

REVISTAS Y CATEGORÍAS ISI	2010	2006-2010
REVISTAS DIFERENTES	1002	852,80
CATEGORÍAS ISI DIFERENTES	196	180,80

La tipología documental reinante es el artículo científico, con más del 75% de la producción en 2010, seguido de los resúmenes de congreso, que se dan especialmente en las revistas del ámbito biomédico, y de las revisiones, aunque esta tipología ya con un porcentaje modesto, el 3,6% de la producción científica internacional en 2010. Las cartas y las publicaciones en actas de congreso también superan el 3% de la producción en 2010, mientras que se ha detectado publicación en otras cinco tipologías, aunque sin alcanzar el 1%.

TABLA 3

Producción científica de la Región de Murcia por tipologías documentales.

TIPO DOCUMENTAL	2010		2006-2010		
	DOCS	%	DOCS	PROM	%
ARTÍCULO	1436	75,50	5904	1180,8	76,80
RESUMEN DE CONGRESO	186	9,78	797	159,4	10,37
REVISIÓN	69	3,63	246	49,2	3,20
EDITORIALES	67	3,52	171	34,2	2,22
CARTAS	63	3,31	218	43,6	2,84
ARTÍCULOS EN ACTAS DE CONGRESO	60	3,15	270	54	3,51
RESEÑA DE LIBRO	15	0,79	55	11	0,72
CORRECCIÓN	3	0,16	17	3,4	0,22
NOTICIAS	2	0,11	5	1	0,07
LIBRETO	1	0,05	1	0,2	0,01
NOTA BIOGRÁFICA	0	0	3	0,6	0,04



ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN
Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA
DE LA REGIÓN DE MURCIA 2010

La distribución de la producción científica por áreas ANEP señala la preponderancia, como viene siendo habitual de las disciplinas médicas, que acumulan más del 40% de la ciencia murciana en 2010. El epígrafe Biología Vegetal, Animal y Ecología es el segundo más productivo, con cerca del 13% de la producción científica de la Región mientras que Biología Molecular, Celular y Genética, así como Química también presentan una producción por encima del 10% del total regional. En comparación con el quinquenio se produce un aumento porcentual de la importancia de la Medicina en detrimento de las cuatro áreas siguientes en importancia productiva. Destaca asimismo Matemáticas que en 2010 es la sexta área con más trabajos registrados, cuando ocupaba la octava posición para el quinquenio 2006-2010. Entre las áreas más significativas de la Región cabe destacar la pérdida de peso porcentual de Agricultura y de Ciencia y Tecnología de los Alimentos en el año 2010, así como el aumento en más de un punto de la Economía.

TABLA 4

Producción científica de la Región de Murcia por áreas ANEP.

ÁREA ANEP	2010		2006-2010		
	DOCS	%	DOCS	PROM	%
MEDICINA	704	40,44	2493	498,6	36,01
BIOLOGÍA VEGETAL, ANIMAL Y ECOLOGÍA	223	12,81	1117	223,4	16,13
BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y GENÉTICA	189	10,86	826	165,2	11,93
QUÍMICA	183	10,51	811	162,2	11,71
AGRICULTURA	136	7,81	677	135,4	9,78
MATEMÁTICAS	117	6,72	438	87,6	6,33
CIENCIAS DE LA TIERRA	115	6,61	490	98	7,08
FÍSICA Y CIENCIAS DEL ESPACIO	99	5,69	443	88,6	6,40
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	75	4,31	416	83,2	6,01
CIENCIAS DE COMPUTACIÓN Y TECNOLG.INFORMÁTICA	75	4,31	256	51,2	3,70
PSICOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	69	3,96	270	54	3,90
INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA	68	3,91	258	51,6	3,73
CIENCIAS SOCIALES	54	3,10	201	40,2	2,90
ECONOMÍA	46	2,64	111	22,2	1,60
INGENIERÍA MECÁNICA, NAVAL Y AERONÁUTICA	41	2,35	146	29,2	2,11
FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA	36	2,07	154	30,8	2,22
GANADERÍA Y PESCA	23	1,32	88	17,6	1,27
TECNOLOGÍA QUÍMICA	23	1,32	78	15,6	1,13
TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y DE LAS COMUNICACIONES	19	1,09	88	17,6	1,27
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES	15	0,86	76	15,2	1,10
FILOLOGÍA Y FILOSOFÍA	14	0,80	38	7,6	0,55
INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA	12	0,69	52	10,4	0,75
MULTIDISCIPLINAR	10	0,57	20	4	0,29
HISTORIA Y ARTE	5	0,29	11	2,2	0,16
DERECHO	0	0,00	1	0,2	0,01



ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN
Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA
DE LA REGIÓN DE MURCIA 2010

El análisis por disciplinas ISI señala a Ciencia y Tecnología de los Alimentos como la clase más productiva, con 75 trabajos, apenas dos artículos más que los registrados en Bioquímica y Biología Molecular, sin embargo es preciso mencionar que ambas clases descienden su importancia relativa en la producción de la Región de Murcia, especialmente Ciencia y Tecnología de Alimentos, como se ha mencionado previamente. Cuatro disciplinas médicas de carácter clínico aparecen a continuación, aumentando ligeramente su peso porcentual, excepto Inmunología. Los siguientes campos más productivos, Veterinaria y Botánica pierden más de un punto porcentual en 2010 respecto a la media del quinquenio.

TABLA 5

Producción científica de la Región de Murcia por categorías ISI.

CATEGORÍA	2010		2006-2010		
	DOCS	%	DOCS	PROM	%
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	75	4,31	416	83,2	6,01
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	73	4,19	310	62	4,48
HEMATOLOGÍA	69	3,96	237	47,4	3,42
CIRUGÍA	68	3,91	219	43,8	3,16
INMUNOLOGÍA	68	3,91	298	59,6	4,30
ONCOLOGÍA	66	3,79	226	45,2	3,26
VETERINARIA	60	3,45	331	66,2	4,78
BOTÁNICA	57	3,27	304	60,8	4,39
MATEMÁTICAS	47	2,70	198	39,6	2,86
MEDICINA GENERAL E INTERNA	47	2,70	129	25,8	1,86
CIENCIAS MEDIAMBIENTALES	45	2,58	230	46	3,32
CORAZÓN Y SISTEMA CARDIOVASCULAR	45	2,58	196	39,2	2,83
MATEMÁTICAS APLICADAS	45	2,58	181	36,2	2,61
AGRICULTURA, MULTIDISCIPLINAR	43	2,47	188	37,6	2,72
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	43	2,47	164	32,8	2,37
INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	41	2,35	171	34,2	2,47
QUÍMICA APLICADA	40	2,30	231	46,2	3,34
QUÍMICA ANALÍTICA	39	2,24	160	32	2,31
TRANSPLANTES	39	2,24	155	31	2,24
BIOLOGÍA REPRODUCTIVA	38	2,18	216	43,2	3,12
NEUROLOGÍA CLÍNICA	36	2,07	104	20,8	1,50
PSICOLOGÍA MULTIDISCIPLINAR	36	2,07	106	21,2	1,53
BIOTECNOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA APLICADA	35	2,01	167	33,4	2,41
NEUROCIENCIAS	35	2,01	148	29,6	2,14
PEDIATRÍA	35	2,01	77	15,4	1,11



ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA DE LA REGIÓN DE MURCIA 2010

En consonancia con la distribución productiva por áreas científicas, el sector que más aumenta su peso porcentual es el hospitalario, que participa en un 27,2% de los trabajos de la Región, y que aumenta su presencia en casi cinco puntos respecto a la media de los últimos cinco años. Las Universidades (que siguen siendo el sector que lleva el peso de la ciencia murciana, participando en más del 80% de los trabajos), los OPIs, y la Administración Autonómica ven disminuir algo su porcentaje de participación en los trabajos regionales. Como dato positivo cabe señalar la cada vez mayor presencia de entidades privadas en la producción científica, principalmente en colaboración con la universidad, aunque aún con una participación muy escasa en la ciencia regional, apenas el 3%.

TABLA 6

Producción científica de la Región de Murcia por sectores institucionales.

SECTOR	2010		2006-2010		
	DOCS	%	DOCS	PROM	%
UNIVERSIDADES	1532	80,55	6245	1249	81,47
HOSPITALES Y CENTROS SANITARIOS	518	27,23	1711	342,2	22,32
OPIs	200	10,52	930	186	12,13
ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA	64	3,36	277	55,4	3,61
ENTIDADES PRIVADAS	58	3,05	216	43,2	2,82
OTROS	2	0,11	8	1,6	0,10

En cuanto a las principales instituciones productoras de ciencia en la Región, la Universidad de Murcia es con casi 1300 trabajos el centro más destacado, igualando la media de los cinco últimos años. Tras ella se sitúa el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, que alcanzó una producción de 290 artículos ISI, prácticamente el mismo dato que marca la Universidad Politécnica de Cartagena. Mientras el centro universitario pierde un punto de presencia productiva respecto al quinquenio, el complejo hospitalario aumenta en 1,2 puntos su participación en la ciencia murciana. También es importante reseñar el aumento del Hospital Morales Meseguer, que pasa de una media anual de 91 trabajos en el periodo 2006-2010 a publicar más de 150 en este último año, así como el crecimiento en la participación científica tanto del Hospital Reina Sofía como del Santa María del Rosell. Por su parte, los dos OPIs más significativos de la Región, CEBAS e IMIDA pierden algo de presencia en 2010 y apenas incrementan su número de trabajos brutos respecto al quinquenio, mientras que la Universidad Católica San Antonio se mantiene estable respecto a los datos promedio del periodo, si bien apuntando una tendencia a la baja en cuanto a participación porcentual en la producción murciana.



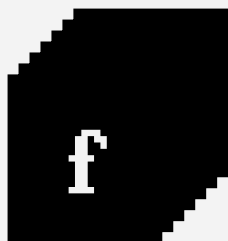
TABLA 7

Producción científica de la Región de Murcia por instituciones.

INSTITUCIÓN	2010		2006-2010		
	DOCS	%	DOCS	PROM	%
UNIVERSIDAD DE MURCIA	1270	66,77	5132	1026,4	66,76
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	289	15,19	1244	248,8	16,18
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	54	2,84	244	48,8	3,17
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	290	15,25	1078	215,6	14,02
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	153	8,04	455	91	5,92
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	71	3,73	238	47,6	3,10
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	46	2,42	146	29,2	1,90
CENTRO REGIONAL DE HEMODONACIÓN	41	2,16	145	29	1,89
CEBAS - CSIC	133	6,99	646	129,2	8,40
IMIDA	50	2,63	231	46,2	3,01
CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MURCIA - COEM - IDE	20	1,05	72	14,4	0,94

f SêNeCa

Visibilidad
e impacto



VISIBILIDAD E IMPACTO

Los indicadores globales de visibilidad, basados en el factor de impacto de las revistas de publicación, muestran datos positivos en 2010 en cuanto a factor de impacto bruto, pero señalan registros más moderados que la media del periodo en los indicadores relativos. Así, el sumatorio de factor de impacto indica en 2010 4542 puntos de factor de impacto, dato sensiblemente superior a los 3462 puntos de media anual en el último quinquenio. Esto es lógico dado el incremento productivo acaecido sobre todo en los últimos años del periodo.

