



Datos de Producción Científica
(2003-2009) en
**Telecomunicaciones y
Sociedad de la Información**

Abril 2012



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD



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

Dirección del Equipo de investigación: Félix de Moya-Anegón. 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.

ÍNDICE

ANÁLISIS GENERAL.....	10
Objetivos:.....	11
- Cuales son las principales áreas productoras de conocimiento a nivel nacional. Patrones de publicación y de colaboración.....	11
-Cuál es su posición de estas áreas en el contexto internacional. Volumen y visibilidad.....	11
Gráfico 1. Principales indicadores bibliométricos de referencia por categoría.....	12
Gráfico 2. Tipología documental por área temática 2003-2009.....	12
Gráfico 3. Lengua de publicación de la producción científica.....	12
Gráfico 4. Excelencia científica por área temática 2003-2009.....	12
Gráfico 5. Evolución de la excelencia científica en cada categoría temática en comparación con el total español.....	13
Figura 1. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Computational Mechanics.....	14
Figura 2. Evolución de los patrones de colaboración. Control and Systems Engineering.....	14
Figura 3. Evolución de los patrones de colaboración. Electrical and Electronic Engineering.....	15
Figura 4. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado según tipo de colaboración. Engineering (misc.).....	15
Figura 5. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Industrial and Manufacturing Engineering.....	16
Figura 6. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Media Technology.....	16
Figura 7. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Safety, Risk, Reliability and Quality.....	17
Figura 8. Producción total y producción de excelencia en Computational Mechanics (Países con más de 500 documentos en el periodo).....	18
Figura 9. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Computational Mechanics.....	18
Figura 10. Principales países productores en Computational Mechanics (2003-2009).....	19
Figura 11. Principales países colaboradores con España en Computational Mechanics (más de 5 documentos entre 2003-2009).....	19
Figura 12. Producción total y producción de excelencia en Control and Systems Engineering (Países con más de 500 documentos en el periodo).....	20
Figura 13. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Control and Systems Engineering.....	20
Figura 14. Principales países productores en Control and Systems Engineering (2003-2009).....	21
Figura 15. 40 principales países colaboradores con España en Control and Systems Engineering.....	21
Figura 16. Producción total y producción de excelencia en Electrical and Electronic Engineering (Países con más de 500 documentos en el periodo).....	22
Figura 17. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Electrical and Electronic Engineering.....	22
Figura 18. Principales países productores en Electrical and Electronic Engineering (2003-2009).....	23
Figura 19. 40 principales países colaboradores con España en Electrical and Electronic Engineering (más de 1 documento).....	23
Figura 20. Producción total y producción de excelencia en Engineering (misc.) (Países con más de 500 documentos en el periodo).....	24
Figura 21. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Engineering (misc.).....	24
Figura 22. Principales países productores en Engineering (misc.) (2003-2009).....	25
Figura 23. 40 principales países colaboradores con España en Engineering (misc.).....	25
Figura 24. Producción total y producción de excelencia en Industrial and Manufacturing Engineering (Países con más de 500 documentos en el periodo).....	26
Figura 25. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Industrial and Manufacturing Engineering.....	26

