



Datos de Producción Científica
(2003-2009) en
Nanociencia y Nanotecnología,
Nuevos Materiales y Nuevos
Procesos Industriales

Abril 2012



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+i

Edita, comentarios y coordinación de contenidos: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT, 2012

Dirección del Equipo de investigación: Félix de Moya-Aneón. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC, Centro de Ciencias Humanas y Sociales-Instituto de Políticas y Bienes Públicos. SCImago Research Group.

Coordinación del Equipo de investigación: Zaida Chinchilla-Rodríguez. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC, Centro de Ciencias Humanas y Sociales-Instituto de Políticas y Bienes Públicos. SCImago Research Group.

Equipo de investigación:

Elena Corera-Álvarez. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC, Centro de Ciencias Humanas y Sociales-Instituto de Políticas y Bienes Públicos. SCImago Research Group.

Antonio González-Molina. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC - Universidad de Granada, Unidad Asociada SCImago. SCImago Research Group.

Carmen López-Illescas. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC - Universidad de Granada, Unidad Asociada SCImago. SCImago Research Group.

Benjamín Vargas-Quesada. Universidad de Granada, Facultad de Documentación y Comunicación. SCImago Research Group

NIPO: 720-12-040-5

3.213 3.173 3.213
 3.053 3.2 3.173
 3.053 3.2 3.173



ÍNDICE

ANÁLISIS GENERAL. 12

Objetivos:..... 12

- Cuales son las principales áreas productoras de conocimiento a nivel nacional. Patrones de publicación y de colaboración..... 12
- Cuál es su posición de estas áreas en el contexto internacional. Volumen y visibilidad 12

Gráfico 1. Posición de los 40 principales productores en el mundo de Material Science en los indicadores de referencia 2003-2009 13

Gráfico 3. Tipología documental por área temática 2003-2009 14

Gráfico 4. Lengua de publicación de la producción científica 14

Gráfico 5. Excelencia científica por área temática 2003-2009..... 14

Gráfico 6. Evolución de la excelencia científica en cada categoría temática en comparación con el total español 14

Figura 1. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Materials Science (miscellaneous) 15

Figura 2. Evolución de los patrones de colaboración. Electronic, Optical and Magnetic Materials .. 15

Figura 3. Evolución de los patrones de colaboración. Material Chemistry 16

Figura 4. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado según tipo de colaboración. Polymers and Plastics 16

Figura 5. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Ceramics and Composites 17

Figura 6. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Surfaces, Coatings and Films..... 17

Figura 7. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Metals and Alloys 18

Figura 8. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Biomaterials 18

Figura 10. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Materials Science (miscellaneous) 19

Figura 11. Principales países productores en Materials Science (miscellaneous) (2003-2009)..... 20

Figura 12. Principales países colaboradores con España en Materials Science (miscellaneous) (más de 5 documentos entre 2003-2009) 20

Figura 14. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Electronic, Optical and Magnetic Materials..... 21

Figura 15. Principales países productores en Electronic, Optical and Magnetic Materials (2003-2009) 22

Figura 16. 40 principales países colaboradores con España en Electronic, Optical and Magnetic Materials 22

Figura 17. Producción total y producción de excelencia en Materials Chemistry (Países con más de 500 documentos en el periodo)..... 23

Figura 18. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Materials Chemistry 23

Figura 19. Principales países productores en Materials Chemistry (2003-2009)..... 24

Figura 20. 40 principales países colaboradores con España en Materials Chemistry 24

Figura 21. Producción total y producción de excelencia en Polymers and Plastics (Países con más de 500 documentos en el periodo)..... 25

Figura 22. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Polymers and Plastics..... 25

Figura 23. Principales países productores en Polymers and Plastics (2003-2009) 26

Figura 24. 40 principales países colaboradores con España en Polymers and Plastics..... 26

Figura 25. Producción total y producción de excelencia en Ceramics and Composites 27 (Países con más de 500 documentos en el periodo) 27

Figura 26. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Ceramics and Composites 27

Figura 27. Principales países productores en Ceramics and Composites (2003-2009)..... 28

Figura 28. 40 principales países colaboradores con España en Ceramics and Composites 28

Figura 29. Producción total y producción de excelencia en Surfaces, Coatings and Films (Países con más de 500 documentos en el periodo) 29

Figura 30. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Surfaces, Coatings and Films	29
Figura 31. Principales países productores en Surfaces, Coatings and Films (2003-2009)	30
Figura 32. 40 principales países colaboradores con España en Surfaces, Coatings and Films.....	30
Figura 33. Producción total y producción de excelencia en Metals and Alloys (Países con más de 500 documentos en el periodo).....	31
Figura 34. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Metals and Alloys.....	31
Figura 35. Principales países productores en Metals and Alloys (2003-2009).....	32
Figura 36. 40 principales países colaboradores con España en Metals and Alloys.....	32
Figura 37. Producción total y producción de excelencia en Biomaterials (Países con más de 500 documentos en el periodo).....	33
Figura 38. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Biomaterials	33
Figura 39. Principales países productores en Biomaterials (2003-2009).....	34
Figura 40. 40 principales países colaboradores con España en Biomaterials	34
REVISTAS DE PUBLICACIÓN E IMPACTO ALCANZADO	35
Figura 41. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Materials Science (miscellaneous)	36
Figura 42. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Electronic, Optical and Magnetic Materials	36
Figura 43. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Material Chemistry.....	37
Figura 44. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Polymers and Plastics.....	37
Figura 45. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Ceramics and Composites ..	38
Figura 46. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Surfaces, Coatings and Films	38
Figura 47. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Metals and Alloys	39
Figura 48. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Biomaterials	39
Figura 49. Materials Science (miscellaneous). Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 30 documentos).....	40
Figura 50. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Materials Science (miscellaneous) ..	40
Figura 51. Electronic, Optical and Magnetic Materials. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 10 documentos)	41
Figura 52. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Electronic, Optical and Magnetic Materials	41
Figura 53. Material Chemistry. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 5 documentos)	42
Figura 54. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Material Chemistry.....	42
Figura 55. Polymers and Plastics. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 4 documentos)	43
Figura 56. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Polymers and Plastics	43
Figura 57. Ceramics and Composites. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 4 documentos).....	44
Figura 58. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Ceramics and Composites	44
Figura 59. Surfaces, Coatings and Films. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009	45
Figura 60. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Surfaces, Coatings and Films.....	45
Figura 61. Metals and Alloys. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009 (más de 4 documentos)	46

Figura 62. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Metals and Alloys 46

Figura 63. Biomaterials. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009 47

Figura 64. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Biomaterials 47

Figura 65. Materials Science (miscellaneous). Geocitación 2003-2009 48

Figura 66. Electronic, Optical and Magnetic Materials. Geocitación 2003-2009 49

Figura 67. Material Chemistry. Geocitación 2003-2009 50

Figura 68. Polymers and Plastics Geocitación 2003-2009 51

Figura 69. Ceramics and Composites. Geocitación 2003-2009 52

Figura 70. Surfaces, Coatings and Films. Geocitación 2003-2009 53

Figura 71. Metals and Alloys. Geocitación 2003-2009 54

Figura 72. Biomaterials. Geocitación 2003-2009 55

ANÁLISIS SECTORIAL, INSTITUCIONAL Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL..... 56

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL IMPACTO POR SECTORES PRODUCTIVOS 57

Figura 73. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Materials Science (miscellaneous) 58

Figura 74. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Materials Science (miscellaneous) 58

Figura 75. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Electronic, Optical and Magnetic Materials 59

Figura 76. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Electronic, Optical and Magnetic Materials 59

Figura 77. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Materials Chemistry 60

Figura 78. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Materials Chemistry 60

Figura 79. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Polymers and Plastics 61

Figura 80. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Polymers and Plastics 61

Figura 81. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Ceramics and Composites 62

Figura 82. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Ceramics and Composites 62

Figura 83. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Surfaces, Coatings and Films 63

Figura 84. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Surfaces, Coatings and Films 63

Figura 85. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Metals and Alloys 64

Figura 86. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Metal and Alloys 64

Figura 87. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Biomaterials 65

Figura 88. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Biomaterials 65

Figura 127. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 4 documentos)	82
Figura 128. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	83
Figura 129. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica	83
Figura 130. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 12 documentos)	83
Figura 131. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental	84
(continuación)	84
Figura 132. Instituciones gubernamentales con producción en Materials Science (miscellaneous) (más de 1 documento)	85
Figura 133. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	86
Figura 134. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este	86
Figura 135. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica	87
Figura 136. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Medio	87
Figura 137. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico	87
Figura 138. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	88
Figura 139. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de 3 documentos)	89
Figura 140. Instituciones sanitarias con producción en Materials Science (miscellaneous)	90
Figura 141. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia	90
Figura 142. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica	90
Figura 143. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	90
Figura 144. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	90
Figura 145. Instituciones privadas con producción en Materials Science (miscellaneous)	91
(más de un documento)	91
Figura 146. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia	91
Figura 147. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Oriente Próximo	91
Figura 148. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica	92
Figura 149. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	92
Figura 150. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	92
Figura 152. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica	93
Figura 153. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica	93
Figura 154. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental	93
ELECTRONIC, OPTICAL AND MAGNETIC MATERIALS	94
Figura 155. 50 instituciones universitarias con más producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials	95
Figura 156. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 1 documento)	96
Figura 157. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África Central	96
Figura 158. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este (más de 1 documento)	97
Figura 159. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)	98
Figura 160. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	99
Figura 161. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	99
Figura 162. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)	100
Figura 163. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración)	101
Figura 164. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	102
Figura 165. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica	102
Figura 166. Instituciones gubernamentales con producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials	103
Figura 167. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	104
Figura 168. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo	104
Figura 169. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte	104
Figura 170. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica	104

Figura 171. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este	105
Figura 172. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	106
Figura 173. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico.....	106
Figura 174. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración).....	107
Figura 175. Instituciones sanitarias con producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials	108
Figura 176. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia	108
Figura 177. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este.....	108
Figura 178. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica	108
Figura 179. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	108
Figura 180. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	108
Figura 181. Instituciones privadas con producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials	109
Figura 182. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia	109
Figura 183. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	110
Figura 184. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental.....	110
Figura 185. Otras instituciones con producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials	111
Figura 186. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica	111
Figura 187. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica	111
Figura 188. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental	111
MATERIALS CHEMISTRY	112
Figura 189. 50 instituciones universitarias con más producción en Materials Chemistry	113
Figura 190. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 1 documento)	114
Figura 191. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	114
Figura 192. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	115
Figura 193. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	115
Figura 194. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica	115
Figura 195. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)	116
Figura 196. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica	117
Figura 197. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más producción)	118
Figura 198. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo (más de 1 documento)	119
Figura 199. Instituciones gubernamentales con producción en Materials Chemistry	119
Figura 200. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	120
Figura 201. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este	120
Figura 202. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica	120
Figura 203. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica.....	121
Figura 204. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental	121
Figura 205. Instituciones sanitarias con producción en Materials Chemistry	122
Figura 206. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia	122
Figura 207. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Oriental	122
Figura 208. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	122
Figura 209. Instituciones privadas con producción en Materials Chemistry	123
Figura 210. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	123
Figura 211. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Sudáfrica	123
Figura 212. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental.....	123
Figura 213. Otras instituciones con producción en Materials Chemistry	124
POLYMERS AND PLASTICS.....	125
Figura 214. 50 instituciones universitarias con más producción en Polymers and Plastics	126
Figura 215. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia.....	127
Figura 216. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	127
Figura 217. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	127
Figura 218. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)	128

Figura 219. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	128
Figura 220. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	129
Figura 221. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)	129
Figura 222. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración).....	130
Figura 223. Instituciones gubernamentales con producción en Polymers and Plastics	131
Figura 224. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	131
Figura 225. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este	132
Figura 226. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica	132
Figura 227. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo	132
Figura 228. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica.....	132
Figura 229. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico.....	133
Figura 230. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental	133
Figura 231. Instituciones sanitarias con producción en Polymers and Plastics	134
Figura 232. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	134
Figura 233. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	134
Figura 234. Instituciones privadas con producción en Polymers and Plastics	135
Figura 235. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	135
Figura 236. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	136
Figura 237. Otras instituciones con producción en Polymers and Plastics	136
Figura 238. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental	136
CERAMICS AND COMPOSITES	137
Figura 239. 50 instituciones privadas con más producción en Ceramics and Composites	138
Figura 240. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia	139
Figura 241. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	139
Figura 242. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	140
Figura 243. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	140
Figura 244. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)	140
Figura 245. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica	141
Figura 246. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	141
Figura 247. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental	142
(50 instituciones con más colaboración)	142
Figura 248. Instituciones gubernamentales con producción en Ceramics and Composites	143
Figura 249. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	143
Figura 250. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este	144
Figura 251. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica	144
Figura 252. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica.....	144
Figura 253. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental	145
Figura 254. Instituciones sanitarias con producción en Ceramics and Composites	146
Figura 255. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia	146
Figura 256. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica	146
Figura 257. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	146
Figura 258. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	146
Figura 259. Instituciones privadas con producción en Ceramics and Composites	147
Figura 260. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	147
Figura 261. Otras instituciones con producción en Ceramics and Composites	148
Figura 262. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica	148
SURFACES, COATINGS AND FILMS.....	149
Figura 263. 50 instituciones universitarias con más producción en Surfaces, Coatings and Films	150
Figura 264. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia	151
Figura 265. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	151
Figura 266. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	151
Figura 267. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	152

Figura 268. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)	153
Figura 269. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica	154
Figura 270. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	154
Figura 271. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental	155
(50 instituciones con más colaboración)	155
Figura 272. Instituciones gubernamentales con producción en Surfaces, Coatings and Films	156
Figura 273. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	156
Figura 274. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este	157
Figura 275. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica	157
Figura 276. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental	157
(más de un documento)	158
Figura 277. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	158
Figura 278. Instituciones sanitarias con producción en Surfaces, Coatings and Films	159
Figura 279. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia	159
Figura 280. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este	159
Figura 281. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	159
Figura 282. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	159
Figura 283. Instituciones privadas con producción en Surfaces, Coatings and Films	159
Figura 284. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia	160
Figura 285. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	160
Figura 286. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	160
Figura 287. Otras instituciones con producción en Surfaces, Coatings and Films	161
Figura 288. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica	161
Figura 289. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental	161
METALS AND ALLOYS	162
Figura 290. Instituciones universitarias con producción en Metals and Alloys	163
Figura 291. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia	164
Figura 292. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	164
Figura 293. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)	165
Figura 294. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	165
Figura 295. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	166
Figura 296. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)	166
Figura 297. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	166
Figura 298. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental	167
(50 instituciones con más colaboración)	167
Figura 299. Instituciones gubernamentales con producción en Metals and Alloys	168
Figura 300. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	168
Figura 301. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este	168
Figura 302. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica	169
Figura 303. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	169
Figura 304. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico	169
Figura 305. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental	170
Figura 306. Instituciones sanitarias con producción en Metals and Alloys	170
Figura 307. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia	170
Figura 308. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	171
Figura 309. Instituciones privadas con producción en Metals and Alloys	171
Figura 310. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica	172
Figura 311. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	172
Figura 312. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	172
Figura 313. Otras instituciones con producción en Metals and Alloys	172
Figura 314. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica	172
BIOMATERIALS	173
Figura 315. 50 instituciones universitarias con más producción en Biomaterials	174
Figura 316. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia	175

Gráfico 1. Posición de los 40 principales productores en el mundo de Material Science en los indicadores de referencia 2003-2009

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	International collaboration	Normalized Citation	% Output in Q1	Excellence	% Excellence
1 China	143021	549641	3.84	57.53	13.94	0.79	41.01	8636	6.04
2 United States	106693	988937	9.27	72.56	32.59	1.54	59.88	9271	8.69
3 Japan	75323	397323	5.27	68.25	21.51	0.97	55.83	6339	8.42
4 Germany	48636	354586	7.29	73.19	48.19	1.31	61.8	5246	10.79
5 South Korea	35695	183359	5.14	65.15	24.8	0.98	53.75	3130	8.77
6 France	33688	224028	6.65	76.11	53.59	1.2	67.31	3942	11.7
7 United Kingdom	31065	228693	7.36	74.57	47.75	1.31	60.71	2149	6.92
8 India	29952	144318	4.82	71.15	20.91	0.93	56.8	2203	7.36
9 Russian Federation	29311	67777	2.31	46.87	29.26	0.43	24.32	825	2.81
10 Italy	18299	113051	6.18	75.17	41.04	1.13	63.3	1931	10.55
11 Canada	17911	124627	6.96	73.3	41.62	1.22	54.26	2118	11.83
12 Spain	16762	111947	6.68	78.02	45.18	1.22	65.59	1989	11.87
13 Taiwan	16678	94748	5.68	71.97	14.3	1.05	62.46	1542	9.25
14 Poland	13452	52451	3.9	68.12	40.79	0.75	49.85	683	5.08
15 Australia	11524	83001	7.2	74.51	47.67	1.38	60.46	1527	13.25
16 Brazil	11479	44870	3.91	64.3	27.56	0.75	50.5	654	5.7
17 Turkey	8763	40434	4.61	71.48	21.61	0.9	46.06	598	6.82
18 Netherlands	8452	83109	9.83	78.06	53.37	1.64	66.48	1353	16.01
19 Switzerland	7829	70378	8.99	77	59.73	1.62	66.04	1302	16.63
20 Sweden	7716	53591	6.95	75.4	49.78	1.24	57.79	902	11.69
21 Singapore	7552	73006	9.67	78.79	41.18	1.58	70.59	1314	17.4
22 Iran	7259	27667	3.81	66.73	19.18	0.97	43.61	361	4.97
23 Ukraine	7216	17973	2.49	50.12	41.32	0.48	34.16	209	2.9
24 Belgium	6762	48238	7.13	75.24	61.61	1.34	63.16	907	13.41
25 Romania	6667	17987	2.7	52.99	35.08	0.59	26.59	205	3.07
26 Hong Kong	6163	46174	7.49	74.31	60.21	1.25	57.85	830	13.47
27 Portugal	5662	31538	5.57	73.84	48.9	1.08	58.72	538	9.5
28 Czech Republic	5542	25933	4.68	71.42	52.67	0.96	56.64	391	7.06
29 Austria	5213	34423	6.6	70.63	57.32	1.28	58.18	568	10.9
30 Mexico	5050	21605	4.28	67.13	39.72	0.82	58.16	320	6.34
31 Greece	4494	26549	5.91	75.1	44.86	1.09	61.15	472	10.5
32 Egypt	4107	16085	3.92	68.79	27.34	0.78	47.41	236	5.75
33 Finland	3829	23325	6.09	74.95	45.52	1.12	56.25	402	10.5
34 Israel	3641	30393	8.35	78.49	42.32	1.34	68.5	535	14.69
35 Argentina	3001	14274	4.76	73.54	52.58	0.91	64.95	216	7.2
36 Hungary	2945	14287	4.85	68.29	53.41	0.97	59.08	230	7.81
37 Thailand	2838	12050	4.25	64.27	39.25	0.95	47.85	188	6.62
38 Denmark	2470	21236	8.6	79.64	56.11	1.57	67.57	376	15.22
39 Slovakia	2233	8492	3.8	66.23	55.84	0.74	48.9	104	4.66
40 Bulgaria	2150	8854	4.12	65.81	53.35	0.85	48.14	124	5.77

Gráfico 2. Principales indicadores bibliométricos de referencia para las categorías asociadas

Subject Category	Output	Cites per document	% Cited documents	Normalized citation
Materials Science (misc.)	5837	7.35	78.72%	1.3
Electronic, Optical and Magnetic Materials	3983	6.24	72.16%	1.24
Materials Chemistry	2906	9.24	90.19%	1.06
Polymers and Plastics	2079	6.38	81.63%	1.69
Ceramics and Composites	2055	4.75	76.84%	1.18
Surfaces, Coatings and Films	1609	7.2	85.33%	1.22
Metals and Alloys	1371	5.7	69.73%	1.8
Biomaterials	658	9.62	89.51%	0.8

Gráfico 3. Tipología documental por área temática 2003-2009

Subject Categories	Article	Conference Paper	Review	Editorial	Others
Materials Science (misc.)	77%	19%	2%	0%	1%
Materials Chemistry	91%	6%	2%	0%	2%
Electronic, Optical and Magnetic Materials	65%	33%	1%	1%	1%
Polymers and Plastics	90%	8%	1%	0%	0%
Ceramics and Composites	78%	20%	1%	0%	1%
Surfaces, Coatings and Films	79%	19%	1%	1%	0%
Metals and Alloys	82%	14%	3%	0%	1%
Biomaterials	94%	4%	2%	0%	0%

Gráfico 4. Lengua de publicación de la producción científica

Subject Categories	English	Spanish	French	Catalan; Valencian	Others
Materials Science (misc.)	97%	3%	0%	0%	0%
Electronic, Optical and Magnetic Materials	100%	0%	0%	0%	0%
Materials Chemistry	100%	0%	0%	0%	0%
Polymers and Plastics	96%	3%	0%	0%	1%
Ceramics and Composites	81%	18%	1%	0%	0%
Surfaces, Coatings and Films	100%	0%	0%	0%	0%
Metals and Alloys	80%	18%	1%	0%	2%
Biomaterials	100%	0%	0%	0%	0%

Gráfico 5. Excelencia científica por área temática 2003-2009

Subject Category	Output in Excellence	Excellence: 12.45	Excellence
Materials Science (miscellaneous)	759 (1.73%)		13
Materials Chemistry	529 (1.21%)		18.2
Electronic, Optical and Magnetic Materials	449 (1.03%)		11.27
Surfaces, Coatings and Films	232 (0.53%)		14.42
Polymers and Plastics	213 (0.49%)		10.25
Metals and Alloys	154 (0.35%)		11.23
Ceramics and Composites	152 (0.35%)		7.4
Biomaterials	136 (0.31%)		20.67

Gráfico 6. Evolución de la excelencia científica en cada categoría temática en comparación con el total español

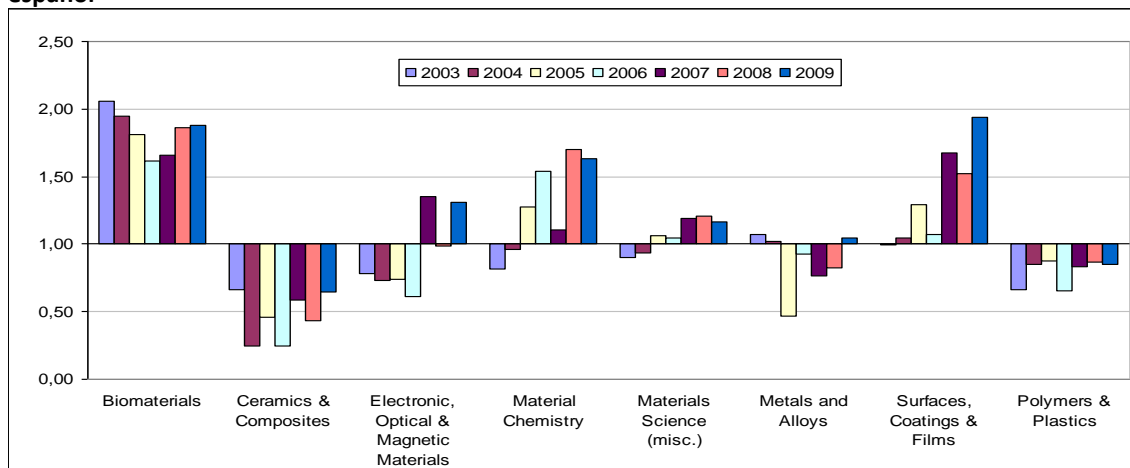
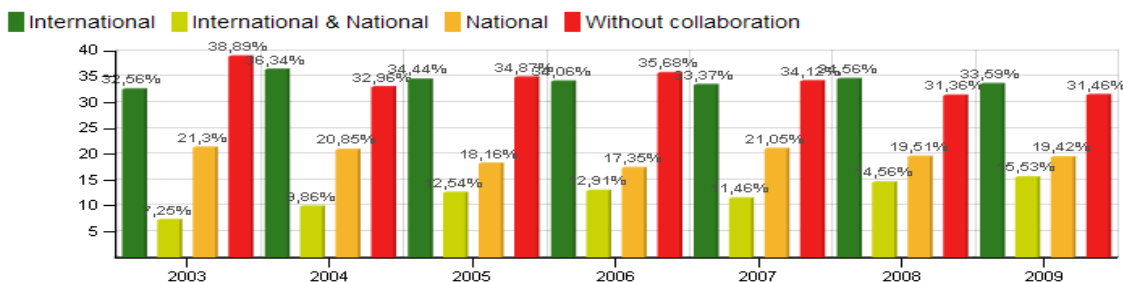


Figura 1. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Materials Science (miscellaneous)

Output



Normalized Citation relative to:

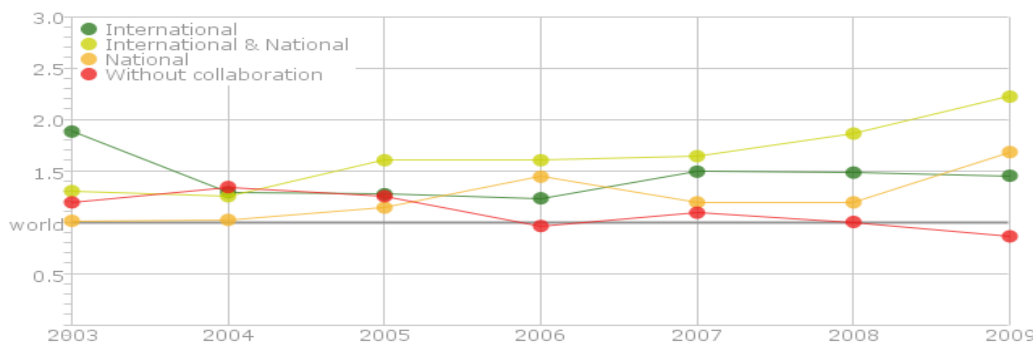
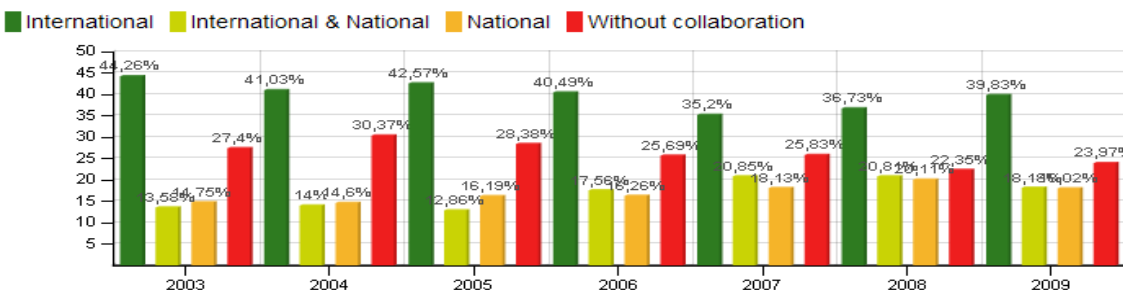


Figura 2. Evolución de los patrones de colaboración. Electronic, Optical and Magnetic Materials Output



Normalized Citation relative to:

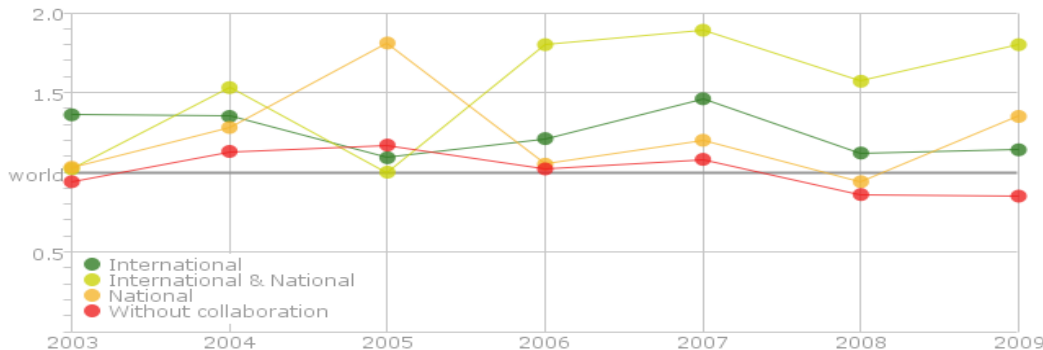
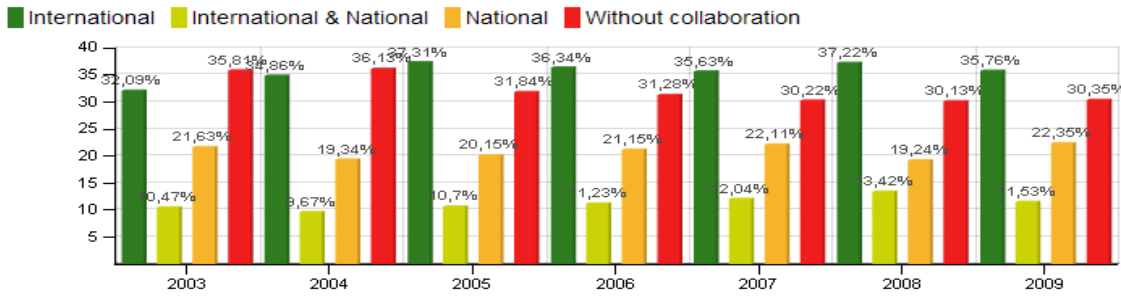


Figura 3. Evolución de los patrones de colaboración. Material Chemistry

Output



Normalized Citation relative to:

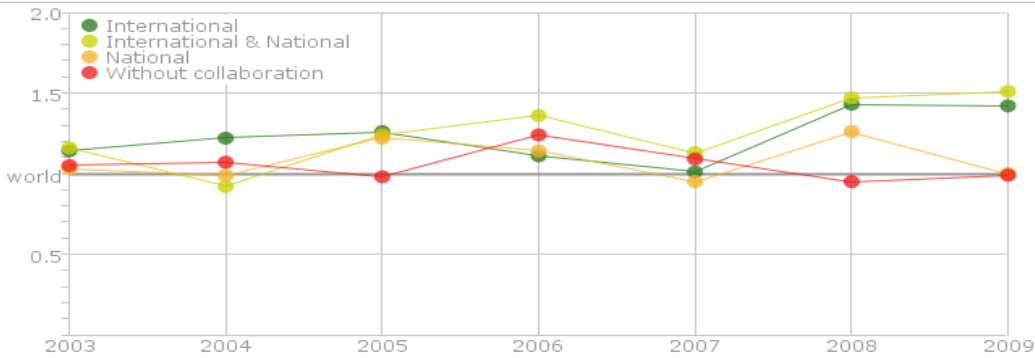
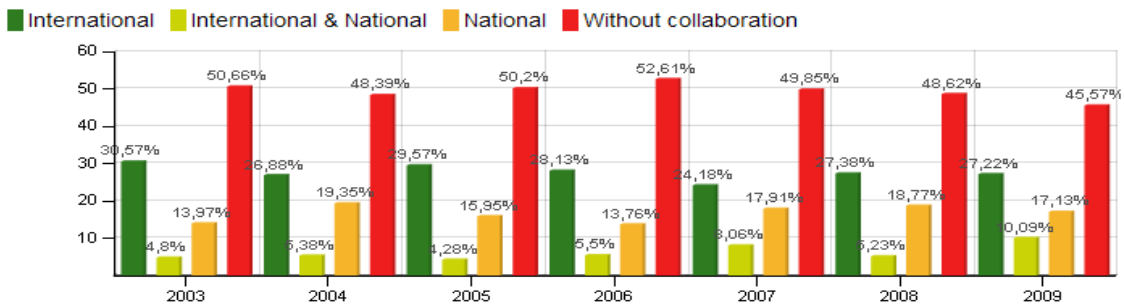


Figura 4. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado según tipo de colaboración. Polymers and Plastics

Output



Normalized Citation relative to:

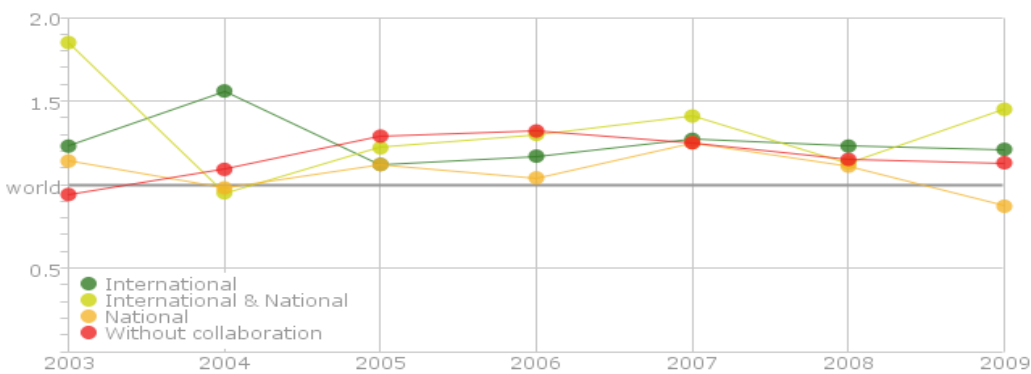
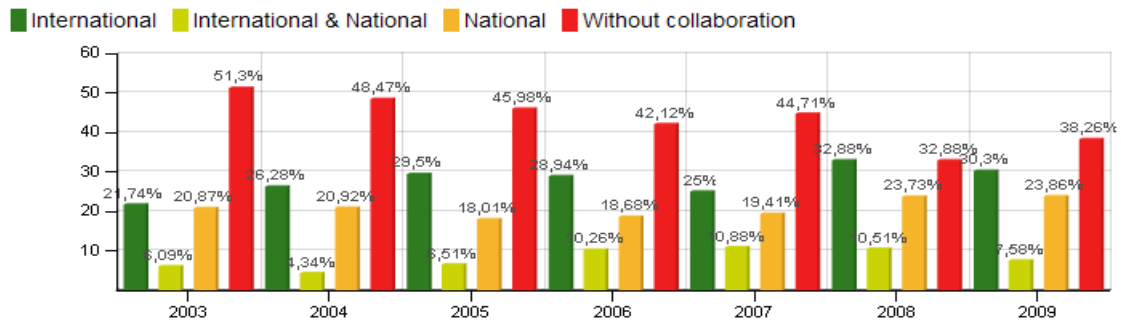


Figura 5. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Ceramics and Composites Output



Normalized Citation relative to:

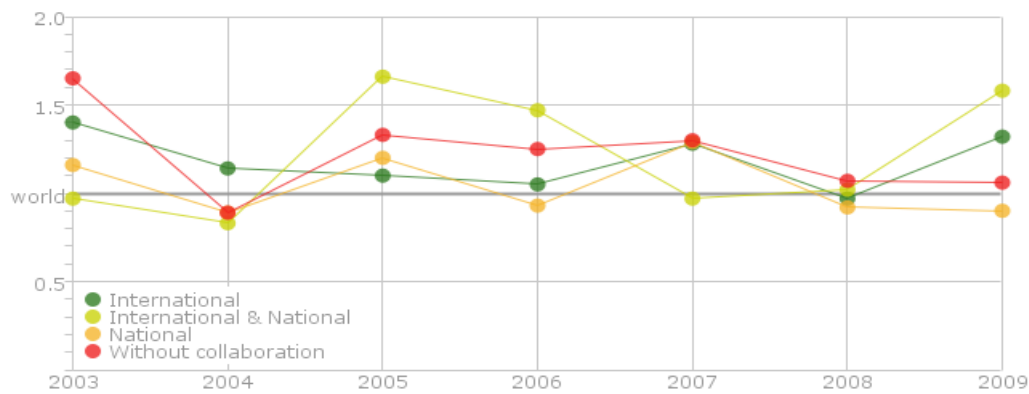
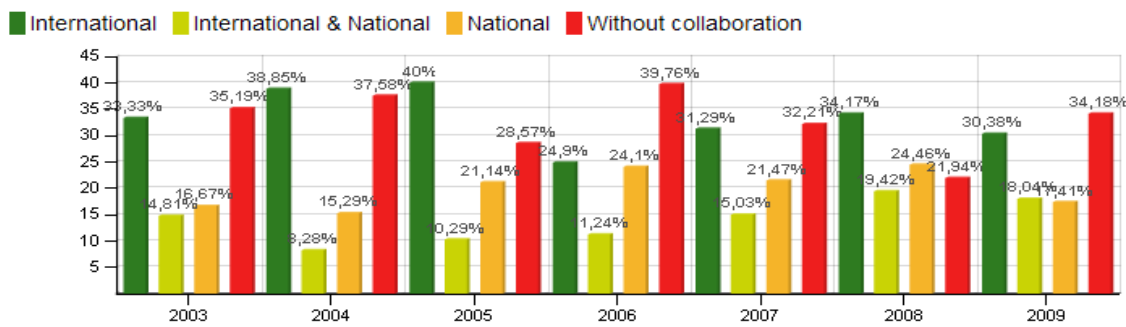


Figura 6. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Surfaces, Coatings and Films Output



Normalized Citation relative to:

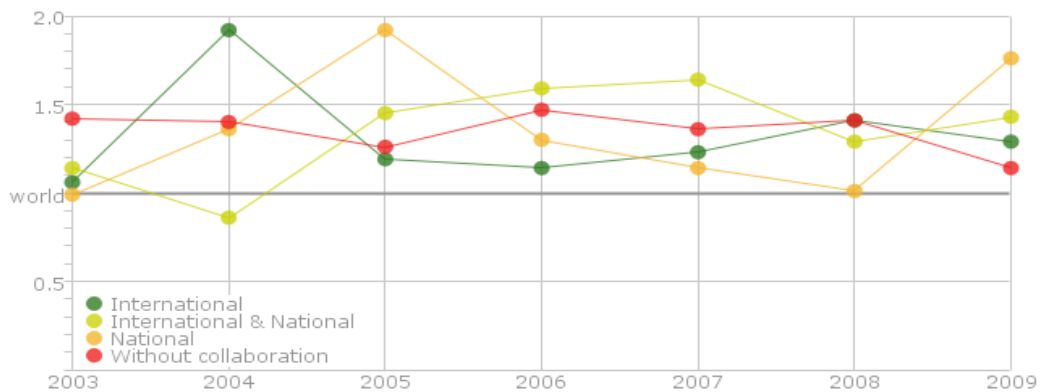
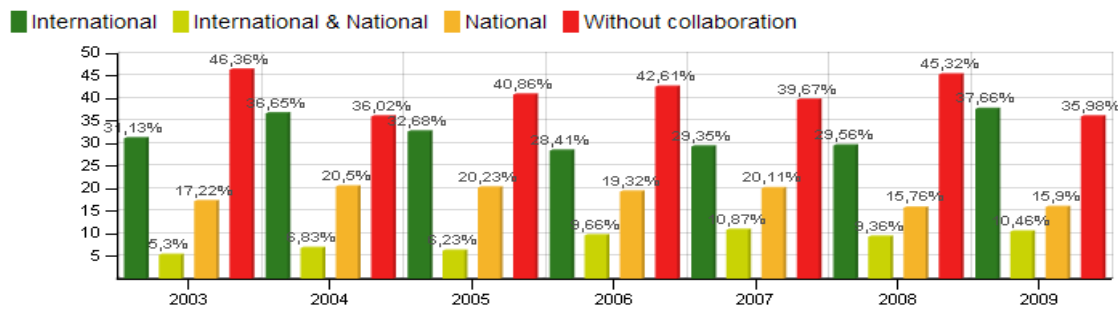


Figura 7. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Metals and Alloys Output



Normalized Citation relative to:

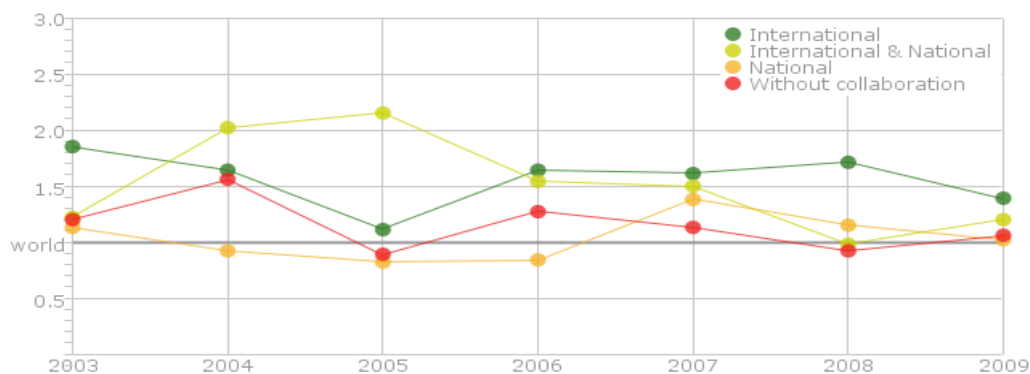
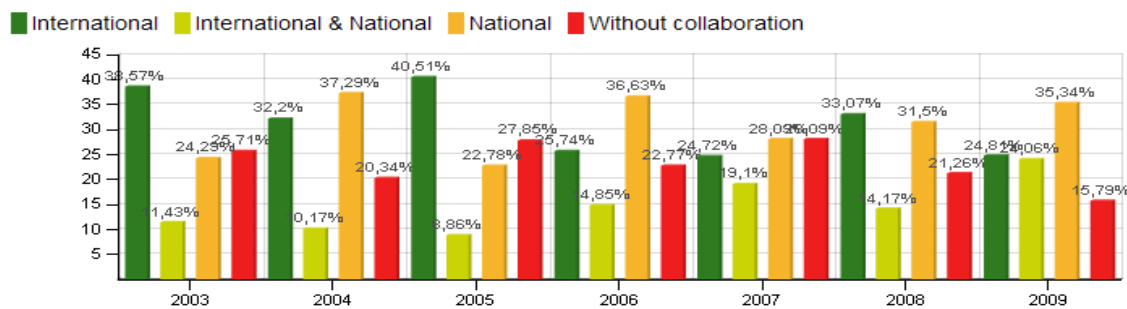


Figura 8. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Biomaterials

Output



Normalized Citation relative to:

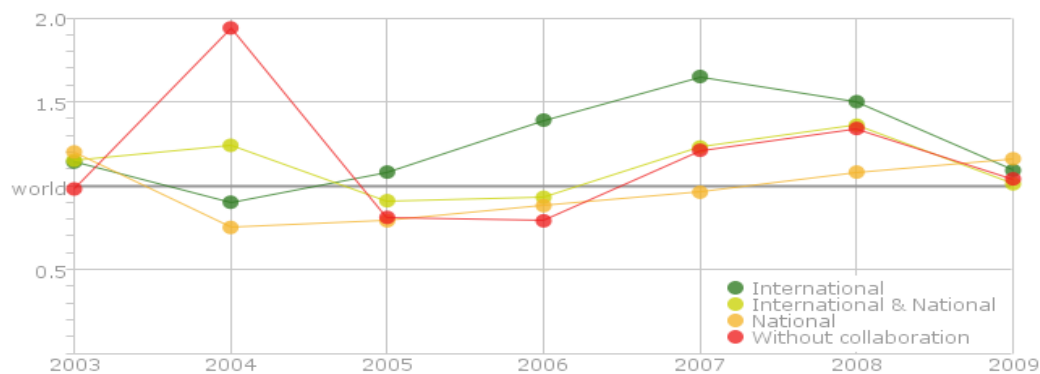


Figura 9. Producción total y producción de excelencia en Materials Science (miscellaneous) (Países con más de 500 documentos en el periodo)

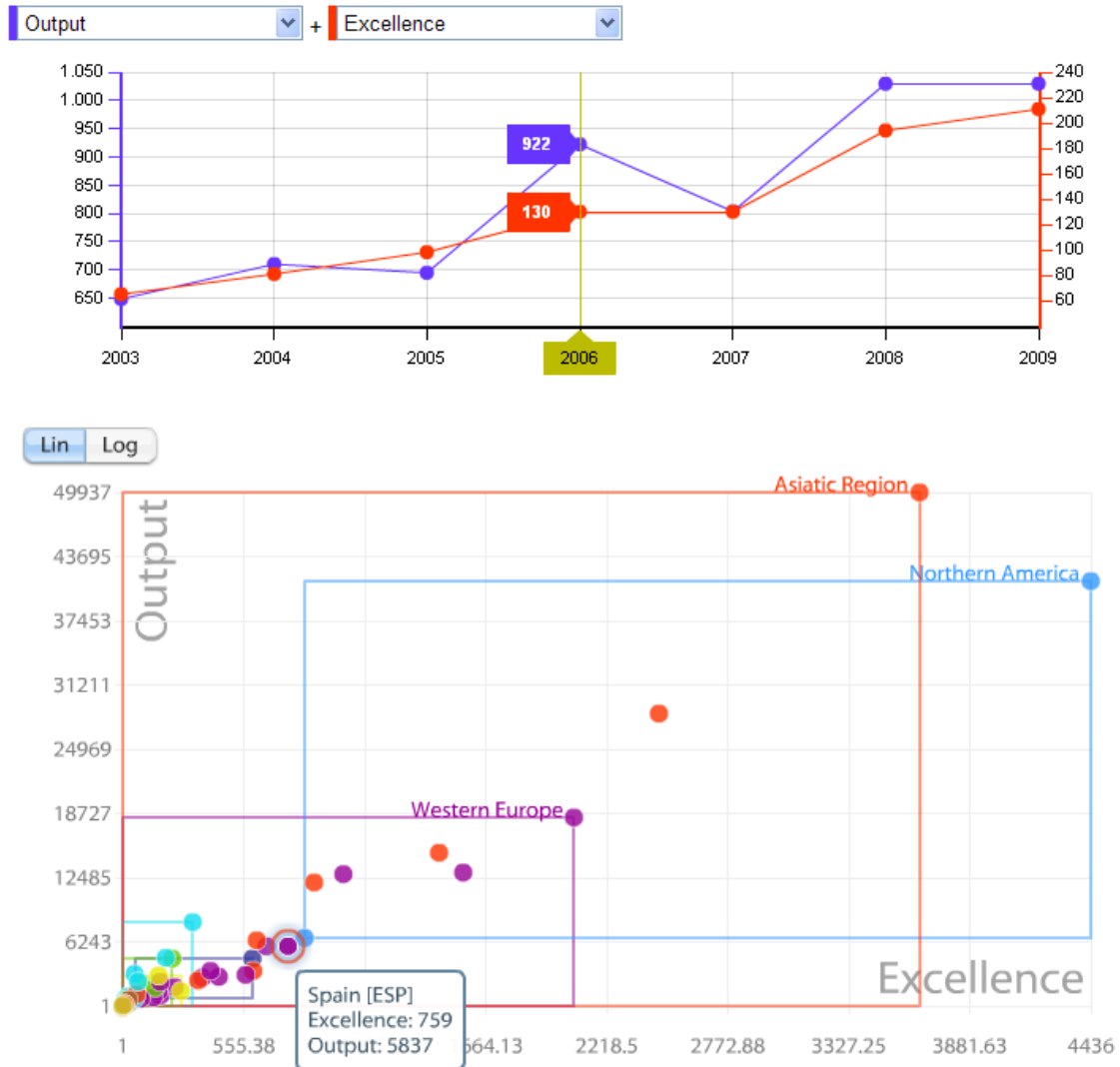


Figura 10. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Materials Science (miscellaneous)

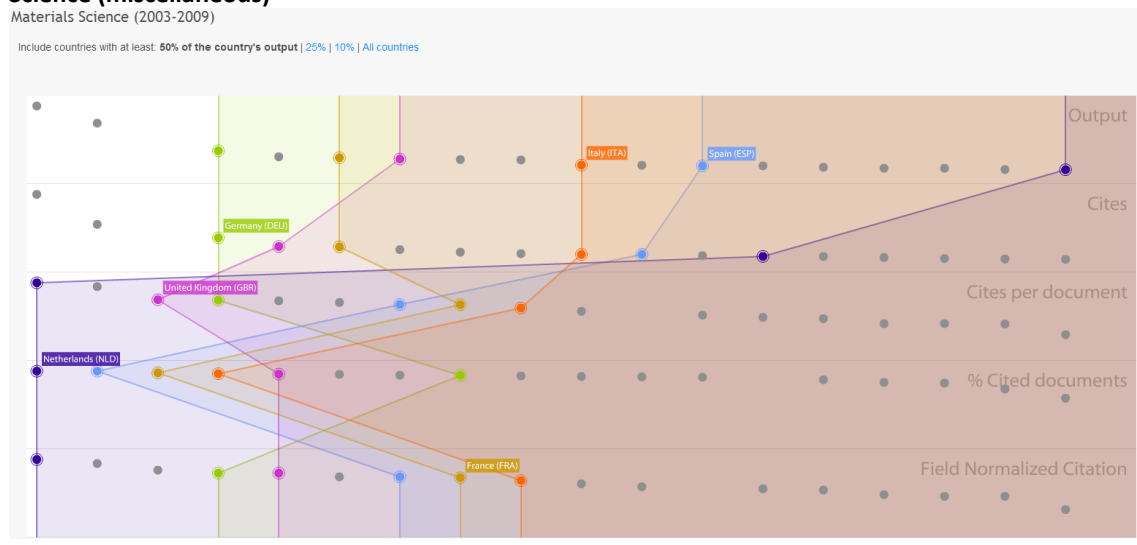


Figura 11. Principales países productores en Materials Science (miscellaneous) (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	143021	549641	3,84		57,53
United States	106693	988937	9,27		72,56
Japan	75323	397323	5,27		68,25
Germany	48636	354586	7,29		73,19
South Korea	35695	183359	5,14		65,15
France	33688	224028	6,65		76,11
United Kingdom	31065	228693	7,36		74,57
India	29952	144318	4,82		71,15
Russian Federation	29311	67777	2,31		46,87
Italy	18299	113051	6,18		75,17
Canada	17911	124627	6,96		73,3
SPAIN	16762	111947	6,68	78,02	1,22
Taiwan	16678	94748	5,68		71,97
Poland	13452	52451	3,9		68,12
Australia	11524	83001	7,2		74,51
Brazil	11479	44870	3,91		64,3
Turkey	8763	40434	4,61		71,48
Netherlands	8452	83109	9,83		78,06

Figura 12. Principales países colaboradores con España en Materials Science (miscellaneous) (más de 5 documentos entre 2003-2009)

Country	Documents	Cites per document
FRA	549 (14,24 %)	8.12
DEU	403 (10,45 %)	9.36
USA	396 (10,27 %)	10.13
GBR	319 (8,27 %)	8.51
ITA	210 (5,45 %)	11.37
MEX	125 (3,24 %)	5.78
PRT	121 (3,14 %)	7.23
BEL	117 (3,03 %)	7.69
ARG	101 (2,62 %)	6.67
BRA	99 (2,57 %)	5.79
CHE	97 (2,52 %)	12.86
JPN	96 (2,49 %)	9.86
SWE	92 (2,39 %)	15.02
RUS	92 (2,39 %)	8.99
POL	81 (2,10 %)	4.17
NLD	79 (2,05 %)	9.53
CAN	64 (1,66 %)	16.61
CHL	50 (1,30 %)	5.42
ROU	46 (1,19 %)	6.15
CUB	45 (1,17 %)	3.67
HUN	39 (1,01 %)	6.23
COL	38 (0,99 %)	4.61
AUS	38 (0,99 %)	17.03
UKR	34 (0,88 %)	9.71
CHN	33 (0,86 %)	5.79
GRC	30 (0,78 %)	5.47
AUT	30 (0,78 %)	6.43
IND	29 (0,75 %)	11.1
VEN	29 (0,75 %)	4.69
CZE	28 (0,73 %)	6.93
SVK	27 (0,70 %)	25.52
FIN	26 (0,67 %)	5.85
DNK	25 (0,65 %)	20.2
MAR	24 (0,62 %)	4.21
IRL	23 (0,60 %)	15.26
BGR	19 (0,49 %)	6.26
ISR	18 (0,47 %)	13.56
MDA	13 (0,34 %)	14.15
KOR	12 (0,31 %)	11.25
SGP	11 (0,29 %)	5.45

Figura 13. Producción total y producción de excelencia en Electronic, Optical and Magnetic Materials (Países con más de 500 documentos en el periodo)