En cuanto a factor de impacto promedio, éste también aumentó una décima respecto a la media del quinquenio, situándose en 2,62. Sin embargo, el promedio de artículos en revistas del primer cuartil cayó a un 47,4% desde el 49,2% quinquenal.

En cuanto al indicador top3, también se produce un retroceso, marcando en 2010 un registro de 9,6%. Esta caída en ambos indicadores se explica por la entrada de nuevas revistas españolas, que gozan de poca visibilidad a nivel mundial, en las bases de datos de la Web of Science.



TABLA 8

Producción científica de la Región de Murcia por instituciones.

INDICADOR	2010	2006-2010
SUM FI	4542,50	3462,31
PROM FI	2,62	2,50
% Q1	47,44	49,23
% TOP3	9,59	11,12

Algo similar ocurre con los indicadores basados en el número de citas reales (en los dos años siguientes a su publicación) que obtienen los trabajos de los investigadores murcianos. El número total de citas recibidas en el último año con datos completos disponibles (2008) aumentó considerablemente, como efecto del mayor número de artículos. Sin embargo, el promedio de citas por trabajo apenas aumentó en este último año respecto a la media del periodo (en este caso 2006-08). Como se ha mencionado previamente, esto es efecto de la escasa visibilidad de la mayoría de revistas españolas incluidas recientemente en el proveedor de los datos. Esto también afecta negativamente al número de trabajos citados, que en 2008 es del 77,4%, medio punto menos que el promedio del periodo.

TABLA 9

Principales indicadores de impacto de la producción científica de la Región de Murcia

INDICADOR*	2006	2006-2008
SUM CITAS	5750	5223,67
PROM CITAS	4,77	4,71
% CITADOS	77,43	78,07

* Indicadores calculados sobre documentos citables (artículos, notas, revisiones y cartas).

En el análisis por instituciones, el indicador de sumatorio de factor de impacto arroja datos positivos en 2010 para los principales productores de ciencia en la Región de Murcia, siendo más significativos estos avances en los centros del sector hospitalario, como en el Hospital General Morales Meseguer o en el centro Reina Sofía.



TABLA 10

Sumatorio de factor de impacto por instituciones

INSTITUCIÓN	2010	2006-2010
UNIVERSIDAD DE MURCIA	3059,0	2327,7
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	837,3	656,9
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	703,0	394,2
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	398,8	341,7
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	365,4	218,4
CEBAS - CSIC	336,8	296,7
CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA REGIÓN DE MURCIA	289,5	204,2
CENTRO REGIONAL DE HEMODONACIÓN	246,7	157,7
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	188,2	105,0
IMIDA	100,2	77,7
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	77,8	73,6
CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MURCIA - COEM - IOE	45,3	29,7

Al relativizar por promedio, sin embargo, estas alzas no son tan generalizadas. Así en el sector universitario se percibe una gran estabilidad respecto a los datos del quinquenio, con la Universidad de Murcia subiendo una décima, hasta el 2,4, la Universidad Politécnica manteniéndose estable en 1,4 y la Universidad Católica San Antonio perdiendo una décima, y situándose en un factor de impacto promedio de 1,4 puntos por artículo. Los mayores factores de impacto promedio se concentran en establecimientos del sector sanitario, reflejo de la mayor visibilidad de las revistas de las disciplinas médicas. Salvo el Hospital Virgen de la Arrixaca, el resto de centros del sector biomédico aumentan sus impactos promedio respecto al quinquenio 2006-2010, especialmente la Consejería de Sanidad, que participa en numerosos estudios multicéntricos de índole internacional. Los OPIs también mejoran el impacto promedio de sus revistas de publicación.



TABLA 11

Promedio de factor de impacto por instituciones

INSTITUCIÓN	2010	2006-2010
CENTRO REGIONAL DE HEMODONACIÓN	6,0	5,4
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	5,1	4,6
CONSERJERÍA DE SANIDAD DE LA REGIÓN DE MURCIA	5,1	4,3
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	4,6	4,3
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	4,1	3,6
CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MURCIA - COEM - IOE	2,9	3,0
IMIDA	2,5	2,3
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	2,4	2,3
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	2,3	2,1
CEBAS - CSIC	2,0	1,7
UNIVERSIDAD DE MURCIA	1,4	1,5
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	1,4	1,4

En cuanto al porcentaje de publicación en revistas del primer cuartil, cabe destacar el buen registro obtenido por los investigadores del Centro Regional de Hemodonación, que sitúan ocho de cada diez trabajos en dichas publicaciones de relevancia. Con los mismos datos prácticamente se sitúa la Consejería de Sanidad, ambos centros mejorando considerablemente sus promedios quinquenales.

Entre el 45 y el 60% de artículos en primer cuartil se sitúan los OPIs así como los hospitales Reina Sofía, Morales Meseguer y Santa María del Rosell. Finalmente con porcentajes entre el 30 y el 43% se sitúan las tres universidades, así como el Hospital Virgen de la Arrixaca. Es reseñable que estos cuatro centros marcan promedios más bajos en 2010 que los registrados en el quinquenio en su conjunto, algo que también ocurre en el CEBAS. El resto de instituciones mejoran sus registros en este indicador.



TABLA 12

Porcentaje de trabajos en revistas del primer cuartil por instituciones.

INSTITUCIÓN	2010	2006-2010
CENTRO REGIONAL DE HEMODONACIÓN	80,5	71,7
CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA REGIÓN DE MURCIA	78,9	72,0
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	59,2	53,4
CEBAS - CSIC	58,6	63,2
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	56,2	52,5
CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MURCIA - COEM - IOE	55,0	51,4
IMIDA	54,0	48,1
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	50,0	45,2
UNIVERSIDAD DE MURCIA	42,6	43,5
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	36,6	38,6
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	36,3	39,1
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	29,6	34,0

En el exigente indicador de publicación en top3 marcan los mejores registros centros del ámbito biomédico, como el Instituto Valenciano de Infertilidad, que publicó el 45,5% de su producción en alguna de las tres revistas de mayor impacto en su disciplina. Destacan asimismo el Hospital Morales Meseguer y el Reina Sofía, con tasas por encima el 20%.

En cuanto a los OPIs, el IMIDA alcanza un promedio mejor que el CEBAS en 2010, lo que supone una modificación respecto a los promedios quinquenales que mostraban al centro del CSIC en una situación más destacada. Por su parte el Hospital Virgen de la Arrixaca y las tres universidades de la Región muestran los promedios más modestos de publicación en top3, descendiendo además sus ratios respecto al periodo 2006-2010.



TABLA 13

Porcentaje de trabajos en revistas top3 por instituciones.

INSTITUCIÓN	2010	2006-2010
INSTITUTO VALENCIANO DE INFERTILIDAD - MURCIA	45,5	38,5
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	23,3	17,3
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	20,8	17,8
IMIDA	17,6	15,1
CEBAS - CSIC	17,3	19,3
CENTRO REGIONAL DE HEMODONACIÓN	17,1	16,6
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	14,6	17,7
CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA REGIÓN DE MURCIA	10,5	10,2
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	8,3	12,1
UNIVERSIDAD DE MURCIA	7,5	8,8
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	3,0	6,0
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	2,6	5,9

El indicador bruto de número de citas señala a la Universidad de Murcia como el centro más mencionado de la Región tomando en consideración los trabajos publicados en 2008, y mejorando su medio respecto al trienio 2006-2008. Esta es la tónica en todas las instituciones, ya que su producción ha aumentado durante el periodo. La única excepción es el IMIDA que obtuvo menos citas que en el promedio de 2006-2008.



TABLA 14

Sumatorio de citas por instituciones

INSTITUCIÓN	2008	2006-2008
UNIVERSIDAD DE MURCIA	3956	3424,3
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	853	584,0
CEBAS - CSIC	753	710,0
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	679	639,3
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	487	267,3
CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA REGIÓN DE MURCIA	471	461,7
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	217	139,0
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	150	127,0
IMIDA	143	168,7
CENTRO REGIONAL DE HEMODONACIÓN	114	70,7
CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MURCIA - COEM - IOE	90	66,0
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	67	62,3

En el análisis de citas en función de la producción, son los centros del sector sanitario (salvo el Hospital Santa María del Rosell) junto al CEBAS los que presentan mejores ratios, mejorando sus registros trienales. La Universidad de Murcia, con 4,8 citas mejora ligeramente el promedio 2006-2008, mientras que la Universidad Politécnica de Cartagena se mantiene estable en 3,3 citas por trabajo. El IMIDA (3,1 citas) y la Universidad Católica de Murcia (2,8) marcan las ratios de citación más bajas, registrando una caída respecto al trienio analizado.



TABLA 15

Sumatorio de citas por instituciones

INSTITUCIÓN	2008	2006-2008
CONSERJERÍA DE SANIDAD DE LA REGION DE MURCIA	13,5	12,3
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	8,0	5,6
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	7,9	6,3
CEBAS - CSIC	6,2	6,1
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	6,0	4,5
CENTRO REGIONAL DE HEMODONACIÓN	5,2	4,5
CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MURCIA - COEM - IOE	5,0	5,5
UNIVERSIDAD DE MURCIA	4,8	4,6
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	3,7	3,7
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	3,3	3,3
IMIDA	3,1	4,1
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	2,8	3,5

Otro indicador de interés es el porcentaje de trabajos que recibieron al menos una cita en 2008. En este sentido, casi el 93% de los trabajos del CEBAS en 2008 fueron mencionados por otros investigadores, lo cual es consecuente con la línea mostrada en el trienio. Los otros dos OPIs ubicados en la Región alcanzan también promedios muy notables, junto a varios centros sanitarios que ocupan las siguientes posiciones en cuanto a porcentaje de trabajos citados.

Las dos universidades públicas de la Región descienden muy levemente sus promedios respecto al trienio mientras que la Universidad Católica de Murcia y el Hospital Santa María del Rosell marcan los registros más modestos, prácticamente uno de cada tres trabajos producidos por estas instituciones no fueron citados en los dos años posteriores a su publicación.



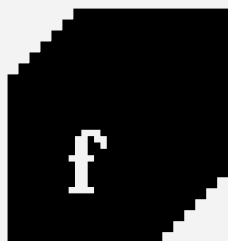
TABLA 16

Porcentaje de trabajos en revistas top3 por instituciones.