Figura 26. Principales países productores en Industrial and Manufacturing Engineering (2003-2009)	27
Figura 27. Principales países colaboradores con España en Industrial and Manufacturing Engineering (más de un documento).....	27
Figura 28. Producción total y producción de excelencia en Media Technology (Países con más de 500 documentos en el periodo)	28
Figura 29. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Media Technology	28
Figura 30. Principales países productores en Media Technology (2003-2009)	29
Figura 31. Principales países colaboradores con España en Media Technology	29
Figura 32. Producción total y producción de excelencia en Safety, Risk, Reliability and Quality (Países con más de 500 documentos en el periodo)	30
Figura 33. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Safety, Risk, Reliability and Quality	30
Figura 34. Principales países productores en Safety, Risk, Reliability and Quality (2003-2009)	31
Figura 35. Principales países colaboradores con España en Safety, Risk, Reliability and Quality (más de un documento)	31
 REVISTAS DE PUBLICACIÓN E IMPACTO ALCANZADO	32
Figura 36. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Computational Mechanics ..	33
Figura 37. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Control and Systems Engineering	33
Figura 38. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Electrical and Electronic Engineering	34
Figura 39. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Engineering (misc.)	34
Figura 40. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Industrial and Manufacturing Engineering	35
Figura 41. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Media Technology	35
Figura 42. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Safety, Risk, Reliability and Quality	36
Figura 43. Computational Mechanics. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 10 documentos)	37
Figura 44. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Computational Mechanics	37
Figura 45. Control and Systems Engineering. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 20 documentos)	38
Figura 46. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Control and Systems Engineering.....	39
Figura 47. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Electrical and Electronic Engineering.	39
Figura 48. Electrical and Electronic Engineering. 50 principales revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009	40
Figura 49. Engineering (miscellaneous) 50 principales revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009	41
Figura 50. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Engineering (miscellaneous)	42
Figura 51. Industrial and Manufacturing Engineering. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 4 documentos)	43
Figura 52. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Industrial and Manufacturing Engineering	44
Figura 53. Media Technology. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009	44
Figura 54. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Media Technology	44

Figura 55. Safety, Risk, Reliability and Quality. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009 (más de 4 documentos)45

Figura 56. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Safety, Risk, Reliability and Quality ..45

Figura 57. Computational Mechanics. Geocitación 2003-2009.....46

Figura 58. Control and Systems Engineering. Geocitación 2003-200947

Figura 59. Electrical and Electronic Engineering. Geocitación 2003-200948

Figura 60. Engineering (miscellaneous) Geocitación 2003-2009.....49

Figura 61. Industrial and Manufacturing Engineering. Geocitación 2003-200950

Figura 62. Media Technology. Geocitación 2003-2009.....51

Figura 63. Safety, Risk, Reliability and Quality. Geocitación 2003-200952

ANÁLISIS SECTORIAL, INSTITUCIONAL Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL.....53

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL IMPACTO POR SECTORES PRODUCTIVOS54

Figura 64. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Computational Mechanics55

Figura 65. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Computational Mechanics .55

Figura 66. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Control and Systems Engineering .56

Figura 67. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Control and Systems Engineering56

Figura 68. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Electrical and Electronic Engineering57

Figura 69. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Electrical and Electronic Engineering57

Figura 70. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Engineering (miscellaneous)58

Figura 71. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Engineering (miscellaneous)58

Figura 72. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Industrial and Manufacturing Engineering59

Figura 73. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Industrial and Manufacturing Engineering59

Figura 74. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Media Technology60

Figura 75. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Media Technology60

Figura 76. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Safety, Risk, Reliability and Quality61

Figura 77. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Safety, Risk, Reliability and Quality61