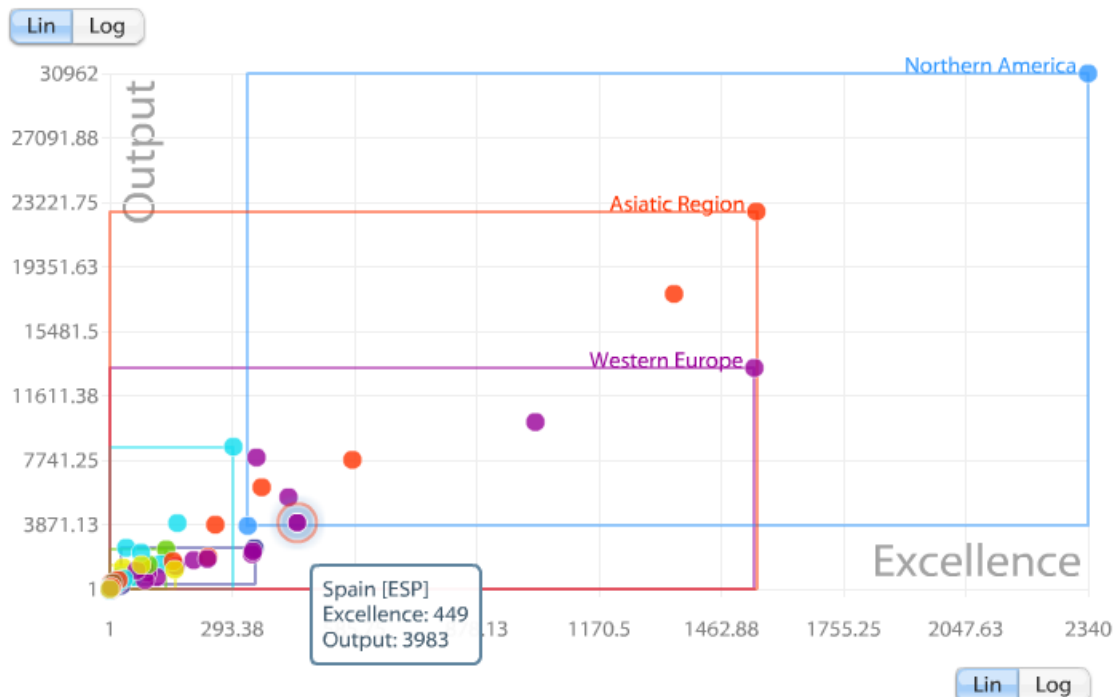
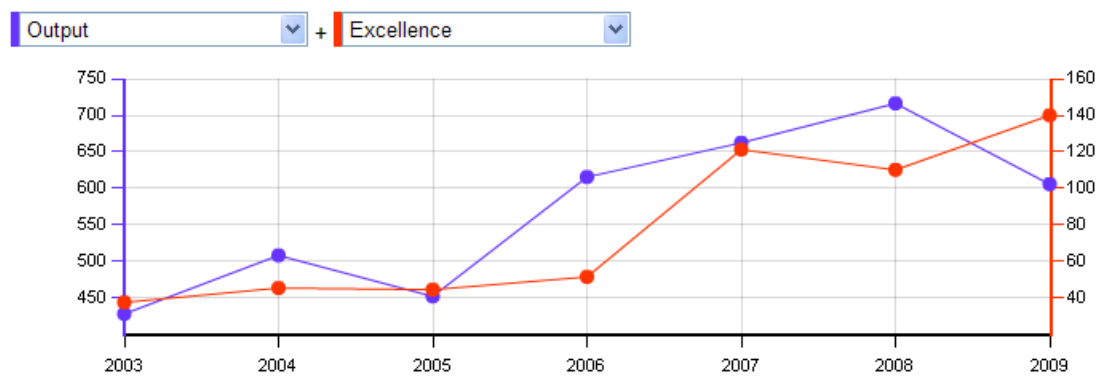
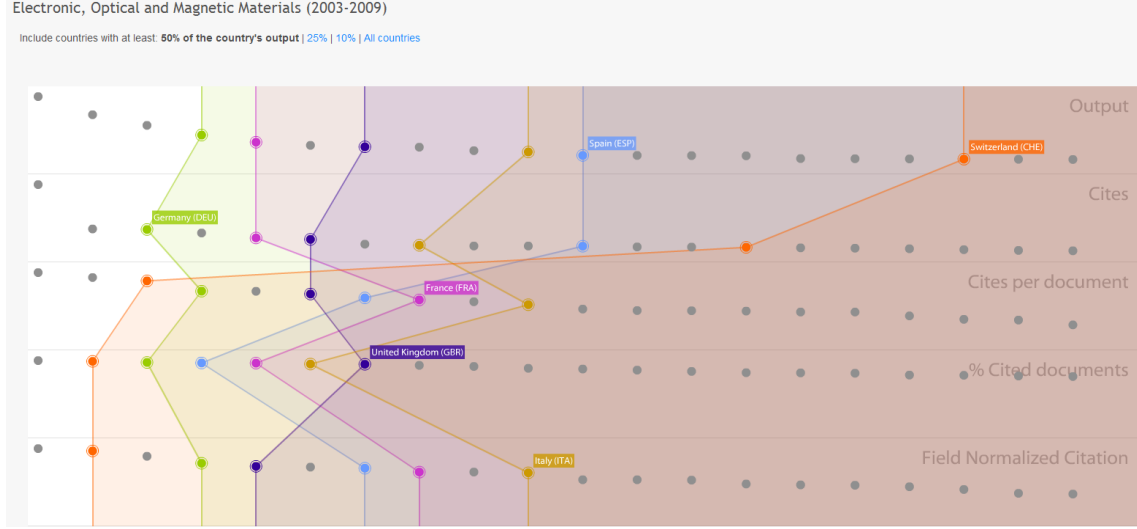


Figura 14. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Electronic, Optical and Magnetic Materials



3.213 3.173 3.213
 3.053 3.2
 3.053 3.2



Figura 15. Principales países productores en Electronic, Optical and Magnetic Materials (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	30962	286958	9,27	0,21	1,55
China	22664	98533	4,35	0,15	0,8
Japan	17736	81440	4,59	0,18	0,94
Germany	13283	96167	7,24	0,39	1,37
France	10042	59733	5,95	0,42	1,14
Russian Federation	8554	25373	2,97	0,24	0,57
United Kingdom	7900	53868	6,82	0,62	1,29
South Korea	7764	33867	4,36	0,43	0,93
India	6122	25407	4,15	0,55	0,76
Italy	5523	28945	5,24	0,67	1,12
SPAIN	3983	24846	6,24	1,15	1,24
Poland	3957	14128	3,57	0,66	0,83
Taiwan	3863	16563	4,29	0,86	0,94
Canada	3809	21617	5,68	1,09	1,14
Romania	2486	5564	2,24	0,75	0,69
Australia	2459	17748	7,22	2,22	1,27
Brazil	2384	9862	4,14	1,26	0,81
Switzerland	2276	19945	8,76	2,85	1,69
Ukraine	2189	6750	3,08	0,99	0,59
Netherlands	2100	20975	9,99	3,4	1,75

Figura 16. 40 principales países colaboradores con España en Electronic, Optical and Magnetic Materials

Country	Documents	Cites per document
FRA	469 (14,47 %)	6.01
USA	401 (12,37 %)	9.37
DEU	366 (11,29 %)	8.88
GBR	247 (7,62 %)	7.43
ITA	210 (6,48 %)	5.92
RUS	143 (4,41 %)	6.22
MEX	100 (3,09 %)	4.82
CHE	96 (2,96 %)	7.22
ARG	89 (2,75 %)	8.65
BEL	83 (2,56 %)	7.89
POL	77 (2,38 %)	4.34
JPN	73 (2,25 %)	5.67
NLD	71 (2,19 %)	9.25
PRT	60 (1,85 %)	6.82
BRA	53 (1,64 %)	5
SWE	42 (1,30 %)	9.31
FIN	36 (1,11 %)	3.89
SVK	34 (1,05 %)	3.03
COL	33 (1,02 %)	3.58
CAN	33 (1,02 %)	12.21
AUT	32 (0,99 %)	6.41
CHN	30 (0,93 %)	4.33
CZE	30 (0,93 %)	6.77
AUS	30 (0,93 %)	18.43
UKR	29 (0,89 %)	9.52
HUN	26 (0,80 %)	5.35
IND	26 (0,80 %)	3.62
CUB	22 (0,68 %)	1.68
CHL	19 (0,59 %)	7.42
ROU	19 (0,59 %)	2.74
IRL	19 (0,59 %)	6.05
VEN	18 (0,56 %)	5.17
DNK	17 (0,52 %)	8.71
MAR	16 (0,49 %)	5
GRC	15 (0,46 %)	4.13
ISR	14 (0,43 %)	12.36
KOR	13 (0,40 %)	5.92
SGP	13 (0,40 %)	3.69
BGR	9 (0,28 %)	10.11
MDA	9 (0,28 %)	2.22

Figura 17. Producción total y producción de excelencia en Materials Chemistry (Países con más de 500 documentos en el periodo)

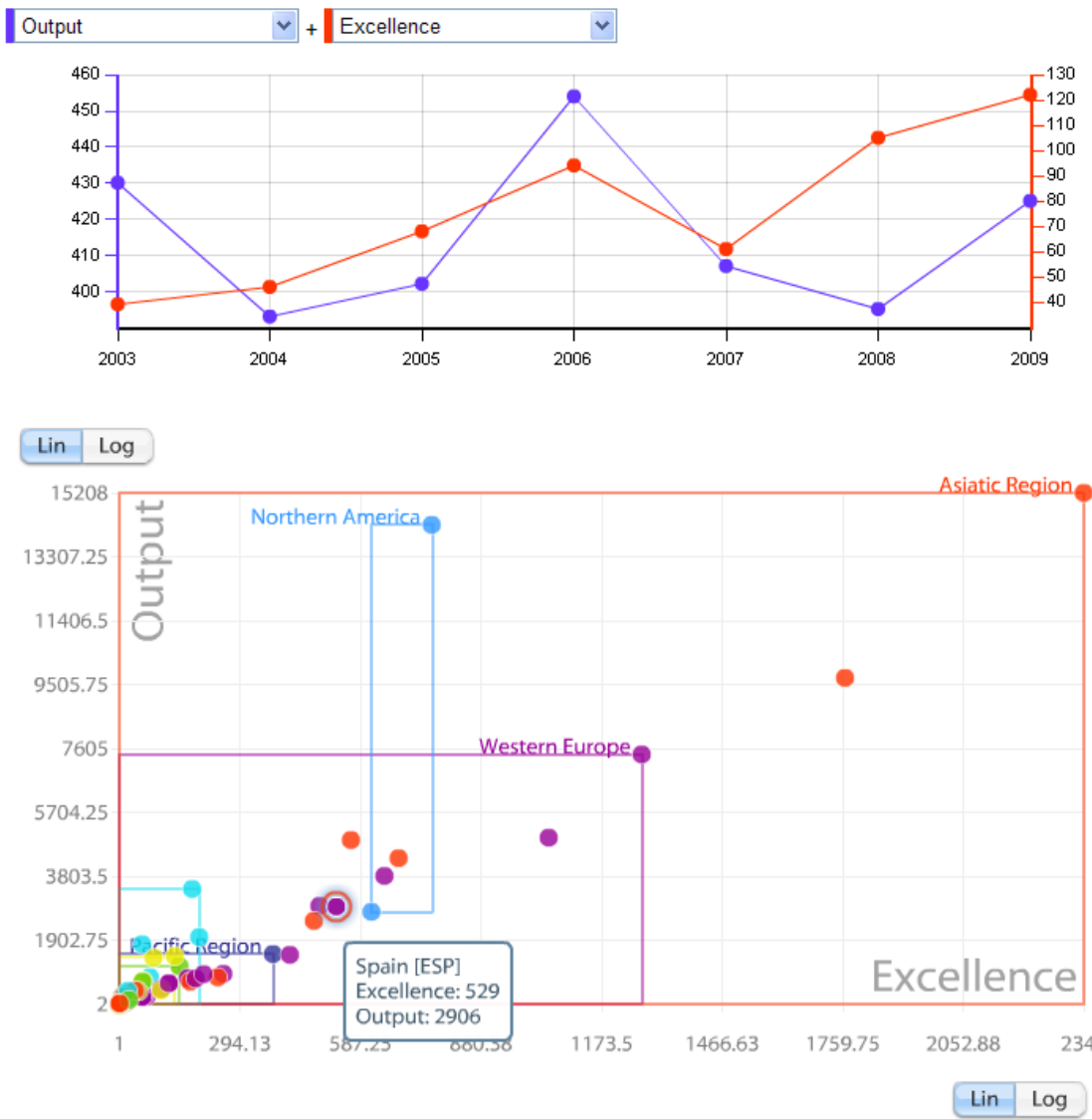


Figura 18. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Materials Chemistry

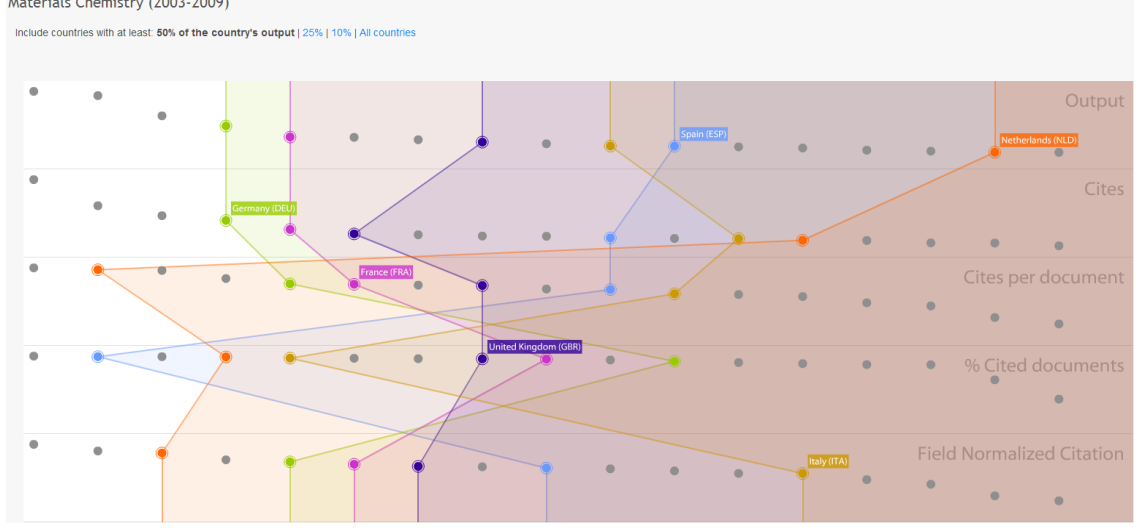


Figura 19. Principales países productores en Materials Chemistry (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	15208	119249	7,84	0,42	0,99
United States	14262	193839	13,59	0,66	1,47
Japan	9701	90550	9,33	0,66	1,04
Germany	7432	77100	10,37	1,01	1,21
France	4951	50970	10,29	1,44	1,15
India	4884	32015	6,56	1,04	0,78
South Korea	4342	35823	8,25	1,39	0,93
United Kingdom	3816	38264	10,03	1,8	1,1
Russian Federation	3428	12450	3,63	0,69	0,39
Italy	2926	24505	8,37	1,98	0,93
SPAIN	2906	26855	9,24	2,22	1,06
Canada	2748	31482	11,46	2,88	1,26
Taiwan	2474	25049	10,12	2,83	1,09
Poland	2001	11925	5,96	2,02	0,67
Romania	1789	4192	2,34	1,98	0,27
Netherlands	1510	19944	13,21	6,03	1,42
Australia	1492	19514	13,08	6,44	1,63

Figura 20. 40 principales países colaboradores con España en Materials Chemistry

Country	Documents	Cites per document
FRA	255 (14,07 %)	11.23
DEU	173 (9,54 %)	11.28
GBR	171 (9,43 %)	8.07
USA	143 (7,89 %)	11.06
ITA	143 (7,89 %)	9.24
IND	92 (5,07 %)	8.03
PRT	73 (4,03 %)	10.15
ARG	50 (2,76 %)	8.36
MEX	45 (2,48 %)	8.49
BRA	38 (2,10 %)	6.45
GRC	36 (1,99 %)	8.25
CHL	34 (1,88 %)	5.97
CHE	33 (1,82 %)	12.15
NLD	32 (1,77 %)	13.47
RUS	32 (1,77 %)	11.5
AUT	28 (1,54 %)	8.25
CAN	26 (1,43 %)	16.19
BEL	26 (1,43 %)	9.23
JPN	25 (1,38 %)	13.44
CZE	23 (1,27 %)	7.96
CHN	21 (1,16 %)	8.62
ROU	21 (1,16 %)	9.1
POL	21 (1,16 %)	10.57
SWE	17 (0,94 %)	16.06
CUB	17 (0,94 %)	7.76
AUS	17 (0,94 %)	15.82
MAR	15 (0,83 %)	4.27
VEN	15 (0,83 %)	5.2
BGR	15 (0,83 %)	7.93
ISR	12 (0,66 %)	8.75
COL	12 (0,66 %)	10.75
IRN	12 (0,66 %)	7.08
FIN	11 (0,61 %)	5.27
UKR	11 (0,61 %)	14.09
URY	11 (0,61 %)	7.64
DZA	9 (0,50 %)	4.89
TWN	8 (0,44 %)	9
HUN	8 (0,44 %)	7.88
NOR	8 (0,44 %)	9.63
MDA	7 (0,39 %)	5.29

Figura 21. Producción total y producción de excelencia en Polymers and Plastics (Países con más de 500 documentos en el periodo)

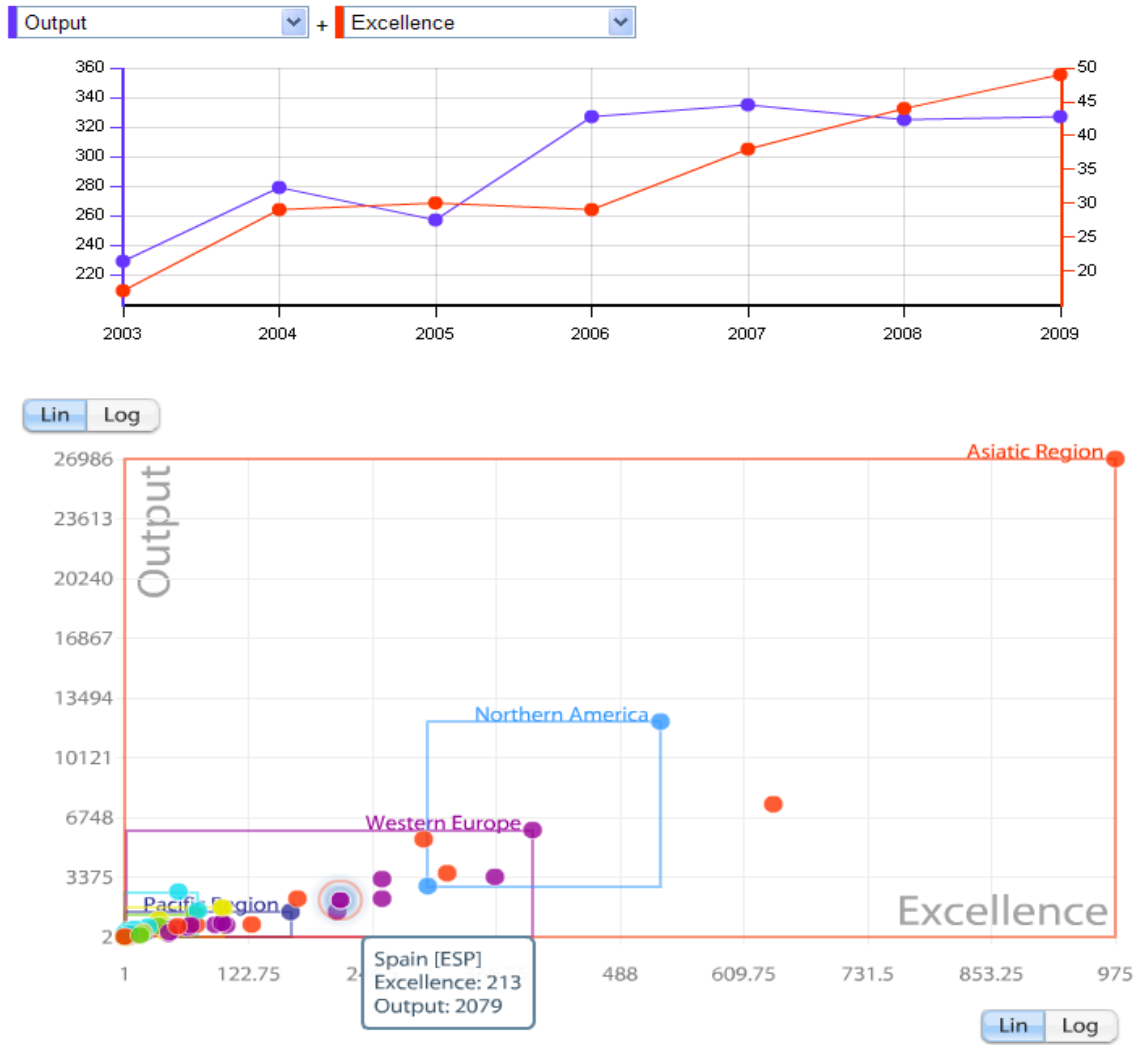


Figura 22. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Polymers and Plastics

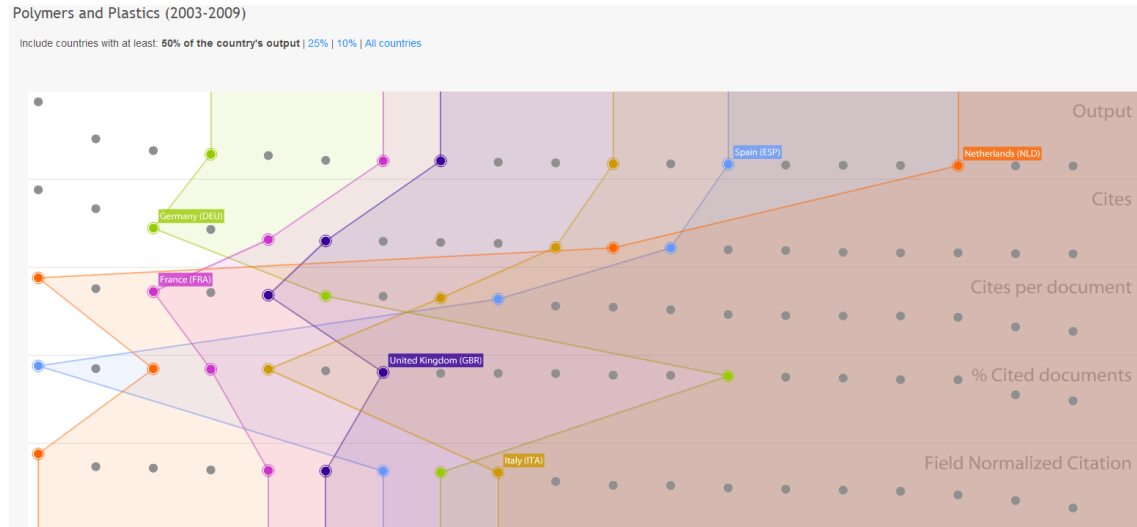


Figura 23. Principales países productores en Polymers and Plastics (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	26986	68645	2,54	0,08	0,7
United States	12155	95206	7,83	0,45	1,84
Japan	7492	39422	5,26	0,48	1,21
Germany	6032	41038	6,8	0,81	1,65
India	5525	22416	4,06	0,55	1,05
South Korea	3609	19550	5,42	1,08	1,34
France	3400	25180	7,41	1,52	1,71
United Kingdom	3345	23068	6,9	1,44	1,69
Canada	2877	20946	7,28	1,78	1,73
Russian Federation	2559	4937	1,93	0,51	0,45
Italy	2171	14186	6,53	2,12	1,64
Taiwan	2170	10627	4,9	1,57	1,2
Spain	2079	13270	6,38	2,27	1,69
Turkey	1668	7096	4,25	1,99	1,08
Iran	1585	6149	3,88	2,18	1,12
Poland	1509	6170	4,09	1,78	0,89
Netherlands	1432	13333	9,31	4,52	2,27
Australia	1417	9576	6,76	3,41	1,79
Brazil	1290	5236	4,06	2,57	1,01

Figura 24. 40 principales países colaboradores con España en Polymers and Plastics

Country	Documents	Cites per document
DEU	93 (10,84 %)	6.54
USA	80 (9,32 %)	8.35
FRA	77 (8,97 %)	7.58
ARG	65 (7,58 %)	6.32
ITA	61 (7,11 %)	8.38
GBR	60 (6,99 %)	5.47
PRT	49 (5,71 %)	5.27
NLD	30 (3,50 %)	15.1
MEX	25 (2,91 %)	4.88
BEL	22 (2,56 %)	3.36
CHL	21 (2,45 %)	6.52
CAN	19 (2,21 %)	26.53
POL	17 (1,98 %)	7.24
BRA	15 (1,75 %)	4.2
COL	15 (1,75 %)	10.67
JPN	14 (1,63 %)	8.93
RUS	14 (1,63 %)	11.79
CUB	13 (1,52 %)	8.46
BGR	13 (1,52 %)	4.92
SWE	12 (1,40 %)	8.67
CZE	10 (1,17 %)	8.3
DNK	9 (1,05 %)	5.89
CHN	8 (0,93 %)	2.63
CHE	8 (0,93 %)	3.75
NZL	7 (0,82 %)	18.43
DZA	7 (0,82 %)	4.71
AUS	7 (0,82 %)	25.43
EGY	6 (0,70 %)	0
GRC	6 (0,70 %)	5.17
IND	6 (0,70 %)	1.67
VEN	6 (0,70 %)	5.83
AUT	6 (0,70 %)	7.67
PER	5 (0,58 %)	3.4
MAR	5 (0,58 %)	2.2
TUN	5 (0,58 %)	8.8
HUN	4 (0,47 %)	9.25
TUR	3 (0,35 %)	3
SRB	3 (0,35 %)	6
ISR	3 (0,35 %)	15.33
IRL	3 (0,35 %)	3.33

Figura 25. Producción total y producción de excelencia en Ceramics and Composites (Países con más de 500 documentos en el periodo)

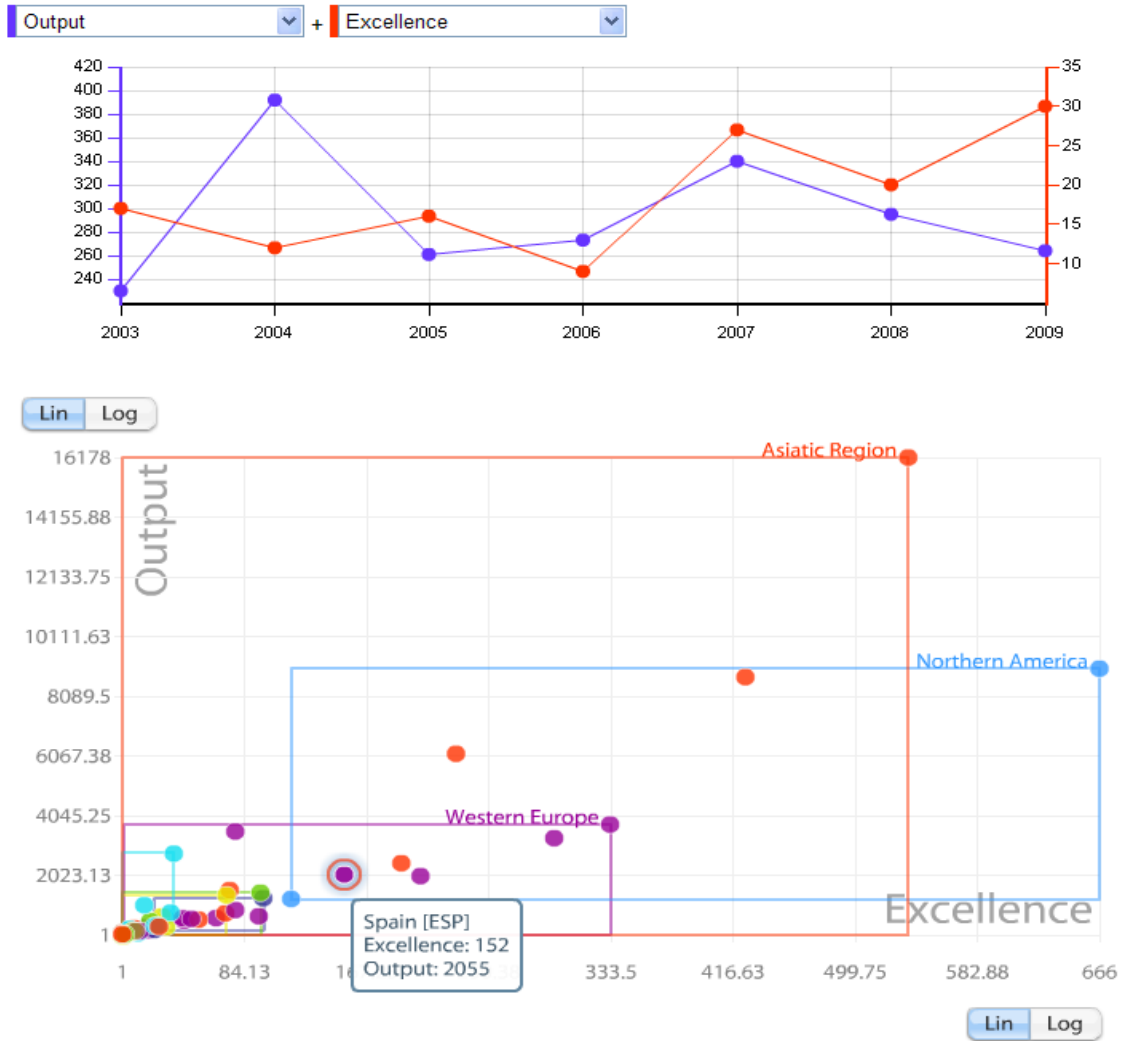


Figura 26. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Ceramics and Composites

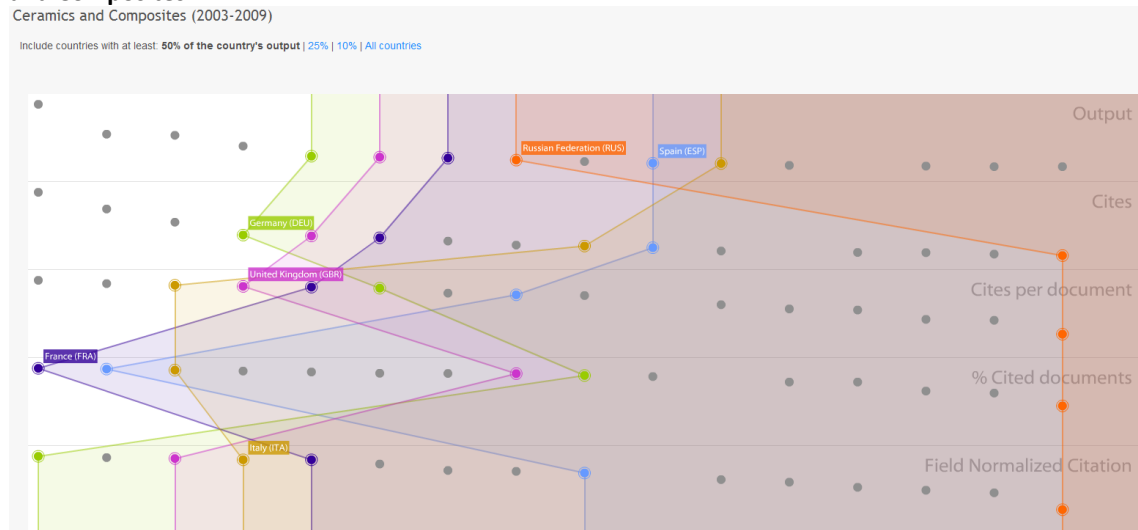


Figura 27. Principales países productores en Ceramics and Composites (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	16178	41072	2,54	0,14	0,78
United States	9030	54507	6,04	0,46	1,54
Japan	8735	30358	3,48	0,28	0,97
South Korea	6142	15112	2,46	0,35	0,72
Germany	3750	19997	5,33	0,99	1,57
United Kingdom	3505	19261	5,5	1,08	1,52
France	3277	17778	5,43	1,21	1,49
Russian Federation	2803	3418	1,22	0,3	0,33
India	2440	11921	4,89	1,61	1,22
SPAIN	2055	9768	4,75	1,66	1,18
Italy	1997	11172	5,59	2,01	1,49
Taiwan	1527	5872	3,85	1,98	1,03
Brazil	1438	6029	4,19	2,43	1,09
Turkey	1354	4570	3,38	2	0,85
Australia	1248	5826	4,67	2,68	1,24
Canada	1229	7072	5,75	3,45	1,39

Figura 28. 40 principales países colaboradores con España en Ceramics and Composites

Country	Documents	Cites per document
FRA	124 (13,61 %)	4.57
USA	97 (10,65 %)	5.11
GBR	82 (9,00 %)	6.37
DEU	70 (7,68 %)	4.43
MEX	50 (5,49 %)	4
ITA	47 (5,16 %)	4.26
PRT	47 (5,16 %)	4.64
BRA	44 (4,83 %)	4.25
ARG	37 (4,06 %)	6.57
CUB	21 (2,31 %)	1.57
JPN	20 (2,20 %)	4.45
BEL	20 (2,20 %)	7.45
COL	20 (2,20 %)	5.65
POL	16 (1,76 %)	3.31
CHL	13 (1,43 %)	2.69
SVN	13 (1,43 %)	4.69
SWE	12 (1,32 %)	2.08
CZE	12 (1,32 %)	5.17
SVK	10 (1,10 %)	6.2
AUS	10 (1,10 %)	3.2
RUS	10 (1,10 %)	3.6
ROU	10 (1,10 %)	4.7
IND	10 (1,10 %)	3
NLD	9 (0,99 %)	2.56
MAR	9 (0,99 %)	3.11
AUT	9 (0,99 %)	6.89
SRB	7 (0,77 %)	1.86
CAN	7 (0,77 %)	2.71
VEN	6 (0,66 %)	3.5
CHE	6 (0,66 %)	2.5
IRL	5 (0,55 %)	10.8
DZA	5 (0,55 %)	2.2
DNK	4 (0,44 %)	3
UKR	4 (0,44 %)	4
FIN	4 (0,44 %)	10.5
GRC	3 (0,33 %)	6.67
CHN	3 (0,33 %)	9.33
IRN	3 (0,33 %)	4
KOR	3 (0,33 %)	2.33
SGP	2 (0,22 %)	2.5

Figura 29. Producción total y producción de excelencia en Surfaces, Coatings and Films (Países con más de 500 documentos en el periodo)

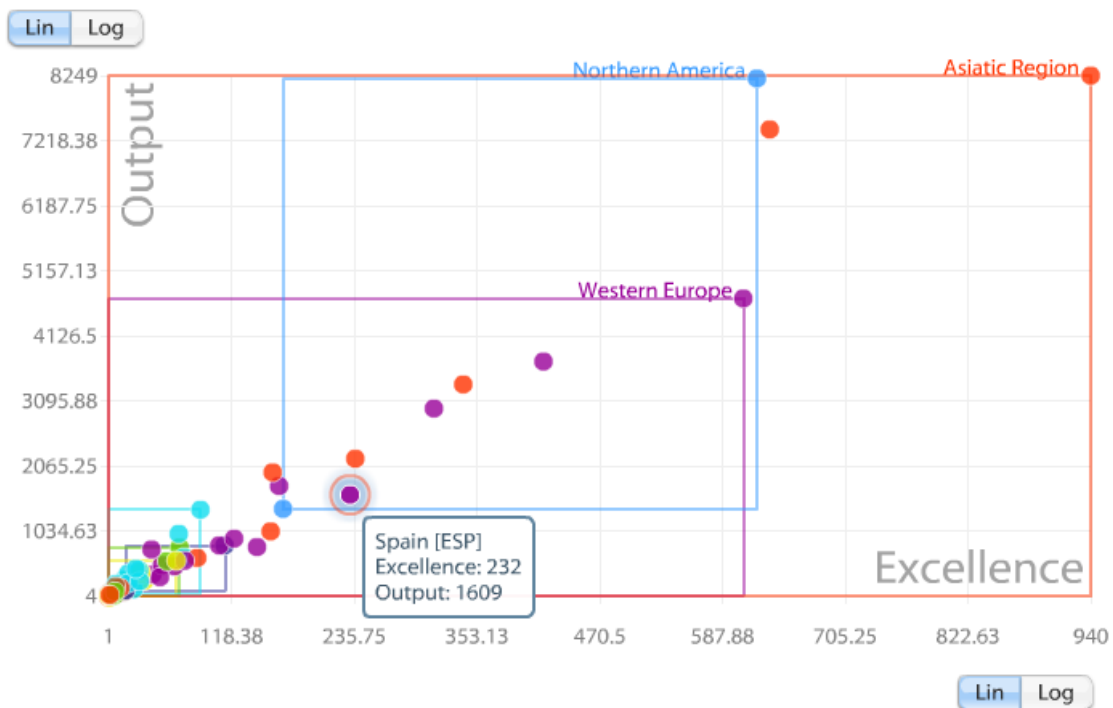
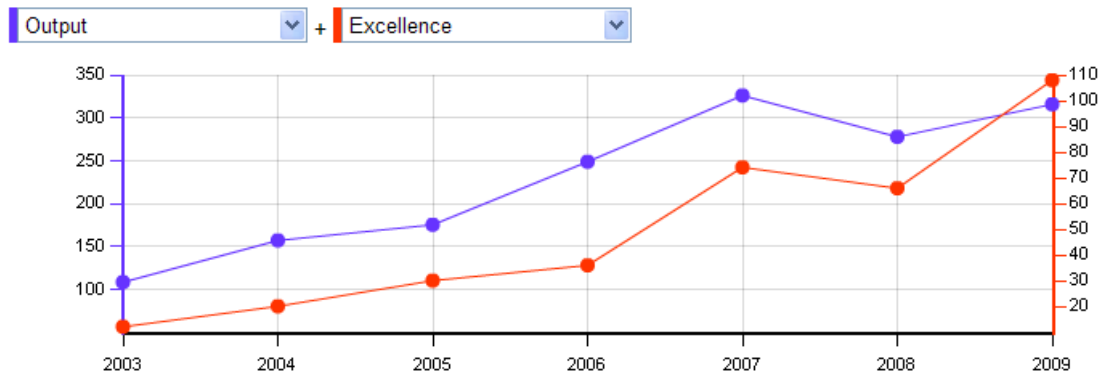


Figura 30. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Surfaces, Coatings and Films

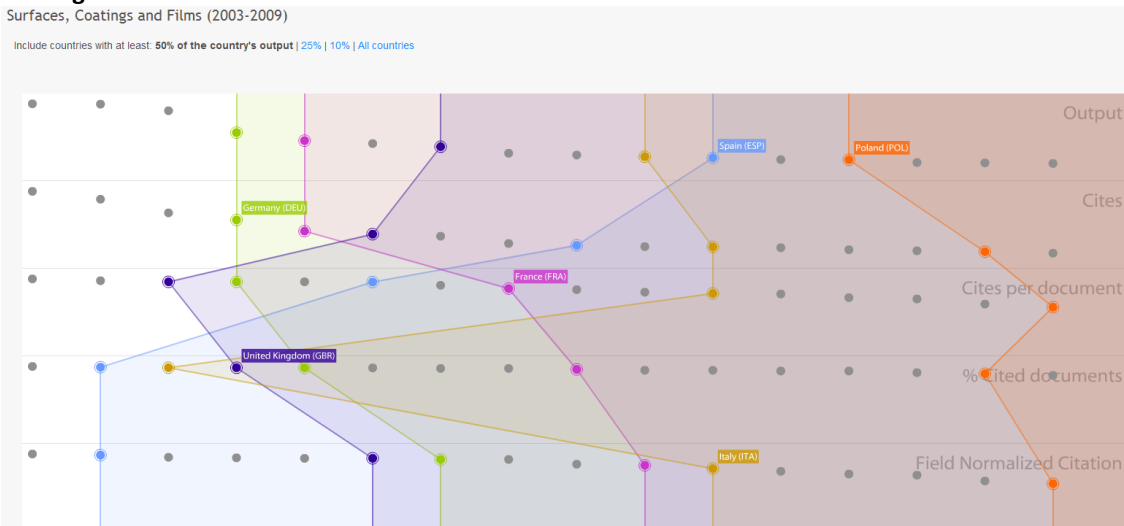


Figura 31. Principales países productores en Surfaces, Coatings and Films (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	8249	52244	6,33	0,68	1,14
United States	8207	59244	7,22	0,66	1,24
Japan	7397	40228	5,44	0,56	0,87
Germany	4717	34042	7,22	1,13	1,14
France	3721	24069	6,47	1,33	1,03
South Korea	3356	19648	5,85	1,41	0,92
United Kingdom	2974	21483	7,22	1,79	1,16
India	2182	13209	6,05	2,37	1,05
Taiwan	1961	10389	5,3	2,26	0,85
Italy	1749	10339	5,91	2,54	0,97
SPAIN	1609	11592	7,2	3,57	1,22
Canada	1383	9450	6,83	3,83	1,16
Poland	1373	5990	4,36	2,39	0,69
Singapore	1030	7773	7,55	5,48	1,17
Russian Federation	988	4655	4,71	3,56	0,74
Sweden	914	6721	7,35	6,03	1,18

Figura 32. 40 principales países colaboradores con España en Surfaces, Coatings and Films

Country	Documents	Cites per document
FRA	127 (12,34 %)	5.36
DEU	112 (10,88 %)	8.77
GBR	100 (9,72 %)	7.87
USA	86 (8,36 %)	9.79
ITA	57 (5,54 %)	6.14
MEX	44 (4,28 %)	6.39
PRT	32 (3,11 %)	7.53
ARG	30 (2,92 %)	10.57
NLD	30 (2,92 %)	5.93
RUS	30 (2,92 %)	3.2
BRA	29 (2,82 %)	6.97
BEL	27 (2,62 %)	6.11
CHE	27 (2,62 %)	12.11
JPN	20 (1,94 %)	4.15
POL	20 (1,94 %)	8.3
CAN	17 (1,65 %)	6.24
GRC	15 (1,46 %)	4.73
SWE	15 (1,46 %)	12.87
COL	13 (1,26 %)	8.23
SVK	11 (1,07 %)	3.91
MDA	11 (1,07 %)	16.36
ROU	10 (0,97 %)	4.5
CUB	10 (0,97 %)	7.7
CHL	9 (0,87 %)	3.22
CZE	9 (0,87 %)	4.44
VEN	9 (0,87 %)	8.22
BGR	8 (0,78 %)	4.13
FIN	8 (0,78 %)	2.75
IRL	7 (0,68 %)	13
CHN	7 (0,68 %)	8.71
SVN	6 (0,58 %)	14.83
HUN	6 (0,58 %)	2.33
AUS	6 (0,58 %)	11.5
DNK	6 (0,58 %)	7.67
URY	6 (0,58 %)	17.83
BLR	5 (0,49 %)	1.8
MAR	5 (0,49 %)	9.6
AUT	5 (0,49 %)	18.4
SRB	5 (0,49 %)	6.8
ISR	4 (0,39 %)	8.5

Figura 33. Producción total y producción de excelencia en Metals and Alloys (Países con más de 500 documentos en el periodo)

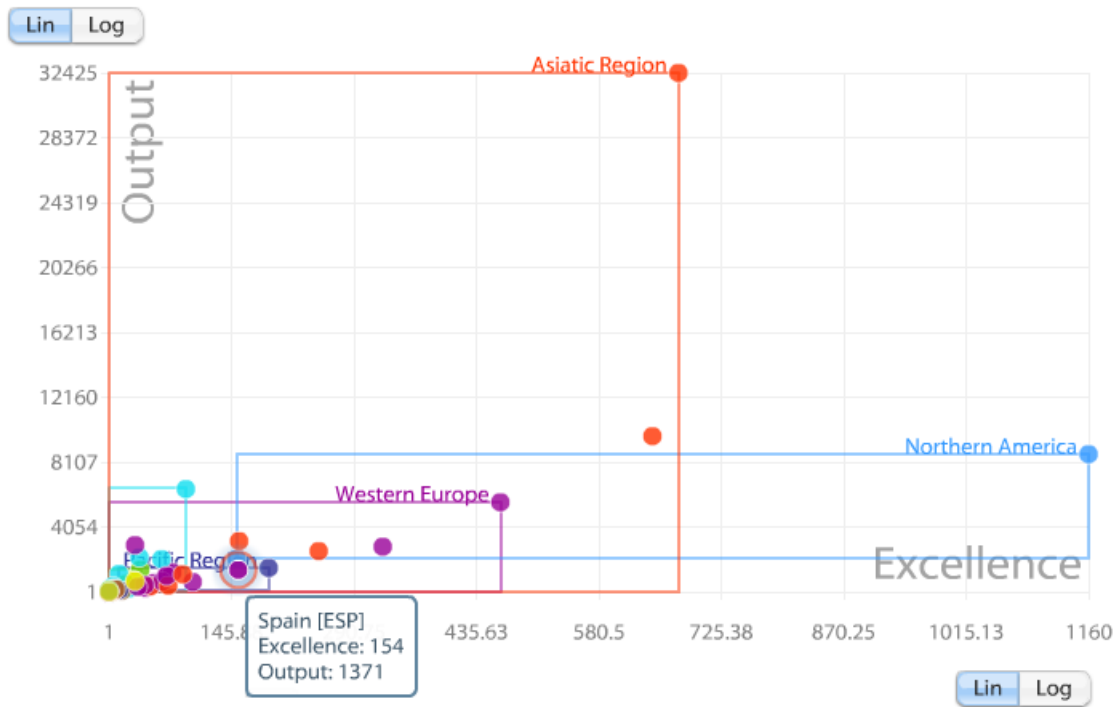
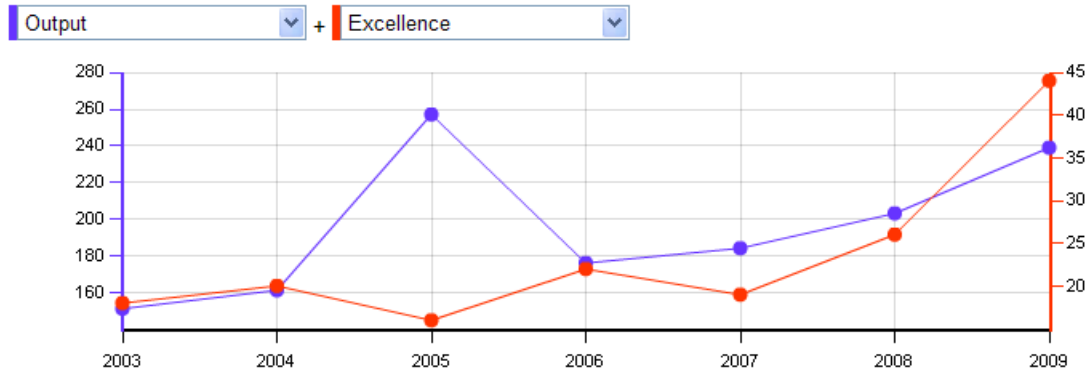


Figura 34. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Metals and Alloys

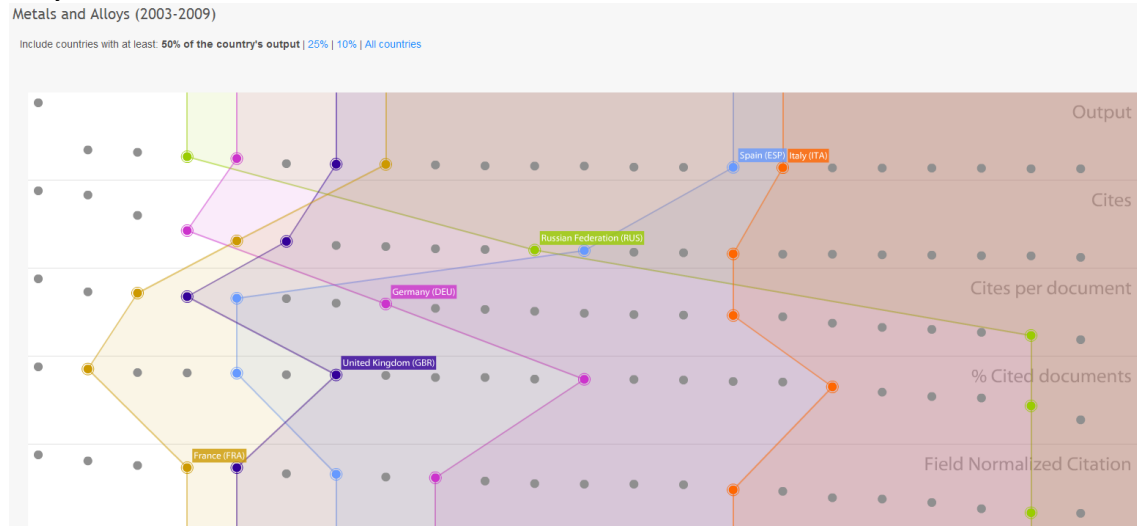


Figura 35. Principales países productores en Metals and Alloys (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	32425	64429	1,99	0,05	0,74
Japan	9740	43737	4,49	0,32	1,41
United States	8602	68795	8	0,66	2,53
Russian Federation	6517	8339	1,28	0,13	0,36
Germany	5611	28195	5,02	0,63	1,67
India	3167	11917	3,76	0,93	1,43
United Kingdom	2929	17239	5,89	1,38	2,05
France	2819	17800	6,31	1,62	2,05
South Korea	2554	13017	5,1	1,71	1,7
Ukraine	2148	3569	1,66	0,51	0,51
Canada	2065	9049	4,38	1,57	1,55
Poland	2061	5671	2,75	0,99	0,92
Australia	1496	9671	6,46	3,35	2,3
Brazil	1393	3114	2,24	1,29	0,87
SPAIN	1371	7814	5,7	3,17	1,8
Italy	1234	4500	3,65	2,1	1,22
Romania	1132	891	0,79	2,76	0,34
Taiwan	1091	6160	5,65	4,25	2,13
Austria	1071	4197	3,92	2,55	1,43
Sweden	991	4122	4,16	3,01	1,45
Iran	717	2651	3,7	5,05	1,82
Czech Republic	692	2432	3,51	4,05	1,16

Figura 36. 40 principales países colaboradores con España en Metals and Alloys

Country	Documents	Cites per document
DEU	91 (11,80 %)	6.99
FRA	90 (11,67 %)	5.87
USA	87 (11,28 %)	11.71
GBR	53 (6,87 %)	10.57
MEX	37 (4,80 %)	3.16
BEL	28 (3,63 %)	6.5
RUS	24 (3,11 %)	11.92
POL	22 (2,85 %)	9.05
CHL	21 (2,72 %)	2.67
CUB	21 (2,72 %)	2.38
ARG	21 (2,72 %)	8.67
COL	20 (2,59 %)	3.2
ITA	18 (2,33 %)	6.22
PRT	18 (2,33 %)	3.83
BRA	16 (2,08 %)	4.19
NLD	16 (2,08 %)	2.06
ROU	14 (1,82 %)	3.07
VEN	14 (1,82 %)	0.79
CHE	13 (1,69 %)	6.15
JPN	12 (1,56 %)	10.5
BGR	10 (1,30 %)	10.8
SWE	9 (1,17 %)	11.78
PER	9 (1,17 %)	1.78
CHN	8 (1,04 %)	3.88
CAN	8 (1,04 %)	26.88
CZE	7 (0,91 %)	6.86
AUT	7 (0,91 %)	5.43
UKR	7 (0,91 %)	19.86
SVK	7 (0,91 %)	4
AUS	6 (0,78 %)	9.67
FIN	4 (0,52 %)	3.25
URY	4 (0,52 %)	1.25
HUN	4 (0,52 %)	7.5
MAR	3 (0,39 %)	2.67
KOR	3 (0,39 %)	8
SVN	3 (0,39 %)	12
ECU	3 (0,39 %)	4.33
IRN	3 (0,39 %)	8
ISR	3 (0,39 %)	10.33
IND	3 (0,39 %)	7

Figura 37. Producción total y producción de excelencia en Biomaterials (Países con más de 500 documentos en el periodo)

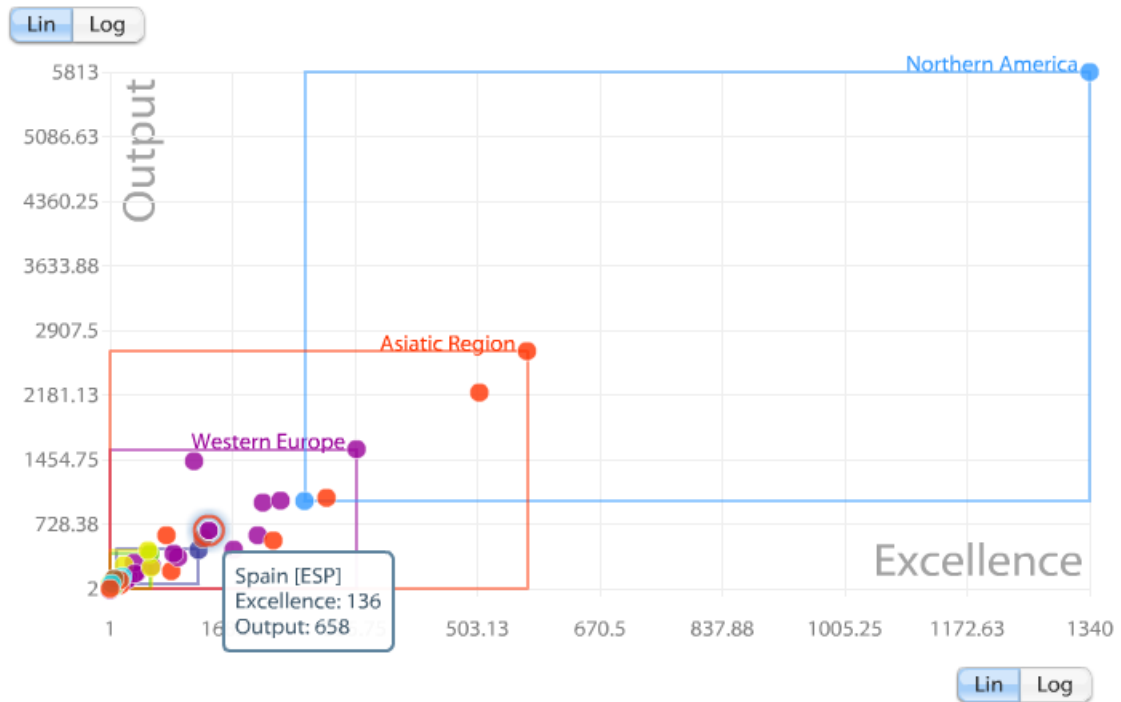
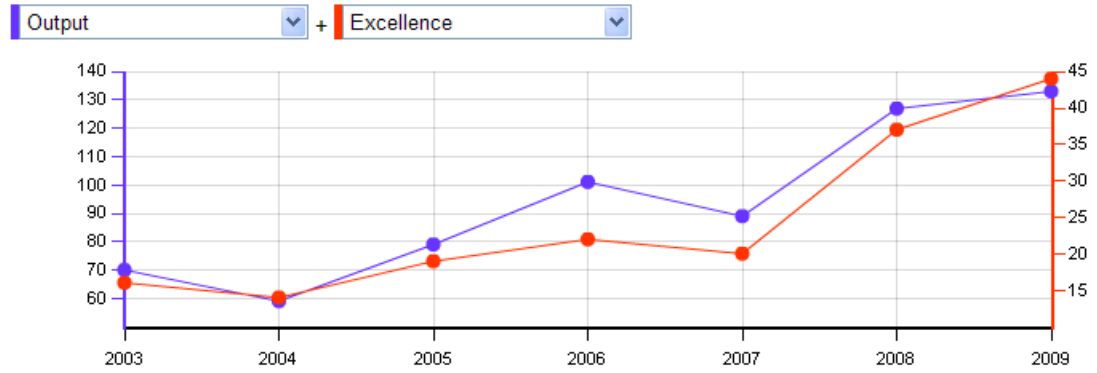


Figura 38. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Biomaterials

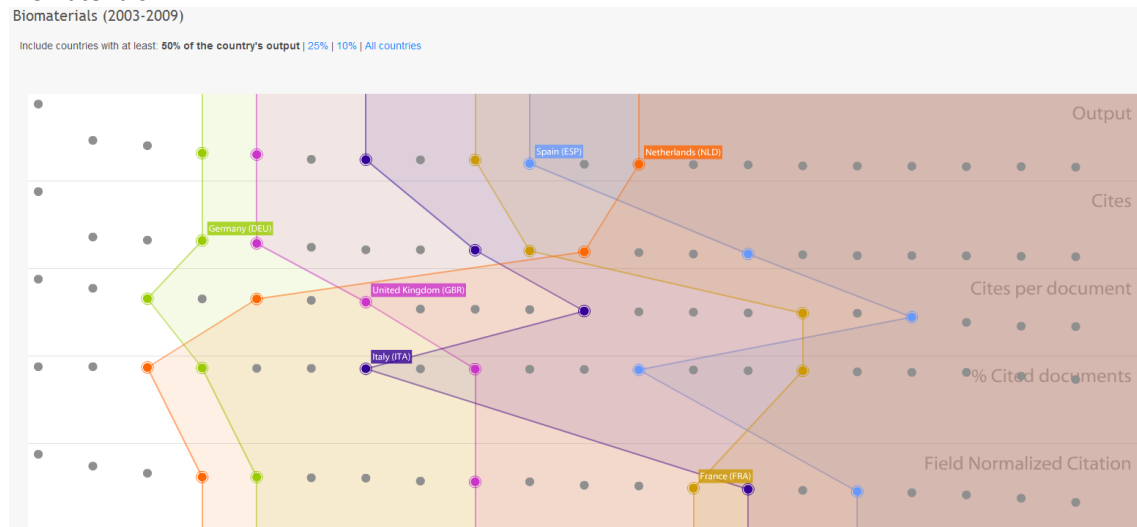


Figura 39. Principales países productores en Biomaterials (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	5813	90837	15,63	2,26	1,29
Japan	2672	29308	10,97	3	0,77
China	2209	25107	11,37	5,04	1,08
Germany	1569	24601	15,68	7,88	1,19
United Kingdom	1436	20816	14,5	7,5	1,06
South Korea	1026	15549	15,15	11,43	1,17
Italy	993	11494	11,58	8,47	0,86
Canada	987	12007	12,17	9,54	0,95
France	971	10570	10,89	9,26	0,89
SPAIN	658	6327	9,62	11,89	0,8
India	603	3985	6,61	10,15	0,62
Netherlands	602	9378	15,58	19,38	1,19
Taiwan	567	6367	11,23	15,86	0,97
Singapore	545	12040	22,09	34,59	1,8
Australia	453	5545	12,24	22,6	1,16
Switzerland	443	8454	19,08	33,39	1,48
Turkey	432	2805	6,49	11,7	0,51
Brazil	398	3129	7,86	18,11	0,71
Sweden	397	4310	10,86	19,28	0,83
Portugal	354	4265	12,05	28,32	1,06

Figura 40. 40 principales países colaboradores con España en Biomaterials

Country	Documents	Cites per document
USA	56 (13,08 %)	11.04
DEU	41 (9,58 %)	8.1
GBR	39 (9,11 %)	10.95
PRT	37 (8,64 %)	8.62
ITA	35 (8,18 %)	9.97
FRA	32 (7,48 %)	10.75
BEL	14 (3,27 %)	9
CUB	13 (3,04 %)	6.69
MEX	12 (2,80 %)	10.42
JPN	10 (2,34 %)	18.7
BRA	8 (1,87 %)	8.75
CAN	8 (1,87 %)	14.13
SWE	8 (1,87 %)	11.25
FIN	8 (1,87 %)	9.25
ARG	8 (1,87 %)	11.88
NLD	7 (1,64 %)	14.43
CHE	6 (1,40 %)	9.83
IRL	6 (1,40 %)	10.67
POL	5 (1,17 %)	5.6
PER	5 (1,17 %)	4.4
HKG	5 (1,17 %)	24.8
ISR	4 (0,93 %)	11.25
CHN	4 (0,93 %)	16.5
TUN	4 (0,93 %)	4.75
CHL	4 (0,93 %)	4.75
COL	4 (0,93 %)	4
HUN	4 (0,93 %)	14
ROU	4 (0,93 %)	7
VEN	3 (0,70 %)	1.67
RUS	3 (0,70 %)	3.67
AUT	3 (0,70 %)	11.67
DNK	3 (0,70 %)	13.67
DZA	2 (0,47 %)	2.5
SGP	2 (0,47 %)	8
NOR	2 (0,47 %)	8
AUS	2 (0,47 %)	22.5
MAR	2 (0,47 %)	12.5
UKR	2 (0,47 %)	6
HRV	1 (0,23 %)	2
KOR	1 (0,23 %)	17

REVISTAS DE PUBLICACIÓN E IMPACTO ALCANZADO

- ¿Dónde se publica la ciencia española en cada especialidad? Distribución del número de documentos publicados por cuartiles. Impacto normalizado en cada cuartil respecto al mundo
- Presencia e influencia de revistas extranjeras frente a revistas nacionales.
- Geocitación. ¿A qué países citamos y qué países nos citan?