INSTITUCIÓN	2008	2006-2008
CEBAS - CSIC	92,6	92,5
CENTRO OCEANOGRÁFICO DE MURCIA - COEM - IOE	88,9	94,4
IMIDA	87,0	91,9
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	85,2	83,8
CENTRO REGIONAL DE HEMODONACIÓN	81,8	83,0
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	79,4	74,7
CONSERJERÍA DE SANIDAD DE LA REGIÓN DE MURCIA	77,1	88,5
UNIVERSIDAD DE MURCIA	77,0	77,1
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	76,4	76,7
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	75,8	76,6
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	66,7	70,6
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	66,7	70,0

f SēNeCa

Colaboración



COLABORACIÓN

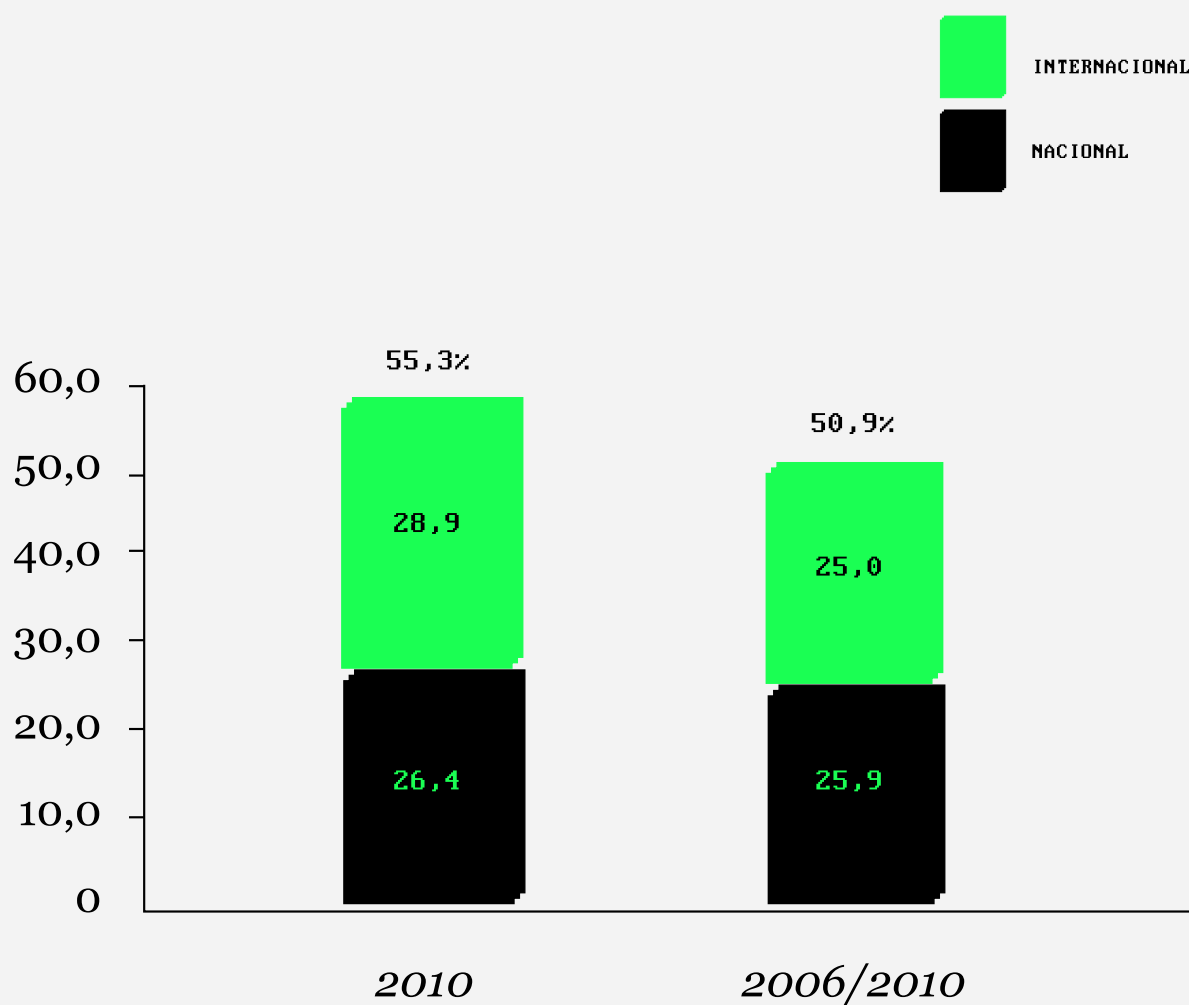
Uno de los parámetros asociados a la producción científica es el de colaboración con otros centros e instituciones externos a la Región de Murcia. Así, en 2010 se ha detectado que un 55,3% de los trabajos de la Región se realizan en cooperación con otros centros. En concreto, el 26,4% se realiza únicamente con centros nacionales, mientras que en el 28,9% de la misma participan instituciones extranjeras. En comparación con las cifras para el último quinquenio, se percibe un importante aumento de la colaboración, especialmente de la de tipo internacional, que creció en 3,9 puntos, mientras que la nacional lo hizo en 0,5 puntos porcentuales.

También hay que mencionar, que pese a que en el quinquenio 2006-2010 la colaboración nacional era ligeramente superior a la nacional, en 2010 cambia la situación, y la internacional supera en 2,5 puntos a la que se produce sólo con centros españoles externos a la Región de Murcia.



ILUSTRACIÓN 2

Porcentaje de colaboración nacional e internacional de la producción científica de la Región de Murcia



La distribución de la colaboración por países está liderada por instituciones españolas, que participa en 685 trabajos conjuntamente con investigadores de la Región de Murcia. En el ámbito internacional, el primer país es Inglaterra, con 130 trabajos colaborados, seguido de Estados Unidos, con 103, mientras que el resto de los principales países colaboradores son europeos. Apenas hay modificaciones entre los principales socios científicos de la Región en 2010 en comparación con lo acaecido en el quinquenio 2006-2010.



TABLA 17

Principales países colaboradores de la Región de Murcia

PAÍS	2010	2006-2010
ESPAÑA	685	525,8
INGLATERRA	130	89,4
ESTADOS UNIDOS	103	77,8
ITALIA	94	71
ALEMANIA	84	62,8
FRANCIA	73	62,6
PAISES BAJOS	62	44,6
SUECIA	51	38,4
GRECIA	47	37
DINAMARCA	46	34,4
PORTUGAL	38	28
NORUEGA	36	24
BELGICA	22	14,2
CANADA	20	17,4
MEXICO	20	11
BRASIL	18	13,6
CHILE	17	6,8
ARGENTINA	13	8,2
POLONIA	12	5,6
FINLANDIA	12	5
SUIZA	11	7
AUSTRIA	11	6,8
IRLANDA	10	3,6

En cuanto al ranking de colaboradores por comunidades autónomas españolas, prevalecen las relaciones de vecindad, como demuestra que los principales socios científicos sean la Comunidad Valenciana y Andalucía. Tras ellas se sitúan la Comunidad de Madrid, y Cataluña, todas ellas por encima de los 200 trabajos en cooperación en el año 2010. Esta clasificación es idéntica a la obtenida para el quinquenio 2006-2010 para las primeras siete comunidades autónomas, lo que señala la estabilidad de este parámetro a lo largo del tiempo.



TABLA 18

Principales comunidades autónomas colaboradoras de la Región de Murcia.

CCAA	2010	2006-2010
COMUNIDAD VALENCIANA	246	181,2
ANDALUCIA	226	168
COMUNIDAD DE MADRID	222	152
CATALUNA	204	147,4
PAIS VASCO	90	60,8
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	78	54,6
PRINCIPADO DE ASTURIAS	74	52,8
CASTILLA - LEON	64	43,2
GALICIA	63	46,4
CASTILLA - LA MANCHA	58	36,8
ARAGON	48	27
ISLAS CANARIAS	44	27,6
ISLAS BALEARES	35	19,6
CANTABRIA	25	16,4
EXTREMADURA	24	13,4
LA RIOJA	5	6,4
MELILLA	2	0,4

En cuanto a las instituciones con mayor número de trabajos conjuntos con la Región de Murcia son centros hospitalarios nacionales y del sector biomédico los que copan los primeros puestos. El Hospital General La Fe, de Valencia, el Clinic de Barcelona, o el 12 de Octubre de Madrid participan junto a los centros de salud pública de Andalucía, Cataluña y Navarra en una gran cantidad de estudios epidemiológicos y oncológicos lo que posibilita este alto grado de coautoría. Las instituciones extranjeras que aparecen entre las más activas también pertenecen a este consorcio de instituciones del ámbito biomédico. Igualmente encontramos en la lista varias universidades que trabajan con Murcia en varios sectores, como la Universidad Miguel Hernández, la Universitat de Valencia, la de Granada o la de Castilla La Mancha.



TABLA 19

Principales comunidades autónomas colaboradoras de la Región de Murcia.

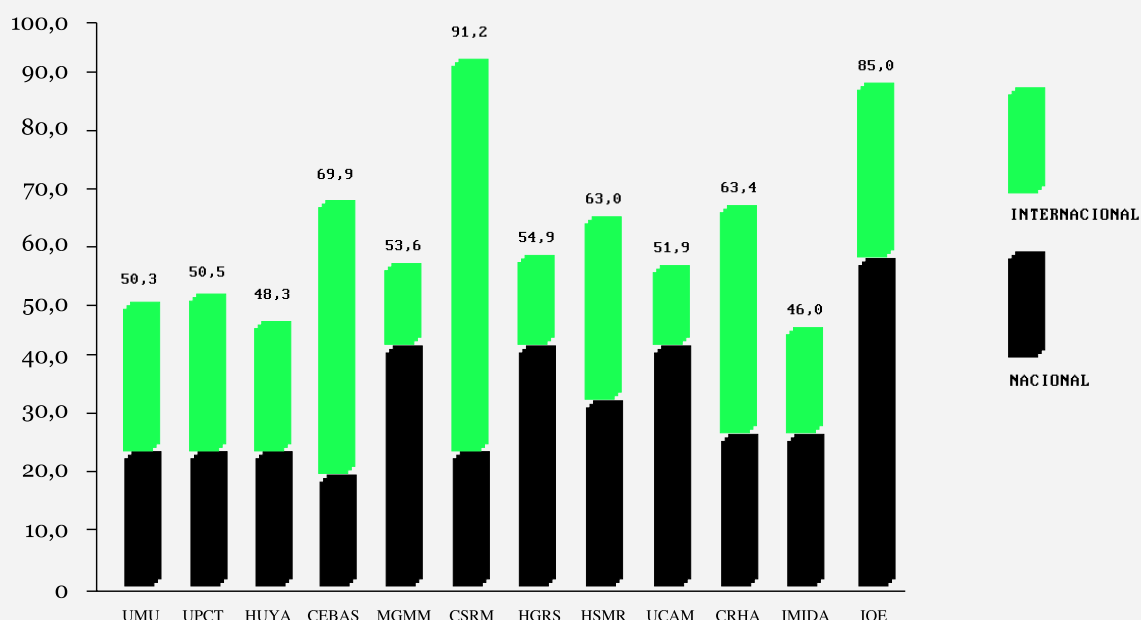
INSTITUCIÓN	PAIS	2010	06/2010
HOSPITAL GENERAL LA FE	ESP	44	23
ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA	ESP	44	32
HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA	ESP	42	24,2
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA - NAVARRA	ESP	41	28,6
HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE	ESP	41	22
INSTITUT CATALA D'ONCOLOGIA	ESP	40	31,2
UNIVERSITY OF OXFORD	ING	38	21,2
IMPERIAL COLLEGE LONDON	ING	37	28
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE	ESP	36	36,8
CONSEJERÍA DE SANIDAD - ASTURIAS	ESP	36	25,2
DIRECCIÓN DE SALUD DE GUIPUZKOA	ESP	35	11,4
HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SALAMANCA	ESP	35	19
UNIVERSITAT DE VALENCIA	ESP	34	29,6
GERMAN CANCER RESEARCH CENTER	ALE	34	25
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH & ENVIRONMENT	HOL	34	27,2
HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA	ESP	33	11,6
HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU	ESP	33	22,4
GERMAN INSTITUTE OF HUMAN NUTRITION	ALE	33	27
ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI DI MILANO	ITA	33	23,8
IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER	FRA	33	24,2
AARHUS UNIVERSITY HOSPITAL	DIN	33	25,8
UNIVERSIDAD DE GRANADA	ESP	32	29,2
HOSPITAL UNIVERSITARI GERMAN TRIAS I PUJOL	ESP	32	19
DANISH CANCER SOCIETY	DIN	32	24
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II	ITA	32	25,4
UNIVERSITY MEDICAL CENTER	HOL	31	22,4
UNIVERSITY OF ATHENS	GRE	31	28,6
UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	ING	30	25,2
CSPO, ISTITUTO SCIENTIFICO DELLA REGIONE TOSCANA	ITA	30	22,8
UMEÅ UNIVERSITY	SUE	30	23
UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA	ESP	30	19,6
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE	ESP	30	17,8