PATRONES DE COLABORACIÓN SECTORIAL62

COMPUTATIONAL MECHANICS.....63

Figura 78. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.63

Figura 79. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-200763

Figura 80. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-200863

Figura 81. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-200963

CONTROL AND SYSTEMS ENGINEERING	64
Figura 82. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.	64
Figura 83. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007	64
Figura 84. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008	64
Figura 85. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009	64
ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING	65
Figura 86. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.	65
Figura 87. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007	65
Figura 88. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008	65
Figura 89. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009	65
ENGINEERING (MISCELLANEOUS)	66
Figura 90. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.	66
Figura 91. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007	66
Figura 92. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008	66
Figura 93. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009	66
INDUSTRIAL AND MANUFACTURING ENGINEERING	67
Figura 94. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.	67
Figura 95. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007	67
Figura 96. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008	67
Figura 97. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009	67
MEDIA TECHNOLOGY	68
Figura 98. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.	68
Figura 99. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007	68
Figura 100. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008	68
Figura 101. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009	68
SAFETY, RISK, RELIABILITY AND QUALITY	69
Figura 102. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.	69
Figura 103. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007	69
Figura 104. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008	69
Figura 105. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009	69
 ANÁLISIS INSTITUCIONAL	 70
•Principales instituciones españolas	70
•Colaboración interinstitucional por sector productivo	70
COMPUTATIONAL MECHANICS	71
Figura 106. 50 Instituciones universitarias con más producción en Computational Mechanics (más de 10 documentos).....	72
Figura 107. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia	73
Figura 108. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	73
Figura 109. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento).....	74
Figura 110. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	74
Figura 111. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	74
Figura 112. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	74
Figura 113. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento).....	75
Figura 114. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 2 documentos)	76
Figura 115. Instituciones gubernamentales con producción en Computational Mechanics.....	77
Figura 116. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	77
Figura 117. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este.....	77
Figura 118. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica.....	78
Figura 119. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico.....	78
Figura 120. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	78
Figura 121. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental	78
Figura 122. Instituciones sanitarias con producción en Computational Mechanics	79
Figura 123. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	79

Figura 124. Instituciones privadas con producción en Computational Mechanics.....	79
Figura 125. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	79
Figura 126. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	80
CONTROL AND SYSTEMS ENGINEERING	81
Figura 128. Instituciones universitarias con más producción en Control and Systems Engineering (más de 20 documentos)	82
Figura 129. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia	83
Figura 130. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	83
Figura 131. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	84
Figura 132. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	84
Figura 133. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico.....	84
Figura 134. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)	85
Figura 135. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 2 documentos)	86
Figura 136. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 2 documentos)	87
Figura 137. Instituciones gubernamentales con producción en Control and Systems Engineering (más de un documento).....	88
Figura 138. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	88
Figura 139. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este.....	88
Figura 140. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica.....	89
Figura 141. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico.....	89
Figura 142. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo	89
Figura 143. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	89
Figura 144. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de un documento).....	90
Figura 145. Instituciones sanitarias con producción en Control and Systems Engineering (más de un documento).....	90
Figura 146. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica	90
Figura 147. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	90
Figura 148. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	91
Figura 149. Instituciones privadas con producción en Control and Systems Engineering (más de 1 documento).....	91
Figura 150. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia	91
Figura 151. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	91
Figura 152. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	92
Figura 153. Otras instituciones con producción en Control and Systems Engineering (más de un documento).....	92
Figura 154. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica	92
Figura 155. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental	92
ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING	93
Figura 156. 50 Instituciones universitarias con más producción en Electrical and Electronic Engineering (más de 15 documentos)	94
Figura 157. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de un documento)	95
Figura 158. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África Central.....	96
Figura 159. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	96
Figura 160. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	97
Figura 161. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	97
Figura 162. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico.....	97
Figura 163. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)	98
Figura 164. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 10 documentos)	99
Figura 165. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 2 documentos)	100

Figura 166. Instituciones gubernamentales con producción en Electrical and Electronic Engineering (más de 3 documentos)	101
Figura 167. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	102
Figura 168. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este.....	102
Figura 169. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Sudáfrica	102
Figura 170. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica (más de un documento).....	103
Figura 171. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico.....	103
Figura 172. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	103
Figura 173. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de un documento).....	104
Figura 174. Instituciones sanitarias con producción en Electrical and Electronic Engineering (más de un documento).....	105
Figura 175. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia	105
Figura 176. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este	105
Figura 177. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica	105
Figura 178. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	105
Figura 179. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	106
Figura 180. Instituciones privadas con producción en Electrical and Electronic Engineering (más de 3 documentos)	106
Figura 181. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia	107
Figura 182. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica	107
Figura 183. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	107
Figura 184. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental (más de 1 documento).....	108
Figura 185. Otras instituciones con producción en Electrical and Electronic Engineering (más de un documento).....	109
Figura 186. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Asia	109
Figura 187. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica	110
Figura 188. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental	110
ENGINEERING (MISCELLANEOUS)	111
Figura 189. 50 Instituciones universitarias con más producción en Engineering (misc.) (más de 10 documentos)	112
Figura 190. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia	113
Figura 191. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	113
Figura 192. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	114
Figura 193. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	114
Figura 194. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico.....	114
Figura 195. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica	114
Figura 196. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)	115
Figura 197. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 2 documentos)	116
Figura 198. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 6 documentos)	117
Figura 199. Instituciones gubernamentales con producción en Engineering (misc.) (más de un documento).....	118
Figura 200. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	119
Figura 201. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este.....	119
Figura 202. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo	119
Figura 203. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico.....	119
Figura 204. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica.....	120
Figura 205. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte	120
Figura 206. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	120
Figura 207. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de un documento).....	121