Figura 41. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Materials Science (miscellaneous)

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.05	20	21	162	445
2004	1.06	9	10	107	584
2005	1.06	4	17	171	502
2006	1.05	26	51	273	572
2007	1.05	12	62	204	525
2008	1.03	7	137	136	750
2009	1.03	19	129	143	739

Normalized Citation relative to:

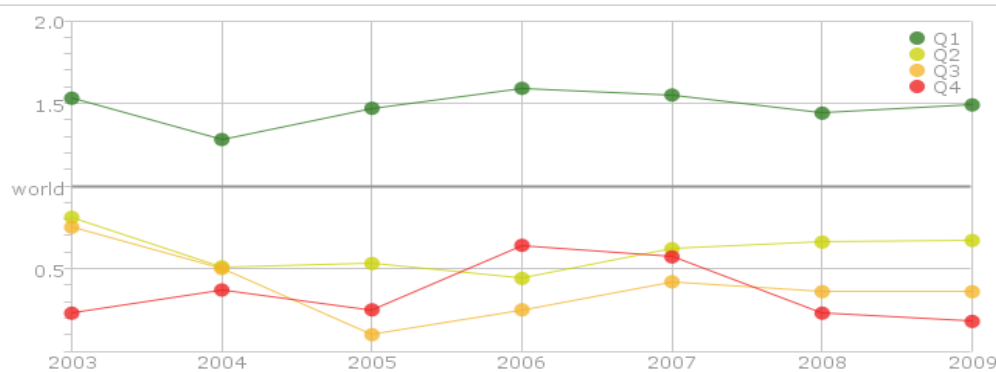


Figura 42. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Electronic, Optical and Magnetic Materials

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.01	24	101	79	223
2004	1.02	14	111	111	271
2005	1.01		118	95	238
2006	1.02	1	147	170	297
2007	1.02		230	143	289
2008	1.02	1	131	245	339
2009	1.03	60	68	189	288

Normalized Citation relative to:

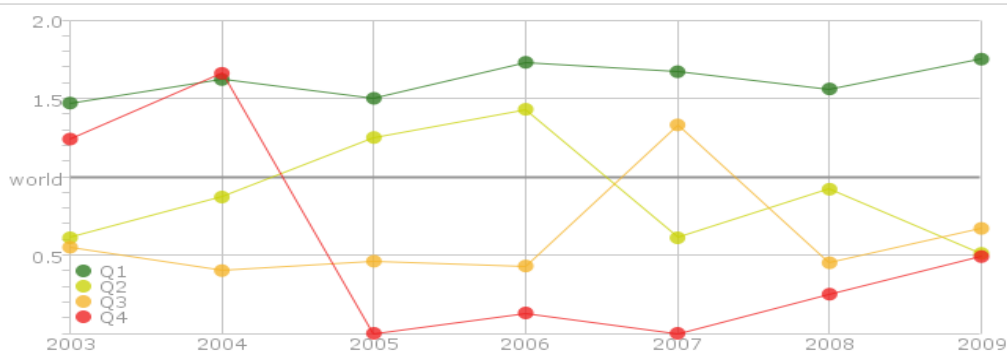


Figura 43. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Material Chemistry
Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.07	6	14	116	294
2004	1.09	5	11	62	315
2005	1.08	6	10	50	336
2006	1.11	6	13	48	387
2007	1.09	4	13	141	249
2008	1.1	5	12	125	253
2009	1.08	11	19	105	290

Normalized Citation relative to:

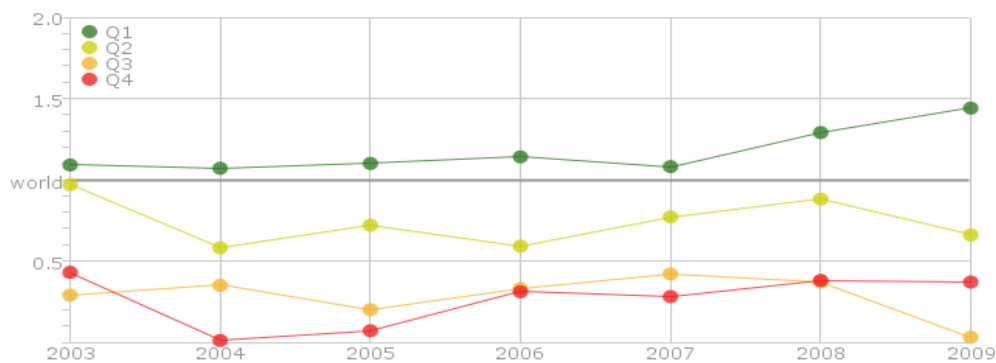


Figura 44. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Polymers and Plastics
Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.03	20	1	22	186
2004	1.03	16	5	28	230
2005	1.03	15	6	16	220
2006	1.02	15	10	16	286
2007	1.02	14	10	71	240
2008	1.02	5	8	20	292
2009	1.01	5	14	36	272

Normalized Citation relative to:

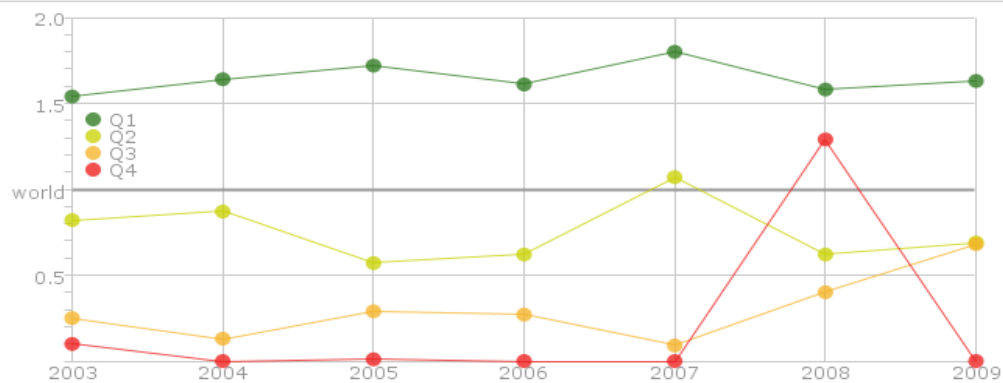


Figura 45. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Ceramics and Composites Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.1	15	40	34	141
2004	1.03	16	243	21	112
2005	1.07	8	90	23	140
2006	1.07	9	73	37	154
2007	1.1	4	29	63	244
2008	1.08	11	70	30	184
2009	1.07	13	67	30	154

Normalized Citation relative to:

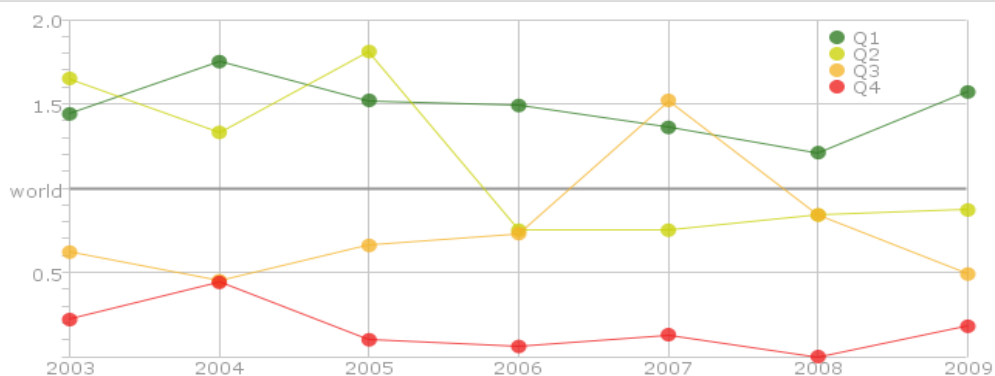


Figura 46. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Surfaces, Coatings and Films

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.02	1	2	86	90
2004	1.04	3		101	90
2005	1.03	2	3	92	67
2006	1.03	2	4	105	109
2007	1	1	9	93	69
2008	0.99	1	3	85	68
2009	0.99		8	108	49

Figura 47. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Metals and Alloys

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.1	10	3	60	78
2004	1.11	7	5	50	99
2005	1.09	9	7	122	119
2006	1.16	7	9	31	129
2007	1.16	10	2	36	136
2008	1.14	10	32	12	149
2009	1.12	20	30	30	159

Normalized Citation relative to:

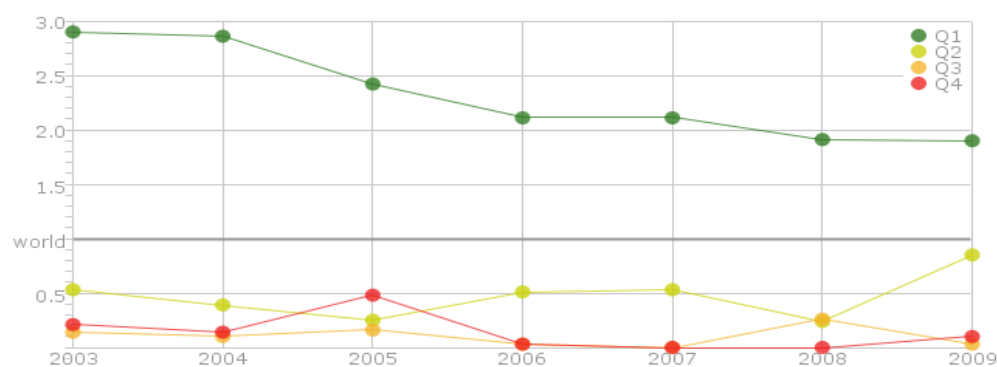


Figura 48. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Biomaterials

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.07	11		28	31
2004	1.11			22	37
2005	1.08	6		29	44
2006	1.07	18	5	14	64
2007	1.07	5	4	17	63
2008	1.06	11	32	22	62
2009	1.07	10	24	34	65

Normalized Citation relative to:

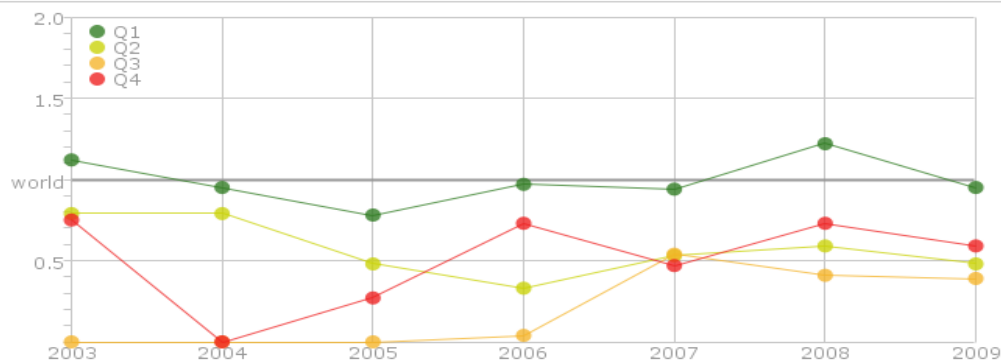


Figura 49. Materials Science (miscellaneous). Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 30 documentos)

	Source	Country	Output
1	Chemistry of Materials	USA	391
2	Materials Science Forum	DEU	387
3	Desalination	NLD	300
4	Nanotechnology	GBR	274
5	Thin Solid Films	NLD	254
6	Materials Science & Engineering A: Structural Materials: Properties, Microstructure and Processing	NLD	242
7	Microporous and Mesoporous Materials	NLD	219
8	Physica B: Condensed Matter	NLD	200
9	Journal of Materials Processing Technology	NLD	188
10	Journal of Materials Science	NLD	162
11	Materiales de Construcción	ESP	148
12	Journal of Nuclear Materials	NLD	138
13	Advanced Materials	AUT	132
14	Corrosion Science	NLD	131
15	Applied Physics A: Materials Science and Processing	DEU	128
16	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	USA	117
17	Scripta Materialia	NLD	117
18	Crystal Growth and Design	USA	105
19	Nano Letters	USA	94
20	Measurement Science and Technology	GBR	92
21	Advanced Functional Materials	GBR	87
22	Journal of Materials Research	USA	83
23	Materials Letters	NLD	72
24	Materials Science & Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology	NLD	72
25	Construction and Building Materials	NLD	64
26	Ferroelectrics	CHE	63
27	Solid State Communications	NLD	55
28	Materials Research Bulletin	NLD	52
29	Computational Materials Science	NLD	49
30	Journal of Solid State Electrochemistry	DEU	43
31	Corrosion	USA	42
32	Journal of Adhesion Science and Technology	NLD	39
33	Macromolecular Materials and Engineering	GBR	39
34	Materials and Structures/Materiaux et Constructions	FRA	38
35	Diffusion and Defect Data Pt.B: Solid State Phenomena	CHE	36
36	European Physical Journal E	DEU	36
37	Materials Science and Technology	GBR	36
38	Advanced Engineering Materials	GBR	35
39	Advanced Materials Research	DEU	35
40	Journal of Micromechanics and Microengineering	GBR	35
41	Ultramicroscopy	NLD	34
42	Materials and Corrosion - Werkstoffe und Korrosion	GBR	33

Figura 50. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Materials Science (miscellaneous)

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	56	1088	10.28
NLD	42	2550	7.09
GBR	39	874	7.18
DEU	19	741	2.84
CHE	4	105	0.96
JPN	3	29	2.86
FRA	3	44	3.23
ROU	3	39	2.13
RUS	3	20	2.15
IND	3	5	1
CAN	2	2	1
SVK	2	11	1
POL	2	5	0.6
BRA	2	15	1.8
CHN	2	3	1
CHL	1	2	0.5
ESP	1	148	2
AUS	1	8	1.25
AUT	1	132	33.52
ARE	1	2	1.5
SGP	1	6	3.17
MEX	1	2	0
SWE	1	2	2
KOR	1	3	2

Figura 51. Electronic, Optical and Magnetic Materials. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 10 documentos)

	Source	Country	Output
1	Journal of Physics Condensed Matter	GBR	428
2	Journal of Physical Chemistry C	USA	334
3	Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems	USA	262
4	Journal of Non-Crystalline Solids	NLD	259
5	Materials Research Society Symposium - Proceedings	USA	248
6	Journal of Materials Science	NLD	162
7	Physica Status Solidi (A) Applications and Materials	DEU	158
8	Acta Materialia	NLD	148
9	European Physical Journal B	DEU	137
10	Scripta Materialia	NLD	117
11	Physica Status Solidi (B): Basic Research	GBR	108
12	Solar Energy	NLD	106
13	Optical Materials	NLD	96
14	Journal of Physics and Chemistry of Solids	NLD	94
15	Nano Letters	USA	94
16	Advanced Functional Materials	GBR	87
17	Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures	NLD	87
18	Superconductor Science and Technology	GBR	73
19	Synthetic Metals	NLD	73
20	Materials Science & Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology	NLD	72
21	Philosophical Magazine	GBR	69
22	Ferroelectrics	CHE	63
23	Midwest Symposium on Circuits and Systems	USA	58
24	Superlattices and Microstructures	USA	57
25	Diamond and Related Materials	NLD	54
26	Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	USA	53
27	International Journal of Modern Physics B	SGP	38
28	Physics of the Solid State	RUS	37
29	Diffusion and Defect Data Pt.B: Solid State Phenomena	CHE	36
30	Physica Status Solidi (A) Applied Research	GBR	36
31	Hyperfine Interaction	NLD	32
32	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials	ROU	29
33	Modern Physics Letters B	SGP	21
34	Nature Photonics	GBR	19
35	Chemical Vapor Deposition	GBR	18
36	Organic Electronics: physics, materials, applications	NLD	18
37	Journal of Imaging Science and Technology	USA	17
38	WSEAS Transactions on Circuits and Systems	GRC	15
39	Integrated Ferroelectrics	CHE	13
40	Journal of Superconductivity and Novel Magnetism	DEU	13
41	Reviews on Advanced Materials Science	RUS	12
42	Cryogenics	GBR	10

Figura 52. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Electronic, Optical and Magnetic Materials

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	17	1156	5
NLD	16	1326	7.14
GBR	15	884	8.43
DEU	5	326	4.91
SGP	4	71	3.01
RUS	4	55	2.16
CHE	3	112	1.13
ROU	2	30	2.23
CHN	2	2	0
AUS	1	1	0
GRC	1	15	0.47
JPN	1	5	1.8

Figura 53. Material Chemistry. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 5 documentos)

	Source	Country	Output
1	Chemistry of Materials	USA	391
2	Inorganica Chimica Acta	NLD	327
3	Polyhedron	USA	292
4	Journal of Organometallic Chemistry	NLD	271
5	Macromolecules	USA	241
6	Carbon	NLD	193
7	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry	USA	180
8	Biomacromolecules	USA	106
9	Inorganic Chemistry Communication	NLD	92
10	Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics	USA	89
11	Macromolecular Symposia	GBR	79
12	Macromolecular Chemistry and Physics	GBR	68
13	Materials Research Bulletin	NLD	52
14	Materials Chemistry and Physics	CHE	46
15	Colloid and Polymer Science	DEU	45
16	Polymer Engineering and Science	USA	43
17	Macromolecular Materials and Engineering	GBR	39
18	Macromolecular Rapid Communications	GBR	38
19	Applied Organometallic Chemistry	USA	26
20	Macromolecular Bioscience	GBR	26
21	Macromolecular Theory and Simulations	GBR	26
22	Polymer Composites	USA	23
23	Polymer Bulletin	DEU	21
24	Journal of Macromolecular Science - Physics	USA	17
25	Annales de Chimie: Science des Materiaux	FRA	15
26	International Journal of Materials Research	DEU	11
27	Journal of Polymer Engineering	ISR	11
28	Progress in Solid State Chemistry	NLD	11
29	Analytical Sciences: X-ray Structure Analysis Online	JPN	7
30	International Polymer Processing	DEU	7
31	Physics and Chemistry of Glasses: European Journal of Glass Science and Technology Part B	GBR	7
32	Polymer Journal	JPN	7
33	High Performance Polymers	USA	6
34	Journal of Vinyl and Additive Technology	USA	6
35	Metalurgia International	ROU	6
36	Polymers and Polymer Composites	GBR	6
37	Advances in Polymer Science	DEU	5
38	Interface Science and Technology	NLD	5
39	Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials	DEU	5
40	Journal of Macromolecular Science - Pure and Applied Chemistry	USA	5
41	Journal of Reinforced Plastics and Composites	USA	5
42	Plastics, Rubber and Composites	GBR	5

Figura 54. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Material Chemistry.

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	22	1451	10.52
GBR	13	303	5.42
NLD	8	955	9.6
DEU	8	96	5.03
JPN	2	14	3
RUS	2	5	0.2
HUN	1	2	2
POL	1	1	0
CHE	1	46	4.48
SRB	1	1	2
ISR	1	11	1.91
ROU	1	6	0.33
FRA	1	15	1.13

Figura 55. Polymers and Plastics. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 4 documentos)

	Source	Country	Output
1	Industrial and Engineering Chemistry Research	USA	512
2	Journal of Applied Polymer Science	USA	330
3	European Polymer Journal	NLD	163
4	Biomacromolecules	USA	106
5	Measurement Science and Technology	GBR	92
6	AIChE Journal	USA	85
7	Macromolecular Symposia	GBR	79
8	Macromolecular Chemistry and Physics	GBR	68
9	Boletín Intexter	ESP	60
10	Polymer International	USA	49
11	Colloid and Polymer Science	DEU	45
12	Polymer Engineering and Science	USA	43
13	Macromolecular Materials and Engineering	GBR	39
14	Macromolecular Rapid Communications	GBR	38
15	Plasma Processes and Polymers	DEU	27
16	Macromolecular Bioscience	GBR	26
17	Polymer Composites	USA	23
18	Progress in Colloid and Polymer Science	DEU	22
19	Chemical Engineering and Technology	DEU	21
20	Chemical Engineering Research and Design	GBR	20
21	E-Polymers	FRA	20
22	Textile Research Journal	USA	18
23	Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition	NLD	15
24	Polymers for Advanced Technologies	USA	13
25	Cellulose	GBR	11
26	Canadian Journal of Chemical Engineering	CAN	9
27	Cellular Polymers	GBR	7
28	International Polymer Processing	DEU	7
29	KGK Kautschuk Gummi Kunststoffe	DEU	7
30	Radiocarbon	USA	7
31	Fibers and Polymers	KOR	6
32	Journal of Vinyl and Additive Technology	USA	6
33	Polymers and Polymer Composites	GBR	6
34	Advances in Polymer Science	DEU	5
35	International Journal of Polymeric Materials	GBR	5
36	Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials	DEU	5
37	Journal of Reinforced Plastics and Composites	USA	5
38	Macromolecular Reaction Engineering	DEU	5
39	Plastics, Rubber and Composites	GBR	5
40	Tekstil	HRV	5
41	Tintoria	ITA	5

Figura 56. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Polymers and Plastics

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	21	1218	7.45
GBR	16	406	5.14
DEU	12	148	4.01
NLD	4	186	7.87
IND	2	4	0.25
AUS	1	1	1
KOR	1	6	1.5
HRV	1	5	0.2
POL	1	4	0.75
BEL	1	1	0
FRA	1	20	0.8
ITA	1	5	0.4
HUN	1	2	2
CAN	1	9	2.22
ESP	1	60	0.02
RUS	1	3	0.33
CHE	1	1	0

Figura 57. Ceramics and Composites. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 4 documentos)

	Source	Country	Output
1	Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio	ESP	440
2	Journal of the European Ceramic Society	NLD	317
3	Journal of Non-Crystalline Solids	NLD	259
4	Key Engineering Materials	DEU	159
5	Journal of the American Ceramic Society	USA	156
6	Cement and Concrete Research	NLD	97
7	Measurement Science and Technology	GBR	92
8	Composites Science and Technology	NLD	73
9	Journal of Sol-Gel Science and Technology	NLD	73
10	Materials Research Bulletin	NLD	52
11	Ceramics International	NLD	40
12	Cement and Concrete Composites	NLD	29
13	Composites - Part A: Applied Science and Manufacturing	GBR	25
14	Polymer Composites	USA	23
15	Journal of Composite Materials	USA	16
16	Industrie Ceramique and Verriere	FRA	15
17	Ceramic Engineering and Science Proceedings	USA	14
18	InterCeram: International Ceramic Review	DEU	13
19	Bulletin of the American Ceramic Society	USA	11
20	Composites Part B: Engineering	GBR	11
21	Journal of Electroceramics	NLD	11
22	Ceramic Transactions	USA	10
23	CFI, Ceramic Forum International/Berichte der DKG (Deutsche Keramische Gesellschaft)	DEU	10
24	Composite Interfaces	NLD	10
25	Composite Structures	NLD	8
26	British Ceramic Transactions	GBR	7
27	International Journal of Applied Ceramic Technology	USA	7
28	Nippon Seramikkusu Kyokai Gakujutsu Ronbunshi/Journal of the Ceramic Society of Japan	JPN	7
29	Advances in Applied Ceramics	GBR	6
30	C e Ca	ITA	6
31	Journal of Composites for Construction	USA	6
32	Journal of Thermoplastic Composite Materials	USA	6
33	Polymers and Polymer Composites	GBR	6
34	Advanced Composites Letters	GBR	5
35	Journal of Reinforced Plastics and Composites	USA	5
36	Plastics, Rubber and Composites	GBR	5

Figura 58. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Ceramics and Composites

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
GBR	12	164	4.45
USA	11	255	5.5
NLD	11	969	6.76
DEU	3	182	1.3
ITA	2	10	0.4
KOR	1	4	2
BRA	1	1	0
CZE	1	2	4
ISR	1	2	1.5
JPN	1	7	7.43
BEL	1	4	1.25
FRA	1	15	0.07
ESP	1	440	1.74

Figura 59. Surfaces, Coatings and Films. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Journal of Physical Chemistry C	USA	334
2	Applied Surface Science	NLD	310
3	Thin Solid Films	NLD	254
4	Surface and Coatings Technology	NLD	193
5	Physica Status Solidi (A) Applications and Materials	DEU	158
6	Solar Energy	NLD	106
7	Wear	NLD	60
8	Vacuum	NLD	39
9	Journal of Vacuum Science and Technology A	USA	29
10	Tribology International	NLD	25
11	Chemical Vapor Deposition	GBR	18
12	Journal of Thermal Spray Technology	USA	14
13	Tribology Letters	USA	12
14	Surface Engineering	GBR	9
15	Journal of Coatings Technology Research	USA	8
16	Journal of Plastic Film and Sheeting	USA	6
17	Interface Science and Technology	NLD	5
18	IS and T's International Conference on Digital Production Printing and Industrial Applications	BEL	5
19	Transactions of the Institute of Metal Finishing	GBR	5
20	Journal of the Balkan Tribological Association	BGR	4
21	Membrane Science and Technology	NLD	3
22	Surface Coatings International Part A: Coatings Journal	GBR	3
23	Surface Coatings International Part B: Coatings International	GBR	3
24	TAPPI European PLACE Conference	USA	3
25	Handbook of Surface Science	USA	1
26	Proceedings, Annual Technical Conference - Society of Vacuum Coaters	USA	1
27	Surface Engineering and Applied Electrochemistry	USA	1

Figura 60. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Surfaces, Coatings and Films

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	10	409	7.75
NLD	9	995	7.87
GBR	5	38	3.53
BGR	1	4	0
BEL	1	5	0
DEU	1	158	2.9

Figura 61. Metals and Alloys. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009 (más de 4 documentos)

	Source	Country	Output
1	Revista de Metalurgia	ESP	286
2	Journal of Alloys and Compounds	NLD	166
3	Acta Materialia	NLD	148
4	Corrosion Science	NLD	131
5	Scripta Materialia	NLD	117
6	Intermetallics	NLD	49
7	Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science	USA	41
8	Defect and Diffusion Forum	CHE	40
9	ISIJ International	JPN	40
10	Materials Science and Technology	GBR	36
11	Materials and Corrosion - Werkstoffe und Korrosion	GBR	33
12	Powder Metallurgy	GBR	23
13	Revue de Metallurgie. Cahiers D'Informations Techniques	FRA	20
14	Ironmaking and Steelmaking	GBR	18
15	International Journal of Refractory Metals and Hard Materials	NLD	16
16	Oxidation of Metals	USA	16
17	Steel Research International	DEU	12
18	TMS Annual Meeting	USA	12
19	International Journal of Cast Metals Research	GBR	11
20	International Journal of Materials Research	DEU	11
21	Physics of Metals and Metallography	RUS	9
22	Praktische Metallographie/Practical Metallography	DEU	9
23	Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science	USA	7
24	MPT Metallurgical Plant and Technology International	DEU	7
25	Noise and Vibration Worldwide	GBR	7
26	Archives of Metallurgy and Materials	POL	6
27	Kovove Materialy	SVK	6
28	Metalurgia International	ROU	6
29	Zeitschrift fuer Metallkunde/Materials Research and Advanced Techniques	DEU	6
30	Science and Technology of Welding and Joining	GBR	5
31	Steel Times International	GBR	5
32	TMS Light Metals	USA	5
33	Transactions of the Institute of Metal Finishing	GBR	5

Figura 62. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Metals and Alloys

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
GBR	14	155	3.52
USA	11	95	4.48
DEU	8	51	1.22
NLD	8	630	9.56
CHN	5	7	0.43
BRA	3	4	0
CAN	2	5	0.2
RUS	2	10	0.8
SRB	1	1	2
CHE	1	40	0.83
ITA	1	4	0.25
SVK	1	6	0.67
POL	1	6	0.67
MYS	1	1	0
ROU	1	6	0.33
JPN	1	40	8.1
ESP	1	286	1.26
KOR	1	4	3
FRA	1	20	0.25

Figura 63. Biomaterials. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Biomaterials	NLD	98
2	Biosystems Engineering	USA	91
3	Journal of Biomedical Materials Research - Part A	USA	83
4	Journal of Biomedical Materials Research - Part B Applied Biomaterials	USA	75
5	Materials Science and Engineering C	NLD	58
6	Small	DEU	53
7	Acta Biomaterialia	NLD	42
8	Journal of Materials Science: Materials in Medicine	NLD	42
9	Macromolecular Bioscience	GBR	26
10	Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition	NLD	15
11	Tissue Engineering - Part A.	USA	13
12	Holzforschung	DEU	12
13	Biotechnology	PAK	7
14	Cellular Polymers	GBR	7
15	Journal of Biomaterials Applications	USA	6
16	Metamaterials	NLD	6
17	Bio-Medical Materials and Engineering	NLD	4
18	Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine	GBR	4
19	Dental Materials Journal	JPN	3
20	Tissue Engineering - Part B: Reviews	USA	3
21	International Journal of Nanomedicine	NZL	2
22	Journal of Bioactive and Compatible Polymers	USA	2
23	Journal of Biomedical Materials Research	USA	2
24	Advances in Chemical Engineering	USA	1
25	International Journal of Materials Engineering Innovation	GBR	1
26	Journal of Biobased Materials and Bioenergy	USA	1
27	Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials	NLD	1

Figura 64. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Biomaterials

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	10	277	7
NLD	8	266	13.18
GBR	4	38	6.55
DEU	2	65	9.4
NZL	1	2	7.5
PAK	1	7	0.57
JPN	1	3	1.33

Figura 65. Materials Science (miscellaneous). Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	5109	(citations from)
ESP	19654	(references to)
DEU	3336	
FRA	3345	
JPN	2270	
GBR	2517	
CHN	7227	
ITA	1775	
CAN	1074	
NLD	614	
KOR	1476	
CHE	791	
RUS	838	
IND	1541	
SWE	673	
AUS	864	
BEL	639	
BRA	685	
TWN	726	
POL	584	
PRT	540	
ISR	261	
AUT	312	
MEX	503	
DNK	291	
SGP	561	
ARG	393	
FIN	268	
HKG	335	
CZE	357	
GRC	357	
UKR	234	
TUR	430	
HUN	204	
IRL	237	
ROU	346	
NOR	132	
BGR	130	
SVK	175	
EGY	157	

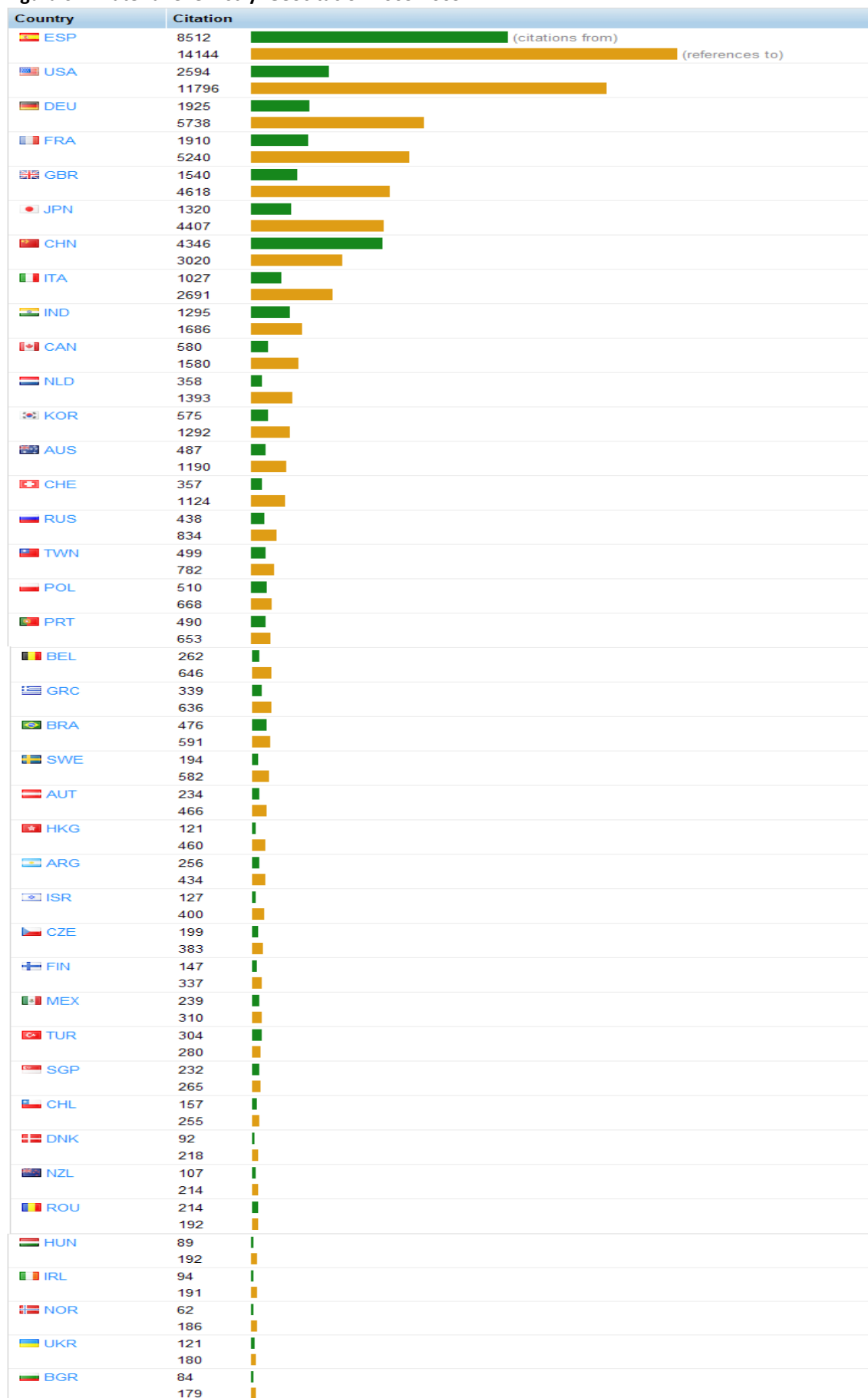
3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.157 3.3
 3.053

Figura 66. Electronic, Optical and Magnetic Materials. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	3744	(citations from)
ESP	15605	(references to)
DEU	7447	
FRA	12732	
JPN	2426	
GBR	7652	
ITA	2277	
CHN	5893	
RUS	1309	
NLD	4832	
CHE	1620	
CAN	4730	
KOR	1162	
SWE	2980	
BEL	3429	
AUS	2049	
IND	821	
POL	1885	
AUT	406	
BRA	1776	
ISR	479	
DNK	1688	
ARG	496	
TWN	1329	
PRT	732	
FIN	1202	
MEX	376	
UKR	975	
CZE	369	
GRC	942	
HUN	546	
SGP	904	
HKG	770	
SVK	867	
IRL	555	
BGR	866	
TUR	293	
ROU	784	
NOR	472	
BLR	724	
	182	
	698	
	202	
	637	
	325	
	596	
	401	
	500	
	308	
	484	
	218	
	448	
	352	
	447	
	210	
	414	
	273	
	385	
	188	
	355	
	158	
	349	
	272	
	299	
	233	
	273	
	113	
	269	
	128	
	259	
	76	
	185	
	188	
	170	
	168	
	160	
	53	
	128	
	61	
	121	

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.15
 3.053

Figura 67. Material Chemistry. Geocitación 2003-2009



3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.213
 3.053 3.2 3.157
 3.053

Figura 68. Polymers and Plastics Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
ESP	4861	(citations from)
	7842	(references to)
USA	1175	
	6619	
DEU	738	
	2586	
FRA	650	
	2160	
GBR	486	
	2102	
JPN	343	
	1773	
CHN	1756	
	1593	
CAN	532	
	1262	
ITA	461	
	1246	
NLD	240	
	976	
KOR	261	
	938	
IND	435	
	824	
AUS	248	
	668	
SWE	165	
	598	
TWN	178	
	537	
CHE	117	
	505	
ARG	217	
	502	
BEL	126	
	495	
BRA	243	
	466	
PRT	273	
	414	
POL	151	
	373	
RUS	115	
	361	
GRC	116	
	327	
TUR	161	
	278	
DNK	105	
	255	
FIN	77	
	251	
CZE	76	
	212	
ISR	47	
	208	
HKG	53	
	208	
SGP	94	
	188	
AUT	97	
	183	
MEX	198	
	181	
CHL	86	
	159	
BGR	47	
	157	
HUN	53	
	146	
NOR	55	
	145	
IRN	154	
	126	
THA	72	
	118	
NZL	70	
	112	
COL	53	
	87	

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.157 3.3
 3.053

Figura 69. Ceramics and Composites. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
ESP	3701	(citations from)
	5974	(references to)
USA	681	
GBR	4352	
	549	
FRA	1805	
	641	
JPN	1725	
	342	
DEU	1707	
	385	
CHN	1439	
	1363	
ITA	1012	
	347	
IND	940	
	433	
KOR	560	
	226	
BRA	552	
	368	
CAN	427	
	152	
AUS	418	
	153	
CHE	391	
	62	
PRT	340	
	211	
SWE	333	
	62	
TWN	312	
	80	
BEL	299	
	90	
NLD	281	
	67	
RUS	279	
	70	
MEX	239	
	189	
POL	232	
	178	
ARG	226	
	126	
SGP	224	
	75	
GRC	194	
	95	
ISR	193	
	11	
CZE	145	
	103	
TUR	139	
	153	
HKG	109	
	48	
AUT	102	
	87	
DNK	97	
	34	
FIN	92	
	51	
SVN	90	
	86	
UKR	87	
	45	
SVK	81	
	33	
IRL	78	
	28	
EGY	78	
	84	
BGR	70	
	27	
COL	68	
	75	
NOR	62	
	12	
	61	

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.15
 3.053

Figura 70. Surfaces, Coatings and Films. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	1166	(citations from)
	5671	(references to)
ESP	3235	
	5265	
DEU	800	
	3067	
FRA	748	
	2291	
JPN	517	
	2206	
GBR	631	
	2135	
CHN	1882	
	1356	
ITA	423	
	1181	
NLD	171	
	771	
CHE	185	
	653	
CAN	215	
	632	
KOR	345	
	597	
SWE	143	
	518	
IND	439	
	496	
AUS	195	
	450	
RUS	158	
	417	
BEL	113	
	406	
BRA	208	
	378	
PRT	198	
	373	
AUT	110	
	350	
TWN	240	
	337	
POL	185	
	327	
GRC	181	
	296	
MEX	192	
	265	
ISR	58	
	249	
SGP	96	
	220	
ARG	116	
	217	
DNK	47	
	216	
CZE	95	
	211	
FIN	75	
	209	
HKG	77	
	159	
HUN	51	
	147	
TUR	191	
	132	
BGR	31	
	124	
IRL	55	
	123	
ROU	86	
	93	
UKR	45	
	91	
SVN	102	
	88	
VEN	32	
	83	
ZAF	16	
	79	

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.157
 3.053

Figura 71. Metals and Alloys. Geocitación 2003-2009

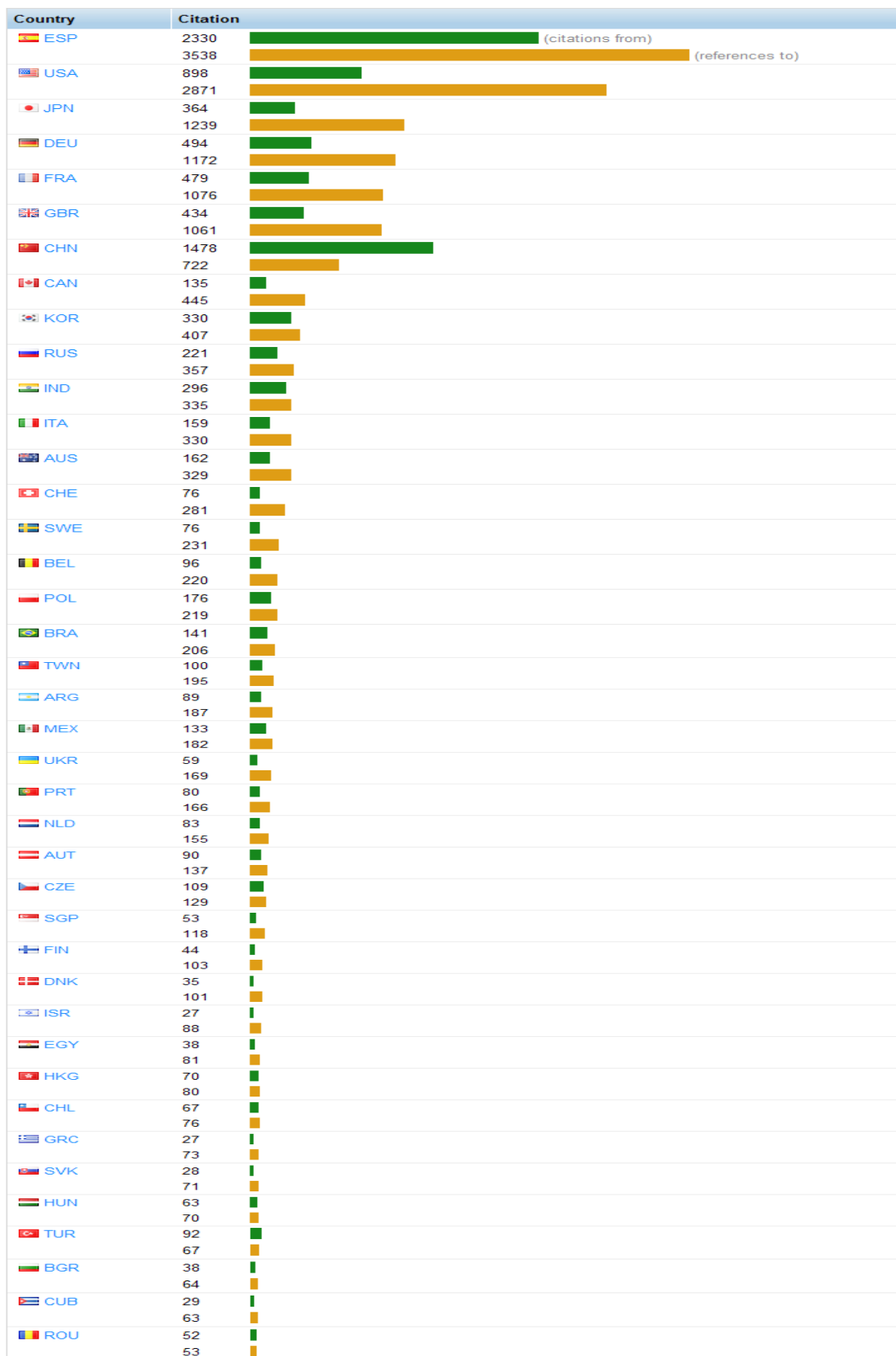


Figura 72. Biomateriales. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	992	(citations from)
	4305	(references to)
ESP	1710	
	2226	
GBR	376	
	1222	
JPN	207	
	1045	
DEU	398	
	1043	
FRA	293	
	866	
ITA	345	
	545	
CAN	226	
	492	
NLD	143	
	421	
CHN	845	
	405	
CHE	108	
	400	
SWE	69	
	286	
KOR	177	
	273	
PRT	220	
	253	
AUS	106	
	249	
BEL	78	
	214	
ISR	54	
	183	
BRA	184	
	164	
SGP	90	
	150	
IND	188	
	146	
TWN	83	
	142	
FIN	64	
	140	
HKG	59	
	111	
GRC	51	
	91	
RUS	73	
	89	
TUR	106	
	88	
IRL	70	
	88	
DNK	41	
	86	
AUT	54	
	78	
POL	56	
	70	
NOR	10	
	67	
ARG	33	
	57	
NZL	13	
	54	
CZE	27	
	53	
MEX	51	
	45	
THA	35	
	31	
HUN	20	
	27	
ROU	97	
	23	
BGR	17	
	22	
CUB	37	
	21	
CHL	22	
	21	

ANÁLISIS SECTORIAL, INSTITUCIONAL Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Entre los objetivos del PNID se encuentran expresamente definidos los siguientes:

- Fortalecimiento institucional.
- Articulación e internacionalización del sistema
- Relación con otros sectores.

Para disponer de información relevante sobre estos objetivos este apartado ofrece información de interés que puede ser utilizada para su consecución así como para varias de las actuaciones específicas y programas definidos en el PNID:

3. Fortalecimiento institucional (creación de unidades de I+D+i en las empresas e implantación de sistemas de gestión de I+D+i empresarial)

4. Infraestructuras

- Instalaciones científicas y técnicas singulares
- Infraestructuras científico-tecnológicas
- Infraestructuras de la sociedad del conocimiento

5. Utilización del Conocimiento (creación de empresas de base tecnológica, apoyo a las primeras operaciones de mercado de productos innovadores y al acceso a la financiación de empresas industriales en las etapas de nacimiento y crecimiento).