Es interesante leer estos datos en el contexto de cada institución. La ilustración 3 muestra la tasa de colaboración de los principales productores de ciencia de la Región. Aquí se comprueba que los niveles de colaboración de las dos universidades públicas son prácticamente idénticos, así como la distribución entre colaboración nacional e internacional. La mayoría de centros de la Región presentan tasas de colaboración superiores a las de las universidades públicas. En el caso de la colaboración nacional, los centros más destacados son el Hospital Morales Meseguer, el Reina Sofía, la Universidad Católica San Antonio, y el Instituto Español de Oceanografía en Murcia, mientras que en el plano internacional las mayores tasas relativas las presentan la Consejería de Sanidad, el CEBAS y el Centro Regional de Hemodonación.

ILUSTRACIÓN 3

Porcentaje de colaboración nacional e internacional de la producción científica de la Región de Murcia por instituciones



El principal país colaborador de los centros murcianos es España, seguido de Inglaterra y Estados Unidos en la mayor parte de los casos. En el caso del CEBAS, es Portugal su primer socio científico, seguido de Italia y Estados Unidos. Casi todas las instituciones tienen como principales colaboradores países que son potencias científicas europeas o a Estados Unidos, salvo la Universidad Católica San Antonio y el IMIDA cuyas alianzas no siguen esta lógica.



TABLA 20

Principales países colaboradores de la Región de Murcia por instituciones.

UNIV DE MURCIA		HG REINA SOFÍA	
ESPAÑA	411	ESPAÑA	36
INGLATERRA	74	DINAMARCA	5
ESTADOS UNIDOS	72	INGLATERRA	4
ITALIA	55	CHILE	2
ALEMANIA	51	PORTUGAL	2
UNIV POLITÉCNICA DE CARTAGENA		HG SANTA MARÍA DEL ROSELL	
ESPAÑA	78	ESPAÑA	26
INGLATERRA	20	INGLATERRA	5
ESTADOS UNIDOS	9	ITALIA	5
FRANCIA	9	BRASIL	2
ALEMANIA	7	FINLANDIA	2
HOSP VIRGEN DE LA ARRIXACA		UNIV CATOLICA SAN ANTONIO	
ESPAÑA	96	ESPAÑA	23
INGLATERRA	20	CUBA	2
ESTADOS UNIDOS	14	PORTUGAL	2
ALEMANIA	9	BÉLGICA	2
ITALIA	8	5 PAÍSES	1
CEBAS-CSIC		CENTRO REG. HEMODONACIÓN	
ESPAÑA	37	ESPAÑA	20
PORTUGAL	11	INGLATERRA	8
ITALIA	8	ITALIA	3
ESTADOS UNIDOS	8	BRASIL	2
BÉLGICA // INGLATERRA	6	4 PAÍSES	2
HOSP MORALES MESEGUER		IMIDA	
ESPAÑA	77	ESPAÑA	16
INGLATERRA	8	ESCOCIA	2
ITALIA	7	CHINA	2
DINAMARCA	5	BELGICA	2
ESTADOS UNIDOS	4	ITALIA // POLONIA // PAISES BAJOS	1
CONSEJERÍA DE SANIDAD		INST. ESPAÑOL OCEANOGRAFÍA	
ESPAÑA	50	ESPAÑA	13
INGLATERRA	35	FRANCIA	4
PAISES BAJOS	35	GRECIA	3
ITALIA	34	ITALIA	2
ALEMANIA // FRANCIA	34	9 PAÍSES	1



En lo que respecta a la distribución de la colaboración con centros españoles por comunidades autónomas, se percibe cómo la Comunidad Valenciana es el principal socio para siete de las doce instituciones aquí reseñadas, entre ellas las cinco principales productoras de ciencia en la Región. Andalucía lo es para tres instituciones, la Consejería de Sanidad, IMIDA e Instituto Español de Oceanografía y Cataluña también para la Consejería de Sanidad así como para el Hospital Santa María del Rosell. Por su parte, la Comunidad de Madrid es el principal socio autonómico de la Universidad Católica San Antonio.

TABLA 21

Principales comunidades autónomas colaboradoras de la Región de Murcia por instituciones.

UNIV DE MURCIA		HG REINA SOFÍA	
COMUNIDAD VALENCIANA	411	COMUNIDAD VALENCIANA	29
COMUNIDAD DE MADRID	74	CATALUÑA	25
ANDALUCÍA	72	COMUNIDAD DE MADRID	23
CATALUÑA	55	CASTILLA - LEÓN	19
NAVARRA	51	ISLAS CANARIAS	17
UNIV POLITÉCNICA DE CARTAGENA		HG SANTA MARÍA DEL ROSELL	
COMUNIDAD VALENCIANA	78	CATALUÑA	14
COMUNIDAD DE MADRID	20	COMUNIDAD DE MADRID	10
ANDALUCÍA	9	ANDALUCÍA	8
CATALUÑA	9	COMUNIDAD VALENCIANA	7
ARAGÓN	7	GALICIA / CAST -LA MANCHA / CAST-LEÓN	4
HOSP VIRGEN DE LA ARRIXACA		UNIV CATÓLICA SAN ANTONIO	
COMUNIDAD VALENCIANA	96	COMUNIDAD DE MADRID	9
COMUNIDAD DE MADRID	20	ANDALUCÍA	8
CATALUÑA	14	EXTREMADURA	5
ANDALUCÍA	9	CASTILLA - LA MANCHA	5
GALICIA	8	COMUNIDAD VALENCIANA	5
CEBAS-CSIC		CENTRO REG. HEMODONACIÓN	
COMUNIDAD VALENCIANA	37	COMUNIDAD VALENCIANA	13
ANDALUCÍA	11	CATALUÑA	9
CATALUÑA	8	COMUNIDAD DE MADRID	5
COMUNIDAD DE MADRID	8	NAVARRA	5
ISLAS BALEARES	6	CASTILLA - LEÓN	3
HOSP MORALES MESEGUER		IMIDA	
COMUNIDAD VALENCIANA	77	ANDALUCÍA	7
CATALUÑA	8	CATALUÑA	5



ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA DE LA REGIÓN DE MURCIA 2010

COMUNIDAD DE MADRID	7	COMUNIDAD VALENCIANA	4
CASTILLA - LEÓN	5	ISLAS BALEARES	4
ANDALUCÍA	4	NAVARRA / CAST-LA-MANCHA / COM. MADRID	2
CONSEJERÍA DE SANIDAD		INST. ESPAÑOL OCEANOGRAFÍA	
CATALUÑA	50	ANDALUCÍA	5
ANDALUCÍA	35	COMUNIDAD VALENCIANA	3
NAVARRA	35	CATALUÑA	2
PAÍS VASCO	34	GALICIA	2
PRINCIPADO DE ASTURIAS	34	CANTABRIA // CANARIAS // BALEARES	1

Presentamos también el listado de los principales centros colaboradores de las instituciones de la Región. Como consecuencia de la amplia producción en Biomedicina, la mayor parte de centros proceden del sector sanitario tanto para la Universidad de Murcia como para los hospitales de la Región. El Hospital Clinic de Barcelona, los clínicos de Salamanca y Valencia, junto al Hospital la Fe también en Valencia o el Hospital General de Alicante son algunos de los centros que colaboran en el ámbito biomédico con Murcia. En el caso de la Universidad Politécnica de Cartagena, su principal socio es la Politécnica de Valencia, en el caso del CEBAS, la portuguesa Universidade do Porto, mientras que la Católica San Antonio e IMIDA presentan su máxima colaboración con varias universidades españolas. El Instituto francés de investigaciones sobre el mar es por su parte el principal socio del Centro Oceanográfico de Murcia.

TABLA 22

Principales centros colaboradores de la Región de Murcia por instituciones.

UNIV DE MURCIA		HG REINA SOFÍA	
HOSP CLINIC DE BARCELONA	411	HOSP CLINICO UNIV. DE SALAMANCA	36
HOSP GENERAL LA FE	74	HOSP CLINIC DE BARCELONA	5
HOSP CLIN. SALAMANCA	72	HOSP UNIV. DE CANARIAS	4
ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA	55	HOSP GENERAL LA FÉ	2
H. 12 DE OCTUBRE / SANTA CREU / CLIN VALENCIA	51	HOSP CLÍNICO UNIV. DE VALENCIA	2
UNIV POLITÉCNICA DE CARTAGENA		HG SANTA MARIA DEL ROSELL	
UNIV POLITÉCNICA DE VALENCIA	78	HOSP UNIVERSITARI GERMAN TRIAS I PUJOL	26
UNIV MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE	20	HOSP DE LA SANTA CREU I SANT PAU	5
UNED	9	HOSP JOAN XXIII	5

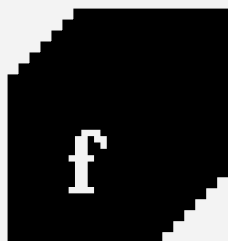


ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN
Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA
DE LA REGIÓN DE MURCIA 2010