3.213 3.173 3.173
 3.053 3.2 3.162 3.213
 3.053 3.2 3.162 3.213

Figura 208. Instituciones sanitarias con producción en Engineering (misc.) (más de un documento) 122

Figura 209. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia 122

Figura 210. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este 122

Figura 211. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica 123

Figura 212. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica 123

Figura 213. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental 123

Figura 214. Instituciones privadas con producción en Engineering (misc.) (más de 1 documento) 124

Figura 215. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia 124

Figura 216. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica 125

Figura 217. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Oriente Próximo 125

Figura 218. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica 125

Figura 219. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental 125

Figura 220. Otras instituciones con producción en Engineering (misc.) (más de un documento).... 126

Figura 221. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Asia 126

Figura 222. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica 126

Figura 223. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental 126

INDUSTRIAL AND MANUFACTURING ENGINEERING 127

Figura 224. 50 Instituciones universitarias con más producción en Industrial and Manufacturing Engineering (más de 2 documentos) 128

Figura 225. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 1 documento) 129

Figura 226. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este 129

Figura 227. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo 129

Figura 228. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte 129

Figura 229. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico 129

Figura 230. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos) 130

Figura 231. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)..... 131

Figura 232. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 4 documentos) 132

Figura 233. Instituciones gubernamentales con producción en Industrial and Manufacturing Engineering (más de un documento)..... 133

Figura 234. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia 133

Figura 235. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este..... 134

Figura 236. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica..... 134

Figura 237. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica 134

Figura 238. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de un documento)..... 135

Figura 239. Instituciones sanitarias con producción en Industrial and Manufacturing Engineering 136

Figura 240. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia 136

Figura 241. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica 136

Figura 242. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental 136

Figura 243. Instituciones privadas con producción en Industrial and Manufacturing Engineering (más de 1 documento) 137

Figura 244. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica 138

Figura 245. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental 138

Figura 246. Otras instituciones con producción en Industrial and Manufacturing Engineering..... 138

Figura 247. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental 138

MEDIA TECHNOLOGY 139

Figura 248. Instituciones universitarias con más producción en Media Technology..... 140

Figura 249. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia 141

Figura 250. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo 141

Figura 251. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica 141

Figura 252. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica 141

3.213 3.173 3.213
 3.24 3.163 3.213
 3.053 3.2
 3.053 3.051

Figura 253. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 1 documento).....	142
Figura 254. Instituciones gubernamentales con producción en Media Technology	142
Figura 255. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	143
Figura 256. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental	143
Figura 257. Instituciones privadas con producción en Media Technology	143
Figura 258. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia	143
Figura 259. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	143
Figura 260. Otras instituciones con producción en Media Technology	144
Figura 261. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica	144
SAFETY, RISK, RELIABILITY AND QUALITY	145
Figura 262. 50 Instituciones universitarias con más producción en Safety, Risk, Reliability and Quality	146
Figura 263. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia	147
Figura 264. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este	147
Figura 265. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de un documento).....	148
Figura 266. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo	148
Figura 267. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico	148
Figura 268. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte	149
Figura 269. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 2 documentos)	149
Figura 270. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 2 documentos)	150
Figura 271. Instituciones gubernamentales con producción en Safety, Risk, Reliability and Quality	151
Figura 272. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia	152
Figura 273. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este.....	152
Figura 274. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica.....	152
Figura 275. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo	152
Figura 276. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica	153
Figura 277. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de un documento).....	153
Figura 278. Instituciones sanitarias con producción en Safety, Risk, Reliability and Quality (más de un documento).....	154
Figura 279. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia	154
Figura 280. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este.....	154
Figura 281. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica	154
Figura 282. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica	154
Figura 283. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental	155
Figura 284. Instituciones privadas con producción en Safety, Risk, Reliability and Quality	155
Figura 285. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica	156
Figura 286. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica	156
Figura 287. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental	156
Figura 288. Otras instituciones con producción en Safety, Risk, Reliability and Quality	156
Figura 289. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental	156
Clasificación de áreas y categorías SCImago	157