6. Articulación e internacionalización del sistema

Relación con otros sectores

El carácter horizontal de esta acción estratégica hace que tenga incidencia sobre todos los sectores



EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL IMPACTO POR SECTORES PRODUCTIVOS

Figura 73. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Materials Science (miscellaneous)

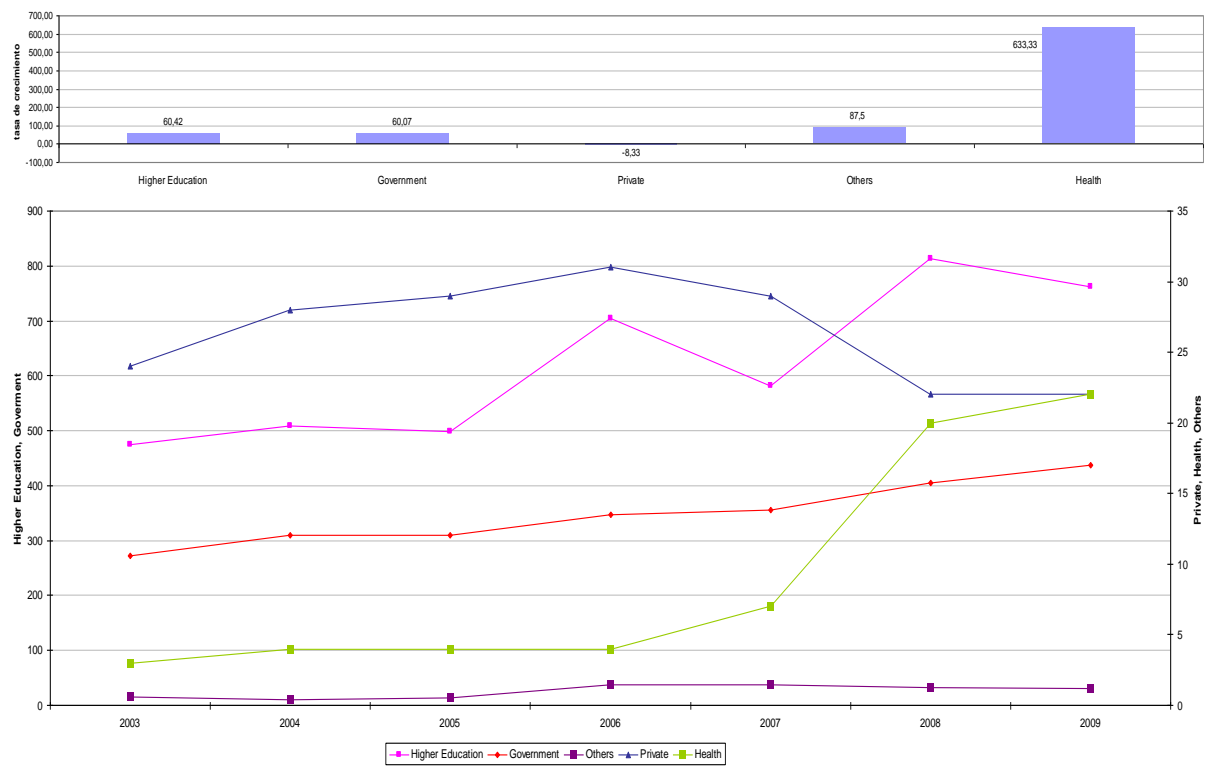


Figura 74. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Materials Science (miscellaneous)

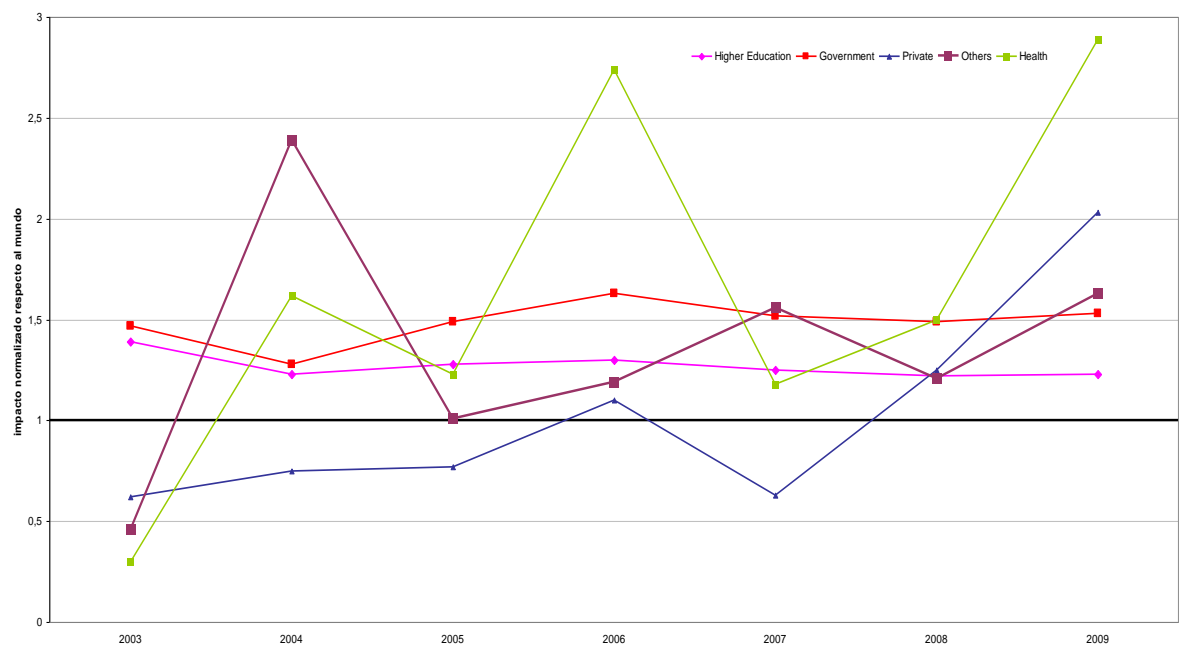


Figura 75. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Electronic, Optical and Magnetic Materials

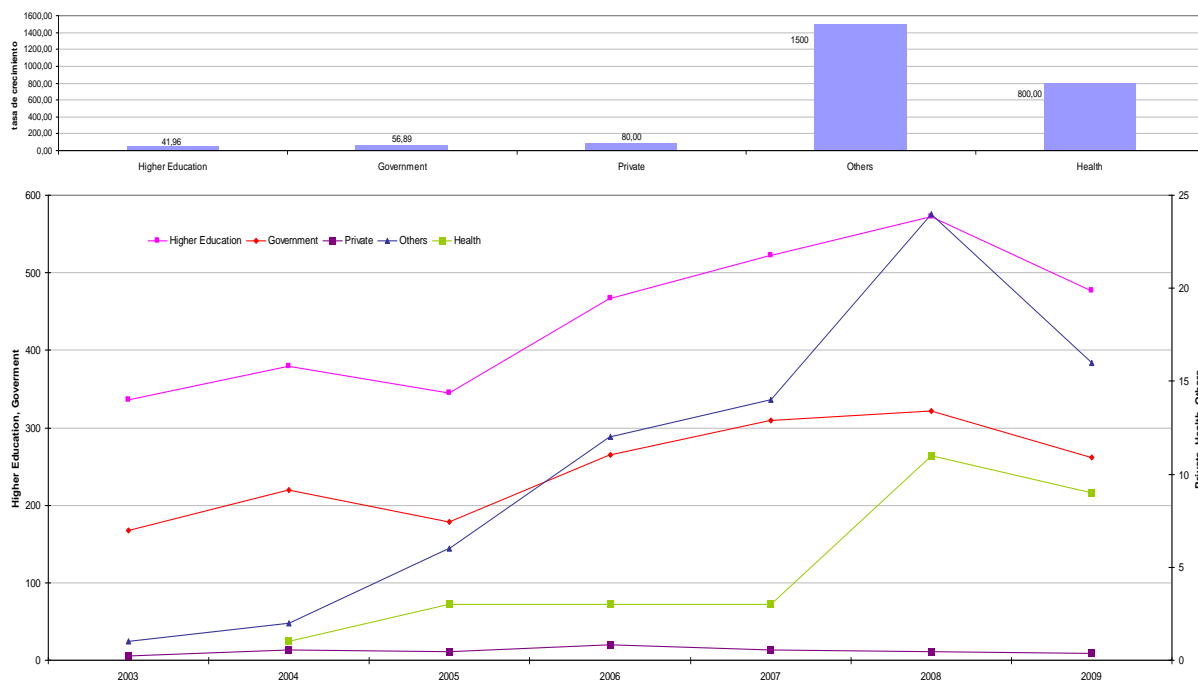


Figura 76. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Electronic, Optical and Magnetic Materials

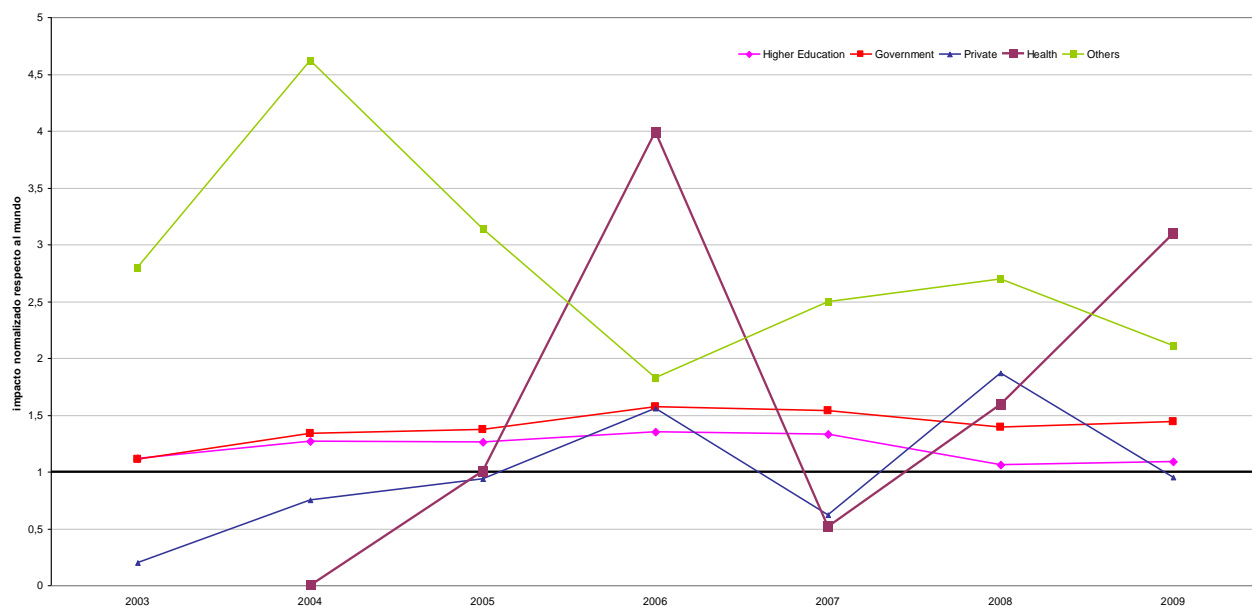


Figura 77. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Materials Chemistry

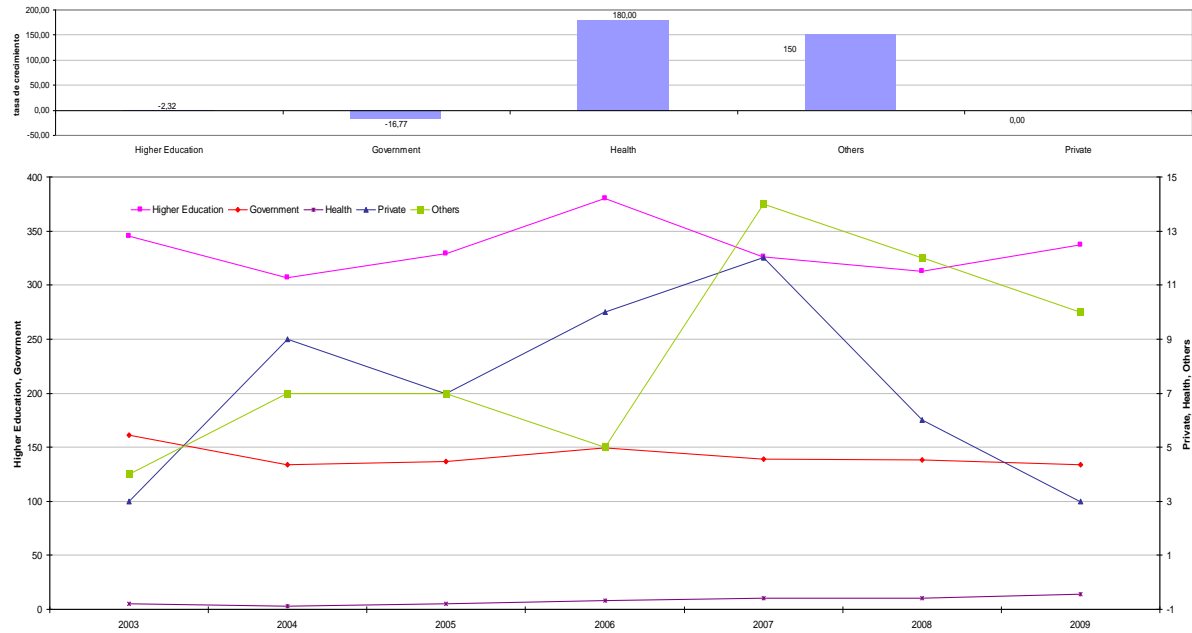


Figura 78. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Materials Chemistry

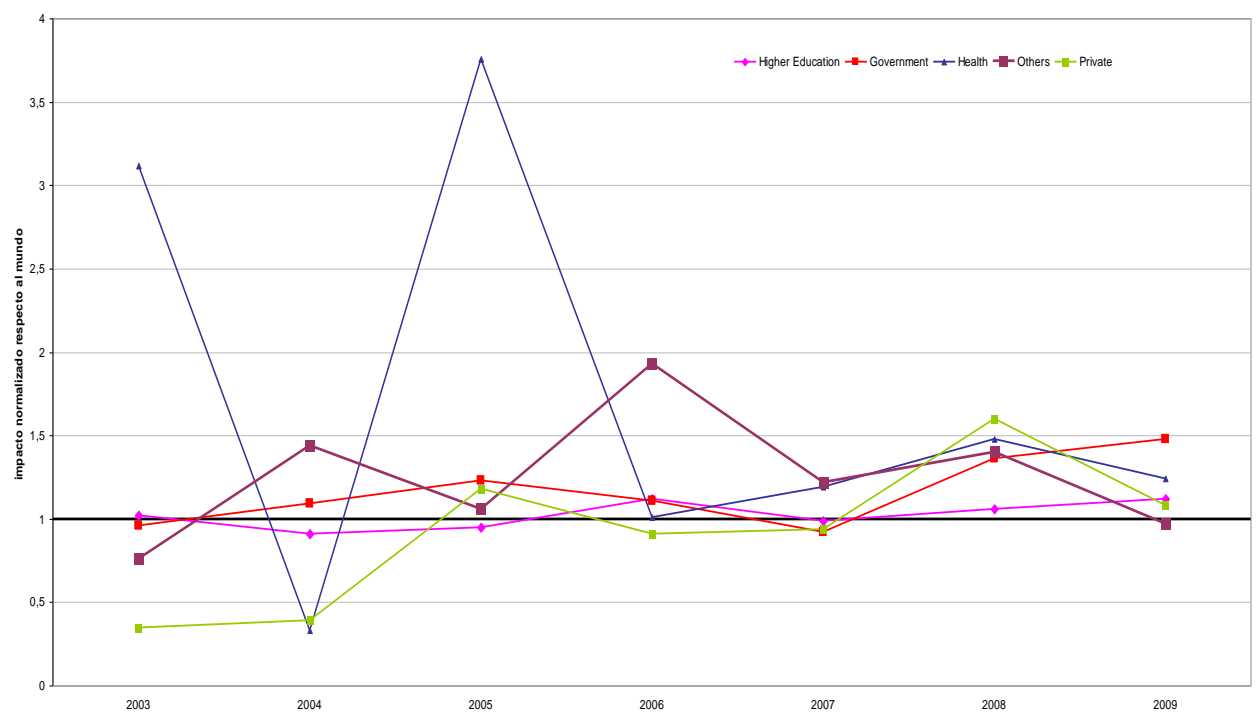


Figura 79. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Polymers and Plastics

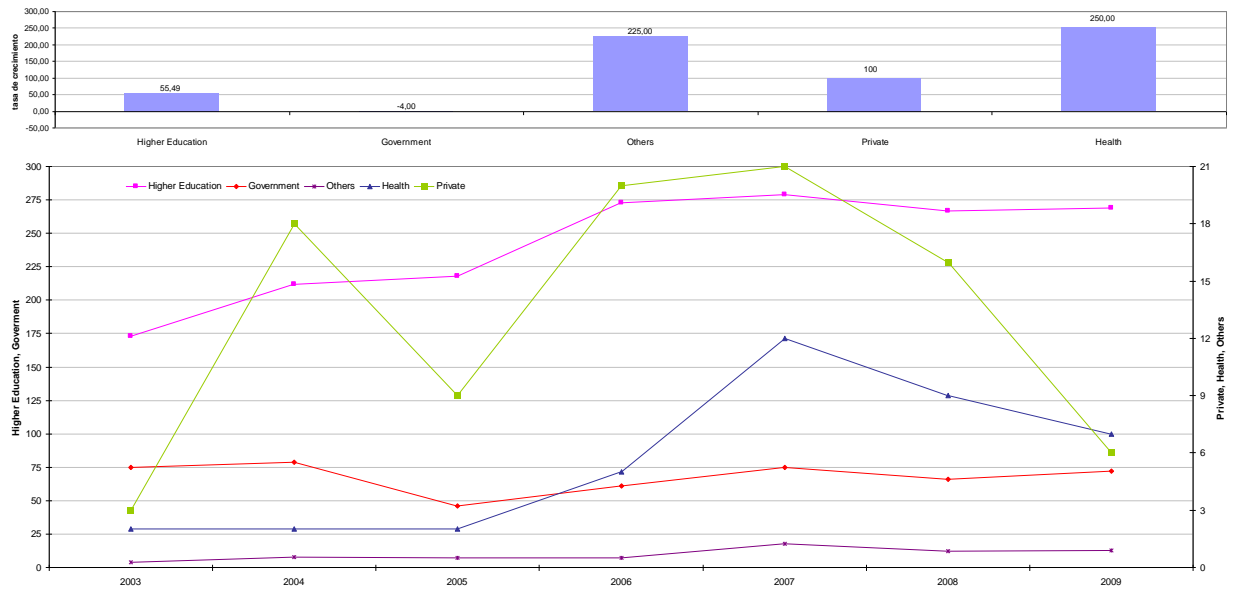


Figura 80. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Polymers and Plastics

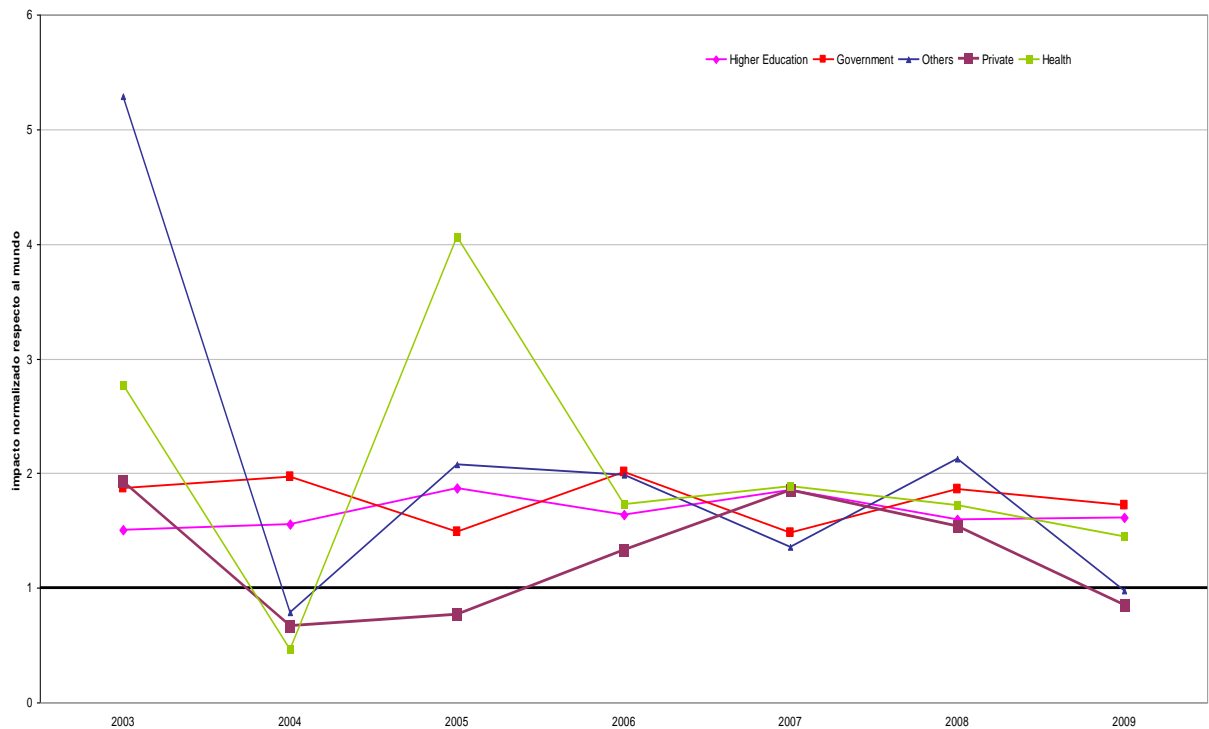


Figura 81. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Ceramics and Composites

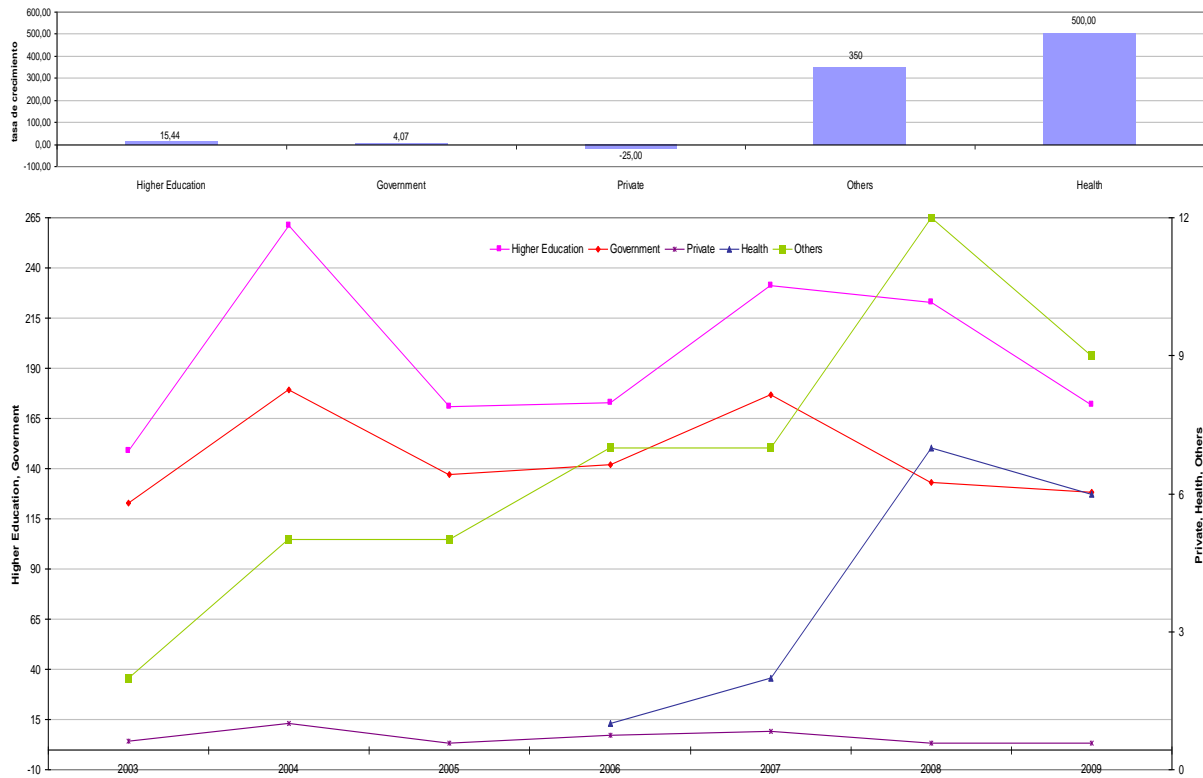


Figura 82. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Ceramics and Composites

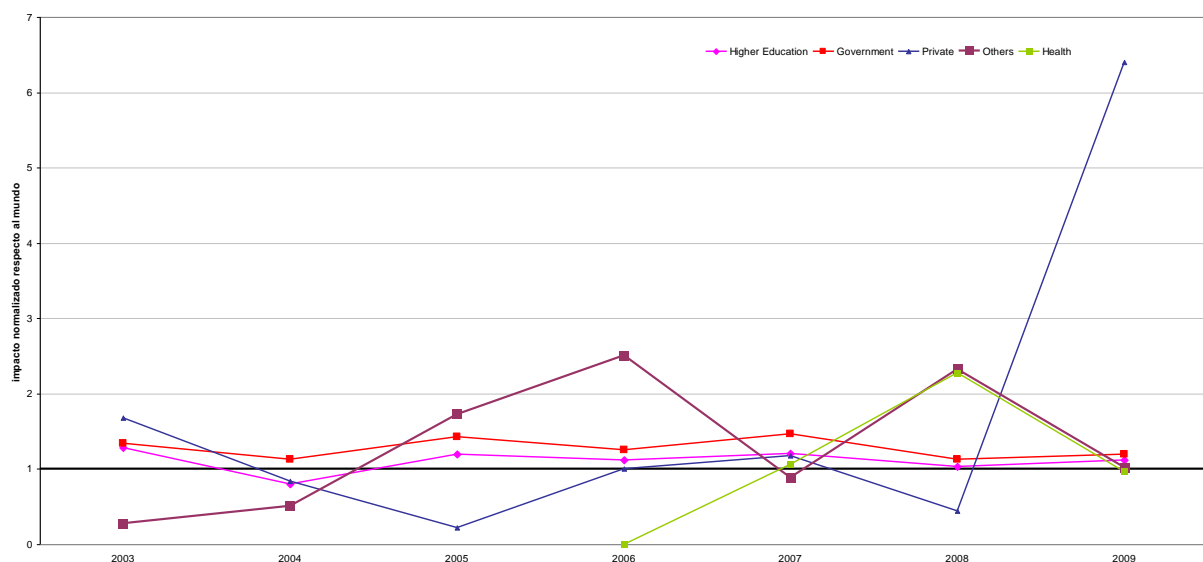


Figura 83. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Surfaces, Coatings and Films

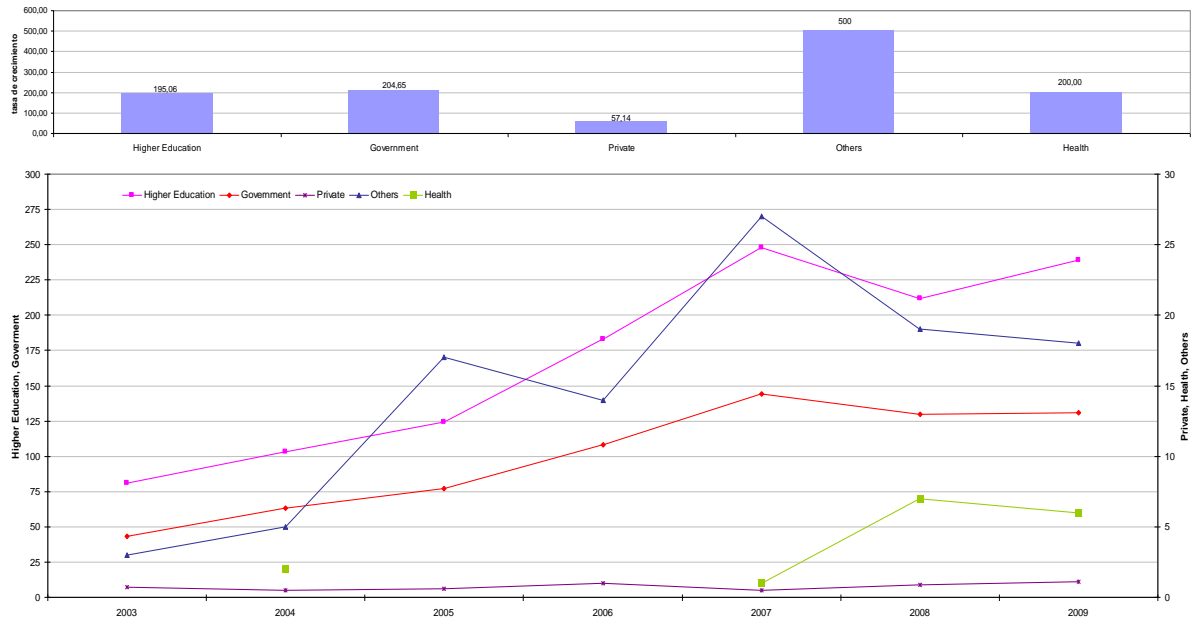


Figura 84. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Surfaces, Coatings and Films

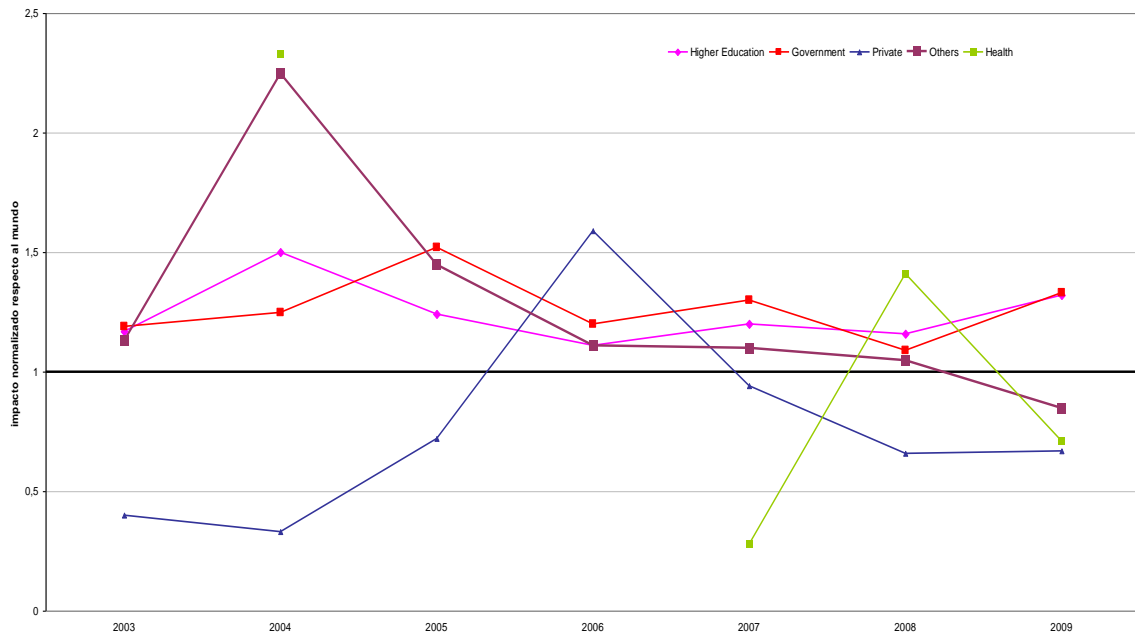


Figura 85. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Metals and Alloys

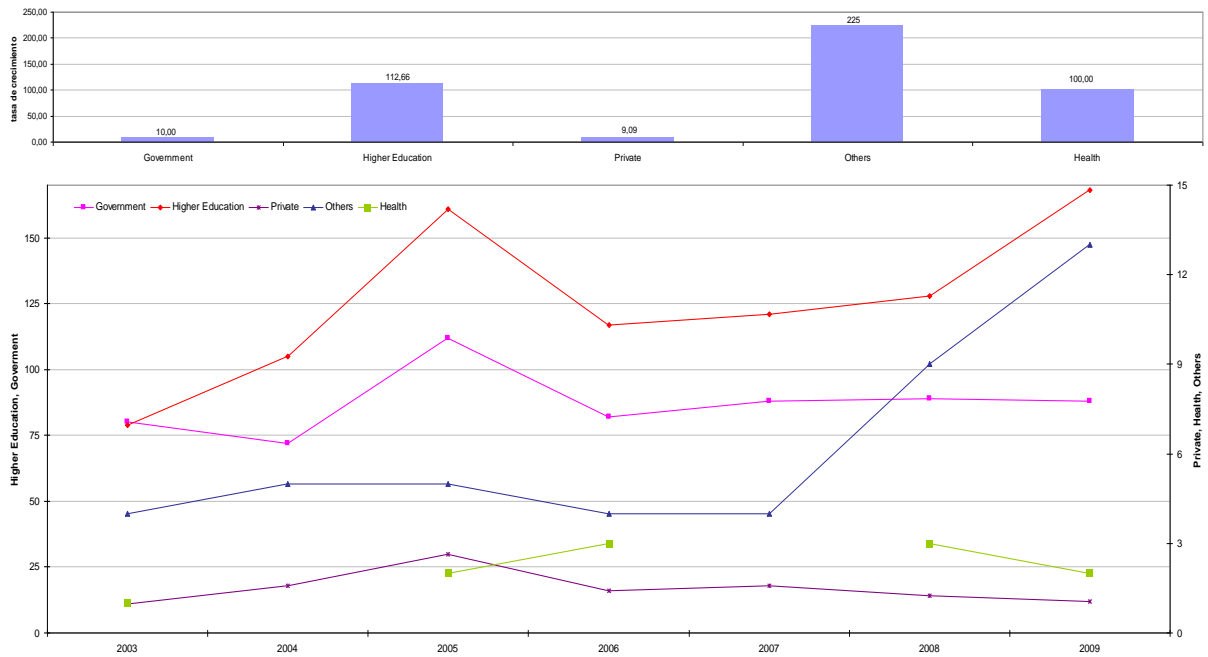


Figura 86. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Metal and Alloys

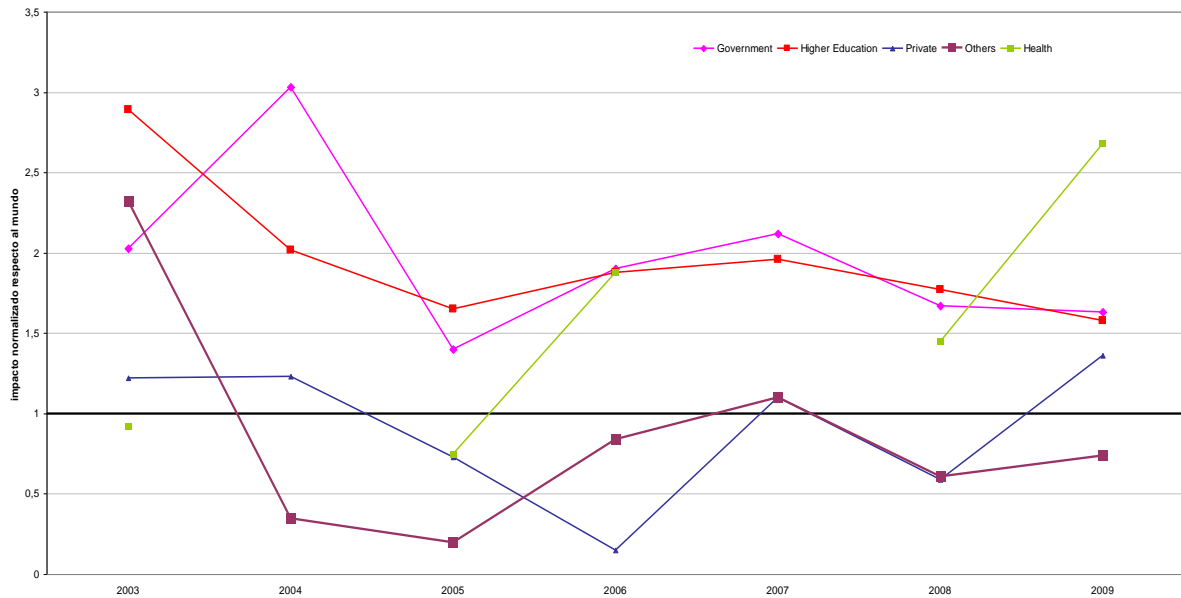


Figura 87. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Biomaterials

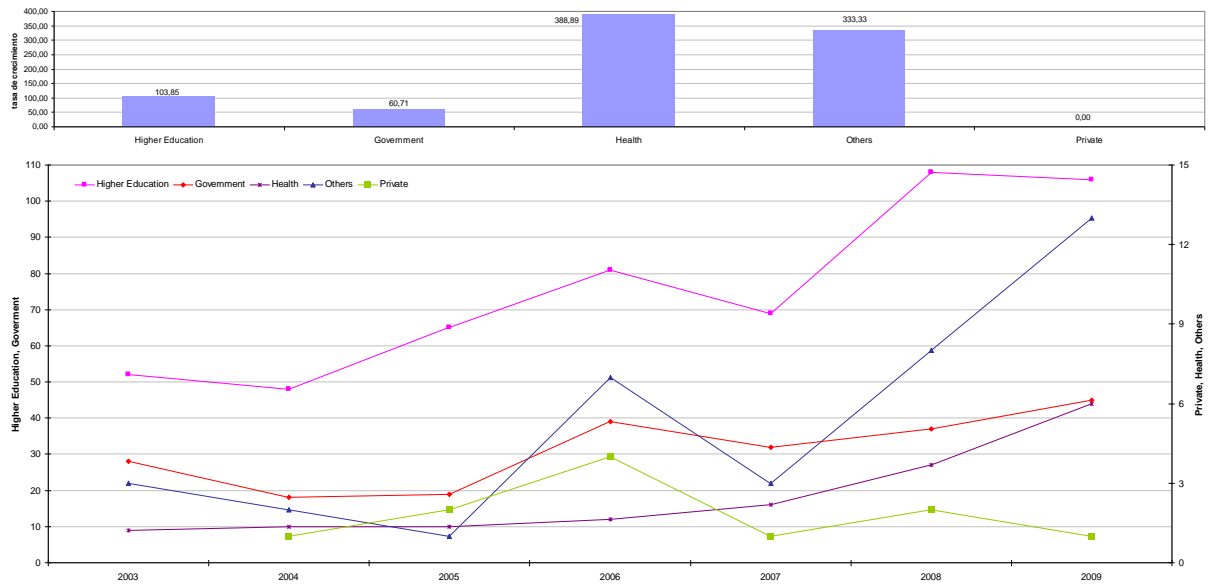
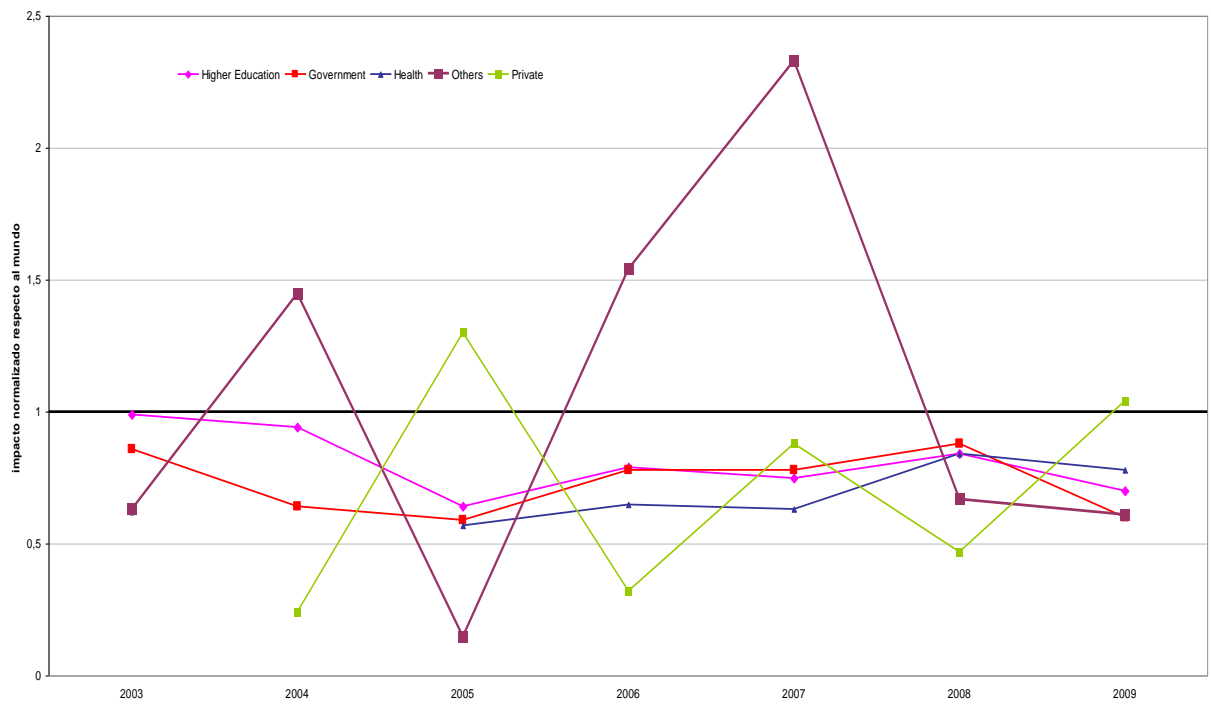


Figura 88. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Biomaterials





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i

PATRONES DE COLABORACIÓN SECTORIAL

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.157 3.3
 3.053 3.2 3.157 3.3

MATERIALS SCIENCE (MISCELLANEOUS)

Figura 89. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

Period: 2003 - 2009

green bar: average scientific impact above world average
 red bar: average scientific impact below world average
 blue dashed line: Field Normalized Citation Score = 1.11

Sector	Output	Cites	Cites per document	Normalized citation
Higher Education	4346	30718	7.07	1.26
Government	2437	20308	8.33	1.49
Private	185	886	4.79	0.99
Others	176	1128	6.41	1.34
Health	64	404	6.31	1.94

Figura 90. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

Period: 2003 - 2007

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	29%	13%	24%	34%
Government	28%	20%	29%	23%
Private	21%	19%	52%	9%
Others	11%	29%	53%	8%
Health		32%	68%	

Figura 91. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

Period: 2004 - 2008

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	29%	15%	24%	32%
Government	26%	22%	29%	22%
Private	23%	23%	45%	9%
Others	12%	36%	47%	5%
Health		41%	59%	

Figura 92. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009

Period: 2005 - 2009

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	29%	16%	23%	32%
Government	25%	25%	29%	21%
Others	13%	38%	45%	3%
Private	20%	26%	40%	14%
Health		46%	54%	

ELECTRONIC, OPTICAL AND MAGNETIC MATERIALS

Figura 93. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

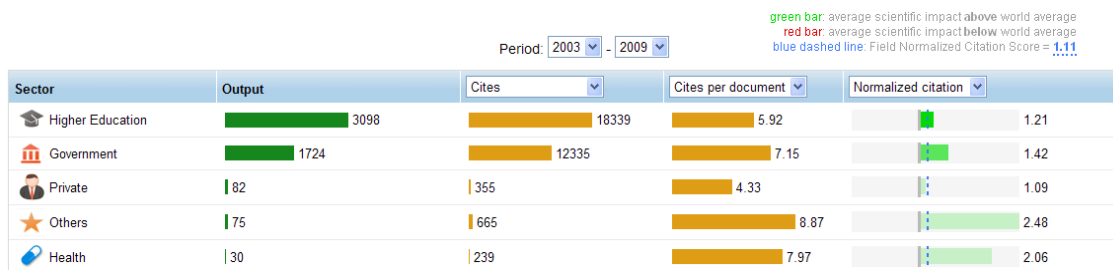


Figura 94. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

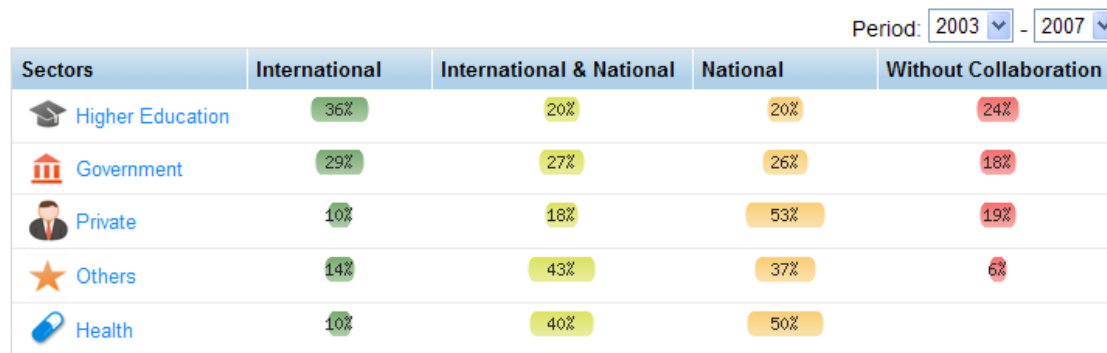


Figura 95. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 96. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



MATERIAL CHEMISTRY

Figura 97. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

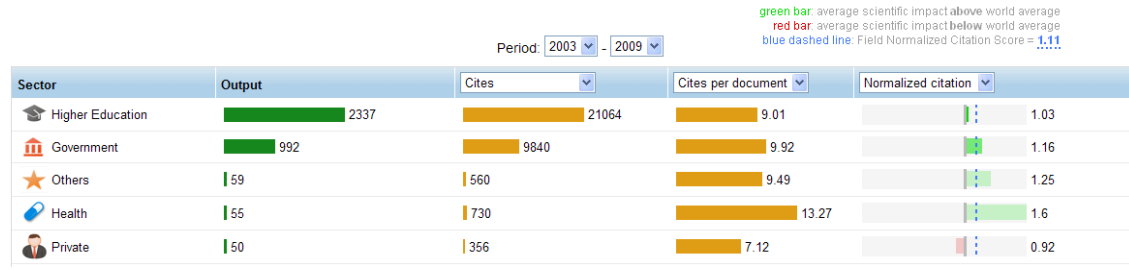


Figura 98. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

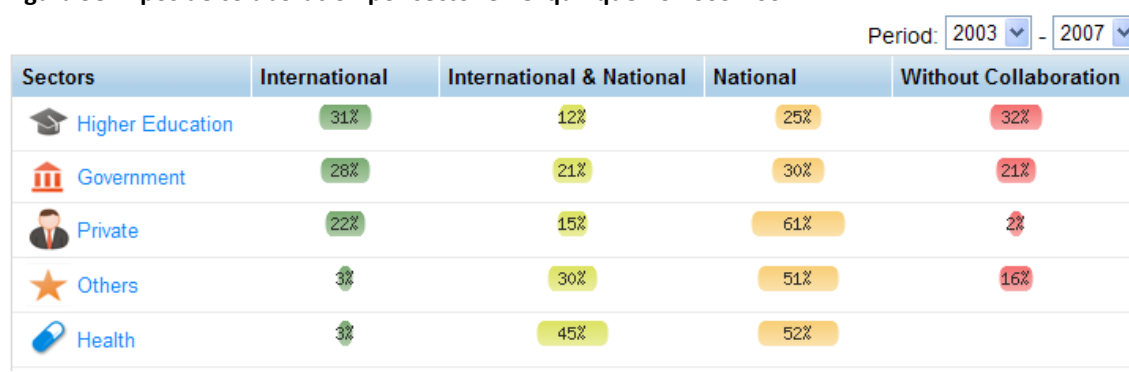
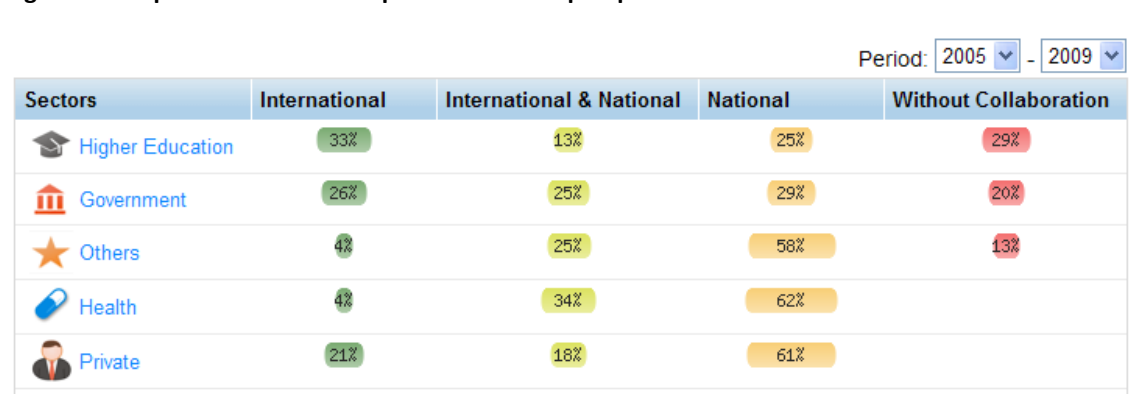


Figura 99. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 100. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



POLYMERS AND PLASTICS

Figura 101. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

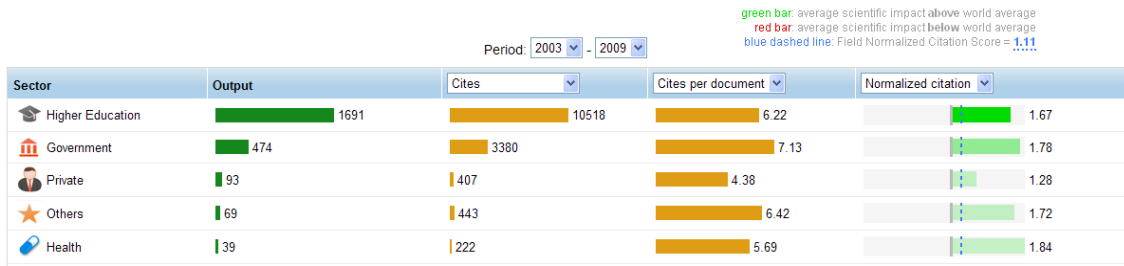


Figura 102. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

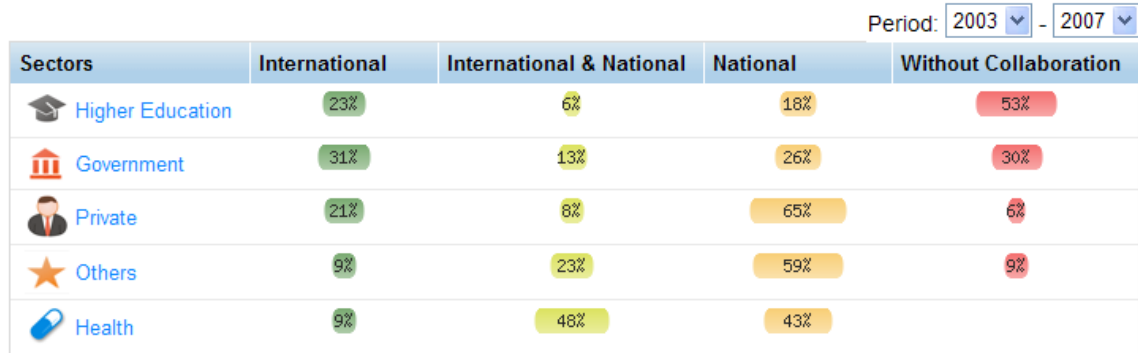
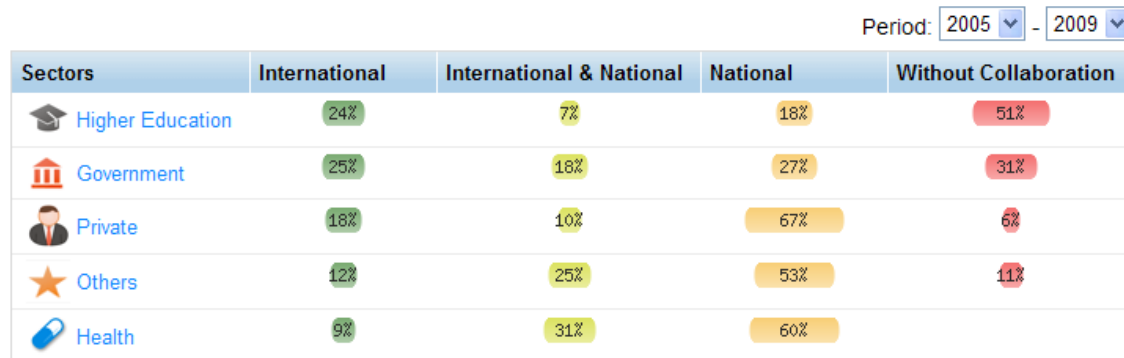


Figura 103. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 104. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



3.213 3.173 3.173
3.037 3.34 3.107 3.213
3.053 3.2 3.157 3.213
3.053

CERAMICS AND COMPOSITES

Figura 105. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

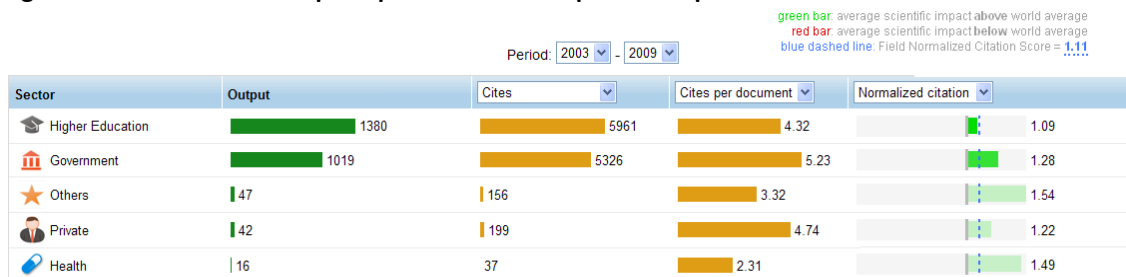


Figura 106. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007



Figura 107. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

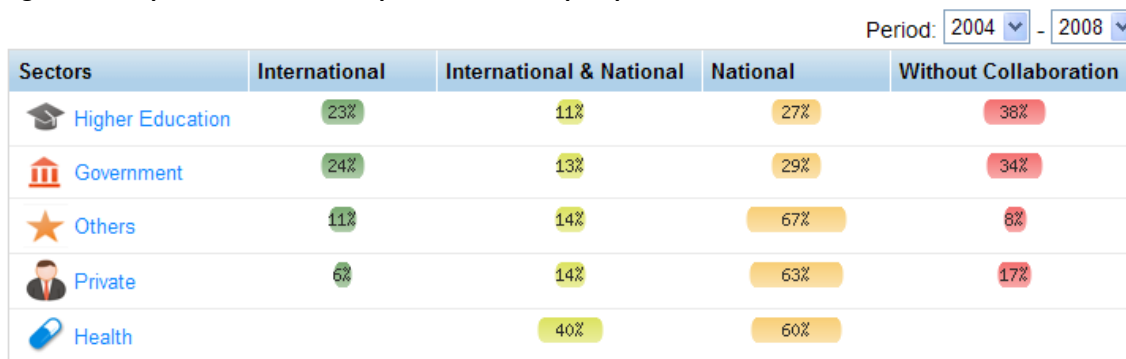


Figura 108. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



SURFACES, COATINGS AND FILMS

Figura 109. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

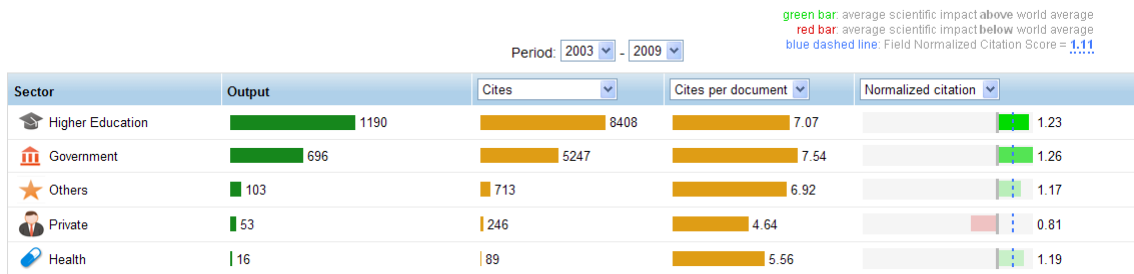


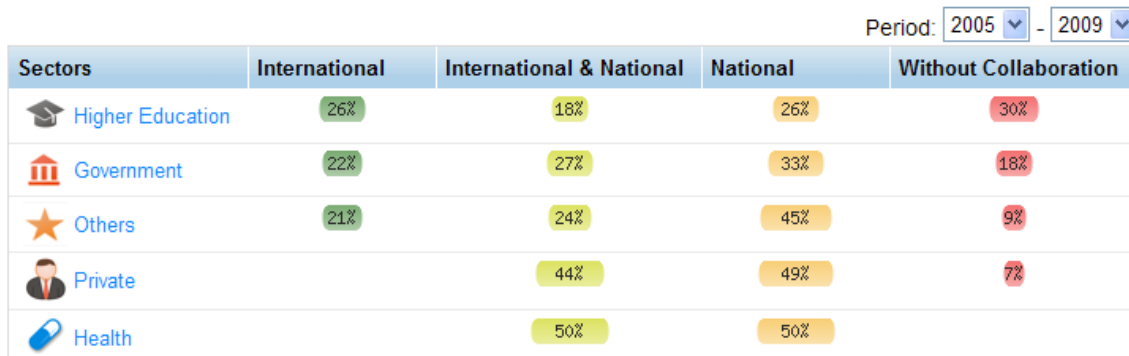
Figura 110. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007



Figura 111. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 112. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



METALS AND ALLOYS

Figura 113. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

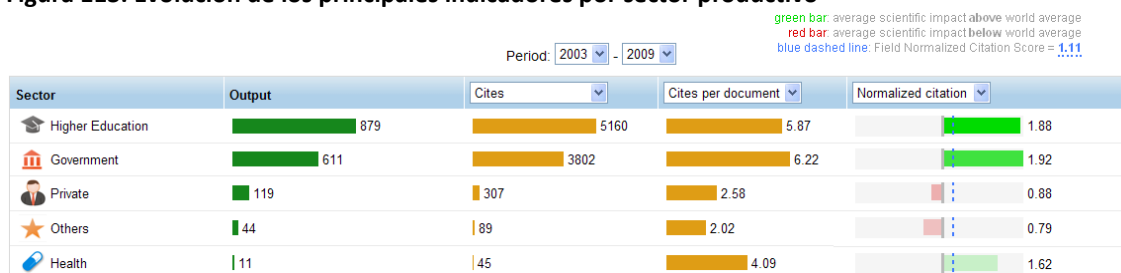


Figura 114. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007



Figura 115. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 116. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