UNIV DE ZARAGOZA	9	H. VIRGEN MACARENA // H. CLIN. UNIV. VALENCIA	2
SHEFFIELD HALLAM UNIVERSITY	7	H. CLIN. UNIV. SALAMANCA / LETI LABS / H. VIRGEN LUZ	2
HOSP VIRGEN DE LA ARRIXACA		UNIV CATOLICA SAN ANTONIO	
HOSP GEN. UNIVERSITARIO DE ALICANTE	96	UNIV DE JAÉN	23
HOSP UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE	20	UNIV DE EXTREMADURA	2
HOSP UNIV. CENTRAL DE ASTURIAS	14	UNIV DE CASTILLA LA MANCHA	2
HOSP GENERAL LA FE	9	UNIV AUTÓNOMA DE MADRID	2
HOSP CLINIC DE BARCELONA	8	UNIV POLITÉCNICA DE VALENCIA	1
CEBAS-CSIC		CENTRO REG. HEMODONACIÓN	
UNIV DO PORTO	37	HOSP GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE	20
UNIV MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE	11	BIRMINGHAM CITY HOSPITAL	8
UNIV DE SEVILLA	8	HOSP UNIVERSITARI GERMAN TRIAS I PUJOL	3
CSIC, EST. EXP. ZAIDIN / UNIV. VALENCIA	8	CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA	2
IVIA / UNIV. GRANADA / UNIV. CALIFORNIA DAVIS	6	HOSP DEL MAR	2
HOSP MORALES MESEGUER		IMIDA	
HOSP GENERAL LA FÉ	77	UNIV AUTÓNOMA DE BARCELONA	16
HOSP CLÍNICO UNIV. DE VALENCIA	8	UNIV DE CORDOBA	2
HOSP CLÍNICO UNIV. DE SALAMANCA	7	U DE SEVILLA	2
HOSP CLINIC DE BARCELONA	5	UNIV DE LES ILLES BALEARS	2
HOSP UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE	4	UNIV. POL. VALENCIA / CATHOLIC LOUVAIN / ZHEJIANG	1
CONSEJERÍA DE SANIDAD		INST. ESPAÑOL OCEANOGRAFÍA	
ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA	50	INSTITUT FRANCAIS D'EXPLORATION DE LA MER	13
INST DE SALUD PÚBLICA - NAVARRA	35	UNIV DE CÁDIZ	4
CONS. SANIDAD - ASTURIAS / DIR. SALUD GUIPÚZCOA	35	HELLEN CENTER OF MARINE RESEARCH	3
INST. CATALA ONCOLOGÍA / GERMAN CANCER RES. CENTRE	34	UNIV DE ALICANTE	2
NAT. INST. PUBLIC HEALTH & ENVIRONMENT	34	28 INSTITUCIONES	1

f SēNeCa

Actividad



ACTIVIDAD

El apartado de actividad científica registra las variables de dirección de tesis doctorales, estancias en centros externos, contratos y proyectos de investigación y patentes solicitadas por parte de investigadores y centros de la Región de Murcia. El indicador de tesis doctorales muestra en 2010 un aumento no muy cuantioso respecto a la media del quinquenio, hasta llegar a las 178 tesis leídas en las universidades de la Región. Un incremento más considerable se percibe en las variables de estancias y de contratos y convenios de investigación con empresas e instituciones, que alcanza los 420 en el año 2010. Este aumento no se detecta en lo que respecta a proyectos de investigación obtenidos en concursos competitivos, que cae hasta los 284 en 2010 cuando la media del periodo se sitúa cerca de los 320. En el caso del indicador tecnológico de patentes, en este caso tomando como referencia las solicitadas en el año 2009, se percibe un aumento respecto al promedio del quinquenio 2005-2009.



TABLA 23

Producción científica de la Región de Murcia por instituciones.

INDICADOR	2010	2006-2010
TESIS	178	169,8
ESTANCIAS	277	194,4
CONTRATOS	420	387,2
PROYECTOS	284	318,2
PATENTES*	86	74,3

*Patentes: datos de patentes solicitadas en 2009. El promedio en este indicador se refiere al periodo 2005-2009.

En cuanto a la distribución de las tesis doctorales en función de la afiliación de los directores, la Universidad de Murcia es la institución con mayor capacidad de formación doctoral en la Región, contabilizando 140 tesis doctorales en 2010, prácticamente la media de los últimos cinco años. La Universidad Politécnica de Cartagena con 30 tesis en 2010 mejora sus registros respecto al quinquenio. Por su parte, los profesores de la Universidad Católica, junto a los científicos del CEBAS y los médicos del Hospital Virgen de la Arrixaca marcan siete tesis, lo que significa una disminución para los tres centros respecto a sus datos promedio.

TABLA 24

Tesis doctorales dirigidas por instituciones.

INSTITUCIÓN	2010	2006-2010
UNIVERSIDAD DE MURCIA	140	138,8
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	30	23,0
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	7	7,6
CEBAS - CSIC	7	9,2



ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA DE LA REGIÓN DE MURCIA 2010

CEBAS - CSIC	7	9,2
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	7	7,6
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	5	3,4
IMIDA	4	2,0
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	2	2,2
CENTRO REGIONAL DE HOMODONACIÓN	1	1,0
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL ROSELL	1	0,6

en lo que respecta a las estancias, la Universidad de Murcia lidera este indicador, marcando un registro muy superior a la media del periodo, ya que alcanza las 236 estancias de investigación. Por su parte, son 13 los intercambios que se produjeron a lo largo del año 2010 en la Universidad Politécnica de Cartagena, 12 los registrados en el CEBAS, y 10 los contabilizados en la Católica San Antonio, dentro de las instituciones con mayor movilidad. Hay que recordar que este indicador mide tanto desplazamientos cortos de profesores como estancias de carácter predoctoral y postdoctoral.

TABLA 25

Estancias realizadas por instituciones

INSTITUCIÓN	2010	2006-2010
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	236	145,0
UNIVERSIDAD DE MURCIA	13	18,8
CEBAS - CSIC	12	9,8
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	10	8
IMIDA	5	3,0
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	3	6,6

El tiempo medio de las estancias realizadas por los investigadores de la Región ascendió a 3,1 meses. Sin embargo hay que señalar que la amplitud del rango de esta medida (desde 24 meses a una semana) y las diferentes tipologías de estancias (visita científica, beca postdoctoral, etc.) influyen en el tiempo medio de las mismas. La distribución de las estancias por países muestra que éstas se



realizan principalmente en suelo español, seguido por los países anglosajones, en primer lugar Reino Unido, con 47 estancias y tras él, Estados Unidos, con cuatro menos. Más alejados quedan otros países europeos como Italia, Francia y Portugal, o países latinoamericanos como México, Brasil o Argentina. En total se detectaron estancias en 41 países diferentes para 2010.

La comparación con el quinquenio arroja el mismo ranking de países que para 2006-2010 en las primeras posiciones, y sólo en Alemania se detecta un descenso en el número de estancias en 2010 respecto a la media del periodo. Respecto al tiempo medio de los periodos de movilidad, éste se sitúa en torno a los 2-3 meses para los principales países. La excepción la aporta Estados Unidos, donde la estancia tipo se alarga hasta los 5,8 meses, es decir, casi duplica el tiempo medio de estos periodos. Además es de los pocos países, junto a Bélgica y a Austria (con escasas estancias), donde se percibe un aumento en el tiempo medio de las mismas respecto a los datos del quinquenio 2006-2010. Para el conjunto de la Región de Murcia, el tiempo medio de estancias descendió desde los 3,5 meses de 2006-2010 a 3,1 meses en este último año.

TABLA 26

Países de destino y tiempo medio de las estancias de la Región de Murcia.

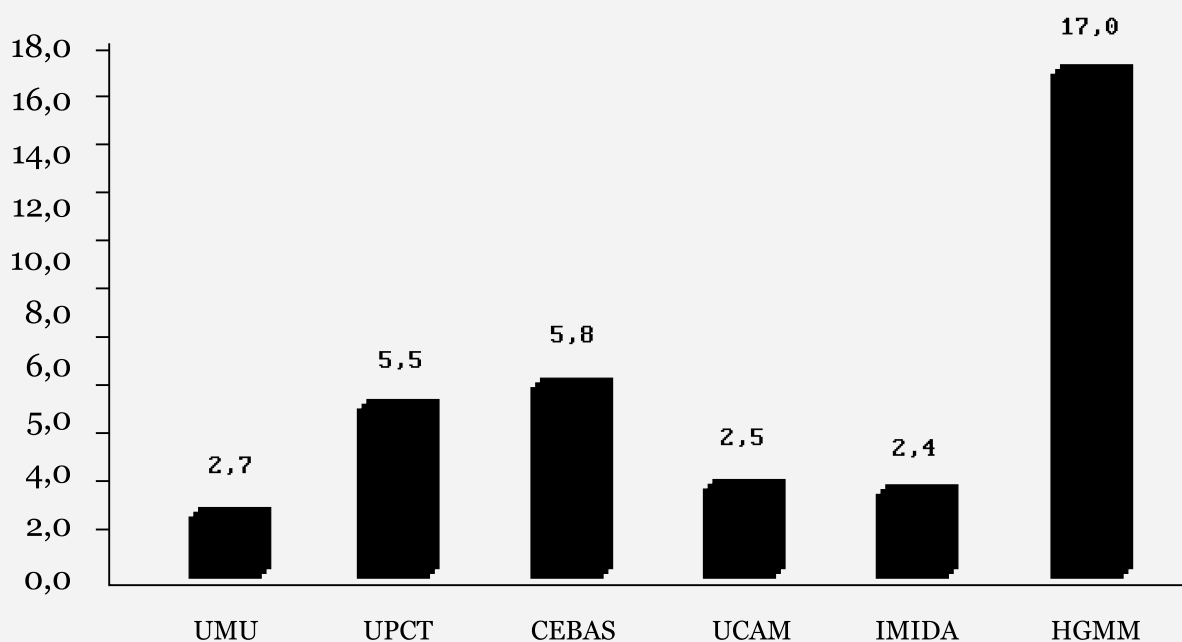
PAÍS	ESTANCIAS		MESES	
	2010	2006-2010	2010	2006-2010
ESPAÑA	58	40,8	2,5	2,9
REINO UNIDO	47	33	3,2	3,7
ESTADOS UNIDOS	43	27,2	5,8	5,3
ITALIA	18	14,2	2,9	3,8
FRANCIA	15	14,2	2,5	4,5
PORTUGAL	10	6,2	2,6	3,3
MEXICO	9	3,8	1,9	2,1
ALEMANIA	6	8	2,0	2,6
HOLANDA	5	3,8	3,8	4,1
BÉLGICA	5	3,8	3,2	3,0
BRASIL	5	2,4	1,4	2,3
ARGENTINA	5	2,4	1,6	2,6
HUNGRÍA	5	2,4	1,6	2,3
AUSTRIA	4	1,8	4,0	3,1



A nivel institucional, el Hospital General Morales Meseguer muestra los periodos de movilidad más largos, con una media de 17 meses por estancia (aunque hay que recordar que son sólo tres las registradas en el año 2010). Le siguen el CEBAS y la Universidad Politécnica de Cartagena que presentan periodos de 5,8 y 5,5 meses respectivamente, mientras que el resto de instituciones para las que contamos con datos de movilidad se sitúan en un rango de entre 2-4 y 2-7 meses.

ILUSTRACIÓN 4

Países de destino y tiempo medio de las estancias de la Región de Murcia.



El destino de los beneficiarios de las estancias según la institución de origen muestra datos bien diferenciados según disciplinas. La Universidad de Murcia como principal emisor de la Región marca los mismos datos en cuanto a los principales países que se ha reseñado para el conjunto de la Región. En el caso de la Universidad Politécnica de Cartagena, Reino Unido y Estados Unidos son los principales destinos de sus investigadores y becarios. El país norteamericano también es el primer receptor de las estancias del CEBAS, al igual que para el Hospital Morales Meseguer. Por su parte el destino nacional es el primero tanto para la Universidad de Murcia como para la Católica San Antonio, mientras que Francia (con dos estancias) es el principal país para los investigadores del IMIDA.



TABLA 27

Países de destino de las estancias por instituciones

UNIVERSIDAD DE MURCIA		CEBAS	
ESPAÑA	48	ESTADOS UNIDOS	4
REINO UNIDO	41	AUSTRIA // ESPAÑA	1
ESTADOS UNIDOS	33	JAPÓN // MÉXICO	1
ITALIA	14	PORTUGAL // REINO UNIDO	1
FRANCIA	13	HUNGRÍA // ITALIA	1
PORTUGAL	9	UNIV CATÓLICA SAN ANTONIO	
MÉXICO	7	ESPAÑA	6
ALEMANIA	6	REINO UNIDO	2
HOLANDA	5	BURKINA FASO	1
BÉLGICA	5	ESTADOS UNIDOS	1
BRASIL	5	IMIDA	
ARGENTINA	5	FRANCIA	2
UNIV POLITÉCNICA DE CARTAGENA		AUSTRALIA	1
REINO UNIDO	4	ITALIA	1
ESTADOS UNIDOS	3	GRECIA	1
ITALIA	2	HOSP. MORALES MESEGUER	
ESPAÑA	2	ESTADOS UNIDOS	2
MÉXICO // FRANCIA	1	REINO UNIDO	1

En lo que respecta a los contratos, la Universidad Politécnica de Cartagena es la institución más destacada, con 243 contratos en 2010, mejorando ampliamente sus registros en el periodo. En la UMU se registran 97 contratos en 2010, prácticamente la mitad de lo alcanzando en el quinquenio 2006-2010. Por su parte, el CEBAS muestra un volumen de contratos muy superior a la media del periodo mientras que la Universidad Católica San Antonio presenta una leve mejoría respecto a años anteriores. Finalmente, en el IMIDA se detecta un fuerte retroceso respecto al quinquenio 2006-2010.



TABLA 28

Contratos de investigación por instituciones.

INSTITUCIÓN	2010	2006-2010
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	243	134,2
UNIVERSIDAD DE MURCIA	97	189,8
CEBAS - CSIC	85	55,6
UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO	13	12,2
IMIDA	4	10,6
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	1	0,6

En cuanto a los proyectos de investigación, la Universidad de Murcia es con 165 el centro más destacado, si bien sus datos bajan respecto a la media del periodo. El caso contrario se da en la Universidad Politécnica de Cartagena, que incrementa su número de proyectos de investigación en 2010 respecto al quinquenio 2006-2010. También incrementa sus registros el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Los otros centros para los que contamos con datos, CEBAS, IMIDA, Universidad Católica San Antonio y Hospital Morales Meseguer sufren una merma en cuanto a número de proyectos de investigación.

TABLA 29

Proyectos de investigación por instituciones.

INSTITUCIÓN	2010	2006-2010
UNIVERSIDAD DE MURCIA	165	181,2
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA	66	59,6
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	21	12,2
IMIDA	20	29,2
CEBAS - CSIC	12	28,8
UNIVERSIDAD CATOLICA SAN ANTONIO	6	12,2
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER	4	8,6



La mayor parte de los proyectos iniciados en 2010 tuvieron su origen de financiación en convocatorias nacionales (48,6%), sin embargo el número total de proyectos (138) supone una importante reducción respecto a la media del quinquenio 2006-2010. Las investigaciones subvencionadas por instituciones regionales ascendieron a 120, lo que marca también un descenso respecto a los datos del periodo. En lo que respecta al ámbito europeo sí se detecta un fuerte aumento, ya que la región pasó de ejecutar casi 14 proyectos al año en 2006-2010 a 26 iniciativas en 2010.

TABLA 30

Proyectos de investigación de la Región de Murcia según ámbito.

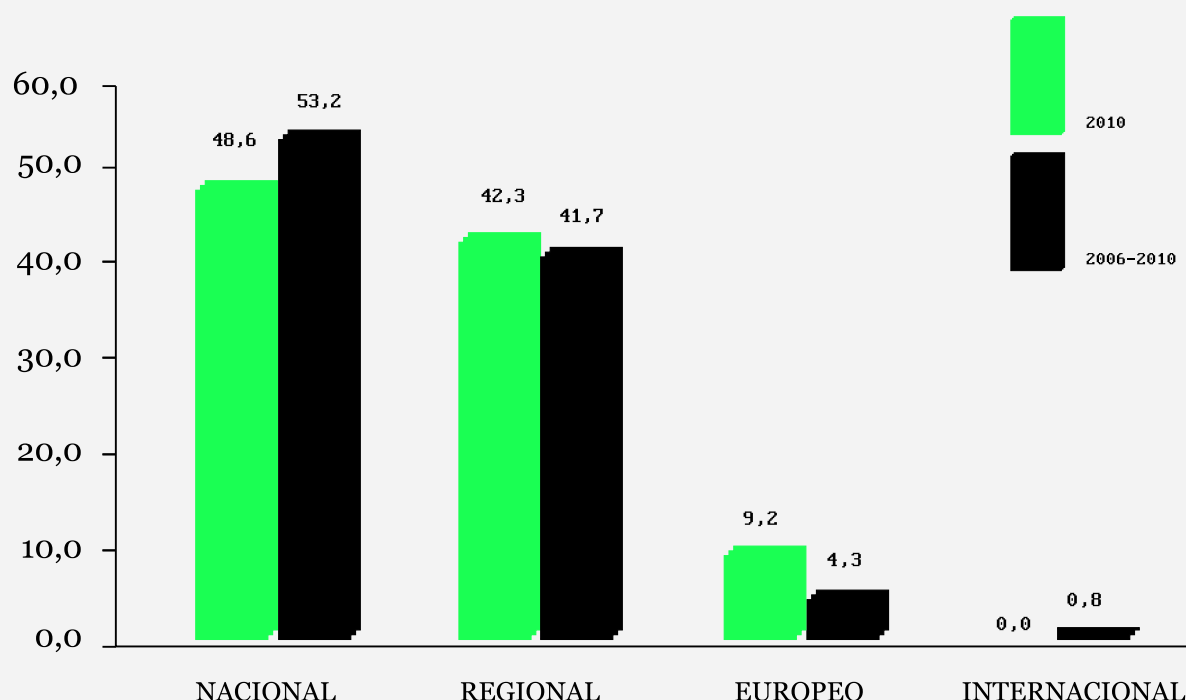
ÁMBITO	2010	2006-2010
NACIONAL	138	134,2
REGIONAL	120	189,8
EUROPEO	26	55,6

En clave porcentual, en 2010 disminuyó la importancia de la financiación nacional, que pasó de significar un 53,2% en 2006-2010 a menos del 50% en el último año estudiado. Igualmente, se mantuvo la estabilidad en las subvenciones regionales, incluso creciendo levemente hasta el 42,3% de los proyectos, y se produjo un importante crecimiento, hasta el 9,2%, de los proyectos con cargo a financiación de origen europeo.



ILUSTRACIÓN 5

Porcentaje de proyectos de investigación de la Región de Murcia según ámbito.

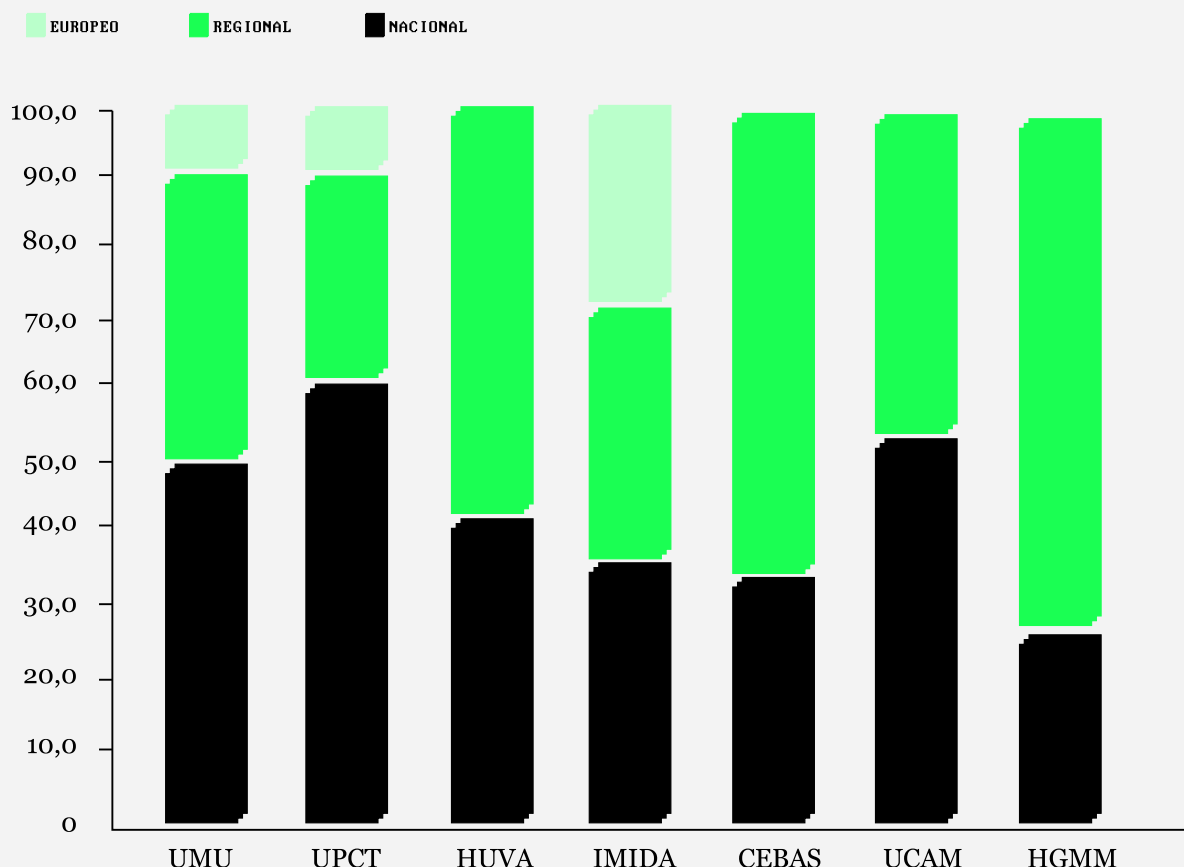


En el desglose por instituciones, se percibe la importancia de la financiación nacional en la Universidad Politécnica de Cartagena, con más del 60% de proyectos obtenidos en este tipo de convocatorias. La Universidad de Murcia por su parte, si bien presenta una estructura similar, cuenta con una financiación regional en el 41% de sus iniciativas, diez puntos por encima de la Politécnica. Los proyectos europeos suponen un 9,5% en la Universidad de Murcia y un 7,8% en el caso de la universidad situada en Cartagena. En cuanto al resto de instituciones se detecta el importante peso de la financiación con origen europeo en el IMIDA, así como el equilibrio absoluto en los datos de la Universidad Católica San Antonio, que divide a partes iguales los proyectos financiados por vía nacional y los subvencionados con fondos regionales. En el caso del CEBAS, y de los hospitales Virgen de la Arrixaca y Morales Meseguer, la financiación primordial es la que proviene de instituciones de la Región de Murcia.