BIOMATERIALS

Figura 117. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

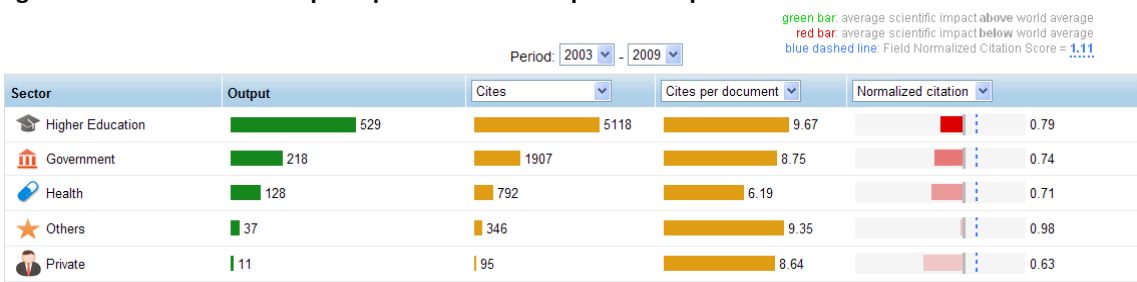


Figura 118. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

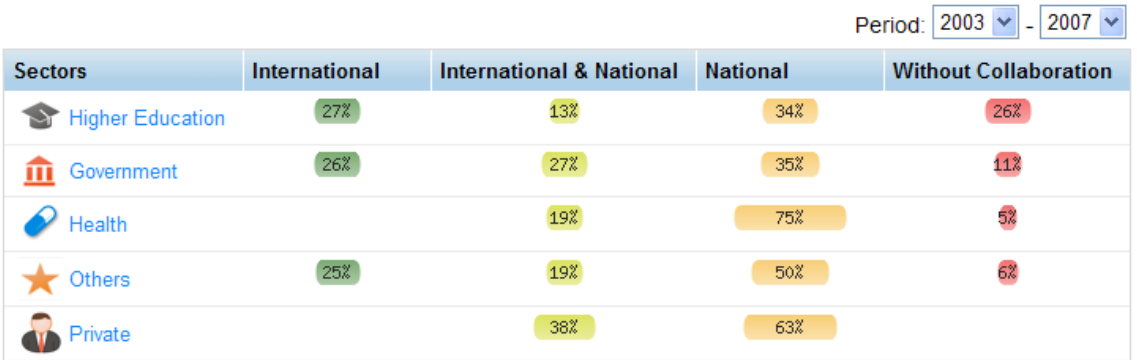


Figura 119. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 120. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



ANÁLISIS INSTITUCIONAL

- Principales instituciones españolas
- Colaboración interinstitucional por sector productivo

MATERIALS SCIENCE (MISCELLANEOUS)

Figura 121. 50 Instituciones universitarias con más producción en Materials Science (miscellaneous)

Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Universitat de Barcelona	344	8.26
2	Universitat Politècnica de Catalunya	327	4.57
3	Universidad Politécnica de Valencia	326	8.59
4	Universidad Complutense de Madrid	307	8.4
5	Universidad Autónoma de Madrid	282	8.68
6	Universidad del País Vasco	279	5.75
7	Universidad Politécnica de Madrid	262	4.85
8	Universidad de Sevilla	186	5.89
9	Universidad de Zaragoza	183	8.21
10	Universitat Autònoma de Barcelona	176	7.84
11	Universitat d'Alacant	164	4.74
12	Universidad Carlos III de Madrid	151	6.25
13	Universidad de Valladolid	141	3.68
14	Universitat de València	140	12.47
15	Universidad de Navarra	117	5.77
16	Universidad de Oviedo	108	4.78
17	Universidade de Vigo	105	16.54
18	Universidade de Santiago de Compostela	100	10.98
19	Universidad de Salamanca	88	4.39
20	Universidad de La Laguna	84	8.62
21	Universitat Rovira i Virgili	78	5.56
22	Universidad de Granada	78	5.51
23	Universitat de les Illes Balears	74	7.55
24	Universidad de Cadiz	71	7.52
25	Universidad Pública de Navarra	64	6.75
26	Universidad de Castilla-La Mancha	64	5.42
27	Universidad Rey Juan Carlos	61	7.67
28	Universidad de Extremadura	60	6.65
29	Universitat Jaume I	60	8.35
30	Universidad de Málaga	58	10.19
31	Universidad de Cantabria	54	3.65
32	Universidad Nacional de Educación a Distancia	48	8.42
33	Universitat de Girona	46	3.2
34	Universidad Politécnica de Cartagena	45	4.73
35	Universidad de Córdoba	43	8.16
36	Universidade da Coruña	32	2.91
37	Universidad de Murcia	28	7.46
38	Mondragon Unibertsitatea	24	2.79
39	Universidad de las Palmas de Gran Canaria	23	6.22
40	Universidad de Jaen	16	2.13
41	Universidad Miguel Hernandez	15	8
42	Universidad de Alcalá	14	6.86
43	Instituto Químico de Sarria	12	2.08
44	Universitat Ramon Llull	11	3.27
45	Universidad de Almería	10	14.3
46	Universidad de León, Spain	10	2.2
47	Universidad de Huelva	8	2.38
48	Universidad Alfonso X El Sabio	8	11.13
49	Universidad Pontificia Comillas	8	2.38
50	Universidad San Pablo CEU	8	4.88

Figura 122. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Tohoku University			33	16.12
2	Kyushu University			10	10.5
3	Yokohama National University			7	8.14
4	Indian Institute of Technology, Madras			7	2.29
5	National University of Singapore			7	1.57
6	Hokkaido University			7	4.71
7	University of Technology Malaysia			5	4.2
8	Tamkang University			5	12.6
9	Tokyo Institute of Technology			5	7.4
10	Indian Institute of Technology, Kanpur			4	23.75
11	National Taiwan University			4	14.5
12	Hiroshima University			4	2.25
13	Nankai University			4	11.25
14	Gakushuin University			4	11
15	Ocean University of China			4	5
16	Kyoto Institute of Technology			4	5.75
17	Tohoku Gakuin University			4	8
18	Jadavpur University			4	37
19	The Hong Kong University of Science and Technology			4	18.25
20	University of Tsukuba			4	1.5
21	Kyoto University			3	1
22	Pusan National University			3	16
23	Shandong University			3	1.67
24	Osaka University			3	0.67
25	University of Electro-Communications			3	3.33
26	Pohang University of Science and Technology			3	1
27	Banaras Hindu University			3	4.33
28	Mie University			2	0
29	Nihon University			2	6
30	Asian Institute of Technology			2	2
31	Hanbat National University			2	10.5
32	Konkuk University			2	2
33	Zhejiang University			2	0
34	Chungbuk National University			2	10.5
35	Ludong University			2	2.5
36	Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Scientific Research			2	6.5
37	Anhui University of Technology			2	0
38	Fudan University			2	33

Figura 123. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR University of Wroclaw	PL	U	12	1.83
2	CSIR Silesian University of Technology	PL	U	11	3.73
3	CSIR Budapest University of Technology and Economics	HU	U	10	6.1
4	CSIR Adam Mickiewicz University	PL	U	10	0.9
5	CSIR Sofia University	BG	U	10	4.9
6	CSIR Technical University of Moldova	MD	U	9	23.33
7	CSIR Politehnica University of Bucharest	RO	U	9	2.33
8	CSIR Eotvos Lorand University	HU	U	8	16.13
9	CSIR Tallinn University of Technology	EE	U	8	0.5
10	CSIR Charles University	CZ	U	8	11
11	CSIR Vilnius University	LT	U	8	2.5
12	CSIR University of Lodz	PL	U	7	4
13	CSIR Taras Shevchenko National University of Kyiv	UA	U	7	5.71
14	CSIR Lomonosov Moscow State University	RU	U	7	10.43
15	CSIR AGH University of Science and Technology	PL	U	7	0.71
16	CSIR University of Belgrade	RS	U	6	2.83
17	CSIR Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics	BY	U	6	7
18	CSIR University of Bucharest	RO	U	6	12.83
19	CSIR St. Petersburg State Polytechnic University	RU	U	5	8.2
20	CSIR Warsaw University of Technology	PL	U	5	2.8
21	CSIR Nicolaus Copernicus University	PL	U	5	2
22	CSIR Ural State University Named After A.M. Gor'ky	RU	U	4	0
23	CSIR Pavol Jozef Safarik University in Kosice	SK	U	4	2
24	CSIR Technical University of Lodz	PL	U	4	16.5
25	CSIR University of Ljubljana	SI	U	3	5
26	CSIR Vilnius Pedagogical University	LT	U	3	21.33
27	CSIR Ufa State Aviation Technical University	RU	U	3	12.33
28	CSIR Tomsk State University	RU	U	3	11
29	CSIR Jagiellonian University	PL	U	3	6.67
30	CSIR University Dunarea de Jos of Galati	RO	U	3	2.67
31	CSIR University of Silesia	PL	U	3	4
32	CSIR Gheorghe Asachi Technical University of Iasi	RO	U	3	5.33
33	CSIR Saint Petersburg State University	RU	U	3	13.33
34	CSIR Wroclaw University of Technology	PL	U	3	7.33
35	CSIR Donetsk National Technical University	UA	U	3	0.33
36	CSIR Opole University of Technology	PL	U	2	5
37	CSIR Technical University of Kosice	SK	U	2	9
38	CSIR Dubna International University for Nature, Society and Man	RU	U	2	6
39	CSIR Comenius University in Bratislava	SK	U	2	285.5
40	CSIR Slovak University of Technology	SK	U	2	1.5
41	CSIR Koszalin University of Technology	PL	U	2	0.5
42	CSIR University of Chemical Technology and Metallurgy	CZ	U	2	4.5
43	CSIR National Technical University of Ukraine - Kyiv Polytechnic Institute	UA	U	2	0
44	CSIR Belarusian State University	BY	U	2	17.5

3.213 3.173 3.213
 3.053 3.2 3.173
 3.053 3.2 3.173

Figura 124. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 4 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Nacional Autónoma de México	Mexico	University	39	7.82
2	CSIR Universidad de Chile	Chile	University	31	17.16
3	CSIR Universidad de La Habana	Cuba	University	26	6.42
4	CSIR Universidad Nacional de La Plata	Argentina	University	23	3.26
5	CSIR Universidade de Sao Paulo	Brazil	University	22	6.36
6	CSIR Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Mexico	University	22	5.05
7	CSIR Universidad Autónoma Metropolitana	Mexico	University	20	6.5
8	CSIR Universidade Estadual de Campinas	Brazil	University	18	8.78
9	CSIR Universidade Federal de Sao Carlos	Brazil	University	15	3.13
10	CSIR Instituto Politecnico Nacional	Mexico	University	15	3.07
11	CSIR Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	Mexico	University	15	2.73
12	CSIR Universidad de Santiago de Chile	Chile	University	15	4.93
13	CSIR Universidad Nacional de Colombia	Colombia	University	15	3.4
14	CSIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	Brazil	University	15	5.6
15	CSIR Universidad de Antioquia	Colombia	University	14	4.57
16	CSIR Universidad de la Republica	Venezuela	University	13	16.31
17	CSIR Universidad Nacional de Rosario	Argentina	University	13	6.31
18	CSIR Universidad de Buenos Aires	Argentina	University	13	6.31
19	CSIR Instituto Balseiro	Argentina	University	12	9.33
20	CSIR Universidad Nacional de Córdoba	Argentina	University	12	2.92
21	CSIR Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	Mexico	University	11	3.27
22	CSIR Universidad Simon Bolivar, Caracas	Venezuela	University	11	2.45
23	CSIR Universidad del Valle	Colombia	University	11	5.45
24	CSIR Universidad Tecnica Federico Santa Maria	Chile	University	10	4.1
25	CSIR Instituto Superior Politecnico Jose Antonio Echeverria	Cuba	University	9	5.11
26	CSIR Universidad de la Frontera	Chile	University	9	7.67
27	CSIR Benemerita Universidad Autónoma de Puebla	Mexico	University	8	0.13
28	CSIR Pontificia Universidad Católica de Valparaiso	Chile	University	8	2.75
29	CSIR Universidad de Concepcion	Chile	University	8	3
30	CSIR Universidad Central Marta Abreu de Las Villas	Cuba	University	8	2.25
31	CSIR Universidad de los Andes, Venezuela	Venezuela	University	7	3.43
32	CSIR Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna	Peru	University	7	5.86
33	CSIR Universidad Autónoma de Nuevo Leon	Mexico	University	7	15.14
34	CSIR Universidad Central de Venezuela	Venezuela	University	6	0.17
35	CSIR Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brazil	University	6	2.5
36	CSIR Universidad Tecnologica Metropolitana	Chile	University	6	1
37	CSIR Universidad del Zulia	Venezuela	University	6	3.83
38	CSIR Centro Universitario Franciscano	Brazil	University	6	4.5
39	CSIR Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires	Argentina	University	6	1
40	CSIR Universidad de Guanajuato	Mexico	University	5	3
41	CSIR Universidade de Franca	Brazil	University	5	1.6
42	CSIR Universidade Federal Fluminense	Brazil	University	5	4.2
43	CSIR Universidade do Estado de Santa Catarina	Brazil	University	5	16.2
44	CSIR Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Mexico	University	5	2
45	CSIR Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Mexico	University	5	1

Figura 125. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Al-Balqa Applied University			7	0
2	Technion - Israel Institute of Technology			7	5.57
3	Bilkent University			6	2
4	Bar-Ilan University			5	12.8
5	Hebrew University of Jerusalem			3	1
6	Istanbul Technical University			2	1
7	Weizmann Institute of Science			2	66
8	Ben-Gurion University of the Negev			2	7.5
9	Jordan University of Science and Technology			2	6.5
10	Kocaeli University			1	8
11	Iran University of Science and Technology			1	2
12	Cairo University			1	4
13	University of Bahrain			1	0
14	Notre Dame University			1	2
15	Yarmouk University			1	13
16	Ege University			1	13
17	Koc University			1	8
18	King Khalid University			1	5
19	Sultan Qaboos University			1	4
20	Al-Azhar University			1	3
21	American University of Beirut			1	1
22	Gaziantep University			1	5
23	Al-Quds University			1	14

Figura 126. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			7	0.86
2	Universite Mohammed V-Agdal			5	2.4
3	Universite Chouaib Doukkali			4	10.75
4	Universite Djillali Liabes de Sidi Bel Abbes			3	4.67
5	Universite Moulay Ismail			2	0
6	Universite Cadi Ayyad			2	1.5
7	Universite de Sfax			2	2
8	Universie Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem			1	1
9	Universite Mentouri-Constantine			1	0
10	Universite Badji Mokhtar - Annaba			1	9
11	Universite Sidi Mohammed Ben Abdellah-Fes			1	0
12	Universite des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene			1	0
13	Universite des Sciences et de la Technologie d'Oran-Mohamed Boudiaf			1	0
14	Universite Hassan II Mohammedia			1	40
15	Universite de Tunis El Manar			1	0

Figura 127. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 4 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Massachusetts Institute of Technology	USA	University	27	9.52
2	CSIR University of California, Berkeley	USA	University	19	22.53
3	CSIR University of Minnesota, Twin Cities	USA	University	18	7.39
4	CSIR University of Southern California	USA	University	17	18.94
5	CSIR University of California, Davis	USA	University	16	9.94
6	CSIR University of Texas, Austin	USA	University	16	31.38
7	CSIR Harvard University	USA	University	16	17.19
8	CSIR Purdue University	USA	University	15	15
9	CSIR University of Toronto	Canada	University	14	42.5
10	CSIR Stanford University	USA	University	14	4.36
11	CSIR University of Ottawa	Canada	University	14	11.29
12	CSIR Arizona State University	USA	University	13	24.92
13	CSIR University of California, Santa Barbara	USA	University	10	19.5
14	CSIR Georgia Institute of Technology	USA	University	10	5.3
15	CSIR Northwestern University, Evanston	USA	University	9	11.78
16	CSIR Naval Postgraduate School	USA	University	9	6.56
17	CSIR California Institute of Technology	USA	University	8	40.75
18	CSIR Rensselaer Polytechnic Institute	USA	University	8	3.75
19	CSIR The University of British Columbia	Canada	University	8	5.13
20	CSIR University of Houston	USA	University	8	16
21	CSIR University of Pittsburgh	USA	University	8	3.88
22	CSIR University of Michigan, Ann Arbor	USA	University	7	16.71
23	CSIR Rutgers, The State University of New Jersey	USA	University	7	2.86
24	CSIR McGill University	Canada	University	7	17
25	CSIR Rice University	USA	University	7	62.43
26	CSIR University of California, San Diego	USA	University	7	11.29
27	CSIR University of Pennsylvania	USA	University	6	25.83
28	CSIR University of Tennessee, Knoxville	USA	University	6	4.67
29	CSIR University of California, Los Angeles	USA	University	6	5.17
30	CSIR University of Windsor	Canada	University	6	17.83
31	CSIR University of Texas, Dallas	USA	University	6	22
32	CSIR Carnegie Mellon University	USA	University	6	3
33	CSIR University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	University	6	4.67
34	CSIR Princeton University	USA	University	6	3.17
35	CSIR Clemson University	USA	University	6	16.33
36	CSIR Texas A&M University, College Station	USA	University	6	6
37	CSIR Pennsylvania State University, University Park	USA	University	6	4.67
38	CSIR University of Delaware	USA	University	6	24.33
39	CSIR Virginia Polytechnic Institute and State University	USA	University	5	8
40	CSIR North Carolina State University	USA	University	5	29.4
41	CSIR Santa Clara University	USA	University	5	3.2
42	CSIR Cornell University	USA	University	5	10.6
43	CSIR McMaster University	Canada	University	5	6
44	CSIR University of California, Irvine	USA	University	5	11.2

Figura 128. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR University of New South Wales			12	1.08
2	CSIR University of Melbourne			8	46.75
3	CSIR Monash University, Melbourne			7	27.86
4	CSIR University of Wollongong			5	2.8
5	CSIR Curtin University of Technology			4	6
6	CSIR The University of Newcastle			3	1.67
7	CSIR Victoria University of Wellington			2	5
8	CSIR University of Auckland			2	11
9	CSIR Australian National University			2	3
10	CSIR The University of Western Australia			1	1
11	CSIR Queensland University of Technology			1	13
12	CSIR Deakin University			1	4
13	CSIR University of South Australia			1	2
14	CSIR Swinburne University of Technology			1	4

Figura 129. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR University of Pretoria			2	3.5
2	CSIR University of Johannesburg			2	1

Figura 130. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 12 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Ecole Polytechnique Federale de Lausanne			69	12.57
2	CSIR University of Cambridge			55	9.53
3	CSIR Universidade de Aveiro			44	8.89
4	CSIR Delft University of Technology			39	10.79
5	CSIR Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6			37	10.19
6	CSIR Universite des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II			32	4.53
7	CSIR University of Southampton			31	11.55
8	CSIR Catholic University of Leuven			30	7.57
9	CSIR Universidade Tecnica de Lisboa			30	7.77
10	CSIR Universite Bordeaux I			29	5.31
11	CSIR Royal Institute of Technology			29	10.79
12	CSIR Technical University of Denmark			29	20.72
13	CSIR Technische Universitat Munchen			28	15.25
14	CSIR Universidade do Minho			28	2.75
15	CSIR Universite Paris-Sud 11			26	12.27
16	CSIR The University of Manchester			26	9.5
17	CSIR Universite Claude Bernard, Lyon I			25	3.84
18	CSIR Karlsruher Institut fur Technologie			23	12.17
19	CSIR Linkoping University			23	10.96
20	CSIR Uppsala University			23	7
21	CSIR University College London			22	5.27

Figura 131. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental
(continuación)

22	SIR	Technische Universität Darmstadt				21		7.19
23	SIR	Institut Polytechnique de Grenoble				21		18.24
24	SIR	Université Joseph Fourier, Grenoble I				21		6.52
25	SIR	Stockholm University				20		39.45
26	SIR	Ecole Polytechnique				19		7.11
27	SIR	Universität Duisburg Essen				19		7.89
28	SIR	Université Paul Sabatier, Toulouse III				19		9.26
29	SIR	University College Cork				18		5.11
30	SIR	Freie Universität Berlin				18		12.33
31	SIR	University of Oxford				18		3.61
32	SIR	Universidade de Lisboa				17		9.24
33	SIR	The University of Sheffield				17		5.47
34	SIR	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen				17		9
35	SIR	University of St. Andrews				17		9
36	SIR	University of Antwerp				15		7.67
37	SIR	Institut National des Sciences Appliquées de Lyon				15		2.07
38	SIR	Imperial College London				15		10.33
39	SIR	Ecole Centrale de Lyon				14		3
40	SIR	University of Surrey				14		15.57
41	SIR	Universidade de Coimbra				14		0.86
42	SIR	University of Twente				14		29.21
43	SIR	University of Durham				14		6.64
44	SIR	Swiss Federal Institute of Technology				14		22.93
45	SIR	Universidade do Porto				14		1.43
46	SIR	Technische Universität Wien				14		8.79
47	SIR	Utrecht University				14		2.5
48	SIR	Catholic University of Louvain				13		8.92
49	SIR	Università degli Studi di Pisa				13		3.31

Figura 132. Instituciones gubernamentales con producción en Materials Science (miscellaneous) (más de 1 documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		1944	8.62
2	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		140	6.21
3	Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		105	5.01
4	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		76	14.72
5	European Atomic Energy Community Spain		46	5.04
6	Donostia International Physics Center		45	16.04
7	Institut Catala de Nanotecnologia		31	7.23
8	Centre Tecnologic de Manresa		28	5.36
9	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		28	5.68
10	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		26	7.46
11	Institut de Ciencies Fotoniques		25	9.84
12	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia		20	15.65
13	Institut Catala d'Investigacio Quimica		14	13.21
14	Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados		14	4.43
15	Instituto de Tecnologia Ceramica		13	3.46
16	Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria		10	1.9
17	Centre Catala del Plastic		8	2.5
18	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Madrid		8	11.25
19	Instituto Tecnologico de Canarias		8	4.5
20	Institut de Recerca en Energia de Catalunya		7	1.29
21	Centro de Investigacion Cooperativa en Biomateriales		6	5
22	Empresa Nacional de Residuos Radiactivos		5	5.4
23	Centro de Estudios y Experimentacion de Obras Publicas		5	3.4
24	Centre Especial de Recerca en Quimica Teorica		5	14.8
25	CIC NanoGUNE Consolider		5	11.4
26	Centro de Investigacion Forestal		4	1.5
27	European Theoretical Spectroscopy Facility		4	5.5
28	Centro de Referencia de Bioingenieria de Cataluna		3	8
29	Institut de Bioenginyeria de Catalunya		3	2.33
30	Consorcio Escuela Industrial de Barcelona		3	5.67
31	Instituto Catalan de la Energia		3	2.67
32	Instituto Geologico y Minero de Espana Madrid		2	2
33	Generalitat Valenciana Valencia		2	2.5
34	Centro de Ingenieria Avanzada de Superficie		2	3.5
35	Asociacion de Investigacion de las Industrias del Curtido y Anexas		2	0
36	Asociacion para la Investigacion y Desarrollo Industrial de los Recursos Naturales Toledo		2	8
37	Centro de las Nuevas Tecnologias del Agua		2	5
38	Xarxa de Referencia en Tecnologia dels Aliments		2	2
39	Instituto Tecnologico La Maranosa		2	8
40	Entitat de Sanejament d'Aigues		2	2.5
41	ALBA Synchrotron Light Facility		2	1

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.2
 3.053 3.2 3.107 3.2
 3.053 3.2 3.107 3.2



Figura 133. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute for Materials Science	Japan	Government	12	6.83
2	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology	Japan	Government	12	8.08
3	Chinese Academy of Sciences	China	Government	9	3.56
4	Japan Atomic Energy Agency	Japan	Government	8	11.13
5	Uzbekistan Academy of Sciences	Uzbekistan	Government	7	0
6	Council of Scientific and Industrial Research	India	Government	5	2.2
7	Bhabha Atomic Research Centre	India	Government	4	1
8	Japan Science & Technology Agency	Japan	Government	4	2.25
9	Japan Aerospace Exploration Agency	Japan	Government	3	4
10	Agency for Science, Technology and Research Singapore	Singapore	Government	3	2.67
11	Indian Association for the Cultivation of Science	India	Government	2	36
12	Bangladesh Atomic Energy Commission	Bangladesh	Government	1	2
13	Japan Synchrotron Radiation Research Institute	Japan	Government	1	37
14	Electronics Telecommunication Research Institute	South Korea	Government	1	6
15	Institute of Physical and Chemical Research	Japan	Government	1	37
16	Institute for Molecular Science	Japan	Government	1	28
17	Korea Basic Science Institute	South Korea	Government	1	30
18	Ugc-Dae Consortium for Scientific Research Indore	India	Government	1	2
19	Inter-University Accelerator Centre	India	Government	1	6

Figura 134. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences	Russia	Government	85	11.24
2	National Academy of Sciences of Ukraine	Ukraine	Government	30	10.97
3	Polish Academy of Sciences	Poland	Government	28	7.21
4	Academy of Sciences of the Czech Republic	Czech Republic	Government	27	11.59
5	Hungarian Academy of Sciences	Hungary	Government	25	5.56
6	Slovak Academy of Sciences	Slovakia	Government	20	5
7	Institute of Atomic Physics	Romania	Government	16	5.63
8	Bulgarian Academy of Sciences	Bulgaria	Government	12	6.42
9	Romanian Academy	Romania	Government	10	3.4
10	Vinca Institute of Nuclear Sciences	Serbia	Government	4	3.75
11	Serbian Academy of Sciences and Arts	Serbia	Government	4	1.75
12	Joint Institute for Nuclear Research	Russia	Government	3	4
13	Slovenian Academy of Sciences and Arts	Slovenia	Government	3	3.33
14	Russian Research Centre Kurchatov Institute	Russia	Government	3	3
15	National Institute for Research and Development of Isotopic and Molecular Technologies	Romania	Government	2	2.5
16	Academy of Sciences of Moldova	Moldova	Government	2	2
17	International Institute of Molecular and Cell Biology	Poland	Government	2	0
18	Georgian National Academy of Sciences	Georgia	Government	2	54
19	National Academy of Sciences of Belarus	Belarus	Government	2	15
20	Nuclear Research Institute	Poland	Government	2	3.5
21	Academic Computer Center Cyfronet AGH	Poland	Government	2	2
22	Slovenian NMR Centre	Slovenia	Government	1	18
23	National Institute for Research and Development in Microtechnologies	Romania	Government	1	44
24	Ruder Boskovic Institute	Croatia	Government	1	2
25	Institute of Mathematics, Physics and Mechanics	Slovenia	Government	1	1
26	Center for Biomolecules and Complex Molecular Systems	Poland	Government	1	13
27	Pulp and Paper Institute	Poland	Government	1	2

Figura 135. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			52	7.94
2	Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			36	7.36
3	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			28	12.14
4	Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas			13	14.15
5	Instituto Mexicano del Petroleo			10	9.6
6	Comision de Investigaciones Cientificas			8	1.5
7	Laboratorio Nacional de Luz Sinchrotron			6	2.17
8	Instituto Agronomico Campinas			5	2.6
9	Instituto de Cibernetica, Matematica y Fisica			5	0.2
10	Instituto Mexicano del Transporte			3	3
11	Centro de Investigacion Cientifico Tecnologico para la Minería			3	1.67
12	Fundacion para el Desarrollo Tecnologico			2	1
13	Banco de la Republica de Colombia			2	1
14	Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares			2	9.5
15	Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas			1	0
16	Centro de Investigacion y Desarrollo Tecnologico, S.A. de C.V.			1	4
17	Centro de Investigaciones para la Industria Minero Metalurgica			1	3
18	Comissao Nacional de Energia Nuclear Rio de Janeiro			1	1
19	Instituto de Investigaciones Electricas			1	5

Figura 136. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Medio

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Research Centre			1	13

Figura 137. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Australian Nuclear Science & Technology Organisation			3	21.67
2	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			2	2.5

Figura 138. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Oak Ridge National Laboratory			25	10.36
2	Lawrence Berkeley National Laboratory			22	8.59
3	Argonne National Laboratory			16	9.88
4	Lawrence Livermore National Laboratory			15	9.07
5	National Institute of Standards and Technology			14	14.07
6	Brookhaven National Laboratory			12	5.25
7	National Aeronautics and Space Administration			10	18.5
8	Los Alamos National Laboratory			9	3.22
9	National Renewable Energy Laboratory			8	1.25
10	National Research Council Canada			8	11.63
11	United States Department of Agriculture			6	2.83
12	Pacific Northwest National Laboratory			3	3
13	Wright-Patterson Air Force Base			3	1.67
14	Ohio Aerospace Institute			3	6.67
15	Sandia National Laboratories, California			2	18
16	National High Magnetic Field Laboratory			2	8.5
17	US Naval Research Laboratory			2	13
18	U.S. Food and Drug Administration			1	0
19	Sandia National Laboratories, New Mexico			1	0
20	Southern Research Institute			1	56
21	Stanford Linear Accelerator Center			1	4
22	US Environmental Protection Agency			1	1

Figura 139. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de 3 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Centre National de la Recherche Scientifique	FR	Government	372	8.62
2	CSIR Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Government	110	8.15
3	CSIR Institut Laue-Langevin	FR	Government	107	5.38
4	CSIR Max Planck Gesellschaft	DE	Government	93	9.46
5	CSIR Commissariat a l'Energie Atomique	FR	Government	68	7.84
6	CSIR European Synchrotron Radiation Facility	FR	Government	58	11.12
7	CSIR Science and Technology Facilities Council	GB	Government	35	2.29
8	CSIR Leibniz Institut für Festkörper und Werkstofforschung Dresden	DE	Government	34	6.06
9	CSIR Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie	DE	Government	32	5.16
10	CSIR Forschungszentrum Jülich in der Helmholtz Gemeinschaft	DE	Government	28	5.32
11	CSIR Fraunhofer Gesellschaft	DE	Government	27	6.96
12	CSIR Paul Scherrer Institut	CH	Government	26	14.46
13	CSIR Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	IT	Government	22	3.32
14	CSIR Forschungszentrum Dresden Rossendorf	DE	Government	19	4.11
15	CSIR Instituto Tecnológico e Nuclear	PT	Government	19	15.21
16	CSIR European Commission - Joint Research Centre	BE	Government	16	3.5
17	CSIR European Atomic Energy Community Germany	DE	Government	15	7.73
18	CSIR Culham Centre for Fusion Energy	GB	Government	14	8.07
19	CSIR European Atomic Energy Community Portugal	PT	Government	14	10.57
20	CSIR Royal Institution of Great Britain	GB	Government	13	7.62
21	CSIR Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	CH	Government	12	13.92
22	CSIR Center of Advanced European Studies and Research	DE	Government	10	33.5
23	CSIR Institut de Recherche pour le Développement Paris	FR	Government	10	18.9
24	CSIR European Atomic Energy Community United Kingdom	GB	Government	10	9.5
25	CSIR FOM Institute for Atomic and Molecular Physics	NL	Government	10	41.6
26	CSIR Institute for Environment and Sustainability	IT	Government	9	0.11
27	CSIR European Atomic Energy Community Italy	IT	Government	9	2.67
28	CSIR Belgian Nuclear Research Centre	BE	Government	9	11.44
29	CSIR European Atomic Energy Community Belgium	BE	Government	7	6.29
30	CSIR European Atomic Energy Community France	FR	Government	7	9.29
31	CSIR Max Born Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie	DE	Government	6	5.33
32	CSIR Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali	IT	Government	6	10.33
33	CSIR Demokritos, National Centre for Scientific Research	GR	Government	5	8.2
34	CSIR Deutsche Elektronen-Synchrotron Desy	DE	Government	5	33.8
35	CSIR National Hellenic Research Foundation	GR	Government	5	1.4
36	CSIR Foundation for Research and Technology Hellas	GR	Government	5	5
37	CSIR Gkss Forschungszentrum Geesthacht	DE	Government	4	29
38	CSIR Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienze Fisiche della Materia	IT	Government	4	1.25
39	CSIR European Atomic Energy Community Switzerland	CH	Government	4	6.25
40	CSIR FOM Institute for Plasma Physics	NL	Government	4	9
41	CSIR Österreichische Akademie der Wissenschaften	AT	Government	4	0.75
42	CSIR Bureau de Recherches Géologiques et Minières	FR	Government	4	0.75

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.157 3.3
 3.053 3.053

Figura 140. Instituciones sanitarias con producción en Materials Science (miscellaneous)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Publica		27	5.67
2	Centro de Investigación Biomedica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina		21	5.81
3	Institut de Recerca Biomedica Barcelona		9	15.33
4	Centro de Investigación Principe Felipe		5	0.8
5	Institut Municipal d'Investigacio Medica		1	1
6	Servicio de Salud de Castilla-La Mancha Toledo		1	1
7	Hospital Universitario La Fe		1	4
8	Centro Nacional de Investigaciones Oncologicas		1	4
9	Hospital Alvarez Buylla		1	0
10	Hospital Nacional de Paraplejicos		1	1

Figura 141. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Comision Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad			2	0

Figura 142. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Comision Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad			2	0

Figura 143. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Partners HealthCare System			6	5.67
2	Children's Hospital Boston			4	5
3	University of Texas M.D. Anderson Cancer Center			2	13
4	Hospital for Sick Children			2	1
5	Mount Sinai Medical Center			1	45
6	Howard Hughes Medical Institute			1	11

Figura 144. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale			2	21
2	Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale Policlinico di Bari			2	2
3	Istituti Ortopedici Rizzoli			1	3
4	Medical Research Council			1	19
5	Charite - Universitätsmedizin Berlin			1	2
6	Uppsala University Hospital			1	3

Figura 145. Instituciones privadas con producción en Materials Science (miscellaneous) (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Centro de Tecnologia Repsol YPF		14	3.57
2	RENFE		7	11.29
3	Alcoa Transformacion de Productos, S.L.		7	5
4	Tamag Iberica, S.L.		6	1.33
5	Sapienza, S.L		5	0.4
6	Industria de Turbo Propulsores, S.A.		5	2.8
7	Iberdrola, S.A.		5	3.8
8	Tratamientos Termicos Carreras, S.A.		5	8.6
9	Sidenor Industrial, S. L.		5	3.4
10	Cadagua, S.A.		4	8.5
11	Degremont S.A		4	7.75
12	Carburos Metalicos, S.A.		4	2.5
13	Fusion for Energy		4	9.25
14	Acciona Infraestructuras		3	1
15	ESAB Iberica, S.A.		3	0.67
16	Enviro Spain, S.L.		3	10
17	ACERINOX, S.A.		3	11.67
18	Instituto Tecnologico Textil		3	4.67
19	Cromogenia Units, S.A.		3	0.67
20	Centre de Recerca i Investigacio de Catalunya, S.A.		3	3.33
21	Tolsa, S.A.		3	9
22	Elcogas, S.A.		2	1.5
23	Aguas de la Cuenca del Segura, S.A.		2	3.5
24	Aleaciones de Metales Sinterizados, S.A.		2	4.5
25	ALSTOM Espana		2	0
26	ArcelorMittal		2	13.5
27	Azterian, Centro de Investigacion Metalurgica		2	0.5
28	Centro Tecnologico Ideko		2	6.5
29	EADS CASA		2	5.5
30	HY Membranes Iberica, S. L.		2	9.5
31	INDEX, Servicios de Ingenieria, S.A.		2	4.5
32	Industrias de Optica, S.A.U.		2	5.5
33	La Farga Lacambra, S.A.		2	0
34	Tamag Ibérica, S.L.		2	1.5
35	Tecnatom, S.A.		2	3.5
36	Yflow		2	16
37	Catalana de Perforacions, S.A.		2	3.5
38	Pridesa Proyectos y Servicios, S.A.		2	1.5

Figura 146. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Globalfoundries			3	0.33
2	CSIR Toyota Central R&D Labs. Inc.			3	0
3	CSIR PetroChina			2	2.5
4	CSIR Nippon Telegraph and Telephone Corporation			1	8

Figura 147. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Saudi Arabian Oil Company			1	0

Figura 148. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	TenarisUniversity			2	1
2	Instituto Costarricense de Electricidad Costa Rica			1	5

Figura 149. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Seagate Technology			3	3.33
2	Intel Corporation			2	5.5
3	General Electric Company United States			2	1.5
4	Alcatel-Lucent			1	3
5	Hewlett Packard Labs			1	0
6	Sterling Software, Inc.			1	70
7	DuPont			1	6

Figura 150. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Interuniversity Microelectronics Center			14	2.21
2	ArcelorMittal France			7	1.71
3	Electricite de France, S.A.			6	3
4	Philips Research Eindhoven			4	24
5	AMO GmbH			4	4
6	ThyssenKrupp AG			4	2.5
7	Philips Research Belgium			4	5.75
8	Infineon Technologies			4	34
9	BASF AG			3	23.67
10	Alcatel Thales III-V Lab, G.I.E. Palaiseau			3	0.67
11	Thales, S.A.			2	2
12	Sincrotrone Trieste			2	17
13	Bohler Edelstahl GmbH & Co KG			2	2.5
14	European Aeronautic Defence and Space Company			2	7.5
15	Groupe Roullier			2	7
16	ELCAT GmbH			1	2
17	ALSTOM Deutschland AG			1	5
18	Lenzing AG			1	7
19	Novasic, S.A.			1	12
20	Societe Nationale d'Etude et de Construction de Moteurs d'Aviation			1	0
21	Profactor GmbH			1	2
22	NXP Semiconductors			1	2
23	Saint-Gobain Recherche			1	1
24	Novo Nordisk A/S			1	2
25	Alcatel Thales III-V Lab, G.I.E.			1	0
26	TURBOMECA			1	4
27	ArcelorMittal Group			1	2

Figura 151. Otras instituciones con producción en Materials Science (miscellaneous)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	INASMET Tecnalia	★	29	2.66
2	Parc Cientific de Barcelona	★	25	10.36
3	Parc Mediterrani de la Tecnologia	★	17	11.53
4	Centro de Tecnologías Electroquímicas	★	15	10.33
5	Parque Tecnológico de San Sebastian	★	13	1.54
6	LABEIN Tecnalia	★	12	4.58
7	Ikerlan	★	9	11.11
8	Asociacion de la Industria de Navarra	★	7	5.86
9	Parque Cientifico y Tecnológico Cartuja 93	★	6	6.83
10	Centre d'Estudis del Risc Tecnologic	★	4	4.75
11	Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud	★	4	7.25
12	Parque Tecnológico de Bizkaia	★	4	3.25
13	Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas	★	4	1.75
14	Tekniker: Generacion y Aplicacion de la Tecnologia y el Conocimiento	★	3	15.33
15	Centro Tecnológico Gaiker	★	3	3.33
16	Instituto Tecnológico del Juguete	★	3	4.67
17	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia	★	3	1
18	Parque Tecnológico de Boecillo	★	3	3
19	Fundacion de Estudios de Economia Aplicada	★	2	1
20	Fatronik Tecnalia	★	2	6
21	Phantoms Foundation	★	2	0
22	Valencia Parc Tecnologic	★	2	4
23	Instituto Tecnológico de la Construccion Paterna	★	2	4

Figura 152. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Comision Chilena de Energia Nuclear		★	4	9.75

Figura 153. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	American Ceramic Society		★	1	4

Figura 154. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	European Fusion Development Agreement		★	12	5.58
2	VTT Technical Research Centre of Finland		★	6	2
3	ITER Organization		★	4	14.5
4	Minatec Campus d'Innovation en Micro et Nanotechnologies		★	2	5
5	Istituto Italiano di Tecnologia		★	2	6



ELECTRONIC, OPTICAL AND MAGNETIC MATERIALS

Figura 155. 50 instituciones universitarias con más producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Universitat Politècnica de Catalunya	Engineering	329	6.03
2	Universidad de Sevilla	Engineering	283	5.17
3	Universidad Autónoma de Madrid	Engineering	282	5.06
4	Universitat Politècnica de Catalunya	Engineering	250	5.13
5	Universitat de Barcelona	Engineering	223	7.52
6	Universidad Complutense de Madrid	Engineering	203	4.79
7	Universidad de Zaragoza	Engineering	168	5.96
8	Universidad Politécnica de Madrid	Engineering	157	5.11
9	Universitat Autònoma de Barcelona	Engineering	145	9.74
10	Universitat de València	Engineering	136	5.54
11	Universidad de Valladolid	Engineering	121	3.16
12	Universidad Politécnica de Valencia	Engineering	114	6.16
13	Universidad de Oviedo	Engineering	89	3.28
14	Universitat d'Alacant	Engineering	76	6.55
15	Universidad Pública de Navarra	Engineering	76	3.24
16	Universitat Rovira i Virgili	Engineering	72	5.9
17	Universidad de La Laguna	Engineering	68	6.44
18	Universidade de Santiago de Compostela	Engineering	66	6.11
19	Universidad Carlos III de Madrid	Engineering	62	3.39
20	Universidad de Cadiz	Engineering	56	5.7
21	Universitat Jaume I	Engineering	53	9.85
22	Universitat de les Illes Balears	Engineering	48	7.67
23	Universidad de Cantabria	Engineering	47	3.55
24	Universidad de Málaga	Engineering	46	5.89
25	Universidade de Vigo	Engineering	44	18.93
26	Universidad de Extremadura	Engineering	38	6.16
27	Universidad de Salamanca	Engineering	29	3.76
28	Universidad de Granada	Engineering	28	5.61
29	Universidad de Navarra	Engineering	26	9.42
30	Universitat de Girona	Engineering	25	4.84
31	Universidad Politécnica de Cartagena	Engineering	20	2.65
32	Universidad de Castilla-La Mancha	Engineering	20	9.4
33	Universidad Rey Juan Carlos	Engineering	19	5.89
34	Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Engineering	18	2.94
35	Universidad Miguel Hernández	Engineering	17	6.71
36	Universidad Pablo de Olavide	Engineering	17	7.53
37	Universidad Nacional de Educación a Distancia	Engineering	15	5.67
38	Universidad de Almería	Engineering	15	7.93
39	Universidad de Murcia	Engineering	14	3.36
40	Universidad de Córdoba	Engineering	13	5.85
41	Universidad de Huelva	Engineering	13	6.69
42	Universidad San Pablo CEU	Engineering	13	1.31
43	Universidad de Alcalá	Engineering	12	2.33
44	Universidade da Coruña	Engineering	9	2
45	Escola Universitaria Salesiana de Sarria	Engineering	8	6.25
46	Universitat de Lleida	Engineering	8	11.75
47	Universidad de Jaén	Engineering	8	10
48	Mondragon Unibertsitatea	Engineering	7	9.14
49	Universitat Pompeu Fabra	Engineering	4	21
50	Universidad de Burgos	Engineering	4	2.75

Figura 156. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Tsinghua University	China	University	9	5
2	Hiroshima University	Japan	University	8	2
3	Kyushu University	Japan	University	8	4.25
4	National University of Singapore	Singapore	University	7	0.86
5	University of Tokyo	Japan	University	7	3
6	Tohoku University	Japan	University	6	12.5
7	Osaka University	Japan	University	6	2.33
8	Tottori University	Japan	University	6	5
9	City University of Hong Kong	Hong Kong	University	6	7.5
10	Indian Institute of Technology, Kanpur	India	University	5	3
11	Kyoto Institute of Technology	Japan	University	5	5
12	Nanjing University	China	University	4	1.5
13	National Tsing Hua University	Taiwan	University	4	0
14	Pukyong National University	South Korea	University	4	5.5
15	Nanyang Technological University	Singapore	University	4	4
16	Tokyo Institute of Technology	Japan	University	4	9.5
17	Chonnam National University	South Korea	University	3	4
18	Fudan University	China	University	3	22
19	Tamkang University	Taiwan	University	3	17.67
20	The Hong Kong University of Science and Technology	Hong Kong	University	3	4.67
21	Yokohama National University	Japan	University	3	1
22	Nara Women's University	Japan	University	3	0
23	Ritsumeikan University	Japan	University	3	0
24	Shandong University	China	University	3	1.33
25	Peking University	China	University	3	9
26	Gwangju Institute of Science and Technology	South Korea	University	3	0.33
27	University of Hyderabad	India	University	3	2
28	Hirosaki University	Japan	University	2	3
29	Kyoto University	Japan	University	2	3
30	National Taiwan University	Taiwan	University	2	23
31	Sri Venkateswara University	India	University	2	6.5
32	Central South University	China	University	2	15
33	Guru Nanak Dev University	India	University	2	1
34	National Yunlin University of Science and Technology	Taiwan	University	2	14
35	Tohoku Gakuin University	Japan	University	2	9.5
36	Banaras Hindu University	India	University	2	3
37	Anna University	India	University	2	0.5

Figura 157. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África Central

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Cheikh Anta Diop de Dakar	Senegal	University	1	3
2	Universite de Ouagadougou	Burkina Faso	University	1	7

Figura 158. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lomonosov Moscow State University	Russia	University	18	4.11
2	Adam Mickiewicz University	Poland	University	15	3.33
3	Budapest University of Technology and Economics	Hungary	University	14	3.07
4	University of Pardubice	Czechia	University	11	6.36
5	Pavol Jozef Safarik University in Kosice	Slovakia	University	11	1.45
6	AGH University of Science and Technology	Poland	University	7	1
7	Tallinn University of Technology	Estonia	University	7	0
8	University of Silesia	Poland	University	7	3
9	Charles University	Czechia	University	7	2
10	Eotvos Lorand University	Hungary	University	7	10.71
11	Slovak University of Technology	Slovakia	University	6	1.83
12	Warsaw University of Technology	Poland	University	6	1.83
13	University of Belgrade	Serbia	University	6	2.33
14	Technical University of Moldova	Moldova	University	6	2.83
15	University of Tartu	Estonia	University	5	0.6
16	University of Warsaw	Poland	University	5	6.4
17	Vilnius University	Lithuania	University	4	6.25
18	Ufa State Aviation Technical University	Russia	University	4	63.75
19	Taurida National V. I. Vernadsky University, Simferopol	Ukraine	University	3	0
20	Moscow Institute of Electronic Technology, Technical University	Russia	University	3	0
21	Sofia University	Bulgaria	University	3	17.33
22	University of Szeged	Hungary	University	3	2
23	Saratov State University	Russia	University	3	11.67
24	Politehnica University of Bucharest	Romania	University	3	0.67
25	National University of Science and Technology MISIS	Russia	University	3	2
26	Moscow Power Engineering Institute, Technical University	Russia	University	2	3
27	Ural State University Named After A.M.Gor'ky	Russia	University	2	4.5
28	University of Zilina	Slovakia	University	2	5
29	Wroclaw University of Technology	Poland	University	2	14
30	University of Wroclaw	Poland	University	2	3
31	Babes-Bolyai University	Romania	University	2	7.5
32	Nicolaus Copernicus University	Poland	University	2	7
33	Tomsk State Pedagogical University	Russia	University	2	1
34	University of Latvia	Latvia	University	2	8
35	University of Novi Sad	Serbia	University	2	2
36	Ivanovo State University of Chemistry and Technology	Russia	University	2	1
37	Tomsk State University	Russia	University	2	16
38	Masaryk University	Czechia	University	2	1
39	Comenius University in Bratislava	Slovakia	University	2	1
40	Technical University of Lodz	Poland	University	2	2.5
41	University of Bucharest	Romania	University	2	0
42	University of South Bohemia	Czechia	University	2	2
43	University of Lodz	Poland	University	2	1.5
44	Koszalin University of Technology	Poland	University	2	0

Figura 159. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Nacional Autónoma de Mexico	Mexico	University	37	6.11
2	CSIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN	Mexico	University	32	1.97
3	CSIR Instituto Balseiro	Argentina	University	28	7.11
4	CSIR Universidad de Buenos Aires	Argentina	University	24	7.54
5	CSIR Universidad de La Habana	Cuba	University	22	2.18
6	CSIR Universidad Nacional de La Plata	Argentina	University	18	10.78
7	CSIR Universidade de Sao Paulo	Brazil	University	16	6.06
8	CSIR Universidad de los Andes, Venezuela	Venezuela	University	15	5.53
9	CSIR Instituto Politecnico Nacional	Mexico	University	15	4.07
10	CSIR Universidade Estadual de Campinas	Brazil	University	14	4.93
11	CSIR Universidad Nacional de Colombia	Colombia	University	14	5.57
12	CSIR Universidad Nacional de Cordoba	Argentina	University	13	3.15
13	CSIR Universidad de Chile	Chile	University	12	38.5
14	CSIR Benemerita Universidad Autonoma de Puebla	Mexico	University	11	1.64
15	CSIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	Brazil	University	10	4.7
16	CSIR Universidad Nacional de Mar del Plata	Argentina	University	10	11.3
17	CSIR Universidad de Antioquia	Colombia	University	9	3
18	CSIR Universidad Tecnica Federico Santa Maria	Chile	University	9	8.33
19	CSIR Universidad Autonoma Metropolitana	Mexico	University	9	4.89
20	CSIR Universidad del Norte	Colombia	University	8	1.63
21	CSIR Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro	Brazil	University	8	6.88
22	CSIR Universidad Nacional de Rosario	Argentina	University	7	1.29
23	CSIR Universidad Catolica del Norte	Chile	University	7	2.86
24	CSIR Universidad Nacional de Cuyo	Argentina	University	7	0.86
25	CSIR Universidade Federal de Minas Gerais	Brazil	University	6	1
26	CSIR Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brazil	University	6	4
27	CSIR Universidad de Puerto Rico	Puerto Rico	University	6	0
28	CSIR Universidad Nacional del Sur	Argentina	University	6	5
29	CSIR Universidad del Valle	Colombia	University	5	0.6
30	CSIR Universidad Simon Bolivar, Caracas	Venezuela	University	5	4.8
31	CSIR Universidad Nacional del Litoral	Argentina	University	4	3.75
32	CSIR Universidade Federal do Parana	Brazil	University	4	2.5
33	CSIR Universidad del Quindio	Colombia	University	4	2
34	CSIR Universidade Federal de Sao Carlos	Brazil	University	4	3.5
35	CSIR Universidad de Talca	Chile	University	4	0.5
36	CSIR Universidad de Guanajuato	Mexico	University	3	0
37	CSIR Universidad Tecnologica Metropolitana	Chile	University	3	1
38	CSIR Universidad de la Republica	Uruguay	University	3	2.67
39	CSIR Universidade Federal de Pernambuco	Brazil	University	3	24
40	CSIR Centro Universitario Franciscano	Brazil	University	3	1
41	CSIR Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Peru	University	3	0.33
42	CSIR Universidad Nacional de Ingenieria	Peru	University	3	0.67
43	CSIR Universidad del Zulia	Venezuela	University	3	3
44	CSIR Universidad Pontificia Bolivariana	Colombia	University	3	3.33

Figura 160. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Al-Balqa Applied University			7	0
2	Bar-Ilan University			5	11.8
3	Weizmann Institute of Science			3	21.67
4	Mustafa Kemal University			2	3
5	Sohag University			2	1
6	University of Jordan			2	0
7	King Khalid University			2	0.5
8	Technion - Israel Institute of Technology			2	9.5
9	Hebrew University of Jerusalem			2	3
10	University of Tehran			1	0
11	Trakya University			1	0
12	Shahid Chamran University			1	0
13	Iran University of Science and Technology			1	2
14	Amirkabir University of Technology			1	0
15	Yarmouk University			1	11
16	Sultan Qaboos University			1	3
17	Al-Azhar University			1	0
18	South Valley University			1	3
19	Hashemite University			1	1
20	Shahid Beheshti University			1	10
21	Anadolu University			1	7
22	Ankara University			1	0
23	Tel Aviv University			1	13

Figura 161. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Hassan II Mohammedia			5	12.2
2	Universite Moulay Ismail			4	0.75
3	Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			3	1
4	Universite de M'sila			2	0.5
5	Universite Mohammed Premier			2	6.5
6	Universite du 7 Novembre a Carthage			2	1
7	Universite des Sciences et de la Technologie d'Oran-Mohamed Boudiaf			1	0
8	Universite de Tunis El Manar			1	5
9	Universite Cadi Ayyad			1	16
10	Universite Chouaib Doukkali			1	22
11	Universite Mohammed V-Agdal			1	0
12	Universite Abou Bekr Belakid Tlemcen			1	0
13	Universite Djillali Liabes de Sidi Bel Abbes			1	0
14	Universite des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene			1	14
15	Universite Mentouri-Constantine			1	0

Figura 162. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR New Mexico State University	USA	U	88	1.16
2	SIR University of California, Berkeley	USA	U	34	9.88
3	SIR Massachusetts Institute of Technology	USA	U	19	6.74
4	SIR University of California, San Diego	USA	U	16	6.25
5	SIR Northwestern University, Evanston	USA	U	15	14.6
6	SIR University of Texas, Austin	USA	U	15	15.87
7	SIR Harvard University	USA	U	14	16.43
8	SIR University of California, Santa Barbara	USA	U	12	3.5
9	SIR University of Southern California	USA	U	11	30.91
10	SIR University of Nevada-Las Vegas	USA	U	10	10.3
11	SIR University of Maryland, College Park	USA	U	9	10.22
12	SIR University of Pennsylvania	USA	U	8	14.88
13	SIR University of Minnesota, Twin Cities	USA	U	8	8.88
14	SIR Stanford University	USA	U	8	11.75
15	SIR University of New Hampshire	USA	U	8	3.75
16	SIR McMaster University	USA	U	8	6.88
17	SIR Boston University	USA	U	7	5.14
18	SIR Ohio State University, Columbus	USA	U	7	5.86
19	SIR Purdue University	USA	U	7	17.43
20	SIR University of Missouri, Columbia	USA	U	7	2.71
21	SIR University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	U	7	2.57
22	SIR Queen's University	USA	U	7	6.71
23	SIR University of Connecticut, Storrs	USA	U	7	18.43
24	SIR Santa Fe Institute	USA	U	7	11.29
25	SIR University of California, Los Angeles	USA	U	6	0.5
26	SIR Naval Postgraduate School	USA	U	6	7.5
27	SIR University of California, Davis	USA	U	6	6.17
28	SIR Case Western Reserve University	USA	U	6	7.67
29	SIR Iowa State University	USA	U	6	9
30	SIR Georgia Institute of Technology	USA	U	5	4.2
31	SIR California Institute of Technology	USA	U	5	24.2
32	SIR University of Tennessee, Knoxville	USA	U	5	5.4
33	SIR Cornell University	USA	U	5	13.2
34	SIR University of Rochester	USA	U	5	16
35	SIR Arizona State University	USA	U	5	19.2
36	SIR University of Colorado, Boulder	USA	U	4	5.75
37	SIR University of California, Irvine	USA	U	4	9.5
38	SIR Missouri University of Science & Technology	USA	U	4	7
39	SIR North Carolina State University	USA	U	4	30
40	SIR Texas A&M University, College Station	USA	U	4	7.75
41	SIR Ohio University	USA	U	4	4.25
42	SIR Princeton University	USA	U	4	11.5
43	SIR Indiana University-Bloomington	USA	U	4	1.25
44	SIR Rice University	USA	U	4	57.5