ILUSTRACIÓN 6

Porcentaje de proyectos de investigación según ámbito por instituciones.



En cuanto a la variable de patentes, en 2009 (último año con datos comprobables con el total nacional) se detecta el mayor número de patentes solicitadas desde la Región de Murcia en el último quinquenio, 86 solicitudes, suponiendo con un 2,4% el mejor dato de la serie temporal 2005-2009. En este periodo se han solicitado desde la Región de Murcia 340 patentes, un 2,06% del total nacional. En cuanto a número bruto de solicitudes esto situaría a Murcia en la undécima posición en cuanto a las comunidades autónomas, y la décima en el año 2009. La actividad inventiva (AI) de la Región de Murcia, esto es, la ratio de solicitudes de patentes por millón de habitantes se eleva en 2009 a 59, siendo sensiblemente inferior a la media nacional, establecida en 76, si bien se detecta un importante avance respecto al conjunto del periodo. Bajo este parámetro, que tiene en cuenta la población de cada comunidad autónoma, Murcia sería la novena comunidad española en cuanto a solicitudes de patentes tanto en 2009 como para el quinquenio 2005-2009.



TABLA 31

Patentes solicitadas por instituciones

INSTITUCIÓN	2008	2006-2008
PATENTES SOLICITADAS	86	68
‰ REGIÓN DE MURCIA/ESPAÑA	2,41‰	2,06‰
ACTIVIDAD INVENTIVA REGIÓN DE MURCIA	59	50,8
POSICIÓN CCAA SOLICITUDES PATENTES	10	11
POSICIÓN CCAA ACTIVIDAD INVENTIVA	9	9

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas (2010). Estadísticas de Propiedad Industrial 2009.

En cuanto a las concesiones, éstas ascendieron a 51 en 2009, según los datos facilitados por la Oficina Española de Patentes y Marcas, lo que significa un 2,19% de las concesiones realizadas en España. Este dato, porcentualmente menor al de solicitudes, es superior sin embargo al promedio del periodo 2005-2009, fijado en 1,68% del total nacional y 36,6 concesiones de media al año. En la comparación con el resto de comunidades autónomas, la Región de Murcia ocupa el undécimo lugar, no detectándose variaciones entre 2009 y el conjunto del periodo.

TABLA 32

Patentes españolas concedidas a la Región de Murcia

INDICADOR	2008	2006-2008
PATENTES CONCEDIDAS	51	36,6
‰ REGIÓN DE MURCIA/ESPAÑA	2,19	1,68‰
POSICIÓN CCAA CONCESIÓN PATENTES	11	11



Las patentes españolas representan el grueso de la actividad inventiva de la Región de Murcia pero también se han registrado solicitudes de patente europea, patente PCT (protección en los países firmantes del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes) y patente americana. Con datos de solicitudes de 2010, la Región de Murcia registró 51 patentes españolas, cuatro europeas, 14 PCT y 21 registros en la oficina americana de patentes. Hay que realizar dos salvedades, en el caso español se trata de solicitudes publicadas, datos que suelen ser sensiblemente inferiores a la estadística de solicitudes anuales que publica la Oficina Española de Patentes y Marcas en sus estadísticas de propiedad industrial. La otra se refiere al caso de patentes americanas, donde se incluyen los registros con inventores localizados en la Región de Murcia, aunque frecuentemente estas patentes son solicitadas por empresas norteamericanas. En el resto de casos, sólo se computan las solicitudes realizadas por instituciones o particulares de la Región de Murcia. En la comparación de 2010 con el quinquenio 2006-2010 se aprecia la mejora de la actividad innovadora de la Región en las diferentes tipologías, salvo en las patentes europeas, aunque con datos en todos los casos muy similares a los del periodo. La excepción la aporta el caso americano, donde se aprecia un notable incremento en 2010.

TABLA 33

Patentes solicitadas por la Región de Murcia según ámbito de protección.

TIPO	2010	2006-2010
ESPAÑOLAS (SOLICITUDES PUBLICADAS)	51	45,4
EUROPEA	4	5,2
PCT	14	12,2
AMERICANA*	21	12

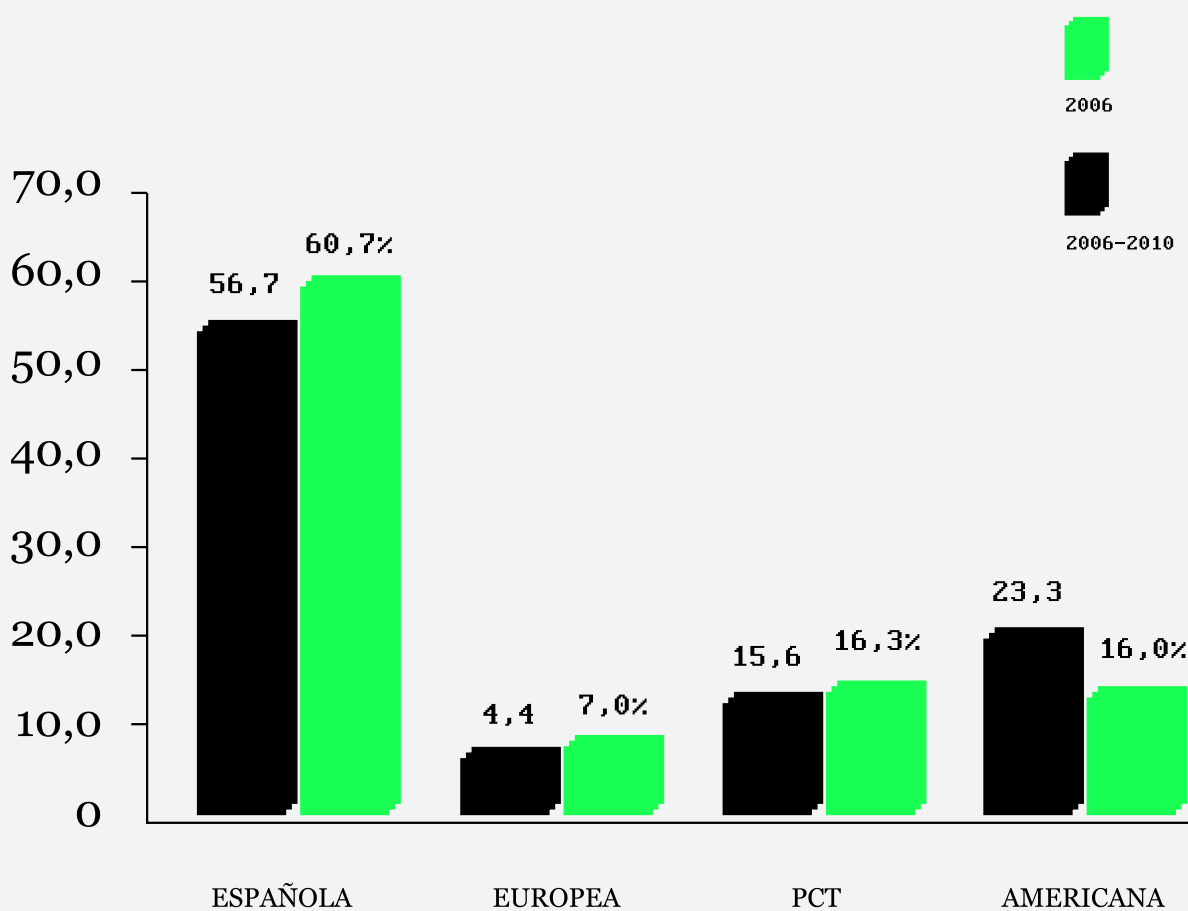
*La estadística americana incluye tanto a solicitantes como a inventores de la Región de Murcia.

En clave porcentual, es perceptible el descenso en la vía nacional, del 60,7% al 56,7%, así como en las patentes europeas, y levemente en las PCT. Los beneficiarios de esta pérdida son las patentes registradas en la oficina americana, que crecieron en más de siete puntos porcentuales en 2010 respecto al quinquenio de estudio.



ILUSTRACIÓN 7

Porcentaje de patentes solicitadas por la Región de Murcia según ámbito de protección.



En cuanto a la distribución por sectores de dichas solicitudes, la mayor parte de ellas fueron registradas por empresas de la Región o con participación de inventores regionales (35), seguidas con casi el mismo número por solicitudes efectuadas por las universidades de la Región (28) y por particulares (27).



TABLA 34

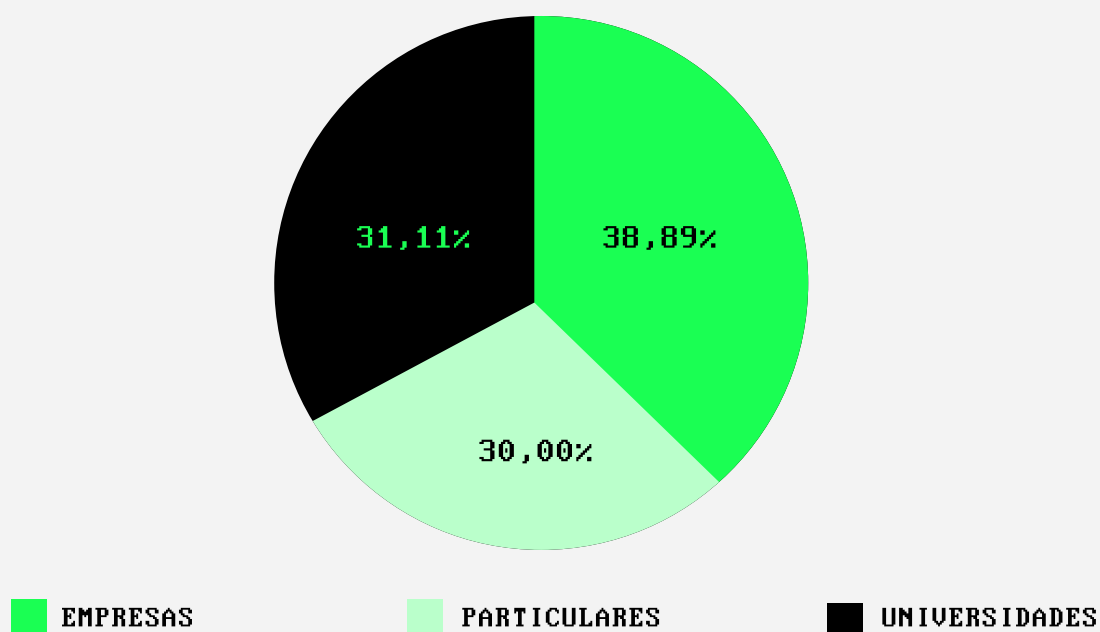
Patentes solicitadas por la Región de Murcia según ámbito de protección y sectores de actividad.