Figura 163. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Cambridge	United Kingdom	University	72	8.24
2	University of Oxford	United Kingdom	University	45	5.69
3	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	Switzerland	University	39	14.15
4	Imperial College London	United Kingdom	University	34	9.24
5	Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6	France	University	34	5
6	Universite Paris-Sud 11	France	University	32	14.34
7	Karlsruher Institut für Technologie	Germany	University	27	12.7
8	Universite Joseph Fourier, Grenoble I	France	University	26	3
9	Freie Universität Berlin	Germany	University	25	19.12
10	Universite des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II	France	University	25	3.36
11	Catholic University of Leuven	Belgium	University	25	6.16
12	Uppsala University	Sweden	University	24	7.13
13	Technische Universität München	Germany	University	24	9.46
14	Universite de Rennes 1	France	University	23	3.7
15	University of Antwerp	Belgium	University	23	8.22
16	Delft University of Technology	Netherlands	University	23	4.48
17	Universita degli Studi di Trento	Italy	University	23	2.09
18	Universidade de Lisboa	Portugal	University	20	7.85
19	Universite Bordeaux I	France	University	20	3.2
20	Universita degli Studi di Pavia	Italy	University	20	2.85
21	Swiss Federal Institute of Technology	Switzerland	University	19	7.74
22	Universite Paul Sabatier, Toulouse III	France	University	19	8.63
23	Universite Denis Diderot, Paris 7	France	University	19	5.47
24	University of Twente	Netherlands	University	19	35.11
25	Technische Universität Darmstadt	Germany	University	17	2.94
26	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	Germany	University	17	3.59
27	Universidade de Aveiro	Portugal	University	17	7.71
28	Universita degli Studi di Roma La Sapienza	Italy	University	17	4.06
29	University of Southampton	United Kingdom	University	16	11.81
30	University of Liverpool	United Kingdom	University	16	10.94
31	Universität Stuttgart	Germany	University	16	9.88
32	Universidade do Minho	Portugal	University	15	1.6
33	Universidade do Porto	Portugal	University	14	2.29
34	Universita degli Studi di Roma Tor Vergata	Italy	University	14	3.57
35	University College Cork	Ireland	University	13	3.15
36	The University of Sheffield	United Kingdom	University	13	3.85
37	Utrecht University	Netherlands	University	13	2
38	University College London	United Kingdom	University	12	4.25
39	University of Strathclyde	United Kingdom	University	12	1.08
40	Technische Universität Berlin	Germany	University	12	7.67
41	University of Groningen	Netherlands	University	12	7
42	University of Bristol	United Kingdom	University	12	3
43	Ludwig-Maximilians-Universität München	Germany	University	12	7.08
44	The University of Manchester	United Kingdom	University	12	4.17
45	Universität Hamburg	Germany	University	12	4.67
46	Ecole Centrale de Lille	France	University	12	8.75
47	Universita degli Studi di Padova	Italy	University	12	2.33
48	Technical University of Denmark	Denmark	University	12	11.25
49	University of Durham	United Kingdom	University	11	3.73
50	Universite de Strasbourg	France	University	11	7.73

Figura 166. Instituciones gubernamentales con producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		1391	6.74
2	Donostia International Physics Center		149	8.96
3	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		110	5.84
4	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		89	13.49
5	Institut de Ciencies Fotoniques		30	23.07
6	Institut Catala de Nanotecnologia		26	7.73
7	Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		25	8.76
8	European Theoretical Spectroscopy Facility		14	3.79
9	Empresa Nacional de Residuos Radiactivos		13	0.31
10	Institut Catala d'Investigacio Quimica		12	18.25
11	Centre Tecnologic de Manresa		12	2.08
12	Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados		10	4.2
13	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia		9	9.89
14	Centre Especial de Recerca en Quimica Teorica		9	15.89
15	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		8	11.63
16	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		6	8.5
17	CIC NanoGUNE Consolider		6	14.17
18	Institut de Bioenginyeria de Catalunya		5	4.6
19	Centre Tecnologic de Telecomunicacions de Catalunya		5	4.2
20	ALBA Synchrotron Light Facility		4	3.25
21	Centre Catala del Plastic		4	2.5
22	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Madrid		4	18.5
23	Centro de Desarrollo Tecnologico de Sistemas de Adquisicion Remota y Tratamiento de la Informacion		3	0
24	Centre de Visio per Computador		3	1
25	Consortio Escuela Industrial de Barcelona		3	4.33
26	European Atomic Energy Community Spain		3	2
27	Instituto Tecnologico de Canarias		2	11.5
28	Centro de Investigacion Cooperativa en Biomateriales		2	8
29	Barcelona Supercomputing Center		1	1
30	Instituto de Tecnologia Ceramica		1	5
31	Instituto Canario de Ciencias Marinas		1	0
32	Centro Espanol de Metrologia		1	0
33	Instituto Tecnologico La Maranosa		1	1
34	Instituto Tecnologico y de Energias Renovables		1	2
35	Centro de Referencia de Bioingenieria de Cataluna		1	1
36	Centre de Recerca Matematica		1	0

Figura 167. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR National Institute for Materials Science			20	6.8
2	SIR Uzbekistan Academy of Sciences			7	0
3	SIR Chinese Academy of Sciences			5	1.2
4	SIR Institute of Physical and Chemical Research			5	11.4
5	SIR Japan Synchrotron Radiation Research Institute			5	9.4
6	SIR Academia Sinica			3	3
7	SIR Council of Scientific and Industrial Research			3	9
8	SIR Industrial Technology Research Institute of Taiwan			2	14
9	SIR Institute for Molecular Science			2	15.5
10	SIR Agency for Science, Technology and Research Singapore			2	11
11	SIR Japan Society for the Promotion of Science			2	5
12	SIR Electronics Telecommunication Research Institute			1	6
13	SIR National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			1	32
14	SIR Bhabha Atomic Research Centre			1	8
15	SIR Korea Basic Science Institute			1	30
16	SIR International Superconductivity Technology Center			1	1
17	SIR Pakistan Atomic Energy Commission			1	14

Figura 168. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Soreq Nuclear Research Center			2	4
2	National Council for Scientific Research Lebanon			1	2

Figura 169. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institut Preparatoire aux Etudes Scientifiques et Techniques			2	5
2	SIR Centre de Biotechnologie de Sfax			1	5

Figura 170. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			51	6.47
2	SIR Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			50	11.06
3	SIR Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			28	12.14
4	SIR Instituto Mexicano del Petroleo			9	10.67
5	SIR Instituto de Cibernetica, Matematica y Fisica			7	1
6	SIR Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas			4	1.5
7	SIR Comision de Investigaciones Cientificas			4	0.75
8	SIR Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron			3	2.67
9	SIR Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas			1	5
10	SIR Instituto de Investigaciones Cientificas y Tecnicas para la Defensa			1	0

Figura 171. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences			148	4.59
2	Polish Academy of Sciences			44	5.55
3	Slovak Academy of Sciences			34	4.06
4	National Academy of Sciences of Ukraine			32	9.03
5	Hungarian Academy of Sciences			20	3.25
6	Academy of Sciences of the Czech Republic			16	11.69
7	Academy of Sciences of Moldova			9	2.44
8	Slovenian Academy of Sciences and Arts			6	6.17
9	Bulgarian Academy of Sciences			6	6.17
10	Vinca Institute of Nuclear Sciences			5	2
11	Institute of Atomic Physics			5	2
12	Romanian Academy			4	0.5
13	National Academy of Sciences of Belarus			3	10.67
14	National Institute for Research and Development in Microtechnologies			2	13.5
15	National Institute of Chemical Physics and Biophysics			2	5
16	S. I. Vavilov State Optical Institute			2	0
17	National Institute for Research and Development of Isotopic and Molecular Technologies			2	2.5
18	Karpov Institute of Physical Chemistry			2	6.5
19	Georgian National Academy of Sciences			1	2
20	Center for Biomolecules and Complex Molecular Systems			1	11
21	Nuclear Research Institute			1	4
22	Institute of Electron Technology			1	7
23	Russian Research Centre Kurchatov Institute			1	4
24	Ruder Boskovic Institute			1	1
25	Joint Institute for Nuclear Research			1	2
26	Serbian Academy of Sciences and Arts			1	7

Figura 172. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Lawrence Berkeley National Laboratory	USA	Government	36	6.47
2	CSIR Brookhaven National Laboratory	USA	Government	23	12.91
3	CSIR National Institute of Standards and Technology	USA	Government	21	21.14
4	CSIR Wright-Patterson Air Force Base	USA	Government	15	0.53
5	CSIR Oak Ridge National Laboratory	USA	Government	15	12.87
6	CSIR Argonne National Laboratory	USA	Government	14	23.57
7	CSIR Los Alamos National Laboratory	USA	Government	11	87.09
8	CSIR National Aeronautics and Space Administration	USA	Government	11	8.91
9	CSIR Lawrence Livermore National Laboratory	USA	Government	10	4.8
10	CSIR National Renewable Energy Laboratory	USA	Government	8	1.25
11	CSIR National Research Council Canada	Canada	Government	7	4.43
12	CSIR Sandia National Laboratories, California	USA	Government	4	0.75
13	CSIR US Naval Research Laboratory	USA	Government	4	10.5
14	CSIR National High Magnetic Field Laboratory	USA	Government	4	7.75
15	CSIR Ames Laboratory	USA	Government	3	6.67
16	CSIR Ohio Aerospace Institute	USA	Government	2	8
17	CSIR Stanford Linear Accelerator Center	USA	Government	2	1
18	CSIR U.S. Army	USA	Government	2	9.5
19	CSIR Pacific Northwest National Laboratory	USA	Government	2	18.5
20	Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada	Canada	Government	2	18
21	CSIR Southern Research Institute	USA	Government	1	56
22	CSIR National Center for Supercomputing Applications	USA	Government	1	0

Figura 173. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Australian Nuclear Science & Technology Organisation	Australia	Government	3	21.67
2	CSIR Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization	Australia	Government	1	3



Figura 174. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique	FR	Government	316	6.07
2	Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Government	149	8.73
3	Max Planck Gesellschaft	DE	Government	106	12.27
4	Institut Laue-Langevin	FR	Government	97	3.81
5	European Synchrotron Radiation Facility	FR	Government	82	8.1
6	Commissariat a l'Energie Atomique	FR	Government	49	6.82
7	Helmholtz Zentrum Berlin fur Materialien und Energie	DE	Government	31	7.03
8	Science and Technology Facilities Council	GB	Government	30	4.83
9	Instituto Tecnologico e Nuclear	ES	Government	29	5.72
10	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	IT	Government	26	3.42
11	European Commission - Joint Research Centre	BE	Government	25	2.6
12	Leibniz Institut fur Festkorper und Werkstofforschung Dresden	DE	Government	25	6.88
13	Paul Scherrer Institut	CH	Government	18	11.44
14	Eidgenossische Materialprufungs-und Forschungsanstalt	CH	Government	17	5.29
15	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft	DE	Government	15	6.8
16	Institut fur Transurane	DE	Government	14	1.64
17	FOM Institute for Atomic and Molecular Physics	NL	Government	12	36.33
18	Synchrotron SOLEIL	FR	Government	12	2.08
19	Forschungszentrum Dresden Rossendorf	DE	Government	12	9.33
20	Fraunhofer Gesellschaft	DE	Government	11	3.09
21	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienze Fisiche della Materia	IT	Government	10	0.2
22	Deutsches Zentrum fur Luft- und Raumfahrt	DE	Government	7	12.14
23	Institute for Environment and Sustainability	IT	Government	7	0
24	Max Born Institut fur Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie	DE	Government	7	14.43
25	Bundesanstalt fur Materialforschung und -Prufung	DE	Government	6	5.33
26	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali	IT	Government	6	4
27	Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics	IT	Government	6	8.5
28	Centre Europeen de Calcul Atomique et Moleculaire	FR	Government	6	6.67
29	Belgian Nuclear Research Centre	BE	Government	5	1.8
30	Foundation for Research and Technology Hellas	GR	Government	5	7.4
31	Deutsche Elektronen-Synchrotron Desy	DE	Government	5	2.2
32	Universite de Toulouse - Pole de Recherche et d'Enseignement Superieur	FR	Government	5	1
33	Institut de Recherche pour le Developpement Paris	FR	Government	4	12.5
34	Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE	Government	4	0.5
35	Royal Institution of Great Britain	GB	Government	4	4.5
36	Office National d'Etudes et de Recherches Aeronautiques Chatillon	FR	Government	4	2
37	Institute of Electronic Structure and Laser	GR	Government	4	7.25
38	National Hellenic Research Foundation	GR	Government	4	1
39	Wissenschaftszentrum Berlin fur Sozialforschung	DE	Government	4	5
40	Institut Universitaire de France	FR	Government	4	7
41	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	IT	Government	4	3.25
42	Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi	IT	Government	3	1
43	Institute for Health and Consumer Protection	IT	Government	3	12.67
44	Institute for Scientific Interchange Foundation	IT	Government	3	0
45	Walther-Meissner-Institut fur Tieftemperaturforschung	DE	Government	2	7
46	European Organization for Nuclear Research	FR	Government	2	16
47	Centrum Wiskunde & Informatica	NL	Government	2	3
48	Agence Nationale pour la Gestion des Dechets Radioactifs	FR	Government	2	0.5
49	Bayerische Akademie der Wissenschaften	DE	Government	2	7
50	Gks Forschungszentrum Geesthacht	DE	Government	2	56

Figura 175. Instituciones sanitarias con producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública		17	5.06
2	Centro de Investigación Biomedica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina		9	8.11
3	Centro de Investigación Príncipe Felipe		3	5
4	Institut de Recerca Biomedica Barcelona		3	29

Figura 176. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Neuroscience Institute			9	6.44

Figura 177. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	International Laser Center			6	1.83

Figura 178. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Comision Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad			2	10

Figura 179. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Partners HealthCare System			4	8
2	Children's Hospital Boston			2	10
3	State University of New York Upstate Medical University			1	0
4	Mount Sinai Medical Center			1	45

Figura 180. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Beaumont Hospital			2	20.5
2	Istituti Ortopedici Rizzoli			1	3
3	Medical Research Council			1	8
4	Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale			1	40

Figura 181. Instituciones privadas con producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Sapienza, S.L.		11	5.73
2	Enviros Spain, S.L.		10	1.9
3	Tamag Iberica, S.L.		8	1.13
4	RENFE		7	3.29
5	Carburos Metalicos, S.A.		5	5.8
6	Industrias de Optica, S.A.U.		5	5.8
7	Hewlett Packard Espanola		3	2.33
8	ACERINOX, S.A.		2	0
9	Empresarios Agrupados Internacional, S.A.		2	0
10	La Farga Lacambra, S.A.		2	0
11	Monocrom, S.L.		2	9.5
12	Centro de Tecnologia Repsol YPF		2	4
13	Tolsa, S.A.		2	11.5
14	Yflow		2	11.5
15	Isofoton, S.A. Madrid		2	0
16	Centre de Recerca i Investigacio de Catalunya, S.A.		2	2.5
17	Instituto Tecnologico Textil		2	6
18	Anafocus-Innovaciones Microelectronicas S.L.		1	0
19	Renault Espana		1	17
20	Innovatex, S.L.L.		1	0
21	ArcelorMittal		1	5
22	Alcoa Transformacion de Productos, S.L.		1	0
23	Tecnatom, S.A.		1	4
24	Poligono Industrial Roquetes		1	18
25	Iberdrola, S.A.		1	16
26	INDEX, Servicios de Ingenieria, S.A.		1	9
27	Fisintec, S.L.		1	2
28	Indra		1	1
29	Industria de Turbo Propulsores, S.A.		1	7
30	Initec Tecnologia, S.A.		1	16
31	Instalac Abengoa		1	12
32	Rovlana, S.A.		1	13

Figura 182. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Globalfoundries			4	0.25
2	Nippon Telegraph and Telephone Corporation			2	4
3	Toyota Central R&D Labs. Inc.			1	4

Figura 183. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Intel Corporation	USA	Person	11	7.45
2	SIR Hewlett Packard Labs	USA	Person	3	5.33
3	SIR Alcatel-Lucent	USA	Person	2	1.5
4	SIR DuPont	USA	Person	1	2
5	SIR Texas Instruments	USA	Person	1	1
6	SIR Microsoft Corporation	USA	Person	1	9
7	SIR Sterling Software, Inc.	USA	Person	1	70

Figura 184. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Interuniversity Microelectronics Center	Belgium	Person	9	1.33
2	SIR Thales, S.A.	France	Person	7	0.86
3	SIR Henkel AG und Co. KGaA	Germany	Person	7	14.86
4	SIR Infineon Technologies	Germany	Person	5	27.8
5	SIR Sincrotrone Trieste	Italy	Person	5	2.2
6	SIR Philips Research Belgium	Belgium	Person	4	5.75
7	SIR Philips Research Eindhoven	Netherlands	Person	4	22
8	SIR Alcatel Thales III-V Lab, G.I.E. Palaiseau	France	Person	4	0.75
9	SIR Infineon Technologies Austria AG	Austria	Person	3	6
10	SIR Saint-Gobain Recherche	France	Person	3	6.33
11	SIR NXP Semiconductors	Netherlands	Person	2	0
12	SIR NXP Semiconductors	France	Person	2	1
13	Corning, S.A.	France	Person	2	1
14	SIR Centre Suisse d'Electronique et Microtechnique, S.A.	Switzerland	Person	2	4
15	SIR European Aeronautic Defence and Space Company	Germany	Person	1	0
16	LUMILOG	France	Person	1	3
17	SIR Philips Healthcare Deutschland	Germany	Person	1	0
18	Novasic, S.A.	France	Person	1	0
19	SIR IBM Zurich Research Laboratory	Switzerland	Person	1	3
20	SIR Siemens AG	Germany	Person	1	16
21	SIR ThyssenKrupp AG	Germany	Person	1	0
22	SIR BASF AG	Germany	Person	1	5
23	SIR STMicroelectronics	France	Person	1	0
24	SIR Alcatel-Lucent	France	Person	1	4

Figura 185. Otras instituciones con producción en Electronic, Optical and Magnetic Materials

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Parc Mediterrani de la Tecnologia	★	15	16.67
2	Parc Cientific de Barcelona	★	14	17.71
3	Parque Tecnologico de San Sebastian	★	10	1
4	Centro de Tecnologias Electroquimicas	★	7	8.14
5	INASMET Tecnalía	★	5	3
6	Parque Tecnologico de Bizkaia	★	4	4
7	Phantoms Foundation	★	4	0.75
8	Ikerlan	★	4	5
9	LABEIN Tecnalía	★	3	4.33
10	Parque Tecnologico de Madrid	★	2	4.5
11	Fatronik Tecnalía	★	2	0
12	Centro Tecnologico Gaiker	★	2	2
13	Laboratorio Oficial de Metrologia de Galicia	★	2	0
14	Fundacion de Estudios de Economia Aplicada	★	2	1
15	Parque Tecnologico de Boecillo	★	1	17
16	Matter at High Pressure Project	★	1	2
17	Parque Tecnoloxico de Galicia	★	1	0
18	Instituto Tecnologico de Informatica	★	1	7
19	Formatex Reserach Center	★	1	0
20	Intel Labs Barcelona	★	1	0
21	Asociacion de la Industria de Navarra	★	1	0
22	Robotiker - Tecnalía	★	1	11

Figura 186. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Comision Chilena de Energia Nuclear		★	1	7

Figura 187. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Carnegie Institution for Science		★	2	19.5

Figura 188. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Paul Drude Institut fur Festkorperelektronik		★	16	4.44
2	Minatec Campus d'Innovation en Micro et Nanotechnologies		★	13	0.38
3	VTT Technical Research Centre of Finland		★	3	1.33
4	Istituto Italiano di Tecnologia		★	2	6
5	European Fusion Development Agreement		★	1	11
6	Center for Computational Nanoscience		★	1	0



MATERIALS CHEMISTRY

Figura 189. 50 instituciones universitarias con más producción en Materials Chemistry

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad del Pais Vasco	Graduation cap	275	8.76
2	CSIR Universitat de Barcelona	Graduation cap	274	8.18
3	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduation cap	190	8.73
4	CSIR Universitat de Valencia	Graduation cap	152	8.27
5	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap	141	12.13
6	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduation cap	130	6.85
7	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduation cap	127	9.15
8	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduation cap	114	7.18
9	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduation cap	114	9.47
10	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduation cap	98	9.81
11	CSIR Universidade de Vigo	Graduation cap	89	7.94
12	CSIR Universidad de Granada	Graduation cap	80	12.1
13	CSIR Universitat d'Alacant	Graduation cap	75	14.48
14	CSIR Universidad de Valladolid	Graduation cap	73	6.55
15	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduation cap	72	7.14
16	CSIR Universidad de Sevilla	Graduation cap	65	7.06
17	CSIR Universidad de Oviedo	Graduation cap	54	9.09
18	CSIR Universidad de Alcalá	Graduation cap	53	6.21
19	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap	47	5.77
20	CSIR Universidade da Coruna	Graduation cap	45	6.67
21	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduation cap	44	7.11
22	CSIR Universidad de La Laguna	Graduation cap	36	11.47
23	CSIR Universidad de Murcia	Graduation cap	35	9.4
24	CSIR Universitat Jaume I	Graduation cap	33	11.61
25	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduation cap	32	8.28
26	CSIR Universidad de Extremadura	Graduation cap	32	7.81
27	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduation cap	31	7.65
28	CSIR Universidad de Burgos	Graduation cap	27	11.04
29	CSIR Universidad de Malaga	Graduation cap	26	11.85
30	CSIR Universidad de Cadiz	Graduation cap	24	11.17
31	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap	22	9.18
32	CSIR Universitat de Girona	Graduation cap	20	11.85
33	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduation cap	18	4.44
34	CSIR Universidad de Cordoba	Graduation cap	18	13.11
35	CSIR Universidad de Jaen	Graduation cap	15	5.13
36	CSIR Universitat de les Illes Balears	Graduation cap	14	9.5
37	CSIR Universidad de Salamanca	Graduation cap	12	9
38	CSIR Universidad de Almeria	Graduation cap	10	8.9
39	CSIR Universidad Publica de Navarra	Graduation cap	9	21.89
40	CSIR Universidad Miguel Hernandez	Graduation cap	8	9.88
41	CSIR Universidad de La Rioja	Graduation cap	7	9.57
42	CSIR Universidad San Pablo CEU	Graduation cap	6	4.33
43	CSIR Universidad de Huelva	Graduation cap	6	12.83
44	CSIR Instituto Quimico de Sarria	Graduation cap	5	5
45	CSIR Universidad de Navarra	Graduation cap	5	13.6
46	CSIR Universidad de Cantabria	Graduation cap	5	6.8
47	CSIR Universitat Ramon Llull	Graduation cap	5	5
48	CSIR Universidad Alfonso X El Sabio	Graduation cap	4	7.25
49	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduation cap	3	6.33
50	CSIR Universitat de Lleida	Graduation cap	2	3.5

Figura 190. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Jadavpur University	India	University	30	7
2	University of Calcutta	India	University	15	7.2
3	Guru Nanak Dev University	India	University	11	4.82
4	Yokohama National University	Japan	University	8	5.63
5	Awadhesh Pratap Sing University	India	University	6	18.33
6	Tianjin University	China	University	6	9.83
7	Indian Institute of Technology, Kanpur	India	University	5	11
8	University of Burdwan	India	University	4	12
9	National Tsing Hua University	Taiwan	University	4	12.75
10	Nagoya University	Japan	University	4	9.75
11	Nankai University	China	University	4	14.75
12	Shanghai Jiao Tong University	China	University	3	2.33
13	Panjab University	India	University	3	2
14	Indian Institute of Technology, Kharagpur	India	University	3	7.67
15	Indian Institute of Science	India	University	2	13
16	Chungbuk National University	South Korea	University	2	10.5
17	Ryukoku University	Japan	University	2	8.5
18	National Taiwan University	Taiwan	University	2	3.5
19	Tohoku University	Japan	University	2	9
20	Fuzhou University	China	University	2	10
21	Hanbat National University	South Korea	University	2	10.5
22	The Chinese University of Hong Kong	Hong Kong	University	2	5
23	The Hong Kong University of Science and Technology	Hong Kong	University	2	9
24	Northeast Normal University	China	University	2	3
25	Niigata University	Japan	University	2	0
26	Gakushuin University	Japan	University	2	21
27	Bandung Institute of Technology	Indonesia	University	2	1

Figura 191. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Monash University, Melbourne	Australia	University	4	11
2	Australian National University	Australia	University	4	8
3	University of New South Wales	Australia	University	3	13.67
4	The University of Western Australia	Australia	University	2	2
5	Curtin University of Technology	Australia	University	2	9
6	University of Melbourne	Australia	University	2	7
7	University of Canterbury	New Zealand	University	1	20
8	University of Wollongong	Australia	University	1	14
9	University of Sydney	Australia	University	1	119

Figura 192. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Sofia University	Bulgaria	University	13	5.15
2	SIR Lomonosov Moscow State University	Russia	University	13	8.46
3	SIR Charles University	Czechia	University	8	11.88
4	SIR University of Belgrade	Serbia	University	5	7
5	SIR University of Bucharest	Romania	University	5	15.6
6	SIR University of Lodz	Poland	University	5	13.4
7	SIR Eotvos Lorand University	Hungary	University	4	15
8	SIR University Dunarea de Jos of Galati	Romania	University	4	0.5
9	SIR Jagiellonian University	Poland	University	4	6.75
10	SIR Babes-Bolyai University	Romania	University	4	14
11	SIR Technical University of Lodz	Poland	University	4	16.5
12	SIR Kaunas University of Technology	Lithuania	University	3	1
13	SIR Alexandru Ioan Cuza University	Romania	University	3	2.67
14	SIR University of Ljubljana	Slovenia	University	3	12
15	SIR Moldova State University	Moldova	University	2	2.5
16	SIR Belarusian State University	Belarus	University	2	1
17	SIR University of Debrecen	Hungary	University	2	7.5
18	SIR Lomonosov State Academy of Fine Chemical Technology	Russia	University	2	2
19	SIR Vilnius University	Lithuania	University	2	5
20	Plekhanov Russian Academy of Economics	Russia	University	2	20
21	SIR Iuliu Hatieganu University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca	Romania	University	2	1
22	SIR Taras Shevchenko National University of Kyiv	Ukraine	University	2	1
23	SIR Gdynia Maritime University	Poland	University	2	0
24	SIR University of Wroclaw	Poland	University	2	1
25	SIR Novosibirsk State Technical University	Russia	University	2	1

Figura 193. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite Ferhat Abbas de Setif	Algeria	University	7	6.29
2	SIR Universite Ibn Tofail	Algeria	University	4	8
3	SIR Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan	Algeria	University	4	0.75
4	SIR Universite Mohammed V-Agdal	Algeria	University	3	0.67
5	SIR Universite des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene	Algeria	University	3	0.67
6	SIR Universite Moulay Ismail	Algeria	University	2	4
7	SIR Universite Chouaib Doukkali	Algeria	University	2	10
8	SIR Universite Cadi Ayyad	Algeria	University	1	2
9	SIR Universite Badji Mokhtar - Annaba	Algeria	University	1	0

Figura 194. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of the Free State	South Africa	University	1	0

Figura 195. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Nacional de Mar del Plata	Argentina	University	25	8.56
2	CSIR Universidad de Chile	Chile	University	21	5.95
3	CSIR Universidad de La Habana	Cuba	University	20	8.45
4	CSIR Universidad Nacional Autónoma de México	Mexico	University	18	8.5
5	CSIR Universidade de Sao Paulo	Brazil	University	18	4.78
6	CSIR Universidad de la Republica	Venezuela	University	13	7.46
7	CSIR Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	University	12	3.67
8	CSIR Universidad Simon Bolivar, Caracas	Venezuela	University	10	6.3
9	CSIR Universidade Federal de Minas Gerais	Brazil	University	9	7.89
10	CSIR Universidad Nacional del Sur	Argentina	University	8	6.88
11	CSIR Universidad Autónoma de Nuevo Leon	Mexico	University	6	14.67
12	CSIR Universidad Central de Venezuela	Venezuela	University	6	6.83
13	CSIR Universidad Autónoma Metropolitana	Mexico	University	6	12.33
14	CSIR Universidad Nacional de La Plata	Argentina	University	5	6.4
15	CSIR Universidad Nacional de Cordoba	Argentina	University	5	8
16	CSIR Universidad de Guanajuato	Mexico	University	5	9
17	CSIR Universidad Nacional de Colombia	Colombia	University	5	7
18	CSIR Universidad de Guadalajara	Mexico	University	5	4.8
19	CSIR Universidad de los Andes, Venezuela	Venezuela	University	5	1.4
20	CSIR Pontificia Universidad Católica del Peru	Peru	University	4	4.25
21	CSIR Universidad Industrial de Santander	Colombia	University	4	17.5
22	CSIR Universidade Federal de Santa Maria	Brazil	University	4	9
23	CSIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	Brazil	University	4	6.5
24	CSIR Universidad Nacional de Tucuman	Argentina	University	4	1.5
25	CSIR Universidad Autónoma de Zacatecas	Mexico	University	4	10.5
26	CSIR Universidad de Santiago de Chile	Chile	University	4	1.25
27	CSIR Universidad de Buenos Aires	Argentina	University	4	5.25
28	CSIR Pontificia Universidad Católica de Valparaiso	Chile	University	4	16.25
29	CSIR Universidade Federal de Juiz de Fora	Brazil	University	4	8
30	CSIR Universidad Iberoamericana, Ciudad de México	Mexico	University	3	5.33
31	CSIR Universidad Nacional de Rosario	Argentina	University	3	1.67
32	CSIR Universidad de Costa Rica	Costa Rica	University	3	2
33	CSIR Universidad Pontificia Bolivariana	Colombia	University	3	17.67
34	CSIR Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos	Cuba	University	3	1.67
35	Centro Universitario Estadual da Zona Oeste	Brazil	University	2	12
36	CSIR Universidad Tecnológica Nacional	Argentina	University	2	2.5
37	CSIR Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	Mexico	University	2	0
38	CSIR Universidad Tecnológica Metropolitana	Chile	University	2	2
39	CSIR Benemerita Universidad Autónoma de Puebla	Mexico	University	2	1.5
40	CSIR Universidade Estadual de Campinas	Brazil	University	2	24
41	CSIR Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Mexico	University	2	4
42	CSIR Universidad Mayor de San Andres	Bolivia	University	2	36
43	CSIR Universidade Federal Fluminense	Brazil	University	2	16
44	CSIR Universidad Autónoma de San Luis Potosi	Mexico	University	2	12
45	CSIR Universidad del Zulia	Venezuela	University	2	6
46	CSIR Universidad Católica del Norte	Chile	University	2	11

Figura 196. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Massachusetts Institute of Technology	USA	U	12	7.75
2	SIR University of Delaware	USA	U	11	12.09
3	SIR University of Minnesota, Twin Cities	USA	U	9	10.44
4	SIR University of Louisiana, Lafayette	USA	U	8	9.13
5	SIR University of Houston	USA	U	8	13.88
6	SIR Howard University	USA	U	7	4.71
7	SIR State University of New York, Stony Brook	USA	U	7	16.43
8	SIR University of Ottawa	USA	U	7	13.29
9	SIR Pennsylvania State University, University Park	USA	U	6	6.83
10	SIR Cornell University	USA	U	6	9.17
11	SIR North Carolina State University	USA	U	6	12.33
12	SIR Princeton University	USA	U	5	2.2
13	SIR University of Washington	USA	U	5	16.8
14	SIR University of Texas, San Antonio	USA	U	5	8.6
15	SIR University of Massachusetts, Amherst	USA	U	5	9.2
16	SIR University of Windsor	USA	U	4	15.25
17	SIR University of Idaho	USA	U	4	3.75
18	SIR Illinois State University	USA	U	4	25
19	SIR University of California, Santa Barbara	USA	U	4	7
20	SIR University of Akron	USA	U	4	2.25
21	SIR Clemson University	USA	U	4	19
22	SIR Georgia Institute of Technology	USA	U	4	3
23	SIR University of Texas, Austin	USA	U	4	11.5
24	SIR State University of New York, Buffalo	USA	U	4	4.5
25	SIR Arizona State University	USA	U	3	36
26	SIR Acadia University	USA	U	3	7
27	SIR University of Florida	USA	U	3	4.33
28	SIR University of California, Davis	USA	U	3	14.33
29	SIR University of Waterloo	USA	U	3	3
30	SIR University of California, Berkeley	USA	U	3	17.33
31	SIR University of California, San Diego	USA	U	2	2
32	SIR University of Iowa	USA	U	2	12
33	SIR Bard College	USA	U	2	6
34	SIR Michigan State University	USA	U	2	16.5
35	SIR Syracuse University	USA	U	2	4
36	SIR University of Western Ontario	USA	U	2	20
37	SIR Washington State University, Pullman	USA	U	2	7.5
38	SIR University of North Carolina, Chapel Hill	USA	U	2	13
39	SIR University of New Orleans	USA	U	2	18.5
40	SIR California Institute of Technology	USA	U	2	24
41	SIR Brown University	USA	U	2	9
42	SIR University of Maryland, College Park	USA	U	2	3
43	SIR Florida State University, Tallahassee	USA	U	2	32
44	SIR City University of New York, City College	USA	U	2	32.5
45	SIR Case Western Reserve University	USA	U	2	13
46	SIR University of Toronto	USA	U	2	7.5
47	SIR Rutgers, The State University of New Jersey	USA	U	2	13.5
48	SIR University of Kentucky	USA	U	2	3
49	SIR West Virginia University	USA	U	2	10
50	SIR Clark University	USA	U	2	6

Figura 197. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más producción)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6	FR	U	22	17.77
2	The University of Reading	UK	U	20	9.85
3	The University of Sheffield	UK	U	19	7.37
4	Universite des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II	FR	U	19	8.37
5	Johannes Gutenberg-Universität Mainz	DE	U	19	10.74
6	Universite Claude Bernard, Lyon I	FR	U	18	10.83
7	Universite de Neuchatel	CH	U	18	14.89
8	The University of Edinburgh	UK	U	17	7.47
9	Universidade do Minho	PT	U	17	9.76
10	Imperial College London	UK	U	16	8.75
11	Università degli Studi di Perugia	IT	U	16	17.63
12	Universidade Nova de Lisboa	PT	U	16	4.88
13	Universidade de Aveiro	PT	U	15	11.4
14	Università della Calabria	IT	U	15	5.6
15	University of Patras	GR	U	15	11.2
16	Stockholm University	SE	U	15	12.47
17	Università degli Studi di Trieste	IT	U	14	13.36
18	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	DE	U	13	4.77
19	Universite Bordeaux I	FR	U	13	7.15
20	Technische Universität Graz	AT	U	13	7.54
21	Universite de Rennes 1	FR	U	13	8.54
22	University of St. Andrews	UK	U	12	9.08
23	Universite Paul Sabatier, Toulouse III	FR	U	12	9.42
24	Università degli Studi di Bologna	IT	U	12	11.17
25	Universidade Tecnica de Lisboa	PT	U	12	5.33
26	University of Cambridge	UK	U	12	6.17
27	University College London	UK	U	12	10.42
28	Delft University of Technology	NL	U	11	8.27
29	University of Helsinki	FI	U	11	5
30	Università degli Studi di Genova	IT	U	11	3.36
31	The University of Manchester	UK	U	10	9.7
32	Technische Universität Braunschweig	DE	U	10	11.3
33	Université de Strasbourg	FR	U	9	19.22
34	Université de Bourgogne	FR	U	9	3.11
35	Università degli Studi di Torino	IT	U	9	8.67
36	University of Southampton	UK	U	9	15.44
37	University of Nottingham	UK	U	8	4.38
38	Leiden University	NL	U	8	3.38
39	Eindhoven University of Technology	NL	U	8	42.75
40	Università degli Studi di Padova	IT	U	8	10.75
41	Università degli Studi di Milano	IT	U	8	16.88
42	Karlsruher Institut für Technologie	DE	U	8	3.25
43	Universität Innsbruck	AT	U	8	4.88
44	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau	DE	U	8	9.38
45	University of Oxford	UK	U	8	5.38
46	Universidade de Lisboa	PT	U	7	5.43
47	Catholic University of Leuven	BE	U	7	11.86
48	Université de Bretagne Occidentale	FR	U	7	4.14
49	Royal Institute of Technology	SE	U	7	23.14
50	Newcastle University Newcastle upon Tyne	UK	U	7	18.57

Figura 198. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Isfahan University of Technology			8	8.38
2	SIR Technion - Israel Institute of Technology			7	13.43
3	SIR Bu-Ali Sina University			6	4.17
4	SIR Bar-Ilan University			4	10.75
5	SIR Hacettepe University			4	0.75
6	SIR Ben-Gurion University of the Negev			3	3.33
7	SIR Al-Quds University			2	9
8	SIR Weizmann Institute of Science			2	9
9	SIR Cumhuriyet University			2	0
10	SIR Alexandria University			2	5.5
11	SIR Erciyes University			2	0
12	SIR Mersin University			2	1
13	SIR Ondokuz Mayıs University			2	0

Figura 199. Instituciones gubernamentales con producción en Materials Chemistry

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas		900	10.05
2	SIR Donostia International Physics Center		31	10.32
3	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		28	12.39
4	SIR Institut Catala d'Investigacio Quimica		20	13
5	SIR Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		13	9.69
6	SIR Institut Catala de Nanotecnologia		12	7.08
7	Centre Catala del Plastic		10	5.9
8	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		9	4.56
9	SIR Centre Especial de Recerca en Quimica Teorica		8	9.63
10	SIR Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		7	16.14
11	Centro de Investigacion Cooperativa en Biomateriales		6	5.17
12	SIR Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		3	0.67
13	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Madrid		3	5.67
14	Instituto Catalan de la Energia		2	2.5
15	SIR Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados		2	4.5
16	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia		2	2.5
17	Instituto Tecnologico de Aragon		2	6
18	SIR Institut de Bioenginyeria de Catalunya		1	16
19	Centro Nacional de Energias Renovables		1	4
20	Centro de Referencia de Bioingenieria de Cataluna		1	17
21	Centre Tecnologic de Manresa		1	0
22	SIR Xarxa de Referencia en Tecnologia dels Aliments		1	2
23	Lea-Artibai Ikastetxea		1	0
24	Generalitat de Catalunya Barcelona		1	1
25	Institut de Recerca en Energia de Catalunya		1	2

Figura 200. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Indian Association for the Cultivation of Science			21	9.24
2	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			5	2.8
3	Council of Scientific and Industrial Research			3	9.33
4	Bangladesh Atomic Energy Commission			2	3
5	Bose Institute Kolkata			2	10
6	Chinese Academy of Sciences			1	10
7	National Institute for Materials Science			1	6
8	Japan Science & Technology Agency			1	9

Figura 201. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences			31	8.42
2	Academy of Sciences of the Czech Republic			26	8.88
3	National Academy of Sciences of Ukraine			12	13.58
4	Bulgarian Academy of Sciences			12	7.92
5	Academy of Sciences of Moldova			7	4.86
6	Polish Academy of Sciences			5	5
7	Hungarian Academy of Sciences			5	6
8	Romanian Academy			4	11.5
9	Nuclear Research Institute			2	2
10	Slovenian NMR Centre			2	12
11	Slovak Academy of Sciences			2	1
12	Slovenian Academy of Sciences and Arts			2	4
13	National Academy of Sciences of Belarus			1	16
14	Vinca Institute of Nuclear Sciences			1	7
15	Institute of Mathematics, Physics and Mechanics			1	6

Figura 202. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas			33	6.39
2	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología			13	6.46
3	Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			3	10.67
4	Comision de Investigaciones Cientificas			3	4.33
5	Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas			1	13
6	Instituto de Cibernetica, Matematica y Fisica			1	0
7	Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares			1	18
8	Centro de Ingenieria Genetica y Biotecnologia La Habana			1	1

Figura 203. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lawrence Berkeley National Laboratory	USA	Government	6	6.67
2	National Institute of Standards and Technology	USA	Government	4	2.75
3	Oak Ridge National Laboratory	USA	Government	3	7
4	US Naval Research Laboratory	USA	Government	2	13
5	Sandia National Laboratories, New Mexico	USA	Government	2	4
6	Brookhaven National Laboratory	USA	Government	2	24
7	National Research Council Canada	Canada	Government	1	9
8	Los Alamos National Laboratory	USA	Government	1	3

Figura 204. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique	France	Government	162	10.86
2	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Italy	Government	55	6.84
3	Institut Laue-Langevin	France	Government	54	10.94
4	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft	Germany	Government	28	11.25
5	Max Planck Gesellschaft	Germany	Government	25	6.12
6	European Synchrotron Radiation Facility	France	Government	17	8.65
7	Commissariat a l'Energie Atomique	France	Government	16	9.13
8	Demokritos, National Centre for Scientific Research	Greece	Government	12	12.25
9	Leibniz Institut für Polymerforschung Dresden	Germany	Government	10	20.2
10	Fraunhofer Gesellschaft	Germany	Government	8	10
11	Instituto Tecnológico e Nuclear	Spain	Government	7	15.29
12	Royal Institution of Great Britain	UK	Government	7	9
13	Leiden/Amsterdam Center for Drug Research	Netherlands	Government	6	2.5
14	Synchrotron SOLEIL	France	Government	5	9.4
15	Institut de Recherche pour le Développement Paris	France	Government	5	19.4
16	Leibniz Institut für Festkörper und Werkstofforschung Dresden	Germany	Government	5	21.2
17	Science and Technology Facilities Council	UK	Government	5	6.2
18	Paul Scherrer Institut	Switzerland	Government	3	43.67
19	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali	Italy	Government	3	13.33
20	Center of Advanced European Studies and Research	Germany	Government	3	26.33
21	Institut für Verbundwerkstoffe Kaiserslautern	Germany	Government	3	14.33
22	Gkss Forschungszentrum Geesthacht	Germany	Government	2	6
23	European Organization for Nuclear Research	Switzerland	Government	2	2
24	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	Switzerland	Government	2	5
25	Institut National de la Recherche Agronomique	France	Government	2	13.5
26	Instituto de Telecomunicacoes	Spain	Government	2	12
27	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz	Switzerland	Government	2	9.5
28	Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie	Germany	Government	2	1
29	Biotechnology and Biological Sciences Research Council	UK	Government	1	13
30	Laboratorio Nacional de Energia e Geologia	Spain	Government	1	9
31	Leibniz Institut für Pflanzenbiochemie	Germany	Government	1	2
32	Osterreichische Akademie der Wissenschaften	Austria	Government	1	3
33	Deutsche Elektronen-Synchrotron Desy	Germany	Government	1	3

Figura 205. Instituciones sanitarias con producción en Materials Chemistry

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiologia y Salud Publica		21	23.62
2	Centro de Investigacion Principe Felipe		13	4.85
3	Centro de Investigacion Biomedica en Red en Bioingenieria, Biomateriales y Nanomedicina		13	4.31
4	Complejo Asistencial de Avila		2	12.5
5	Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda		1	6
6	Complejo Hospitalario Carlos Haya		1	6
7	Hospital Universitario 12 de Octubre		1	24
8	Parc de Recerca Biomedica de Barcelona		1	16
9	Complejo Asistencial Son Dureta		1	0
10	Institut Catala d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat		1	3
11	Institut de Recerca Biomedica Barcelona		1	2
12	Fundacio Sociosanitaria de Barcelona		1	3
13	Vissum Corporacion Oftalmologica, Alicante		1	4
14	Hospital Universitario San Cecilio		1	0
15	Institut Municipal d'Investigacio Medica		1	16
16	Complejo Hospitalario San Millan-San Pedro		1	23
17	Hospital General Universitario Gregorio Maranon		1	14

Figura 206. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Neuroscience Institute			1	0

Figura 207. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Oriental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institute of Oncology and Radiology of Serbia, National Cancer Research Center			2	11.5

Figura 208. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Partners HealthCare System			2	1
2	Scripps Research Institute			1	13
3	Pennsylvania State University, College of Medicine			1	15

Figura 209. Instituciones privadas con producción en Materials Chemistry

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Tecnología Repsol YPF		28	4.36
2	Grupo Antolin Ingeniería, S.A.		5	18.8
3	PolymerChar, S.A.		4	4.75
4	CEPSA Madrid		2	7
5	Instituto Tecnológico Textil		2	4
6	Noricum, S.L.		1	13
7	IFC Industrial Farmaceutica Cantabria, S.A.		1	28
8	Ipsen Pharma, S.A.		1	30
9	RENFE		1	2
10	Timac AGRO Espana, S.A.		1	7
11	Grupo General Cable Sistemas, S.A.		1	2
12	AISCONDEL, S.A.		1	3
13	Dow Chemical Iberica, S.A.		1	2
14	Genomica, S.A.U.		1	12

Figura 210. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	DuPont			3	1.33
2	General Electric Company United States			1	3
3	IBM Research			1	27
4	IBM Corporation			1	27

Figura 211. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Sudáfrica




	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Suid Afrikaanse Steenkool en Olie			1	14

Figura 212. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Philips Research Eindhoven			4	13
2	DSM Company			3	9
3	Haldor Topsoe A/S			2	13
4	Groupe Roullier			2	7
5	Interuniversity Microelectronics Center			1	3
6	Bayer AG			1	23
7	Bruker Corporation			1	5
8	Groupe Rhodia			1	0
9	Innventia AB			1	12



Figura 213. Otras instituciones con producción en Materials Chemistry

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	 Centro de Tecnologías Electroquímicas	★	 28	 15.39
2	Parque Tecnológico de San Sebastian	★	 13	 12.85
3	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia	★	 10	 3.3
4	Parque Tecnológico de Boecillo	★	 10	 3.3
5	Valencia Parc Tecnologic	★	 4	 3
6	Parc Cientific de Barcelona	★	 4	 7.25
7	Parque Cientifico y Tecnológico Cartuja 93	★	 3	 7
8	Parque Tecnológico de Bizkaia	★	 2	 1.5
9	Centro Tecnológico Gaiker	★	 2	 2
10	 INASMET Tecnalía	★	 2	 2.5
11	Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas	★	 2	 2
12	Instituto Tecnológico de la Construcción Paterna	★	 1	 3
13	Fundacion CETENASA	★	 1	 1
14	Parque Cientifico de Madrid Cantoblanco	★	 1	 13
15	LABEIN Tecnalía	★	 1	0
16	Fundacion Centro Nacional del Vidrio	★	 1	 7



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i

POLYMERS AND PLASTICS

Figura 214. 50 instituciones universitarias con más producción en Polymers and Plastics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad del Pais Vasco	Graduate	295	6.6
2	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduate	278	4.14
3	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduate	112	4.07
4	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduate	108	8.15
5	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduate	95	9.04
6	CSIR Universidad de Valladolid	Graduate	77	7
7	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduate	61	6.54
8	CSIR Universitat d'Alacant	Graduate	60	3.8
9	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduate	59	5.34
10	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduate	54	11.35
11	CSIR Universidad de Sevilla	Graduate	51	5.57
12	CSIR Universitat de Barcelona	Graduate	39	5.64
13	CSIR Universidade de Vigo	Graduate	36	8.61
14	CSIR Universitat de Valencia	Graduate	35	3.6
15	CSIR Universidad de Extremadura	Graduate	31	11.19
16	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduate	31	6.77
17	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduate	31	4.68
18	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduate	30	6.4
19	CSIR Universidad de Oviedo	Graduate	28	4.86
20	CSIR Universitat de Girona	Graduate	26	6.88
21	CSIR Universidad de Huelva	Graduate	25	7.12
22	CSIR Universidad de Cantabria	Graduate	24	8.63
23	CSIR Universidade da Coruna	Graduate	23	6.26
24	CSIR Universidad de Burgos	Graduate	22	4.91
25	CSIR Universidad de Salamanca	Graduate	22	5.73
26	CSIR Universitat Jaume I	Graduate	19	6.47
27	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduate	18	5.33
28	CSIR Universidad de Granada	Graduate	17	2.59
29	CSIR Instituto Quimico de Sarria	Graduate	16	4.81
30	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduate	16	2.94
31	CSIR Universidad de Alcala	Graduate	16	6
32	CSIR Universidad de Malaga	Graduate	16	7.5
33	CSIR Universidad Publica de Navarra	Graduate	16	11.25
34	CSIR Universitat Ramon Llull	Graduate	16	4.75
35	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduate	15	3.47
36	CSIR Universidad de Murcia	Graduate	14	16.36
37	CSIR Universidad de Cadiz	Graduate	10	4.2
38	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduate	8	2.38
39	CSIR Universidad de Almeria	Graduate	8	5.25
40	CSIR Universidad de Jaen	Graduate	7	2
41	CSIR Universidad de La Laguna	Graduate	7	2.29
42	CSIR Universidad Alfonso X El Sabio	Graduate	6	0.17
43	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduate	6	5
44	CSIR Universitat de Lleida	Graduate	3	6.33
45	CSIR Universidad Pablo de Olavide	Graduate	3	22
46	CSIR Universidad de Cordoba	Graduate	3	6.67
47	CSIR Universidad de Navarra	Graduate	3	5.67
48	CSIR Mondragon Unibertsitatea	Graduate	3	2
49	CSIR Universidad Miguel Hernandez	Graduate	2	2.5
50	CSIR Universidad de Leon, Spain	Graduate	1	9

Figura 215. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Fudan University			3	0
2	SIR Yokohama National University			3	4
3	SIR University of Mumbai			2	0
4	SIR Kyoto Institute of Technology			2	0
5	SIR Tianjin University			2	5.5
6	SIR Pandit Ravishankar Shukla University			1	2
7	SIR Quaid-i-Azam University, Islamabad			1	6
8	SIR National Tsing Hua University			1	12
9	SIR University of Shizuoka			1	19
10	SIR Kyoto University			1	5
11	SIR Nagoya University			1	0
12	SIR South China University of Technology			1	1

Figura 216. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Lomonosov Moscow State University			11	4.45
2	SIR University of Belgrade			7	7
3	SIR Sofia University			7	4
4	SIR Jagiellonian University			7	4.29
5	SIR Warsaw University of Technology			6	14.67
6	SIR University of Lodz			5	13.4
7	SIR Technical University of Lodz			3	1.67
8	SIR University of Chemical Technology and Metallurgy			2	3
9	SIR Plekhanov Russian Academy of Economics			2	20
10	SIR University of Pannonia			2	9
11	SIR Ural State University Named After A.M.Gor'ky			1	12
12	SIR Lviv Polytechnic National University			1	1
13	SIR Transilvania University of Brasov			1	5
14	SIR Kaunas University of Technology			1	0
15	SIR Silesian University of Technology			1	0
16	SIR University of Szeged			1	1
17	SIR University of Pardubice			1	1
18	SIR University of Ljubljana			1	0
19	SIR Vilnius Gediminas Technical University			1	0
20	SIR Gheorghe Asachi Technical University of Iasi			1	9

Figura 217. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Canterbury			3	29.67
2	SIR Massey University			3	9.67
3	SIR University of New South Wales			2	21.5
4	SIR Monash University, Melbourne			2	1
5	SIR University of Melbourne			2	7
6	SIR University of Auckland			2	11
7	SIR University of Sydney			1	119

Figura 218. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Nacional de Mar del Plata	AR	U	32	5.22
2	CSIR Universidad Nacional del Sur	AR	U	15	6.73
3	CSIR Universidad de La Habana	CU	U	14	10.29
4	CSIR Universidad de Chile	CL	U	11	5.27
5	CSIR Universidad Simon Bolivar, Caracas	VE	U	10	6.8
6	CSIR Universidad Pontificia Bolivariana	CO	U	7	11.71
7	CSIR Pontificia Universidad Catolica del Peru	PE	U	6	3.67
8	CSIR Universidad Nacional del Litoral	AR	U	6	6.5
9	CSIR Universidad de Guadalajara	MX	U	5	4
10	CSIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico	MX	U	5	3.4
11	CSIR Universidad Nacional de Colombia	CO	U	5	6.2
12	CSIR Universidad Industrial de Santander	CO	U	4	17.5
13	CSIR Universidad de Buenos Aires	AR	U	4	10.25
14	CSIR Universidad Autonoma del Estado de Mexico	MX	U	4	2.5
15	CSIR Universidade Estadual de Campinas	BR	U	4	6
16	CSIR Universidad de los Andes, Venezuela	VE	U	3	1.33
17	CSIR Universidad Nacional de La Plata	AR	U	3	12
18	CSIR Universidad Nacional de Rio Cuarto	AR	U	3	6.67
19	CSIR Universidad de Santiago de Chile	CL	U	2	5.5
20	CSIR Universidad de Concepcion	CL	U	2	4
21	CSIR Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	AR	U	2	7
22	CSIR Universidade Estadual de Maringa	BR	U	2	2.5
23	CSIR Pontificia Universidad Catolica de Valparaiso	CL	U	2	28
24	CSIR Universidade Federal do Rio de Janeiro	BR	U	2	3.5
25	CSIR Universidad de Antofagasta	CL	U	2	1.5
26	CSIR Universidad Nacional de Cordoba	AR	U	2	7
27	CSIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	BR	U	2	1
28	CSIR Universidade Federal de Itajuba	BR	U	2	3.5
29	CSIR Universidade de Sao Paulo	BR	U	2	7
30	Universidad Nacional de Ingenieria	AR	U	2	6.5
31	CSIR Universidad Tecnologica Nacional	AR	U	2	3
32	CSIR Universidad Autonoma de San Luis Potosi	MX	U	2	3.5
33	CSIR Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires	AR	U	2	0

Figura 219. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Hebrew University of Jerusalem	IL	U	1	27
2	CSIR University of Guilan	IR	U	1	0
3	CSIR Tel Aviv University	IL	U	1	7
4	CSIR The Petroleum Institute	AE	U	1	3
5	CSIR Shiraz University	IR	U	1	18
6	CSIR Bar-Ilan University	IL	U	1	12
7	CSIR Firat University	TR	U	1	1
8	CSIR Hacettepe University	TR	U	1	0
9	CSIR Anadolu University	TR	U	1	8

Figura 220. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Ferhat Abbas de Setif			4	4.75
2	Universite d'Oran Es-Senia			2	5.5
3	Universite Moulay Ismail			2	4
4	Universite de Sfax			1	9
5	Centre Universitaire Mustapha Stombouli de Mascara			1	3
6	Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			1	0
7	Universite de Gabes			1	32
8	Universite des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene			1	3

Figura 221. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Carnegie Mellon University			17	12.29
2	Massachusetts Institute of Technology			10	8.1
3	Texas A&M University, College Station			5	3.2
4	University of Ottawa			4	15
5	Case Western Reserve University			4	4
6	University of Oklahoma			4	18.5
7	University of New Mexico			3	11.67
8	University of North Texas			3	4.33
9	University of California, Los Angeles			3	10
10	McGill University			2	14.5
11	University of California, San Francisco			2	17
12	University of Waterloo			2	2.5
13	Michigan State University			2	16.5
14	University of Western Ontario			2	20
15	Universite de Montreal			2	6
16	University of Maryland, Eastern Shore			2	0
17	University of Minnesota, Twin Cities			2	17
18	Purdue University			2	4.5
19	University of Southern California			2	2
20	Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology			2	6
21	Northwestern University, Evanston			2	0.5
22	North Carolina State University			2	3
23	University of Toronto			2	19
24	Yale University			2	4
25	University of Nebraska, Lincoln			2	0
26	Cornell University			2	17
27	Harvard University			2	6

Figura 222. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Paul Sabatier, Toulouse III	FR	U	29	3.79
2	Institut National Polytechnique de Toulouse	FR	U	27	3.56
3	Universita degli Studi di Perugia	IT	U	17	18.24
4	Delft University of Technology	NL	U	16	7
5	Universidade da Beira Interior	PT	U	16	4.19
6	Universidade do Minho	PT	U	13	4.62
7	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	DE	U	13	3.92
8	Technical University of Denmark	DK	U	12	4.58
9	Universidade Tecnica de Lisboa	PT	U	9	12.56
10	Universidade de Coimbra	PT	U	9	3.44
11	Universität Kassel	DE	U	8	2.25
12	Johannes Gutenberg-Universität Mainz	DE	U	7	8.43
13	University of Oxford	GB	U	7	4
14	Universita degli Studi di Torino	IT	U	7	4.71
15	The Manchester Metropolitan University	GB	U	6	4
16	Universidade de Aveiro	PT	U	6	9.17
17	University of Cambridge	GB	U	6	8.17
18	Eindhoven University of Technology	NL	U	6	56.17
19	Universität Regensburg	DE	U	6	5
20	Universidade do Porto	PT	U	6	6.17
21	Ecole des Mines d'Albi-Carmaux	FR	U	5	0.4
22	Royal Institute of Technology	SE	U	5	14.2
23	Universita degli Studi di Bologna	IT	U	4	0
24	Universidade Nova de Lisboa	PT	U	4	3
25	Swiss Federal Institute of Technology	CH	U	4	0.75
26	Universita degli Studi di Pisa	IT	U	4	5
27	Politecnico di Torino	IT	U	4	9.25
28	University of Warwick	GB	U	4	2.25
29	Trinity College Dublin	IE	U	4	3
30	The University of Manchester	GB	U	4	7.25
31	University of Nottingham	GB	U	3	0.67
32	Universite Libre de Bruxelles	BE	U	3	1.67
33	Lund University	SE	U	3	10.33
34	Sheffield Hallam University	GB	U	3	4
35	Technische Universität Kaiserslautern	DE	U	3	6
36	Instituto Politecnico de Lisboa	PT	U	3	34
37	Universite Bordeaux I	FR	U	3	1
38	Universite de Pau et des Pays de l'Adour	FR	U	3	7
39	Queen Mary, University of London	GB	U	3	6.33
40	University of Brighton	GB	U	3	13.33
41	Chalmers University of Technology	SE	U	3	1
42	Universite des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II	FR	U	3	4
43	Universita degli Studi di Genova	IT	U	3	2.33
44	Newcastle University Newcastle upon Tyne	GB	U	3	1.67
45	Universite Claude Bernard, Lyon I	FR	U	3	5.33
46	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau	DE	U	3	2.33
47	University of St. Andrews	GB	U	3	5
48	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	CH	U	3	6
49	Loughborough University	GB	U	2	3
50	University of Groningen	NL	U	2	0

Figura 223. Instituciones gubernamentales con producción en Polymers and Plastics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		423	7.33
2	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		29	4.45
3	Centre Catala del Plastic		20	4.5
4	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		9	4.44
5	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		7	6.71
6	Centro de Investigacion Cooperativa en Biomateriales		5	6.2
7	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		4	12
8	Donostia International Physics Center		4	10.75
9	Instituto de Prospectiva Tecnologica		2	0
10	Junta de Extremadura Badajoz		1	34
11	Consorcio Escuela Industrial de Barcelona		1	3
12	Institut de Bioenginyeria de Catalunya		1	1
13	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo Madrid		1	0
14	Centro de Ingenieria Avanzada de Superficie		1	0
15	Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		1	0
16	Centro de Referencia de Bioingenieria de Cataluna		1	17
17	Institut de Ciencies Fotoniques		1	0
18	Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados		1	9
19	Instituto Tecnologico Agroalimentario de Extremadura		1	34
20	Instituto Tecnologico de Aragon		1	12
21	Centro de Investigacion Forestal		1	0
22	Institut Catala d'Investigacio Quimica		1	17
23	Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria		1	0
24	Lea-Artibai Ikastetxea		1	4

Figura 224. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			3	15.67
2	Council of Scientific and Industrial Research			1	1
3	National Institute for Materials Science			1	13
4	Bhabha Atomic Research Centre			1	5
5	Bangladesh Atomic Energy Commission			1	2

Figura 225. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Russian Academy of Sciences			12	4.33
2 Academy of Sciences of the Czech Republic			11	8.09
3 Bulgarian Academy of Sciences			8	4.25
4 National Academy of Sciences of Ukraine			5	1.6
5 Pulp and Paper Institute			1	0
6 Hungarian Academy of Sciences			1	18
7 Slovak Academy of Sciences			1	1

Figura 226. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			42	4.79
2 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			9	9.33
3 Comision de Investigaciones Cientificas			4	0
4 Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			3	1
5 Centro de Ingenieria Genetica y Biotecnologia La Habana			1	1
6 Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares			1	5
7 Instituto Nacional de Tecnologia Industrial			1	3
8 Centro de Quimica Farmaceutica			1	4
9 Centro de Investigaciones en Hidratos de Carbono			1	0

Figura 227. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 National Research Centre			5	0

Figura 228. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Natural Resources Canada			4	52.75
2 National Research Council Canada			1	3
3 Lawrence Berkeley National Laboratory			1	0
4 U.S. Food and Drug Administration			1	0
5 National Institute of Standards and Technology			1	2

Figura 229. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Australian Nuclear Science & Technology Organisation			1	0
2	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			1	8

Figura 230. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique			38	7.47
2	Consiglio Nazionale delle Ricerche			11	10
3	Max Planck Gesellschaft			8	8.25
4	Fraunhofer Gesellschaft			6	7.33
5	Gkss Forschungszentrum Geesthacht			4	2.25
6	Leibniz Institut für Polymerforschung Dresden			4	5
7	Eidgenössische Materialprüfungs-und Forschungsanstalt			3	0
8	Laboratorio Nacional de Energía e Geología			3	34
9	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft			3	23
10	Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie			3	0.67
11	Flemish Institute for Technological Research			2	0
12	Deutsche Elektronen-Synchrotron Desy			2	5
13	Irish Agriculture and Food Development Authority			2	4
14	Bundesanstalt für Landwirtschaft			2	0
15	FOM Institute for Atomic and Molecular Physics			2	21.5
16	Materials Innovation Institute			2	0
17	Institut Laue-Langevin			2	2.5
18	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente			2	0
19	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali			2	0
20	Commissariat a l'Energie Atomique			1	1
21	Physikalisch-Technische Bundesanstalt			1	13
22	Royal Observatory of Belgium			1	13
23	Instituto Nacional dos Recursos Biologicos			1	5
24	Institut de Recherche pour le Developpement Paris			1	27
25	Paul Scherrer Institut			1	3
26	Institut National de la Recherche Agronomique			1	11
27	Institut Francais du Petrole			1	5
28	Netherlands Organisation for Applied Scientific Research			1	5
29	Biotechnology and Biological Sciences Research Council			1	13
30	Aix Marseille Universite - Pole de Recherche et d'Enseignement Superieur			1	1
31	Institut für Verbundwerkstoffe Kaiserslautern			1	11
32	Max Rubner Institut			1	5

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.157 3.3
 3.053 3.053

Figura 231. Instituciones sanitarias con producción en Polymers and Plastics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigacion Principe Felipe		17	4.53
2	Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiologia y Salud Publica		9	5
3	Centro de Investigacion Biomedica en Red en Bioingenieria, Biomateriales y Nanomedicina		8	1.63
4	Complejo Asistencial de Avila		2	12.5
5	Complejo Hospitalario Carlos Haya		1	6
6	Hospital Universitari de Bellvitge		1	19
7	Hospital Universitario 12 de Octubre		1	24
8	Institut Catala d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat		1	3
9	Fundacio Sociosanitaria de Barcelona		1	3
10	Vissum Corporacion Oftalmologica, Alicante		1	4
11	Hospital General Universitario Gregorio Maranon		1	14
12	Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda		1	6
13	Centro Nacional de Medios de Proteccion		1	0

Figura 232. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Partners HealthCare System			4	3.5
2	Scripps Research Institute			1	13

Figura 233. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale			1	2
2	Istituti Ortopedici Rizzoli			1	0

Figura 234. Instituciones privadas con producción en Polymers and Plastics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Tecnologia Repsol YPF		40	3.55
2	Instituto Tecnologico Textil		5	11.2
3	Bakelite Iberica, S.A.		4	5.5
4	Hexion Speciality Chemicals Iberica, S.A.		4	4.5
5	PolymerChar, S.A.		4	2.5
6	Castle Aero		3	1.33
7	Dow Chemical Iberica, S.A.		3	2.33
8	Pinturas Hempel, S.A.U		2	8.5
9	ACIDEKA, S.A.		2	6
10	Polipropileno Galicia, S.A.U.		2	11
11	BASF Espanola, S.L.		2	0
12	Endesa, S.A. Madrid		2	5
13	Merck Farma y Quimica, S.L		1	7
14	RENFE		1	8
15	Tecnicas Reunidas, S.A		1	0
16	Tints Enrich SL		1	3
17	LEITAT Technological Center		1	0
18	La Seda de Barcelona, S.A.		1	7
19	Microcel, S.A.		1	5
20	Dsm Deretil, S.A.		1	6
21	Mongay, S.A.		1	0
22	Rohm and Haas Espana, S.A. Barcelona		1	0
23	Noricum, S.L.		1	13
24	Consultant		1	6
25	Grupo General Cable Sistemas, S.A.		1	2
26	Advancell, Advanced in Vitro Cell Technologies, S.L.		1	7
27	AISCONDEL, S.A.		1	3
28	Carburos Metalicos, S.A.		1	1
29	CEPSA Madrid		1	1
30	Compania Logistica de Hidrocarburos, S.A.		1	1
31	Elcogas, S.A.		1	0
32	Electro Mercantil Industrial, S.A.		1	6
33	Exide Technologies, S.A.		1	6
34	Genomica, S.A.U.		1	12
35	Leco Instrumentos, S.L.		1	7

Figura 235. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	DuPont			4	5.25

Figura 236. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR BASF AG			6	3.33
2	Lenzing AG			2	10
3	SIR Inventia AB			2	6.5
4	SIR Bruker Corporation			1	5
5	SIR DSM Company			1	35
6	SIR EADS France, S.A.S.			1	0
7	SIR Pfizer Ltd			1	0
8	SIR Groupe Rhodia			1	14
9	SIR Total			1	5
10	SIR Dassault Aviation			1	0
11	SIR Haldor Topsoe A/S			1	17
12	SIR Interuniversity Microelectronics Center			1	13

Figura 237. Otras instituciones con producción en Polymers and Plastics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Centro de Tecnologías Electroquímicas		16	10.81
2	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia		13	12.54
3	Parque Tecnológico de Boecillo		12	13.58
4	Parque Tecnológico de San Sebastian		7	12.14
5	SIR INASMET Tecnalía		7	1.14
6	Valencia Parc Tecnologic		6	4.67
7	Fundacion LEIA Centro de Desarrollo Tecnológico		6	2
8	Parque Tecnológico de Alava		5	2.4
9	Centro Tecnológico Gaiker		5	3
10	Parque Científico y Tecnológico de Las Palmas de Gran Canaria		3	2.33
11	Parc Científic de Barcelona		2	4
12	Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas		2	2
13	Fundacio Privada Ascamm		1	0
14	Cidemco Tecnalía		1	9
15	Instituto Tecnológico de la Construcción Paterna		1	5
16	AIMPLAS Instituto Tecnológico del Plástico		1	13
17	Fundacion CETENASA		1	1
18	Instituto de Biomecánica de Valencia		1	1
19	Parque Tecnológico de Bizkaia		1	0
20	Parc Mediterrani de la Tecnologia		1	0
21	Parque Científico de Madrid Cantoblanco		1	13
22	LABEIN Tecnalía		1	0
23	Centre d'Estudis del Risc Tecnologic		1	1
24	Asociacion de la Industria de Navarra		1	0

Figura 238. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Istituto Italiano di Tecnologia			1	2



CERAMICS AND COMPOSITES

Figura 239. 50 instituciones privadas con más producción en Ceramics and Composites

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad de Sevilla	Graduation cap	145	3.94
2	CSIR Universitat Politècnica de Catalunya	Graduation cap	142	4.5
3	CSIR Universitat Jaume I	Graduation cap	128	3.79
4	CSIR Universidad del País Vasco	Graduation cap	123	5.92
5	CSIR Universidad Politécnica de Madrid	Graduation cap	91	4.29
6	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap	84	5.69
7	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduation cap	80	5.1
8	CSIR Universidad Politécnica de Valencia	Graduation cap	77	3.65
9	CSIR Universidad de Oviedo	Graduation cap	57	1.42
10	CSIR Universitat de Barcelona	Graduation cap	51	3.73
11	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap	51	4.78
12	CSIR Universidad de Cádiz	Graduation cap	47	4.81
13	CSIR Universitat de Valencia	Graduation cap	40	4.53
14	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduation cap	38	5.87
15	CSIR Universidade de Vigo	Graduation cap	36	5.5
16	CSIR Universitat de Girona	Graduation cap	34	8.12
17	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduation cap	33	2.12
18	CSIR Universidad de Extremadura	Graduation cap	31	3.94
19	CSIR Universidad de Málaga	Graduation cap	30	4.47
20	CSIR Universidad Autónoma de Madrid	Graduation cap	30	3.93
21	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap	26	4.08
22	CSIR Universidad de Cantabria	Graduation cap	25	3.8
23	CSIR Universidad de La Laguna	Graduation cap	21	5.86
24	CSIR Universitat d'Alacant	Graduation cap	20	2.65
25	CSIR Universidad de Navarra	Graduation cap	20	6.4
26	CSIR Universidad Miguel Hernández	Graduation cap	18	5.5
27	CSIR Universitat Autònoma de Barcelona	Graduation cap	15	5.27
28	CSIR Universidade da Coruña	Graduation cap	12	1.08
29	CSIR Universidad de Salamanca	Graduation cap	12	3.25
30	CSIR Universidad de Valladolid	Graduation cap	11	4
31	CSIR Universidad de Alcalá	Graduation cap	8	4.13
32	CSIR Universidad Pública de Navarra	Graduation cap	8	3.88
33	CSIR Universidad de Jaén	Graduation cap	7	5.14
34	CSIR Universidad Nacional de Educación a Distancia	Graduation cap	6	0.67
35	CSIR Universidad de Burgos	Graduation cap	5	5
36	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduation cap	5	5.4
37	CSIR Universidad de Granada	Graduation cap	5	9.8
38	CSIR Universidad de Córdoba	Graduation cap	5	1
39	CSIR Universidad de Murcia	Graduation cap	3	2.33
40	CSIR Universidad de Almería	Graduation cap	3	1.33
41	CSIR Universidad San Pablo CEU	Graduation cap	2	0.5
42	CSIR Universidad Politécnica de Cartagena	Graduation cap	2	1
43	CSIR Universitat Ramon Llull	Graduation cap	2	3.5
44	CSIR Mondragon Unibertsitatea	Graduation cap	2	2
45	CSIR Instituto Químico de Sarria	Graduation cap	1	3
46	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduation cap	1	0
47	CSIR Universidad de La Rioja	Graduation cap	1	0
48	CSIR Universidad Pablo de Olavide	Graduation cap	1	3
49	CSIR Universidad Cardenal Herrera CEU	Graduation cap	1	4
50	CSIR Universidad Alfonso X El Sabio	Graduation cap	1	0

Figura 240. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Tokyo Institute of Technology	Japan	University	5	5.6
2	SIR Yokohama National University	Japan	University	4	1
3	SIR Kyoto Institute of Technology	Japan	University	4	1.25
4	SIR Yamaguchi University	Japan	University	3	4.67
5	SIR National Taiwan University	Taiwan	University	2	1
6	SIR Asian Institute of Technology	Thailand	University	2	2
7	SIR Guru Nanak Dev University	India	University	2	1
8	SIR Konkuk University	South Korea	University	2	2
9	SIR Xi'an Jiaotong University	China	University	2	20
10	SIR University of Hyderabad	India	University	2	0
11	SIR Tohoku University	Japan	University	1	1
12	SIR Sri Venkateswara University	India	University	1	12
13	SIR Tribhuvan University	Nepal	University	1	2
14	SIR Pusan National University	South Korea	University	1	0
15	SIR Tamkang University	Taiwan	University	1	2
16	SIR Osaka Prefecture University	Japan	University	1	1
17	SIR Indian Institute of Technology, Guwahati	India	University	1	2
18	SIR Kyushu University	Japan	University	1	1
19	SIR Kochi University	Japan	University	1	1
20	SIR Kyoto University	Japan	University	1	1
21	SIR Nanyang Technological University	Singapore	University	1	1
22	SIR Indian Institute of Technology, Madras	India	University	1	3
23	SIR University of Tokyo	Japan	University	1	1

Figura 241. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Pardubice	Czechia	University	7	5.57
2	SIR Warsaw University of Technology	Poland	University	6	1.83
3	SIR West Pomeranian University of Technology	Poland	University	4	8
4	SIR Pavol Jozef Safarik University in Kosice	Slovakia	University	3	1.33
5	SIR Charles University	Czechia	University	3	0.33
6	SIR University of Ljubljana	Slovenia	University	2	0
7	SIR National University of Science and Technology MISIS	Russia	University	2	3
8	SIR University of Tartu	Estonia	University	2	1.5
9	SIR University of Chemical Technology and Metallurgy	Czechia	University	1	7
10	SIR Lviv Polytechnic National University	Ukraine	University	1	1
11	SIR University of Belgrade	Serbia	University	1	3
12	SIR Eotvos Lorand University	Hungary	University	1	7
13	SIR AGH University of Science and Technology	Poland	University	1	1
14	SIR Technical University of Moldova	Moldova	University	1	3
15	SIR Politehnica University of Bucharest	Romania	University	1	5
16	SIR John Paul II Catholic University of Lublin	Poland	University	1	1
17	SIR University of Novi Sad	Serbia	University	1	2
18	SIR Lomonosov Moscow State University	Russia	University	1	0
19	SIR Politehnica University of Timisoara	Romania	University	1	2
20	SIR Babes-Bolyai University	Romania	University	1	11
21	SIR Slovak University of Technology	Slovakia	University	1	1

3.213 3.173 3.213
 3.029 3.34 3.107 3.213
 3.053 3.2 3.177 3.213
 3.053 3.2 3.177 3.213

Figura 242. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Iran University of Science and Technology			3	1.33
2	Celal Bayar University			2	3
3	Technion - Israel Institute of Technology			1	3
4	Tel Aviv University			1	13
5	Shahid Beheshti University			1	10
6	Tarbiat Modares University			1	0

Figura 243. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Sidi Mohammed Ben Abdellah-Fes			5	1
2	Universite Chouaib Doukkali			2	8
3	Universite Ferhat Abbas de Setif			1	7
4	Universite de Tunis El Manar			1	1
5	Universite Cadi Ayyad			1	2
6	Universite Mohammed V-Agdal			1	2
7	Universite des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene			1	0
8	Universite des Sciences et de la Technologie d'Oran-Mohamed Boudiaf			1	2
9	Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			1	3
10	Universie Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem			1	2

Figura 244. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Ohio State University, Columbus			7	6
2	University of Connecticut, Storrs			5	10
3	Case Western Reserve University			4	4.5
4	University of Minnesota, Twin Cities			3	1
5	Northwestern University, Evanston			3	0.67
6	University of California, Davis			2	5
7	University of Houston			2	13
8	University of California, Santa Barbara			2	7.5
9	Rutgers, The State University of New Jersey			2	11.5
10	Florida Agricultural & Mechanical University			2	4
11	Michigan State University			2	2
12	University of Houston, Clear Lake			2	13
13	University of North Carolina, Chapel Hill			2	0
14	McMaster University			2	14
15	Pennsylvania State University, University Park			2	1
16	University of Alberta			2	1
17	University of Colorado, Boulder			2	3.5
18	University of Texas, Health Science Center at Houston			2	13
19	Florida State University, Tallahassee			2	4
20	Queen's University			2	1

Figura 245. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad de La Habana	Cuba	University	29	1.24
2	CSIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN	Mexico	University	19	2.37
3	CSIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	Brazil	University	12	1.83
4	CSIR Universidad Nacional de Colombia	Colombia	University	10	5.9
5	CSIR Universidad Nacional de Mar del Plata	Argentina	University	10	13.1
6	CSIR Instituto Politecnico Nacional	Mexico	University	9	2.78
7	CSIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico	Mexico	University	9	4.89
8	CSIR Universidade Estadual de Campinas	Brazil	University	8	1.38
9	CSIR Universidad de Concepcion	Chile	University	8	2.88
10	CSIR Universidad de Buenos Aires	Argentina	University	6	5.5
11	CSIR Universidade Federal de Sao Carlos	Brazil	University	6	6.83
12	CSIR Universidad Nacional de La Plata	Argentina	University	6	3.33
13	CSIR Universidad Autonoma de Nuevo Leon	Mexico	University	6	3.83
14	CSIR Universidad Autonoma de San Luis Potosi	Mexico	University	5	10.8
15	CSIR Universidade Federal de Santa Catarina	Brazil	University	5	4.4
16	CSIR Universidad Nacional de Rosario	Argentina	University	5	3.2
17	CSIR Universidad Pontificia Bolivariana	Colombia	University	5	10.4
18	CSIR Universidade de Sao Paulo	Brazil	University	4	2.75
19	CSIR Universidad Autonoma Metropolitana	Mexico	University	4	2.25
20	CSIR Universidad del Cauca	Colombia	University	4	1.5
21	CSIR Universidade de Pernambuco	Brazil	University	3	7.33
22	CSIR Universidad Central de Venezuela	Venezuela	University	3	0
23	CSIR Universidad del Zulia	Venezuela	University	3	3
24	CSIR Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brazil	University	3	2.33
25	CSIR Universidad de Chile	Chile	University	3	3.67
26	CSIR Universidade Federal do Rio de Janeiro	Brazil	University	2	3.5
27	CSIR Benemerita Universidad Autonoma de Puebla	Mexico	University	2	2
28	CSIR Pontificia Universidad Catolica del Peru	Peru	University	2	6.5
29	CSIR Universidad de Santiago de Chile	Chile	University	2	1
30	CSIR Universidad Autonoma de Baja California	Mexico	University	2	0
31	CSIR Instituto Balseiro	Argentina	University	2	0
32	CSIR Universidad Autonoma de Campeche	Mexico	University	2	2
33	CSIR Instituto Sabato	Argentina	University	2	1.5
34	CSIR Universidad Catolica del Norte	Chile	University	2	2.5
35	CSIR Universidade Feevale	Brazil	University	2	5.5
36	CSIR Universidad Central Marta Abreu de Las Villas	Cuba	University	2	5
37	CSIR Universidad Catolica del Maule	Chile	University	2	0

Figura 246. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR University of Melbourne	Australia	University	4	0.25
2	CSIR University of Auckland	New Zealand	University	2	11
3	CSIR University of Sydney	Australia	University	2	1
4	CSIR Monash University, Melbourne	Australia	University	2	13.5
5	CSIR Flinders University	Australia	University	2	0
6	CSIR University of New South Wales	Australia	University	1	0
7	CSIR University of Technology, Sydney	Australia	University	1	1
8	CSIR Royal Melbourne Institute of Technology	Australia	University	1	2
9	CSIR Victoria University of Wellington	New Zealand	University	1	8

3.213 3.173 3.213
 3.053 3.2 3.173
 3.053 3.2 3.173

Figura 247. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite de Rennes 1	FR	U	26	3.92
2	SIR Universidade de Aveiro	PT	U	23	5.22
3	SIR University of Cambridge	GB	U	16	7.38
4	SIR University of St. Andrews	GB	U	14	4.64
5	SIR Universidade do Porto	PT	U	14	5
6	SIR Imperial College London	GB	U	11	8.36
7	SIR The University of Sheffield	GB	U	11	8.82
8	SIR Catholic University of Leuven	BE	U	10	7.1
9	SIR Universita degli Studi di Perugia	IT	U	9	8.11
10	SIR The University of Manchester	GB	U	8	3.75
11	SIR Montanuniversitat Leoben	AT	U	7	8.57
12	SIR Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6	FR	U	7	9.29
13	SIR Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes	FR	U	7	1.86
14	SIR Institut National des Sciences Appliquées de Lyon	FR	U	7	7.86
15	SIR University of Oxford	GB	U	6	2
16	SIR Uppsala University	SE	U	6	1.83
17	SIR Delft University of Technology	NL	U	6	3.5
18	SIR Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	DE	U	5	0.8
19	SIR Universite de Liege	BE	U	5	6
20	SIR Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille	FR	U	5	4
21	SIR University College London	GB	U	4	0.5
22	SIR Universite Joseph Fourier, Grenoble I	FR	U	4	1
23	SIR Karlsruher Institut für Technologie	DE	U	4	1.75
24	SIR Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	CH	U	4	1
25	SIR Universidade do Minho	PT	U	4	2.75
26	SIR University of Aberdeen	GB	U	4	12
27	SIR Technische Universität Hamburg-Harburg	DE	U	4	6.75
28	SIR Loughborough University	GB	U	4	4
29	SIR Universite de Poitiers	FR	U	4	3.75
30	SIR Ecole Nationale Supérieure d'Ingenieurs de Caen et Centre de Recherche	FR	U	4	2.5
31	SIR Technische Universität Wien	AT	U	3	4.33
32	SIR Royal Institute of Technology	SE	U	3	1.67
33	SIR Universidade Tecnica de Lisboa	PT	U	3	4.33
34	SIR Universitat Augsburg	DE	U	3	1
35	SIR Heriot-Watt University	GB	U	3	5.67
36	SIR Universite Denis Diderot, Paris 7	FR	U	3	10
37	SIR Ecole des Mines d'Ales	FR	U	3	4
38	SIR Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	DE	U	3	3.33
39	SIR Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	DE	U	3	6
40	SIR Universite Paris-Sud 11	FR	U	3	11.33
41	SIR Instituto Politecnico de Viana do Castelo	PT	U	3	1.33
42	SIR Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris	FR	U	3	3.67
43	SIR Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Metiers	FR	U	2	4
44	SIR Queen Mary, University of London	GB	U	2	5
45	SIR Leiden University	NL	U	2	2
46	SIR Universita degli Studi di Padova	IT	U	2	1
47	SIR Stockholm University	SE	U	2	1
48	SIR Abo Academy University	FI	U	2	19.5
49	SIR Ecole Centrale de Lyon	FR	U	2	4
50	SIR Universidade de Lisboa	PT	U	2	6

Figura 248. Instituciones gubernamentales con producción en Ceramics and Composites

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		899	5.47
2	CSIR Instituto de Tecnologia Ceramica		69	3.38
3	CSIR Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		25	2.28
4	CSIR Donostia International Physics Center		15	5.73
5	CSIR Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		9	2.67
6	CSIR Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		7	4.86
7	CSIR Instituto Geologico y Minero de Espana Madrid		5	7.2
8	CSIR Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados		4	7.5
9	Asociacion para la Investigacion y Desarrollo Industrial de los Recursos Naturales Toledo		4	1.5
10	Centre Catala del Plastic		3	3.33
11	CSIR Institut de Ciencies Fotoniques		3	6.33
12	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia		3	1.33
13	Centre de Referencia de Bioingenieria de Catalunya		2	1.5
14	CSIR European Atomic Energy Community Spain		2	1
15	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		2	15
16	Instituto Tecnologico de Aragon		2	2.5
17	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Madrid		2	0.5
18	Escola Superior de Ceramica de Manises		1	3
19	CSIR Centro de Estudios y Experimentacion de Obras Publicas		1	3
20	Centro Tecnologico del Marmol y la Piedra Natural		1	2
21	CSIR ALBA Synchrotron Light Facility		1	5
22	Ministerio de Fomento		1	3
23	Ministerio de Ciencia e Innovacion Madrid		1	24
24	Generalitat de Catalunya Barcelona		1	1
25	CSIR Institut Catala de Nanotecnologia		1	3
26	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		1	1
27	CSIR Institut de Bioingenieria de Catalunya		1	2
28	CSIR Centre Internacional en Metodes Numerics en Enginyeria		1	2
29	Centro de Ingenieria Avanzada de Superficie		1	0
30	CIC NanoGUNE Consolider		1	6
31	Metro de Madrid		1	0

Figura 249. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			3	17.67
2	CSIR Chinese Academy of Sciences			2	4
3	CSIR National Institute for Materials Science			2	8.5
4	CSIR Japan Science & Technology Agency			1	1
5	CSIR Bangladesh Atomic Energy Commission			1	10
6	CSIR Korea Research Institute of Standards and Science			1	5
7	CSIR Vietnam Academy of Science and Technology			1	6

Figura 250. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Slovenian Academy of Sciences and Arts			13	5.08
2	SIR Slovak Academy of Sciences			9	7.11
3	SIR Academy of Sciences of the Czech Republic			8	3
4	SIR Serbian Academy of Sciences and Arts			8	2.63
5	SIR Russian Academy of Sciences			7	6.57
6	SIR Romanian Academy			4	5
7	SIR Polish Academy of Sciences			4	1.25
8	SIR National Academy of Sciences of Ukraine			3	5.33
9	SIR Hungarian Academy of Sciences			2	5
10	Slovenian National Building and Civil Engineering Institute			2	1
11	SIR Institute of Atomic Physics			1	10
12	SIR Bulgarian Academy of Sciences			1	9
13	SIR National Institute for Research and Development in Microtechnologies			1	0

Figura 251. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			17	6.65
2	SIR Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			7	1.86
3	SIR Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			5	2.8
4	SIR Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares			4	2
5	SIR Instituto Mexicano del Petroleo			1	2
6	SIR Comissao Nacional de Energia Nuclear Rio de Janeiro			1	1
7	SIR Instituto de Cibernetica, Matematica y Fisica			1	0

Figura 252. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR National Aeronautics and Space Administration			23	9.22
2	SIR Argonne National Laboratory			13	2.69
3	SIR Lawrence Berkeley National Laboratory			6	1.5
4	SIR National Institute of Standards and Technology			6	2.5
5	SIR US Naval Research Laboratory			1	15
6	SIR U.S. Food and Drug Administration			1	0
7	SIR U.S. Army			1	7

Figura 253. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Centre National de la Recherche Scientifique			77	4.17
2	CSIR Institut Laue-Langevin			34	2.71
3	CSIR Consiglio Nazionale delle Ricerche			26	2.08
4	CSIR Science and Technology Facilities Council			13	12.77
5	CSIR European Synchrotron Radiation Facility			12	6.67
6	CSIR Max Planck Gesellschaft			9	2.67
7	CSIR Bundesanstalt für Materialforschung und -Prüfung			6	6.83
8	CSIR Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft			6	11.33
9	CSIR Fraunhofer Gesellschaft			4	5.25
10	CSIR Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie			4	1.5
11	CSIR Leibniz Institut für Festkörper und Werkstofforschung Dresden			3	2.33
12	CSIR Laboratorio Nacional de Engenharia Civil			3	5
13	CSIR Max Born Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie			2	5
14	CSIR Deutsche Elektronen-Synchrotron Desy			2	1
15	CSIR European Atomic Energy Community Germany			2	0
16	CSIR Instituto Tecnológico e Nuclear			2	4
17	CSIR Irish Agriculture and Food Development Authority			2	4
18	CSIR Paul Scherrer Institut			2	5.5
19	CSIR Foundation for Research and Technology Hellas			2	14
20	CSIR Istituto Nazionale di Fisica Nucleare			2	2
21	CSIR Institute of Electronic Structure and Laser			2	14
22	CSIR Institut für Verbundwerkstoffe Kaiserslautern			1	9
23	CSIR Max Rubner Institut			1	5
24	CSIR Royal Institution of Great Britain			1	1
25	CSIR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt			1	0
26	CSIR Bureau de Recherches Géologiques et Minières			1	0
27	CSIR Royal Observatory of Belgium			1	13
28	CSIR Forschungszentrum Dresden Rossendorf			1	0
29	CSIR Instituto Nacional dos Recursos Biológicos			1	5
30	CSIR Institut de Recherche pour le Développement Paris			1	1
31	CSIR Dutch Polymer Institute			1	4
32	CSIR Physikalisch-Technische Bundesanstalt			1	13
33	CSIR Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica			1	10
34	CSIR Commissariat à l'Energie Atomique			1	5
35	CSIR Netherlands Organisation for Applied Scientific Research			1	0
36	CSIR Eidgenössische Materialprüfungs-und Forschungsanstalt			1	1

Figura 254. Instituciones sanitarias con producción en Ceramics and Composites

Institution	Sector	Documents	Cites per document
1 Centro de Investigacion Biomedica en Red en Bioingenieria, Biomateriales y Nanomedicina		5	0.8
2 Complejo Asistencial de Avila		3	1
3 Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiologia y Salud Publica		3	4
4 Centro de Investigacion Principe Felipe		2	7.5
5 Hospital Nacional de Paraplejicos		2	1.5
6 Centro de Cirugia de Minima Invasion Jesus Uson		1	0
7 Sanidad de Castilla y Leon de Valladolid		1	0

Figura 255. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 National Neuroscience Institute			1	4

Figura 256. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado			2	1
2 Comision Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad			2	1

Figura 257. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 University of Texas M.D. Anderson Cancer Center			2	13

Figura 258. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale			1	2

Figura 259. Instituciones privadas con producción en Ceramics and Composites

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	RENFE		5	6.2
2	Keraben, S.A.		5	2.8
3	Grupo Antolin Ingeniería, S.A.		3	4.33
4	Refractarios Alfran, S.A.		3	14.33
5	ACERINOX, S.A.		2	0.5
6	Centro de Tecnologia Repsol YPF		2	0
7	Taulell, S.A.		2	0.5
8	Tolsa, S.A.		2	7
9	Colorobbia Espana, S.A.		1	2
10	Industria de Turbo Propulsores, S.A.		1	6
11	Industria de Turbo Propulsores, S.A.		1	4
12	Instalac Abengoa		1	36
13	Carburos Metalicos, S.A.		1	21
14	Navarra de Componentes Electronicos, S.A.		1	4
15	Alcoa Transformacion de Productos, S.L.		1	1
16	Airbus Espana		1	3
17	Beralmar Tecnologic, S.A.		1	0
18	Sidenor Industrial, S. L.		1	0
19	Tamag Iberica, S.L.		1	1
20	Kilnogy, S.A.		1	0
21	Inael Electrical Systems, S.A.		1	17
22	Torrecid, S.A.		1	0
23	Aleaciones de Metales Sinterizados, S.A.		1	15
24	Alternativas Actuales de Construccion, S.L.		1	0
25	Politecnica de Ingenieria y Arquitectura, S.L.		1	0
26	FCC Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.		1	6
27	Grupo Ferroatlantica, S.L.		1	2
28	FUCHS Lubricantes, S.A.		1	0

Figura 260. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Thales, S.A.			2	5
2	European Aeronautic Defence and Space Company			2	1
3	Interuniversity Microelectronics Center			1	13

Figura 261. Otras instituciones con producción en Ceramics and Composites

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	LABEIN Tecnalia	★	10	3.8
2	INASMET Tecnalia	★	9	2.67
3	Parque Tecnológico de Bizkaia	★	5	4.8
4	Tekniker: Generación y Aplicación de la Tecnología y el Conocimiento	★	4	1
5	Instituto Tecnológico de la Construcción Paterna	★	4	1.75
6	Parque Tecnológico de Alava	★	3	1.67
7	Ikerlan	★	3	1
8	Sociedad Española de Cerámica y Vidrio	★	2	0
9	Parque Tecnológico de San Sebastián	★	2	1
10	Valencia Parc Tecnologic	★	2	3
11	Instituto Padros, S.L.	★	1	6
12	Parque Tecnológico de Asturias	★	1	0
13	Parc Mediterrani de la Tecnologia	★	1	0
14	Instituto de Biomecánica de Valencia	★	1	0
15	Instituto Tecnológico de Materiales de Asturias	★	1	0
16	Laboratorio Oficial de Metrología de Galicia	★	1	0
17	Asociación ERAIKER	★	1	10
18	Centro de Tecnologías Electroquímicas	★	1	31
19	Centro Tecnológico Gaiker	★	1	1
20	Fatronik Tecnalia	★	1	1
21	Fundación Centro Nacional del Vidrio	★	1	9
22	Asociación de la Industria de Navarra	★	1	0
23	Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones	★	1	7

Figura 262. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	American Ceramic Society		★	46	7.33



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i

SURFACES, COATINGS AND FILMS

Figura 263. 50 instituciones universitarias con más producción en Surfaces, Coatings and Films

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Universitat de Barcelona		142	9.25
2	Universidad Autonoma de Madrid		114	5.6
3	Universidad de Sevilla		93	8.17
4	Universidad Complutense de Madrid		77	5.87
5	Universidad Politecnica de Madrid		72	7.29
6	Universidad Politecnica de Valencia		59	8.05
7	Universidad del Pais Vasco		56	3.89
8	Universitat Politecnica de Catalunya		56	7.73
9	Universidade de Vigo		50	6.6
10	Universidad de Oviedo		42	5.9
11	Universidad de Extremadura		40	6.93
12	Universitat Autonoma de Barcelona		37	6.03
13	Universitat d'Alacant		36	9.39
14	Universidad de Malaga		36	8.69
15	Universidad de Valladolid		34	5.41
16	Universidad Rey Juan Carlos		31	6
17	Universitat de Valencia		27	7.7
18	Universitat Rovira i Virgili		27	6.96
19	Universidad Politecnica de Cartagena		27	11.26
20	Universitat Jaume I		26	11.46
21	Universidad de Zaragoza		22	6.59
22	Universidade de Santiago de Compostela		20	4.95
23	Universidad de Cadiz		19	6.21
24	Universidad Carlos III de Madrid		19	4.47
25	Universidad de La Laguna		19	4.84
26	Universidad Nacional de Educacion a Distancia		18	5.28
27	Universidade da Coruna		16	5.81
28	Universidad de Salamanca		15	5.2
29	Universidad Pablo de Olavide		14	7.79
30	Universidad de Cordoba		11	7
31	Universidad de Navarra		11	2.82
32	Universidad de Almeria		11	5.64
33	Universidad de Granada		10	8.3
34	Universidad de Cantabria		9	1.44
35	Universidad de Huelva		9	10.11
36	Universidad Miguel Hernandez		7	4.71
37	Universitat de Girona		7	4.14
38	Universitat Ramon Llull		7	5.29
39	Universidad de Castilla-La Mancha		7	7
40	Universidad de las Palmas de Gran Canaria		7	8.29
41	Instituto Quimico de Sarria		6	4.83
42	Universidad Publica de Navarra		6	8.33
43	Universitat de les Illes Balears		5	7.2
44	Universidad de Jaen		5	7.8
45	Universidad de Murcia		4	1.75
46	Universidad de Alcala		4	14.5
47	Universitat de Lleida		3	9.67
48	Universidad de Burgos		2	4
49	Universidad Alfonso X El Sabio		2	11.5
50	Universidad Catolica de Avila		1	3

Figura 264. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Tottori University			6	5
2	SIR Nanyang Technological University			4	4
3	SIR Indian Institute of Technology, Kanpur			3	5
4	SIR Peking University			3	9
5	SIR Osaka University			3	4.67
6	SIR Tohoku University			2	12.5
7	SIR Banaras Hindu University			2	3
8	SIR Hiroshima University			2	0
9	SIR National Yunlin University of Science and Technology			2	14
10	SIR Yokohama National University			2	0
11	SIR The Hong Kong University of Science and Technology			1	6
12	SIR Jilin University			1	9
13	SIR Zhejiang University			1	16
14	SIR Nanjing University			1	6
15	SIR Kyoto Institute of Technology			1	0
16	SIR Aichi Institute of Technology			1	0
17	SIR Tata Institute of Fundamental Research			1	2
18	SIR Kyoto University			1	4
19	SIR Mahasarakham University			1	4
20	SIR Tamkang University			1	9
21	SIR Shandong University			1	20

Figura 265. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Jordan			2	0
2	SIR Bar-Ilan University			2	6
3	SIR Al-Azhar University			1	3
4	SIR Anadolu University			1	7

Figura 266. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Université Abdelmalek Essaadi Tetouan			4	3.25
2	SIR Université Hassan II Mohammedia			1	40
3	SIR Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene			1	14

Figura 267. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lomonosov Moscow State University			9	1.67
2	Technical University of Moldova			8	24.88
3	Vilnius University			6	7
4	Pavol Jozef Safarik University in Kosice			5	2
5	Jagiellonian University			5	6.2
6	Ivanovo State University of Chemistry and Technology			5	6.4
7	Bauman Moscow State Technical University			5	1.4
8	Slovak University of Technology			4	2.25
9	University of Ljubljana			3	18
10	Taurida National V. I. Vernadsky University, Simferopol			3	0
11	University of Belgrade			3	3.33
12	University of Wroclaw			2	3.5
13	Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics			2	3
14	Koszalin University of Technology			2	0
15	National University of Science and Technology MISIS			2	2
16	University of Pardubice			2	9
17	Comenius University in Bratislava			2	1
18	Masaryk University			2	7
19	Saint Petersburg State University			2	13
20	AGH University of Science and Technology			2	2.5
21	Ural State University Named After A.M.Gor'ky			2	0
22	Tallinn University of Technology			1	4
23	University of Pitesti			1	4
24	St. Petersburg State Polytechnic University			1	2
25	St. Petersburg State Electrotechnical University			1	1
26	Czech Technical University in Prague			1	2
27	Brno University of Technology			1	2
28	Taras Shevchenko National University of Kyiv			1	5
29	Riga Technical University			1	10
30	University of Lodz			1	0
31	West Pomeranian University of Technology			1	4
32	University of Tartu			1	5

Figura 268. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad Nacional Autónoma de México			22	6
2	SIR Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN			14	4
3	SIR Instituto Politecnico Nacional			13	4.08
4	SIR Universidad de La Habana			11	7.64
5	SIR Universidad de Antioquia			10	10.2
6	SIR Universidad de la Republica			9	22.56
7	SIR Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho			8	6.63
8	SIR Universidad Nacional de Mar del Plata			6	6.33
9	SIR Universidad Nacional del Litoral			6	21.17
10	SIR Universidad Nacional del Sur			6	5
11	SIR Universidad de Buenos Aires			6	2
12	SIR Universidad Nacional de La Plata			5	2.6
13	SIR Universidad Autonoma Metropolitana			5	5.4
14	SIR Universidad de los Andes, Venezuela			4	16.5
15	SIR Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro			4	10
16	SIR Universidad Austral de Chile			4	1.75
17	SIR Universidad Central de Venezuela			4	7
18	SIR Universidade de Sao Paulo			4	3.75
19	SIR Universidad Nacional de Rosario			3	16.67
20	SIR Universidade Federal de Pernambuco			3	24
21	Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodriguez			3	11
22	SIR Universidad de Guadalajara			3	14
23	SIR Universidade Metodista de Piracicaba			3	10.33
24	SIR Pontificia Universidad Catolica del Peru			3	8.67
25	SIR Universidad Nacional de San Martin, Argentina			3	3.33
26	SIR Universidade Federal do Ceara			2	11
27	SIR Universidad Nacional de Rio Cuarto			2	76
28	SIR Universidade Estadual de Maringa			2	8
29	SIR Universidad Nacional de Colombia			2	6
30	SIR Universidad de Chile			2	2
31	SIR Instituto Balseiro			2	0
32	SIR Universidad Autonoma de Zacatecas			2	4
33	SIR Universidade Estadual de Campinas			2	4
34	SIR Universidad Nacional de Ingenieria			2	0
35	SIR Universidade Federal do Parana			2	2
36	SIR Pontificia Universidad Catolica de Valparaiso			2	5

Figura 269. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of California, Berkeley			17	7.35
2	SIR McMaster University			8	5.13
3	SIR Purdue University			5	1.8
4	SIR Georgia Institute of Technology			5	10.6
5	SIR University of New Hampshire			5	5
6	SIR University of Texas, Austin			4	2
7	SIR University of Pennsylvania			4	5.5
8	SIR University of Minnesota, Twin Cities			4	5
9	SIR Northwestern University, Evanston			4	6
10	SIR Columbia University			3	1.67
11	SIR University of California, Davis			3	9.33
12	SIR Yale University			3	10
13	SIR University of Toronto			3	4.67
14	SIR Arizona State University			2	11
15	SIR University of Windsor			2	8
16	SIR University of Michigan, Ann Arbor			2	30.5
17	SIR Texas Tech University			2	15
18	SIR University of Wisconsin, Madison			2	13
19	SIR Michigan State University			2	0
20	SIR University of Tennessee, Knoxville			2	0
21	SIR Vanderbilt University			2	6

Figura 270. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Melbourne			4	11.75
2	SIR The University of Newcastle			2	5
3	SIR The University of Queensland			1	13
4	SIR University of Wollongong			1	5

Figura 271. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	The University of Manchester	United Kingdom	University	20	5.2
2	Imperial College London	United Kingdom	University	15	9.93
3	University of Oxford	United Kingdom	University	14	9.57
4	University of Cambridge	United Kingdom	University	12	12.75
5	Delft University of Technology	Netherlands	University	12	6.5
6	Universite Paris-Sud 11	France	University	11	6.09
7	Universidade do Porto	Portugal	University	9	2.78
8	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	Germany	University	9	6
9	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	Switzerland	University	9	37.44
10	University of Amsterdam	Netherlands	University	8	5.63
11	Technische Universität München	Germany	University	8	2.75
12	Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6	France	University	7	5.71
13	Aristotle University of Thessaloniki	Greece	University	7	4.57
14	Utrecht University	Netherlands	University	7	3.57
15	University of Liverpool	United Kingdom	University	7	4.57
16	Uppsala University	Sweden	University	7	9
17	Universidade de Aveiro	Portugal	University	7	12.71
18	University College London	United Kingdom	University	6	6.83
19	University of Strathclyde	United Kingdom	University	6	1.67
20	Ecole Polytechnique	France	University	6	4.17
21	Universite de Rennes 1	France	University	6	8.17
22	Universidade do Minho	Portugal	University	6	7.83
23	Ecole Normale Supérieure de Lyon	France	University	6	6.67
24	The University of Sheffield	United Kingdom	University	6	3.5
25	Freie Universität Berlin	Germany	University	5	4.2
26	Universität Stuttgart	Germany	University	5	8.6
27	Universite de Poitiers	France	University	5	9.2
28	Université Libre de Bruxelles	Belgium	University	5	2
29	Aarhus University	Denmark	University	5	5
30	University of Glasgow	United Kingdom	University	5	17.8
31	Universidade de Lisboa	Portugal	University	5	6.6
32	Université Paul Sabatier, Toulouse III	France	University	5	6.2
33	Università degli Studi di Brescia	Italy	University	5	8.4
34	Orebro Universitet	Sweden	University	5	3.2
35	Università degli Studi di Genova	Italy	University	5	5
36	Catholic University of Leuven	Belgium	University	5	13
37	Ludwig-Maximilians Universität München	Germany	University	5	7.4
38	Université Claude Bernard, Lyon I	France	University	4	1.25
39	Catholic University of Louvain	Belgium	University	4	1.25
40	Università degli Studi di Torino	Italy	University	4	2.5
41	Eindhoven University of Technology	Netherlands	University	4	9.5
42	Trinity College Dublin	Ireland	University	4	18.5
43	Université Joseph Fourier, Grenoble I	France	University	4	1
44	Kings College London	United Kingdom	University	4	5
45	Università degli Studi di Roma La Sapienza	Italy	University	4	2
46	Technische Universität Clausthal	Germany	University	4	4
47	Ghent University	Belgium	University	4	0.5
48	Università degli Studi di Trento	Italy	University	4	6.5
49	Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II	France	University	4	0.75
50	University of Turku	Finland	University	4	1.25



Figura 272. Instituciones gubernamentales con producción en Surfaces, Coatings and Films

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		520	7.15
2	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		91	9.86
3	Donostia International Physics Center		25	6.28
4	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		22	7
5	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia		12	8.58
6	Institut Catala d'Investigacio Quimica		11	18.91
7	Institut Catala de Nanotecnologia		11	5.18
8	Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		11	6.09
9	Institut de Ciencies Fotoniques		9	3.78
10	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		9	8.67
11	Centre Tecnologic de Manresa		7	7
12	Centro de Ingenieria Avanzada de Superficie		6	2.33
13	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		5	8.8
14	European Atomic Energy Community Spain		4	6.25
15	Centro de Referencia de Bioingenieria de Catalunya		3	4
16	Centre Especial de Recerca en Quimica Teorica		3	17.33
17	Institut de Bioenginyeria de Catalunya		3	4
18	Instituto de Tecnologia Ceramica		2	1.5
19	Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados		2	5
20	ALBA Synchrotron Light Facility		2	3
21	Instituto Tecnologico de Canarias		2	11.5
22	Museo Arqueologico Nacional		1	2
23	Instituto Tecnologico La Maranosa		1	15
24	Institut de Recerca en Energia de Catalunya		1	0
25	CIC NanoGUNE Consolider		1	5
26	European Theoretical Spectroscopy Facility		1	5
27	Instituto Tecnologico de Aragon		1	0

Figura 273. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institute of Physical and Chemical Research			4	5
2	National Institute for Materials Science			4	9
3	Chinese Academy of Sciences			2	0.5
4	Japan Society for the Promotion of Science			2	5
5	Industrial Technology Research Institute of Taiwan			2	14

Figura 274. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences			25	2.68
2	Polish Academy of Sciences			14	5
3	Bulgarian Academy of Sciences			10	4.4
4	Hungarian Academy of Sciences			8	2.13
5	Slovak Academy of Sciences			7	5.43
6	Institute of Atomic Physics			7	5.57
7	Academy of Sciences of the Czech Republic			6	3.33
8	Academy of Sciences of Moldova			6	2.67
9	National Academy of Sciences of Belarus			5	1.4
10	Romanian Academy			4	4
11	Vinca Institute of Nuclear Sciences			3	0
12	National Academy of Sciences of Ukraine			2	1
13	Center for Biomolecules and Complex Molecular Systems			1	11
14	Ruder Boskovic Institute			1	2
15	Slovenian Academy of Sciences and Arts			1	6
16	Serbian Academy of Sciences and Arts			1	24

Figura 275. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas			23	10.35
2	Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			8	7.63
3	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología			5	14.8
4	Instituto Mexicano del Petroleo			3	1
5	Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas			2	0
6	Instituto Nacional de Tecnología Industrial			2	14
7	Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron			2	4
8	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas			2	1
9	Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Cuba			1	12
10	Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa			1	0
11	Instituto de Investigaciones Electricas			1	12
12	Centro de Pesquisas de Energia Eletrica			1	0

Figura 276. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

(más de un documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique			90	4.68
2	Consiglio Nazionale delle Ricerche			38	7
3	Max Planck Gesellschaft			27	12.56
4	Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie			20	8.7
5	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt			16	5.56
6	European Synchrotron Radiation Facility			14	3.93
7	Fraunhofer Gesellschaft			11	5.18
8	Instituto Tecnológico e Nuclear			10	7.9
9	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente			10	2.6
10	Forschungszentrum Dresden Rossendorf			8	7.88
11	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt			7	12.14
12	Science and Technology Facilities Council			6	5.5
13	Centre Europeen de Calcul Atomique et Moleculaire			6	6.67
14	Paul Scherrer Institut			6	3.67
15	Synchrotron SOLEIL			5	1.8
16	Laboratorio Nacional de Energia e Geologia			5	7.4
17	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare			5	6.4
18	Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics			4	5
19	National Hellenic Research Foundation			4	3.25
20	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung			4	5
21	Commissariat à l'Energie Atomique			4	4
22	Foundation for Research and Technology Hellas			4	5.75
23	Institute of Electronic Structure and Laser			4	5.75
24	European Commission - Joint Research Centre			3	3.33
25	Institute for Health and Consumer Protection			3	3.33
26	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali			3	2
27	Flemish Institute for Technological Research			3	9.67
28	Leibniz Institut für Festkörper und Werkstofforschung Dresden			3	14.67
29	Institut Laue-Langevin			2	7
30	Royal Institution of Great Britain			2	5
31	GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH			2	17
32	Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi			2	1
33	Bundesanstalt für Materialforschung und -Prüfung			2	3
34	National Physical Laboratory			2	24.5
35	Max Born Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie			2	17
36	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft			2	4
37	Gkss Forschungszentrum Geesthacht			2	30