TIPO	EMPRESAS	PARTICULARES	UNIVERSIDADES	TOTAL
ESPAÑOLA (SOLICITUDES PUBLICADAS)	17	15	19	51
EUROPEA	2	2	0	4
PCT	5	2	7	14
AMERICANA*	11	8	2	21

En los tres sectores, la vía nacional es la predilecta para el reconocimiento de la protección. En el sector empresarial y en el grupo de inventores particulares, la solicitud en terreno norteamericano es la segunda más usada, mientras que en el sector universitario la vía más frecuente, tras la nacional es la protección PCT.

ILUSTRACION 8

Porcentaje de patentes solicitadas por la Región de Murcia según sectores.

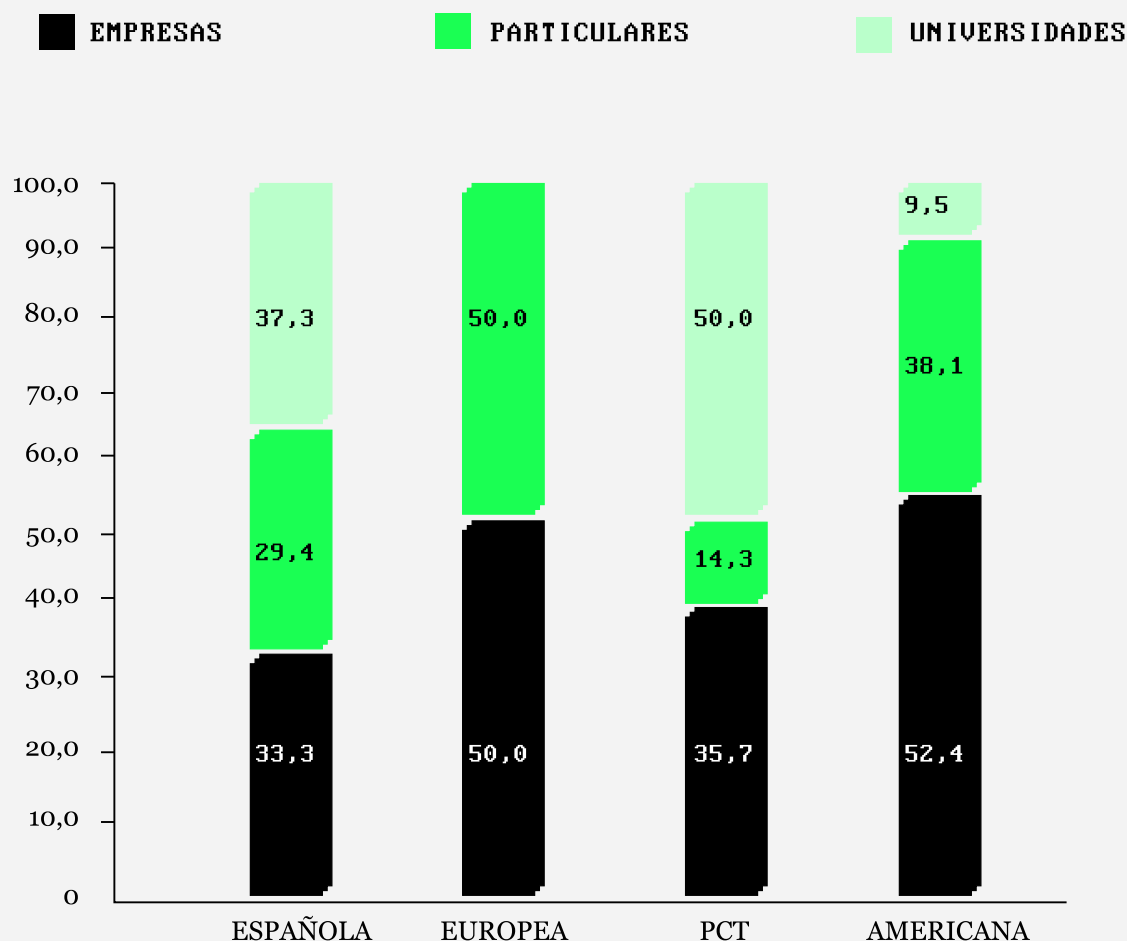




El desglose porcentual de las peticiones según sectores muestra en el caso de las patentes española la preponderancia por vez primera del sector universitario (37,3%), seguido de las entidades privadas y en último lugar de los solicitantes a título personal, con porcentajes similares. En el caso de las patentes europeas, las cuatro patentes se reparten entre particulares y empresas, mientras que en las PCT el peso principal lo acaparan las universidades, con el 50% de las peticiones realizadas. En cuanto a las patentes americanas, es notoria la importancia de las empresas, que registraron el 52,4% de las protecciones solicitadas por esta vía, seguida de los particulares, con el 38,1%.

ILUSTRACIÓN 9

Porcentaje de patentes solicitadas por la Región de Murcia según ámbito de protección y sectores de actividad.





En cuanto a los solicitantes, se han detectado hasta doce empresas e instituciones con al menos dos patentes solicitadas en 2010 (mostradas en la tabla 35), tomando de forma agregada las diferentes vías de protección. Las dos universidades públicas de la región, encabezadas por la Universidad de Murcia lideran el listado de entidades con mayor número de solicitudes en 2010, seguidas de diferentes empresas. En este listado se han excluido los solicitantes particulares.

TABLA 35

Patentes solicitadas por entidades según ámbito de protección.

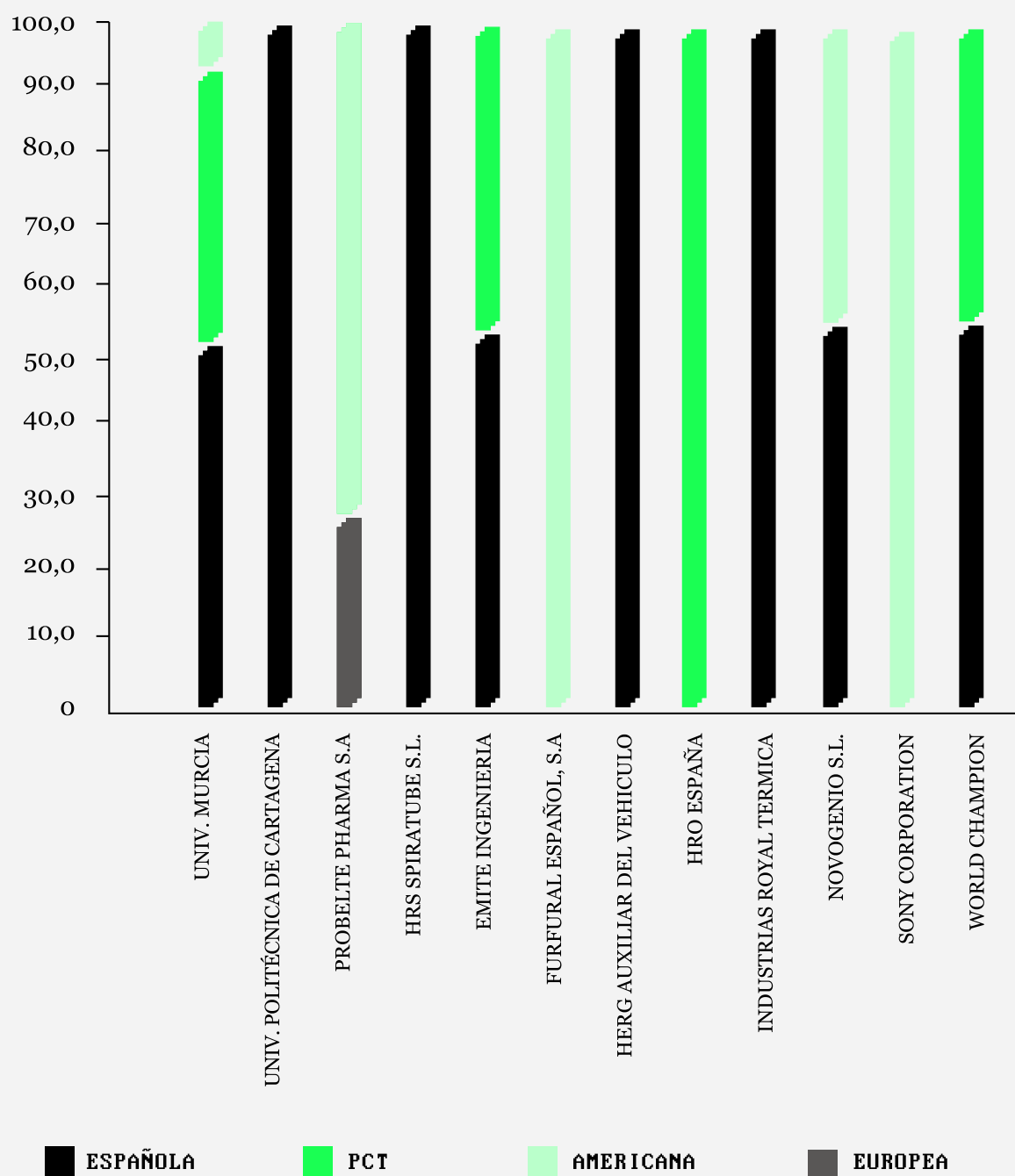
ENTIDAD PRIVADA	ESPAÑOLAS	EUROPEA	PCT	AMERICANA	TOTAL
UNIVERSIDAD DE MURCIA	9		7	2	18
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	10				10
PROBELTE PHARMA S.A	3	1		3	4
HRS SPIRATUBE S.L.	1				3
EMITE INGENIERÍA SLNE			1		2
FURFURAL ESPAÑOL, S.A.	2			2	2
HERG AUXILIAR DEL VEHÍCULO INDUSTRIAL					2
HERO ESPAÑA, S.A.	2		2		2
INDUSTRIAS ROYAL TERMIC S.L.	1				2
NOVOGENIO S.L.				1	2
SONY CORPORATION	1			2	2
WORLD CHAMPION BRANDS, S.L	1		1		2

Finalmente, analizando la tipología de la protección de las entidades con mayor propensión patentadora en 2010, se percibe como la española es la protección única en cuatro de los doce centros señalados, en dos casos es la vía americana la exclusiva, y en una la protección PCT. En los restantes casos se produce una combinación de varias de las vías, mientras que sólo en la Universidad de Murcia se ha patentado tanto en España, como en los países protegidos por el tratado PCT y en Estados Unidos.



ILUSTRACIÓN 10

Porcentaje de patentes solicitadas por entidades según ámbito de protección.





EDITA

**Fundación Séneca - Agencia de Ciencia y Tecnología
de la Región de Murcia**

DIRECCIÓN

Antonio González Valverde

DIRECCION CIENTÍFICA

Evaristo Jiménez Contreras

EQUIPO DE TRABAJO

Álvaro Cabezas Clavijo

Emilio Delgado López Cezar

Rafael Ruíz Pérez

Miriam Tomas López (Fundación Séneca)

DEP. LEGAL

ISBN

978 - 84 - 938899 - 1 - 3

Los informes de producción científica de la Región de Murcia, elaborados por el observatorio de Ciencia y Tecnología de la Fundación Séneca se pueden consultar en: www.f-seneca.org/seneca2/seccion14996