Figura 277. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lawrence Berkeley National Laboratory			18	5.78
2	Brookhaven National Laboratory			16	18.69
3	National Research Council Canada			5	5.4
4	Argonne National Laboratory			5	12.6
5	Oak Ridge National Laboratory			4	0.5
6	National Institute of Standards and Technology			2	7
7	Pacific Northwest National Laboratory			2	18.5
8	National Aeronautics and Space Administration			2	1.5
9	Los Alamos National Laboratory			2	11

Figura 278. Instituciones sanitarias con producción en Surfaces, Coatings and Films

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigación Biomedica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina		7	3.14
2	Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública		6	5
3	Hospital Fremap		1	8
4	Hospital Nacional de Parapléjicos		1	1
5	Institut de Recerca Biomedica Barcelona		1	28
6	Servicio de Salud de Castilla-La Mancha Toledo		1	1

Figura 279. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Neuroscience Institute			7	7.14

Figura 280. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	International Laser Center			5	2

Figura 281. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	State University of New York Upstate Medical University			3	8

Figura 282. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Beaumont Hospital			2	20.5
2	Medical Research Council			1	8

Figura 283. Instituciones privadas con producción en Surfaces, Coatings and Films

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.157 3.3
 3.053 3.2 3.157 3.3

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Tratamientos Termicos Carreras, S.A.		7	6.86
2	Hewlett Packard Espanola		5	0
3	Tamag Iberica, S.L.		5	1.6
4	Centre de Recerca i Investigacio de Catalunya, S.A.		5	3
5	Carburos Metalicos, S.A.		3	7
6	Enviros Spain, S.L.		2	15
7	Iberdrola, S.A.		2	8
8	RENFE		2	1.5
9	Centro de Tecnologia Repsol YPF		2	10.5
10	EADS CASA		2	11.5
11	Nanotec Electronica, S.L.		1	6
12	Sidenor Industrial, S. L.		1	3
13	Thyssenkrupp Norte, S.A.		1	0
14	Tolsa, S.A.		1	2
15	Isofoton, S.A. Madrid		1	0
16	Poligono Industrial Can Roses		1	2
17	Bayer Polimeros, S.L.		1	1
18	Radiacion y Microondas, S.A.		1	7
19	Noveon Spain		1	0
20	Tarabusi-CIE Automotiv		1	3
21	Alcoa Transformacion de Productos, S.L.		1	0
22	Pal Technology Robotics		1	0
23	ALSTOM Espana		1	0
24	ArcelorMittal		1	0
25	Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A.		1	1
26	Ecotecnia, S.C.C.L.		1	0
27	Renault Espana		1	17
28	Industrias de Optica, S.A.U.		1	7
29	Initec Tecnologia, S.A.		1	16
30	Instalac Abengoa		1	12
31	Naber Pinturas Y Barnices, S.L.		1	2

Figura 284. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Toyota Central R&D Labs. Inc.			1	4

Figura 285. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Hewlett Packard			1	0

Figura 286. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

3.213 3.173 3.213
3.037 3.34 3.107 3.3
3.053 3.2 3.177
3.053

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Henkel AG und Co. KGaA			7	14.86
2	SIR Electricite de France, S.A.			6	3
3	SIR Thales, S.A.			3	3
4	CemeCon AG			2	2.5
5	SIR European Aeronautic Defence and Space Company			2	4
6	SIR Haldor Topsøe A/S			1	1
7	SIR Interuniversity Microelectronics Center			1	1
8	SIR IBM Zurich Research Laboratory			1	3
9	SIR Alcatel Thales III-V Lab, G.I.E. Palaiseau			1	0
10	SIR Sincrotrone Trieste			1	15

Figura 287. Otras instituciones con producción en Surfaces, Coatings and Films

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR INASMET Tecnalia		20	7.6
2	Asociacion de la Industria de Navarra		17	6.24
3	Tekniker: Generacion y Aplicacion de la Tecnologia y el Conocimiento		15	10.4
4	Parc Cientific de Barcelona		10	12.1
5	Parque Cientifico y Tecnologico Cartuja 93		6	4.83
6	Parque Tecnologico de San Sebastian		6	1.5
7	Parc Mediterrani de la Tecnologia		5	3.2
8	Phantoms Foundation		4	0.75
9	LABEIN Tecnalia		3	3.67
10	SIR Centro de Tecnologias Electroquimicas		3	2.67
11	Instituto de Biomecanica de Valencia		2	2
12	Centro Tecnologico Aimen		2	4
13	Fundacion CETENASA		2	16
14	SIR Ikerlan		2	1
15	Robotiker - Tecnalia		2	9.5
16	Parque Tecnologico de Bizkaia		2	3.5
17	Parque Tecnologico de Boecillo		1	17
18	Centro Europeo de Empresas e Innovacion de Valencia		1	11
19	Fundacion Centro Nacional del Vidrio		1	2
20	Centro Tecnologico Gaiker		1	1
21	Instituto Tecnologico de Optica, Color e Imagen		1	1
22	Instituto Tecnologico de Informatica		1	7
23	Fundacion de Estudios de Economia Aplicada		1	1

Figura 288. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR SRI International			6	6

Figura 289. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Paul Drude Institut fur Festkorperelektronik			2	4.5



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+i

METALS AND ALLOYS

Figura 290. Instituciones universitarias con producción en Metals and Alloys

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	🎓	74	5.26
2	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	🎓	73	5.32
3	CSIR Universidad Complutense de Madrid	🎓	70	5.2
4	CSIR Universidad de Oviedo	🎓	68	1.9
5	CSIR Universidad de Sevilla	🎓	68	6.4
6	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	🎓	56	3.63
7	CSIR Universidad de Navarra	🎓	55	7.02
8	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	🎓	44	5.61
9	CSIR Universidad del Pais Vasco	🎓	40	4.33
10	CSIR Universitat de Barcelona	🎓	37	4.46
11	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	🎓	36	15.06
12	CSIR Universidad de Cadiz	🎓	29	6.62
13	CSIR Universitat d'Alacant	🎓	25	8.04
14	CSIR Universitat de les Illes Balears	🎓	25	11.68
15	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	🎓	24	9.25
16	CSIR Universidad de Zaragoza	🎓	23	6.04
17	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	🎓	22	3.82
18	CSIR Universidad de La Laguna	🎓	22	8.68
19	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	🎓	21	4
20	CSIR Universidad de Valladolid	🎓	17	4.47
21	CSIR Universidade de Vigo	🎓	17	1.59
22	CSIR Universidad Publica de Navarra	🎓	16	5.75
23	CSIR Universidad de Extremadura	🎓	14	13
24	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	🎓	12	6.67
25	CSIR Universitat de Girona	🎓	10	6.6
26	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	🎓	10	1
27	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	🎓	9	1
28	CSIR Universidad de La Rioja	🎓	9	3.11
29	CSIR Universitat Jaume I	🎓	8	4.88
30	CSIR Universidade da Coruna	🎓	6	2
31	CSIR Universitat de Valencia	🎓	6	2.5
32	CSIR Universidad Alfonso X El Sabio	🎓	5	10.6
33	CSIR Mondragon Unibertsitatea	🎓	5	1
34	CSIR Universidad de Cantabria	🎓	4	9
35	CSIR Universidad de Salamanca	🎓	4	1.25
36	CSIR Universidad de Leon, Spain	🎓	3	3.67
37	CSIR Universidad de Cordoba	🎓	3	2.67
38	CSIR Universidad de Jaen	🎓	3	2.33
39	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	🎓	3	1
40	CSIR Universitat Rovira i Virgili	🎓	3	3
41	CSIR Universitat de Lleida	🎓	2	7.5
42	Universidad Antonio de Nebrija	🎓	2	6
43	CSIR Universidad de Granada	🎓	2	9.5
44	CSIR Universidad de Almeria	🎓	1	0
45	CSIR Universidad de Alcalá	🎓	1	0

Figura 291. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Central South University			8	4
2	SIR Tohoku University			5	12
3	SIR Quaid-i-Azam University, Islamabad			2	8
4	SIR Chungnam National University			1	2
5	SIR Hokkaido University			1	3
6	SIR Kongju National University			1	2
7	SIR Zhejiang University			1	8
8	SIR Osaka University			1	0
9	SIR Changwon National University			1	20
10	SIR Kyoto Institute of Technology			1	13
11	SIR City University of Hong Kong			1	25
12	SIR Tokyo University of Science			1	13
13	SIR Kyushu University			1	1
14	SIR Tohoku Gakuin University			1	16

Figura 292. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Warsaw University of Technology			10	3.2
2	SIR Sofia University			9	11.22
3	SIR University Dunarea de Jos of Galati			6	1.67
4	SIR Ural State University Named After A.M.Gorky			4	0.75
5	SIR Lomonosov Moscow State University			4	2
6	SIR Maria Curie Sklodowska University			3	26.67
7	SIR Gheorghe Asachi Technical University of Iasi			3	5.33
8	SIR Pavol Jozef Safarik University in Kosice			3	2
9	SIR Slovak University of Technology			2	10.5
10	SIR AGH University of Science and Technology			2	2
11	SIR Tver State University			2	2
12	SIR Eotvos Lorand University			2	12
13	SIR Babes-Bolyai University			2	6
14	SIR Ufa State Aviation Technical University			1	191
15	SIR Politehnica University of Bucharest			1	5
16	SIR University of Wroclaw			1	14
17	SIR Silesian University of Technology			1	4
18	SIR Perm State University			1	0
19	SIR University of Silesia			1	22
20	SIR Saint Petersburg State University			1	0
21	SIR Czech Technical University in Prague			1	35
22	SIR Czestochowa University of Technology			1	4
23	SIR University of South Bohemia			1	4

Figura 293. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Autonoma de San Luis Potosi	Mexico	University	14	5.07
2	CSIR Universidad de Antioquia	Colombia	University	11	1.64
3	CSIR Universidad de Concepcion	Chile	University	9	3.56
4	CSIR Universidad Central de Venezuela	Venezuela	University	7	0.43
5	CSIR Universidad de los Andes, Venezuela	Venezuela	University	6	0
6	CSIR Universidad Central Marta Abreu de Las Villas	Cuba	University	6	3.17
7	CSIR Universidad de Santiago de Chile	Chile	University	6	1.83
8	CSIR Universidad Autonoma de Nuevo Leon	Mexico	University	5	2
9	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna	Peru	University	5	4.2
10	CSIR Universidad de La Habana	Cuba	University	5	0
11	CSIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN	Mexico	University	5	4.6
12	CSIR Universidad de la Republica	Venezuela	University	4	1.25
13	CSIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	Brazil	University	4	10.25
14	CSIR Universidad de Oriente, Cuba	Cuba	University	4	1
15	CSIR Universidade Estadual de Campinas	Brazil	University	4	1.25
16	CSIR Universidad de Buenos Aires	Argentina	University	4	3.5
17	CSIR Universidad Autonoma de Chihuahua	Mexico	University	4	0
18	CSIR Universidad Panamericana	Mexico	University	4	7.75
19	CSIR Universidad Nacional de Colombia	Colombia	University	3	6.67
20	CSIR Universidad del Zulia	Venezuela	University	3	1.67
21	CSIR Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	Mexico	University	3	0.33
22	Universidad Nacional de Trujillo	Peru	University	3	0
23	CSIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico	Mexico	University	3	3.33
24	CSIR Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo	Mexico	University	3	0.33
25	CSIR Universidad Pedagogica y Tecnologica de Colombia	Colombia	University	3	1
26	CSIR Universidad del Valle	Colombia	University	3	2.67
27	CSIR Universidad Industrial de Santander	Colombia	University	2	21
28	CSIR Pontificia Universidad Catolica del Peru	Peru	University	2	0
29	CSIR Universidad Pontificia Bolivariana	Colombia	University	2	0
30	Escuela Superior Politecnica del Litoral	Ecuador	University	2	1
31	CSIR Universidade Federal de Sao Carlos	Brazil	University	2	1.5
32	CSIR Pontificia Universidad Catolica de Valparaiso	Chile	University	2	2.5
33	CSIR Instituto Balseiro	Argentina	University	2	7
34	CSIR Universidad Autonoma de Campeche	Mexico	University	2	3
35	CSIR Instituto Superior Politecnico Jose Antonio Echeverria	Cuba	University	2	6.5
36	CSIR Universidad Nacional de Rosario	Argentina	University	2	1
37	CSIR Instituto Politecnico Nacional	Mexico	University	2	4
38	CSIR Universidad Nacional de La Plata	Argentina	University	2	2
39	CSIR Universidad Catolica del Norte	Chile	University	2	1

Figura 294. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universite Badji Mokhtar - Annaba	Algeria	University	2	4
2	CSIR Universite Cadi Ayyad	Algeria	University	1	0
3	CSIR Universite Chouaib Doukkali	Algeria	University	1	5

Figura 295. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Technion - Israel Institute of Technology			2	9.5
2	Bar-Ilan University			2	12
3	Ankara University			1	6
4	Mugla University			1	6
5	Iran University of Science and Technology			1	2

Figura 296. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Southern California			7	38.57
2	Mississippi State University			6	7
3	University of California, Los Angeles			6	2.17
4	University of Connecticut, Storrs			6	18.67
5	Pennsylvania State University, University Park			4	9.5
6	Massachusetts Institute of Technology			4	19
7	Carnegie Mellon University			4	3
8	Rensselaer Polytechnic Institute			4	3
9	Queen's University			3	11
10	University of Waterloo			3	0
11	Naval Postgraduate School			3	2
12	McGill University			3	65.67
13	The University of British Columbia			3	1.33
14	University of Maryland, College Park			3	19.33
15	Vanderbilt University			3	1
16	Missouri University of Science & Technology			2	6
17	Ohio State University, Columbus			2	14.5
18	University of Tennessee, Knoxville			2	5.5
19	San Diego State University			2	2
20	University of California, San Diego			2	24.5
21	Colorado School of Mines			2	2
22	Stanford University			2	19
23	Brown University			2	26
24	Case Western Reserve University			2	17
25	University of California, Davis			2	2

Figura 297. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Monash University, Melbourne			2	14.5
2	Deakin University			1	4
3	University of New South Wales			1	3
4	University of Sydney			1	25

Figura 298. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (50 instituciones con más colaboración)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	The University of Manchester	United Kingdom	University	14	10.43
2	University of Cambridge	United Kingdom	University	14	18.86
3	Catholic University of Leuven	Belgium	University	11	12.36
4	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Germany	University	9	3
5	Delft University of Technology	Netherlands	University	9	2.22
6	Karlsruher Institut für Technologie	Germany	University	8	6.63
7	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	Switzerland	University	8	7.88
8	Ghent University	Belgium	University	8	1.13
9	Uppsala University	Sweden	University	7	20
10	Universidade do Porto	Portugal	University	6	0.83
11	University of St. Andrews	United Kingdom	University	6	3.5
12	Technische Universität Darmstadt	Germany	University	6	13.67
13	Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6	France	University	5	2.6
14	Universidade Tecnica de Lisboa	Portugal	University	5	5.8
15	Technische Universität Wien	Austria	University	4	6.25
16	Linköping University	Sweden	University	4	13.25
17	University of Nottingham	United Kingdom	University	4	23.25
18	Institut National Polytechnique de Toulouse	France	University	4	3
19	Universidade de Aveiro	Portugal	University	4	13.5
20	The University of Sheffield	United Kingdom	University	4	1
21	Universite Bordeaux I	France	University	4	8.75
22	Institut National des Sciences Appliquees de Lyon	France	University	3	2.33
23	Aristotle University of Thessaloniki	Greece	University	3	9.33
24	Technische Universität Dortmund	Germany	University	3	7
25	Universität Hamburg	Germany	University	3	5
26	Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris	France	University	3	5
27	Universite du Maine	France	University	3	3.67
28	Universite de Liege	Belgium	University	3	6
29	Institut Polytechnique de Grenoble	France	University	3	29.33
30	Università degli Studi di Verona	Italy	University	3	6
31	The Open University	United Kingdom	University	3	11
32	Chalmers University of Technology	Sweden	University	3	6.33
33	Technische Universität Braunschweig	Germany	University	2	7.5
34	Technical University of Denmark	Denmark	University	2	6
35	University of Antwerp	Belgium	University	2	15
36	Universidade Nova de Lisboa	Portugal	University	2	0
37	Universität Stuttgart	Germany	University	2	7.5
38	Universität des Saarlandes	Germany	University	2	2.5
39	Imperial College London	United Kingdom	University	2	3.5
40	Universite Paris-Est Creteil	France	University	2	3
41	The University of Reading	United Kingdom	University	2	8
42	Montanuniversität Leoben	Austria	University	2	9
43	Politecnico di Milano	Italy	University	2	8
44	University of Oxford	United Kingdom	University	2	15
45	Cardiff University	United Kingdom	University	2	11
46	University of Liverpool	United Kingdom	University	2	4
47	Technische Universität Clausthal	Germany	University	2	2.5
48	Université Joseph Fourier, Grenoble I	France	University	2	6
49	University of Oulu	Finland	University	2	1.5
50	Aalto University	Finland	University	2	5

3.213 3.173 3.213
 3.037 3.34 3.107 3.3
 3.053 3.2 3.173 3.053
 3.053

Figura 299. Instituciones gubernamentales con producción en Metals and Alloys

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		508	6.34
2	Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		61	6.95
3	Centre Tecnologic de Manresa		13	2.38
4	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		8	11.88
5	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		7	2.86
6	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		7	3.29
7	Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados		5	3.4
8	Consejo de Seguridad Nuclear		3	0.33
9	Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria		2	3.5
10	Donostia International Physics Center		2	10
11	Instituto del Patrimonio Cultural de Espana		1	0
12	Empresa Nacional de Residuos Radiactivos		1	0
13	Ministerio de Cultura		1	0
14	Institut Catala de Nanotecnologia		1	5
15	Centre Internacional en Metodes Numerics en Enginyeria		1	2

Figura 300. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Chinese Academy of Sciences			3	4
2	National Institute for Materials Science			3	14
3	Bhabha Atomic Research Centre			2	0
4	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			1	32
5	Council of Scientific and Industrial Research			1	20

Figura 301. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences			19	5.42
2	Polish Academy of Sciences			11	11.82
3	National Academy of Sciences of Ukraine			8	20.13
4	Academy of Sciences of the Czech Republic			7	6.57
5	Slovak Academy of Sciences			5	1.6
6	Hungarian Academy of Sciences			4	7
7	Romanian Academy			4	3
8	Nuclear Research Institute			3	2.67
9	Bulgarian Academy of Sciences			3	9.33
10	Slovenian Academy of Sciences and Arts			3	12
11	Russian Research Centre Kurchatov Institute			1	4

Figura 302. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			9	14.56
2	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			7	1.43
3	Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			5	10.6
4	Centro Nacional de Investigaciones Cientificas de Cuba			2	1
5	Fundacion para el Desarrollo Tecnologico			2	1
6	Banco de la Republica de Colombia			2	1
7	Centro de Pesquisas de Energia Eletrica			2	0
8	Centro de Investigaciones Metalurgicas			1	0
9	Comision de Investigaciones Cientificas			1	0
10	Corporacion Autonoma Regional de Narino			1	1
11	Instituto de Investigaciones Electricas			1	4
12	Instituto Mexicano del Transporte			1	5

Figura 303. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute of Standards and Technology			11	17.64
2	National Aeronautics and Space Administration			7	11.86
3	Oak Ridge National Laboratory			4	10.25
4	Lawrence Berkeley National Laboratory			3	6.67
5	Lawrence Livermore National Laboratory			3	17.67
6	Argonne National Laboratory			3	1.67
7	National Research Council Canada			2	2
8	Sandia National Laboratories, California			1	0

Figura 304. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			1	3

Figura 305. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique	FR	Government	58	5.48
2	Institut Laue-Langevin	FR	Government	25	4.68
3	Max Planck Gesellschaft	DE	Government	22	3.86
4	Leibniz Institut für Festkörper und Werkstofforschung Dresden	DE	Government	19	10
5	European Synchrotron Radiation Facility	FR	Government	12	19.83
6	Gkss Forschungszentrum Geesthacht	DE	Government	6	22.33
7	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft	DE	Government	5	5.4
8	Eidgenossische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	CH	Government	5	6.2
9	Forschungszentrum Dresden Rossendorf	DE	Government	5	3.4
10	Commissariat a l'Energie Atomique	FR	Government	4	26
11	Materials Innovation Institute	NL	Government	3	3
12	Paul Scherrer Institut	CH	Government	3	10.33
13	Science and Technology Facilities Council	GB	Government	3	6.33
14	Fraunhofer Gesellschaft	DE	Government	2	1
15	Laboratorio Nacional de Energia e Geologia	PT	Government	2	0
16	Institut de Recherche pour le Developpement Paris	FR	Government	2	11.5
17	Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Government	2	12
18	Institut Universitaire de France	FR	Government	2	6
19	European Commission - Joint Research Centre	BE	Government	2	2
20	Institut für Transurane	DE	Government	2	8
21	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	IT	Government	2	8
22	Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie	DE	Government	2	8
23	Demokritos, National Centre for Scientific Research	GR	Government	1	8
24	European Organization for Nuclear Research	CH	Government	1	0
25	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali	IT	Government	1	8
26	Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales Chatillon	FR	Government	1	0
27	Instituto de Soldadura e Qualidade	PT	Government	1	0
28	Institute for Energy	NL	Government	1	4
29	Laboratorio Nacional de Engenharia Civil	PT	Government	1	5
30	Instituto Tecnológico e Nuclear	PT	Government	1	5
31	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	DE	Government	1	0
32	National Physical Laboratory	GB	Government	1	6

Figura 306. Instituciones sanitarias con producción en Metals and Alloys

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública	Health	8	5.5
2	Institut Municipal d'Investigació Medica	Health	1	0
3	Hospital Universitario La Paz	Health	1	0
4	Centro de Investigación Biomedica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina	Health	1	1

Figura 307. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Neuroscience Institute	JP	Health	2	2.5

3.213 3.173 3.213
 3.033 3.2
 3.053 3.2

Figura 308. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 SIR Scripps Research Institute			2	14

Figura 309. Instituciones privadas con producción en Metals and Alloys

Institution	Sector	Documents	Cites per document
1 ArcelorMittal		30	3.13
2 Sidenor Industrial, S. L.		14	1.64
3 Russula, S.A.		8	0
4 ACERINOX, S.A.		7	6.57
5 Azterlan, Centro de Investigacion Metalurgica		6	3.17
6 Industrias de Optica, S.A.U.		5	5.8
7 Tamag Iberica, S.L.		4	0.5
8 Atlantic Copper, S.A		3	0
9 Aleaciones de Metales Sinterizados, S.A.		3	0
10 Alcoa Transformacion de Productos, S.L.		3	2.67
11 Bostlan, S.A.		3	1
12 FCC Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.		2	3.5
13 ArcelorMittal Sestao, S.A.		2	0
14 Navantia San Fernando		1	0
15 RENFE		1	13
16 Tecnatom, S.A.		1	4
17 Tecnicas Reunidas, S.A		1	0
18 Tratamientos Termicos Carreras, S.A.		1	0
19 Nicolas Correa, S.A.		1	0
20 Inyectados Gabi, S.A.		1	0
21 Betsaide, S.A.L.		1	3
22 Aleaciones de Metales Sinterizados, S.A.		1	2
23 Rovlana, S.A.		1	13
24 Radiacion y Microondas, S.A.		1	7
25 Environmental Resources Management Iberia, S.A.		1	0
26 Fundiciones del Estanda		1	0
27 Stein Heurtey Bilbao		1	0
28 Praxair Espana, S.L.		1	0
29 Lincoln-Kd, S.A.		1	2
30 Rio Narcea Gold Mines, S.A.		1	0
31 Rohm and Haas Espana, S.A. Almazora		1	0
32 Airbus Espana		1	2
33 Carburos Metalicos, S.A.		1	4
34 Centro Tecnologico Ideko		1	4
35 Compania Espanola de Industrias Electroquimicas, S.A. Madrid		1	0
36 Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A.		1	0
37 Ferroxcube		1	2
38 Fundicion Nodular, S.A.		1	5
39 Iberdrola, S.A.		1	9
40 Iberica del Espacio, S.A.		1	1
41 Industria de Turbo Propulsores, S.A.		1	7
42 Industrial Quimica del Nalon, S.A.		1	1
43 Naber Pinturas Y Barnices, S.L.		1	0

Figura 310. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 TenarisUniversity			2	1
2 Instituto Costarricense de Electricidad Costa Rica			1	5

Figura 311. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Intel Corporation			6	12.33
2 General Electric Company United States			1	0

Figura 312. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 ArcelorMittal France			3	1.33
2 ELCAT GmbH			2	11
3 Profactor GmbH			2	11
4 ALSTOM Deutschland AG			1	5
5 Societe Nationale d'Etude et de Construction de Moteurs d'Aviation			1	0
6 European Aeronautic Defence and Space Company			1	3
7 ArcelorMittal Group			1	2
8 ThyssenKrupp AG			1	6
9 Isochem (groupe SNPE)			1	1
10 SMS Siemag			1	0

Figura 313. Otras instituciones con producción en Metals and Alloys

Institution	Sector	Documents	Cites per document
1 INASMET Tecnalia		20	2
2 LABLEIN Tecnalia		6	1.67
3 Parque Tecnológico de San Sebastian		3	0.67
4 Centro de Tecnologías Electroquímicas		3	2.33
5 Parque Tecnológico de Bizkaia		3	3.33
6 Fundacion CETENASA		2	7.5
7 Centro Tecnológico Aimen		2	2
8 Tekniker: Generacion y Aplicacion de la Tecnología y el Conocimiento		2	0.5
9 Centro Tecnológico Ainia		2	3.5
10 Valencia Parc Tecnologic		2	3.5
11 Robotiker - Tecnalia		2	0
12 Asociacion de la Industria de Navarra		1	0
13 Ikerlan		1	3
14 Parque Tecnológico de Alava		1	3

Figura 314. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Comision Chilena de Energia Nuclear			1	4



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i

BIOMATERIALS

Figura 315. 50 instituciones universitarias con más producción en Biomateriales

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduate	90	13.63
2	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduate	73	11.95
3	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduate	43	11.84
4	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduate	36	5.47
5	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduate	35	4.54
6	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduate	32	7.81
7	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduate	29	6.24
8	CSIR Universitat de Barcelona	Graduate	28	11.86
9	CSIR Universidad de Granada	Graduate	23	11.78
10	CSIR Universidad de Valladolid	Graduate	19	9.74
11	CSIR Universidade de Vigo	Graduate	18	15.83
12	CSIR Universidad del Pais Vasco	Graduate	17	11.12
13	CSIR Universidad de Sevilla	Graduate	17	10.53
14	CSIR Universidad de Extremadura	Graduate	16	11.44
15	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduate	16	8.25
16	CSIR Universidad de Alcalá	Graduate	16	9.38
17	CSIR Universitat de Valencia	Graduate	16	6.06
18	CSIR Universidad de Salamanca	Graduate	11	6.73
19	CSIR Universidad de Cordoba	Graduate	10	4.2
20	CSIR Universidad Miguel Hernandez	Graduate	10	13.3
21	CSIR Universitat de Lleida	Graduate	9	3.56
22	CSIR Universidad de Almeria	Graduate	8	4.25
23	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduate	7	5.57
24	CSIR Universidad Publica de Navarra	Graduate	7	6.43
25	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduate	7	2.86
26	CSIR Universidad de La Laguna	Graduate	7	14.29
27	CSIR Instituto Quimico de Sarria	Graduate	5	2.8
28	CSIR Universitat de Girona	Graduate	5	2.6
29	CSIR Universitat Ramon Llull	Graduate	5	2.8
30	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduate	4	5.25
31	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduate	4	6.25
32	CSIR Universidad de Cadiz	Graduate	4	3.75
33	CSIR Universidad de Huelva	Graduate	4	5.5
34	CSIR Universidad de Murcia	Graduate	4	4
35	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduate	3	3.67
36	CSIR Universitat Jaume I	Graduate	3	17
37	CSIR Universidad de Navarra	Graduate	3	1.67
38	CSIR Universidad de Malaga	Graduate	3	0.33
39	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduate	2	18
40	CSIR Universidad Pablo de Olavide	Graduate	2	8.5
41	CSIR Universidad de Burgos	Graduate	2	6.5
42	CSIR Universidad de Leon, Spain	Graduate	2	1
43	CSIR Universidad Alfonso X El Sabio	Graduate	1	0
44	CSIR Universidade da Coruna	Graduate	1	0
45	CSIR Universidad de Oviedo	Graduate	1	1
46	CSIR Universitat Internacional de Catalunya	Graduate	1	4
47	CSIR Universidad Cardenal Herrera CEU	Graduate	1	1
48	CSIR Universidad Pontificia Comillas	Graduate	1	0

Figura 316. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR BeiHang University			4	35
2	SIR The University of Hong Kong			3	21
3	SIR Southwest Jiaotong University			2	3
4	SIR The Hong Kong University of Science and Technology			2	30.5
5	SIR Yamagata University			1	4
6	SIR Tohoku University			1	0
7	SIR Kyoto University			1	0
8	SIR Annamalai University			1	0
9	SIR Chubu University			1	0
10	SIR Tokyo Institute of Technology			1	0
11	SIR Okayama University			1	40
12	SIR Prince of Songkla University			1	4

Figura 317. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR John Paul II Catholic University of Lublin			2	6.5
2	SIR West Pomeranian University of Technology			1	0
3	SIR Slovak University of Technology			1	6
4	SIR University of Medicine and Pharmacy Craiova			1	3
5	SIR Politehnica University of Bucharest			1	3
6	SIR University of Lodz			1	11
7	SIR University of Zagreb			1	2
8	SIR University of Szeged			1	1

Figura 318. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Technion - Israel Institute of Technology			3	8
2	SIR Middle East Technical University			2	4
3	SIR Yeditepe University			2	4
4	SIR Hebrew University of Jerusalem			1	27

Figura 319. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite Badji Mokhtar - Annaba			5	2.2
2	SIR Universite Abdelhak Benhamouda de Jijel			3	1

Figura 320. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad de La Habana			23	5.3
2	SIR Universidad de Chile			8	4.5
3	SIR Universidad Autonoma Metropolitana			5	9.6
4	SIR Universidade Federal de Itajuba			5	9.2
5	SIR Universidad Nacional de Mar del Plata			5	7.4
6	SIR Universidade de Sao Paulo			5	7.6
7	SIR Universidad Nacional de La Plata			4	12.5
8	SIR Universidad Nacional de Colombia			3	5
9	SIR Pontificia Universidad Catolica del Peru			3	4.33
10	SIR Universidad Peruana Cayetano Heredia			3	3.33
11	SIR Centro Universitario Franciscano			3	2
12	SIR Universidad Tecnologica Metropolitana			3	2
13	SIR Universidad Austral de Chile			2	5.5
14	SIR Universidad de Guanajuato			2	5
15	SIR Universidad de Santiago de Chile			2	5.5
16	SIR Universidad de Guadalajara			2	10.5
17	Universidade Potiguar			2	25
18	SIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico			2	9
19	SIR Universidad Central de Venezuela			2	0
20	SIR Universidad de Cartagena			1	1
21	SIR Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos			1	3
22	SIR Universidad Nacional de Cordoba			1	33
23	SIR Universidad de la Republica			1	0
24	SIR Universidad de Carabobo			1	0
25	SIR Universidad Pontificia Bolivariana			1	11
26	SIR Universidad Simon Bolivar, Caracas			1	5

Figura 321. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Melbourne			2	22.5

Figura 322. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

Datos de la Producción Científica (2003-2009) en Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Massachusetts Institute of Technology			15	5.07
2	McGill University			9	6
3	Harvard University			6	13.33
4	University of Southern California			4	17
5	University of California, Davis			3	41
6	City University of New York, Hunter College			3	6
7	New York University			3	19.33
8	Johns Hopkins University			3	4.33
9	University of Maryland, College Park			2	40.5
10	University of Hawaii, Manoa			2	5
11	Yeshiva University			2	5
12	University of Memphis			2	4.5
13	Nova Southeastern University, Estados Unidos			2	3
14	Arizona State University			2	5
15	Northwestern University, Evanston			2	5
16	Virginia Polytechnic Institute and State University			1	22
17	Georgia Health Sciences University			1	40
18	The University of Winnipeg			1	2
19	Michigan State University			1	3
20	Stanford University			1	4
21	Purdue University			1	8
22	Colorado State University			1	3
23	University of Dayton			1	6
24	San Jose State University			1	14
25	University of California, San Francisco			1	1
26	University of Washington			1	28
27	University of Notre Dame			1	8
28	University of Texas, Austin			1	53
29	Tufts University			1	1

Figura 323. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental

Datos de la Producción Científica (2003-2009) en Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales

(50 instituciones con más colaboración)

	Institución	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universidade do Minho	Portugal	Investigación	39	7.03
2	Queen Mary, University of London	Reino Unido	Investigación	15	15.73
3	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	Suiza	Investigación	11	10.73
4	Kings College London	Reino Unido	Investigación	10	5.6
5	Universite Claude Bernard, Lyon I	Francia	Investigación	9	0.89
6	Ecole Normale Supérieure de Lyon	Francia	Investigación	8	0.38
7	Universitat Leipzig	Alemania	Investigación	8	5
8	Universidade do Porto	Portugal	Investigación	8	9.63
9	Catholic University of Leuven	Bélgica	Investigación	7	3.43
10	Universita degli Studi di Napoli Federico II	Italia	Investigación	6	18.67
11	Julius-Maximilians-Universität Würzburg	Alemania	Investigación	6	3.17
12	Universita degli Studi di Roma La Sapienza	Italia	Investigación	5	6.6
13	Ecole Centrale de Lyon	Francia	Investigación	5	6.6
14	Radboud University Nijmegen	Países Bajos	Investigación	5	5.4
15	Johannes Gutenberg-Universität Mainz	Alemania	Investigación	5	5.6
16	Royal Institute of Technology	Suecia	Investigación	5	4
17	Lund University	Suecia	Investigación	4	10.5
18	The University of Sheffield	Reino Unido	Investigación	4	2.75
19	University College Cork	Irlanda	Investigación	4	5.75
20	Universität Bielefeld	Alemania	Investigación	4	0
21	Technische Universität Berlin	Alemania	Investigación	4	19
22	University College London	Reino Unido	Investigación	4	13
23	Universita degli Studi di Bari	Italia	Investigación	4	19.25
24	Universität Regensburg	Alemania	Investigación	4	4.5
25	University of Helsinki	Finlandia	Investigación	4	14.5
26	Universite Montpellier I	Francia	Investigación	4	0
27	Universidade Tecnica de Lisboa	Portugal	Investigación	4	10.5
28	Universita degli Studi di Bologna	Italia	Investigación	3	14.33
29	University of Crete	Grecia	Investigación	3	9
30	University of Limerick	Irlanda	Investigación	3	2
31	Universidade de Evora	Portugal	Investigación	3	3
32	University of Cambridge	Reino Unido	Investigación	3	16.67
33	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	Alemania	Investigación	3	1
34	Universita degli Studi di Siena	Italia	Investigación	3	7
35	Universita degli Studi di Trieste	Italia	Investigación	3	17.33
36	Politecnico di Milano	Italia	Investigación	3	10
37	University of Oxford	Reino Unido	Investigación	3	12
38	Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover	Alemania	Investigación	3	5
39	Universita degli Studi di Padova	Italia	Investigación	3	9.67
40	Instituto Superior de Saúde do Alto Ave	Portugal	Investigación	2	13
41	Trinity College Dublin	Irlanda	Investigación	2	18.5
42	Technische Universität München	Alemania	Investigación	2	14
43	Universität Bayreuth	Alemania	Investigación	2	35
44	Universite Libre de Bruxelles	Bélgica	Investigación	2	9
45	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	Alemania	Investigación	2	6
46	University of Essex	Reino Unido	Investigación	2	3
47	University of Surrey	Reino Unido	Investigación	2	7
48	Aarhus University	Dinamarca	Investigación	2	19
49	Universita degli Studi di Trento	Italia	Investigación	2	1.5
50	Uppsala University	Suecia	Investigación	2	5

Figura 324. Instituciones gubernamentales con producción en Biomateriales

Datos de la Producción Científica (2003-2009) en Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		168	8.57
2	Institut de Bioenginyeria de Catalunya		18	3.5
3	Centro de Referencia de Bioingenieria de Cataluna		13	12.85
4	Institut Catala de Nanotecnologia		8	5.63
5	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		7	3.71
6	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries Barcelona		7	10.29
7	Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria		4	6.5
8	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		4	20.25
9	Instituto de Investigacion y Formacion Agraria y Pesquera		2	4
10	Centre de Mecanitzacio Agraria		2	6.5
11	Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias		2	23.5
12	Junta de Andalucia Sevilla		1	2
13	Centro de Investigacion Forestal		1	2
14	Consejeria de Agricultura y Pesca Sevilla		1	2
15	Departament d'Agricultura, Alimentacio i Accio Rural Barcelona		1	2
16	Centro de Investigacion Cooperativa en Biomateriales		1	2
17	Generalitat de Catalunya Barcelona		1	11
18	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Madrid		1	0
19	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		1	5
20	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia		1	23

Figura 325. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Malaysian Agricultural Research and Development Institute			2	26
2	National Institute of Agrobiological Sciences			1	5
3	National Institute for Materials Science			1	3

Figura 326. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Academy of Sciences of Ukraine			4	6
2	Institute of Atomic Physics			4	7
3	Hungarian Academy of Sciences			3	18.33
4	Russian Academy of Sciences			3	4.33
5	Bulgarian Academy of Sciences			3	1
6	Academy of Sciences of the Czech Republic			2	3
7	Polish Academy of Sciences			2	6.5
8	Slovak Academy of Sciences			1	6
9	Romanian Academy			1	1
10	Slovenian Academy of Sciences and Arts			1	12

Figura 327. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique			17	5.35
2	Consiglio Nazionale delle Ricerche			9	11.44
3	European Commission - Joint Research Centre			7	2.57
4	Institute for Health and Consumer Protection			7	2.57
5	Commissariat a l'Energie Atomique			6	24.33
6	Forschungszentrum Dresden Rossendorf			6	3.33
7	Silsoe Research Institute			6	22.67
8	Max Planck Gesellschaft			4	11
9	Paul Scherrer Institut			3	1
10	Gkss Forschungszentrum Geesthacht			3	1
11	Leibniz Institut fur Festkorper und Werkstofforschung Dresden			3	1
12	Ludwig Boltzmann Gesellschaft			3	5
13	Fraunhofer Gesellschaft			2	20
14	Center of Advanced European Studies and Research			2	15
15	European Synchrotron Radiation Facility			2	14
16	Helmholtz Zentrum fur Infektionsforschung			2	1
17	Helmholtz Zentrum Berlin fur Materialien und Energie			2	11
18	Instituto Gulbenkian de Ciencia			2	13
19	Institut Laue-Langevin			1	2
20	Osterreichische Akademie der Wissenschaften			1	22
21	Leibniz Institut fur Polymerforschung Dresden			1	2
22	Biomedicum Helsinki			1	5
23	Instituto de Telecomunicacoes			1	2
24	Universite de Lyon - Pole de Recherche et d'Enseignement Superieur			1	5

Figura 328. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

Datos de la Producción Científica (2003-2009) en Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			7	8.43
2	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			7	12.57
3	Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares			3	3.67
4	Comissao Nacional de Energia Nuclear Rio de Janeiro			1	5
5	Centro de Quimica Farmaceutica			1	4
6	Instituto Militar de Engenharia			1	1

Figura 329. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Agricultural Research Organization			1	9

Figura 330. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institut Preparatoire aux Etudes Scientifiques et Techniques			5	3

Figura 331. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute of Standards and Technology			8	20.5
2	U.S. Food and Drug Administration			6	2.5
3	Ohio Aerospace Institute			4	1
4	National Aeronautics and Space Administration			4	1
5	Lawrence Berkeley National Laboratory			2	8
6	Argonne National Laboratory			1	3
7	U.S. Army			1	6

Figura 332. Instituciones sanitarias con producción en Biomateriales

3.213 3.173 3.213
3.037 3.34 3.107 3.3
3.053 3.2 3.177 3.3
3.053 3.2 3.177 3.3



	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Centro de Investigacion Biomedica en Red en Bioingenieria, Biomateriales y Nanomedicina		46	3.39
2	CSIR Centro de Investigacion Principe Felipe		19	5.53
3	CSIR Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda		16	5.44
4	CSIR Complejo Asistencial de Avila		13	6.38
5	CSIR Hospital Universitario La Paz		12	13.33
6	CSIR Fundacion Jimenez Diaz		9	14.89
7	CSIR Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud		5	5.4
8	CSIR Hospital Clinic i Provincial de Barcelona		4	3.5
9	CSIR Institut Catala de Ciencies Cardiovasculares		4	5.5
10	CSIR Institut Municipal d'Investigacio Medica		3	10.33
11	CSIR Hospital del Mar		3	10.33
12	CSIR Hospital General Universitario de Valencia		3	8.67
13	CSIR Hospital Nacional de Paraplejicos		3	2.33
14	CSIR Hospital Universitario 12 de Octubre		3	14.67
15	CSIR Hospital Universitari Vall d'Hebron		3	5.67
16	CSIR Hospital de la Santa Creu i Sant Pau		3	7.33
17	Sanidad de Castilla y Leon de Valladolid		3	1.33
18	CSIR Hospital Universitario Miguel Servet		2	14.5
19	CSIR Institut de Recerca Biomedica Barcelona		2	3
20	CSIR Servicio de Salud de Castilla-La Mancha Toledo		2	3
21	Hospital Casa de Salud		2	7
22	CSIR Hospital Universitario Virgen de La Arrixaca		1	12
23	Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias		1	1
24	Centro de Cirugia de Minima Invasion Jesus Uson		1	5
25	Clinica Dental Dra. Canedo		1	4
26	USP Clinica La Esperanza		1	2
27	CSIR Donostia Ospitalea		1	3
28	CSIR Hospital Universitario Fundacion Alcorcon		1	2
29	Fundacion Inbiomed		1	3
30	Grupo Hospiten		1	2
31	CSIR Hospital Clinico Universitario de Valencia		1	15
32	CSIR Hospital Clinico Universitario Lozano Blesa		1	13
33	CSIR Hospital Universitario Central de Asturias		1	1
34	CSIR Hospital Universitario San Cecilio		1	1
35	CSIR Complejo Hospitalario Regional Virgen de las Nieves		1	1
36	Hospiten Rambla		1	2
37	CSIR Institut Catala d'Oncologia, Hospitalet de Llobregat		1	3
38	CSIR Txagorritxu Ospitalea		1	15
39	CSIR Fundacio Sociosanitaria de Barcelona		1	3
40	CSIR Institut d'Investigacions Biomediques August Pi i Sunyer		1	0
41	CSIR Centro de Investigacion Biomedica en Red de Enfermedades Raras		1	1

Figura 333. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

Datos de la Producción Científica (2003-2009) en Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 National Neuroscience Institute			2	8

Figura 334. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Orthopaedic Hospital Vallditra			1	12

Figura 335. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Comision Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad			4	10
2 Instituto Mexicano del Seguro Social			1	14

Figura 336. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Oriente Próximo

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Carmel Medical Center			3	8

Figura 337. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Schepens Eye Research Institute			3	10
2 Cleveland Clinic			2	8
3 Partners HealthCare System			2	1
4 Centre Hospitalier Universitaire de Quebec			1	5

Figura 338. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Istituti Ortopedici Rizzoli			11	9.27
2 Radboud University Nijmegen Medical Centre			5	11.6
3 Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale			4	0
4 Helsinki University Central Hospital			4	15.25
5 Azienda Ospedaliera Universitaria Senese			2	3
6 Lund University Hospital			2	16
7 Guy's & Saint Thomas' NHS Foundation Trust			2	0
8 Istituto Ortopedico Galeazzi			2	7
9 Coxa Hospital for Joint Replacement			2	8
10 Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux			1	35

Figura 339. Instituciones privadas con producción en Biomateriales

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Castle Aero		3	1.33
2	RENFE		2	8.5
3	Centro de Investigacion y Desarrollo Aplicado, S.A.L.		1	4
4	Empresa Nacional de Celulosa de Pontevedra		1	9
5	Ingeniatrics, S.L.		1	52
6	Noricum, S.L.		1	6
7	Cellerix, S.A.		1	3
8	Affinity Petcare, S.A.		1	0

Figura 340. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	DuPont			2	1

Figura 341. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Bayer AG			2	5

Figura 342. Otras instituciones con producción en Biomaterials

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Parc Cientific de Barcelona		14	5
2	Biotechnology Institute		6	17.17
3	INASMET Tecnalía		5	3.8
4	Fundacion Cajamar		5	13.4
5	Centro de Tecnologías Electroquímicas		2	18.5
6	Parque Tecnológico de San Sebastian		1	20
7	Valencia Parc Tecnologic		1	14
8	Parque Cientifico de Madrid Cantoblanco		1	6
9	Instituto de Biomecanica de Valencia		1	23
10	Centro Tecnológico Ainia		1	14
11	Fundacion LEIA Centro de Desarrollo Tecnológico		1	15
12	Parque Tecnológico de Madrid		1	3
13	Instituto Padros, S.L.		1	4

Figura 343. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Minatec Campus d'Innovation en Micro et Nanotechnologies			2	3
2	VTT Technical Research Centre of Finland			2	3



CLASIFICACIÓN DE ÁREAS Y CATEGORÍAS SCIMAGO

Agricultural and Biological Sciences	Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)
	Agronomy and Crop Science
	Animal Science and Zoology
	Aquatic Science
	Ecology, Evolution, Behavior and Systematics
	Food Science
	Forestry
	Horticulture
	Insect Science
	Plant Science
	Soil Science
Arts and Humanities	Archeology (arts and humanities)
	Arts and Humanities (miscellaneous)
	Classics
	Conservation
	History
	History and Philosophy of Science
	Language and Linguistics
	Literature and Literary Theory
	Museology
	Music
	Philosophy
	Religious Studies
	Visual Arts and Performing Arts
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	Aging
	Biochemistry
	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (miscellaneous)
	Biophysics
	Biotechnology
	Cancer Research
	Cell Biology
	Clinical Biochemistry
	Developmental Biology
	Endocrinology
	Genetics
	Molecular Biology
	Molecular Medicine
	Physiology
Structural Biology	

Business, Management and Accounting	Accounting
	Business and International Management
	Business, Management and Accounting (miscellaneous)
	Industrial Relations
	Management Information Systems
	Management of Technology and Innovation
	Marketing
	Organizational Behavior and Human Resource Management
	Strategy and Management
	Tourism, Leisure and Hospitality Management
Chemical Engineering	Bioengineering
	Catalysis
	Chemical Engineering (miscellaneous)
	Chemical Health and Safety
	Colloid and Surface Chemistry
	Filtration and Separation
	Fluid Flow and Transfer Processes
	Process Chemistry and Technology
Chemistry	Analytical Chemistry
	Chemistry (miscellaneous)
	Electrochemistry
	Inorganic Chemistry
	Organic Chemistry
	Physical and Theoretical Chemistry
	Spectroscopy
Computer Science	Artificial Intelligence
	Computational Theory and Mathematics
	Computer Graphics and Computer-Aided Design
	Computer Networks and Communications
	Computer Science Applications
	Computer Science (miscellaneous)
	Computer Vision and Pattern Recognition
	Hardware and Architecture
	Human-Computer Interaction
	Information Systems
	Signal Processing
Software	

3.053
3.037
3.053
3.053
3.053
3.213
3.173
3.213
3.34
3.107
3.2
3.173



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i

Decision Sciences	Decision Sciences (miscellaneous)
	Information Systems and Management
	Management Science and Operations Research
	Statistics, Probability and Uncertainty
Dentistry	Dentistry (miscellaneous)
	Oral Surgery
	Orthodontics
	Periodontics
Earth and Planetary Sciences	Atmospheric Science
	Computers in Earth Sciences
	Earth and Planetary Sciences (miscellaneous)
	Earth-Surface Processes
	Economic Geology
	Geochemistry and Petrology
	Geology
	Geophysics
	Geotechnical Engineering and Engineering Geology
	Oceanography
	Paleontology
	Space and Planetary Science
	Stratigraphy
Economics, Econometrics and Finance	Economics and Econometrics
	Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)
	Finance
Energy	Energy Engineering and Power Technology
	Energy (miscellaneous)
	Fuel Technology
	Nuclear Energy and Engineering
	Renewable Energy, Sustainability and the Environment



Engineering	Aerospace Engineering
	Architecture
	Automotive Engineering
	Biomedical Engineering
	Building and Construction
	Civil and Structural Engineering
	Computational Mechanics
	Control and Systems Engineering
	Electrical and Electronic Engineering
	Engineering (miscellaneous)
	Industrial and Manufacturing Engineering
	Mechanical Engineering
	Mechanics of Materials
	Media Technology
	Ocean Engineering
	Safety, Risk, Reliability and Quality
Environmental Science	Ecological Modeling
	Ecology
	Environmental Chemistry
	Environmental Engineering
	Environmental Science (miscellaneous)
	Global and Planetary Change
	Health, Toxicology and Mutagenesis
	Management, Monitoring, Policy and Law
	Nature and Landscape Conservation
	Pollution
	Waste Management and Disposal
	Water Science and Technology
Health Professions	Chiropractics
	Health Information Management
	Health Professions (miscellaneous)
	Medical Laboratory Technology
	Optometry
	Pharmacy
	Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation
	Radiological and Ultrasound Technology
Speech and Hearing	



Immunology and Microbiology	Applied Microbiology and Biotechnology
	Immunology
	Immunology and Microbiology (miscellaneous)
	Microbiology
	Parasitology
	Virology
Materials Science	Biomaterials
	Ceramics and Composites
	Electronic, Optical and Magnetic Materials
	Materials Chemistry
	Materials Science (miscellaneous)
	Metals and Alloys
	Polymers and Plastics
	Surfaces, Coatings and Films
Mathematics	Algebra and Number Theory
	Analysis
	Applied Mathematics
	Computational Mathematics
	Control and Optimization
	Discrete Mathematics and Combinatorics
	Geometry and Topology
	Logic
	Mathematical Physics
	Mathematics (miscellaneous)
	Modeling and Simulation
	Numerical Analysis
	Statistics and Probability
	Theoretical Computer Science
Medicine	Anatomy
	Anesthesiology and Pain Medicine
	Biochemistry (medical)
	Cardiology and Cardiovascular Medicine
	Complementary and Alternative Medicine
	Critical Care and Intensive Care Medicine
	Dermatology
	Drug Guides
	Embryology
	Emergency Medicine
	Endocrinology, Diabetes and Metabolism
	Epidemiology
	Family Practice
	Gastroenterology
	Genetics (clinical)

3.053
3.027
3.053
3.053
3.053
3.213
3.173
3.213
3.34
3.107
3.3
3.2
3.173



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i

	Geriatrics and Gerontology
	Health Informatics
	Health Policy
	Hematology
	Hepatology
	Histology
	Immunology and Allergy
	Infectious Diseases
	Internal Medicine
	Medicine (miscellaneous)
	Microbiology (medical)
	Nephrology
	Neurology (clinical)
	Obstetrics and Gynecology
	Oncology
	Ophthalmology
	Orthopedics and Sports Medicine
	Otorhinolaryngology
	Pathology and Forensic Medicine
	Pediatrics, Perinatology and Child Health
	Pharmacology (medical)
	Physiology (medical)
	Psychiatry and Mental Health
	Public Health, Environmental and Occupational Health
	Pulmonary and Respiratory Medicine
	Radiology, Nuclear Medicine and Imaging
	Rehabilitation
	Reproductive Medicine
	Reviews and References (medical)
	Rheumatology
	Surgery
	Transplantation
	Urology
Multidisciplinary	Multidisciplinary
Neuroscience	Behavioral Neuroscience
	Biological Psychiatry
	Cellular and Molecular Neuroscience
	Cognitive Neuroscience
	Developmental Neuroscience
	Neurology
	Neuroscience (miscellaneous)
	Sensory Systems

Nursing	Advanced and Specialized Nursing
	Assessment and Diagnosis
	Care Planning
	Community and Home Care
	Critical Care Nursing
	Emergency Nursing
	Fundamentals and Skills
	Gerontology
	Issues, Ethics and Legal Aspects
	Leadership and Management
	LPN and LVN
	Maternity and Midwifery
	Medical and Surgical Nursing
	Nursing (miscellaneous)
	Nutrition and Dietetics
	Oncology (nursing)
	Pediatrics
	Pharmacology (nursing)
	Psychiatric Mental Health
	Research and Theory
Review and Exam Preparation	
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	Drug Discovery
	Pharmaceutical Science
	Pharmacology
	Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics (miscellaneous)
	Toxicology
Physics and Astronomy	Acoustics and Ultrasonics
	Astronomy and Astrophysics
	Atomic and Molecular Physics, and Optics
	Condensed Matter Physics
	Instrumentation
	Nuclear and High Energy Physics
	Physics and Astronomy (miscellaneous)
	Radiation
	Statistical and Nonlinear Physics
Surfaces and Interfaces	
Psychology	Applied Psychology
	Clinical Psychology
	Developmental and Educational Psychology
	Experimental and Cognitive Psychology
	Neuropsychology and Physiological Psychology
	Psychology (miscellaneous)
	Social Psychology

3.053
3.027
3.053
3.053
3.053

3.213 3.173 3.213
3.34 3.107 3.3
3.2 3.187 3.3

3.173



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i

Social Sciences	Anthropology
	Archeology
	Communication
	Cultural Studies
	Demography
	Development
	Education
	Gender Studies
	Geography, Planning and Development
	Health (social science)
	Human Factors and Ergonomics
	Law
	Library and Information Sciences
	Life-span and Life-course Studies
	Linguistics and Language
	Political Science and International Relations
	Public Administration
	Safety Research
	Social Sciences (miscellaneous)
	Sociology and Political Science
Transportation	
Urban Studies	
Veterinary	Equine
	Food Animals
	Small Animals
	Veterinary (miscellaneous)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I