ANÁLISIS GENERAL.

Objetivos:

- Cuales son las principales áreas productoras de conocimiento a nivel nacional. Patrones de publicación y de colaboración
- Cuál es su posición de estas áreas en el contexto internacional. Volumen y visibilidad
- Cuáles son los principales países productores en cada área y con cuáles colabora España

Gráfico 1. Principales indicadores bibliométricos de referencia por categoría

Subject Category	Output	Cites per document	% Cited documents	Normalized citation
Electrical and Electronic Engineering	12252	5.01	62.38%	1.32
Engineering (misc.)	4183	3.73	51.95%	1.77
Control and Systems Engineering	3199	5.51	71.4%	1.35
Mechanical Engineering	2209	5.27	75.37%	1.88
Industrial and Manufacturing Engineering	1664	2.85	55.53%	1.66
Safety, Risk, Reliability and Quality	1446	5.07	69.09%	1.15
Computational Mechanics	1268	4.7	66.64%	1.02
Biomedical Engineering	1043	10.4	85.33%	1.23
Media Technology	218	1.34	42.2%	0.82

Gráfico 2. Tipología documental por área temática 2003-2009

Subject Categories	Article	Conference Paper	Review	Editorial	Others
Electrical and Electronic Engineering	51%	46%	1%	1%	1%
Control and Systems Engineering	71%	23%	2%	2%	1%
Engineering (misc.)	51%	45%	2%	1%	1%
Mechanical Engineering	90%	7%	2%	1%	1%
Computational Mechanics	79%	18%	1%	1%	1%
Safety, Risk, Reliability and Quality	67%	30%	1%	0%	1%
Industrial and Manufacturing Engineering	56%	40%	2%	0%	2%
Biomedical Engineering	89%	2%	5%	1%	3%
Media Technology	26%	69%	3%	3%	

Gráfico 3. Lengua de publicación de la producción científica

Subject Categories	English	Spanish	French	Catalan; Valencian	Others
Electrical and Electronic Engineering	100%				0%
Engineering (misc.)	94%	6%	0%		1%
Control and Systems Engineering	98%	2%			0%
Mechanical Engineering	99%	0%	0%		1%
Safety, Risk, Reliability and Quality	100%		0%		
Industrial and Manufacturing Engineering	77%	23%			1%
Computational Mechanics	100%				
Biomedical Engineering	100%				0%
Media Technology	100%		0%		

Gráfico 4. Excelencia científica por área temática 2003-2009

Subject Category	Output in Excellence	Excellence: 12.45	Excellence
Electrical and Electronic Engineering	995 (2.27%)		8.12
Control and Systems Engineering	250 (0.57%)		7.81
Engineering (miscellaneous)	235 (0.54%)		5.62
Mechanical Engineering	201 (0.46%)		9.1
Biomedical Engineering	201 (0.46%)		19.27
Safety, Risk, Reliability and Quality	124 (0.28%)		8.58
Computational Mechanics	101 (0.23%)		7.97
Industrial and Manufacturing Engineering	60 (0.14%)		3.61
Media Technology	1 (0%)		0.46

Gráfico 5. Evolución de la excelencia científica en cada categoría temática en comparación con el total español

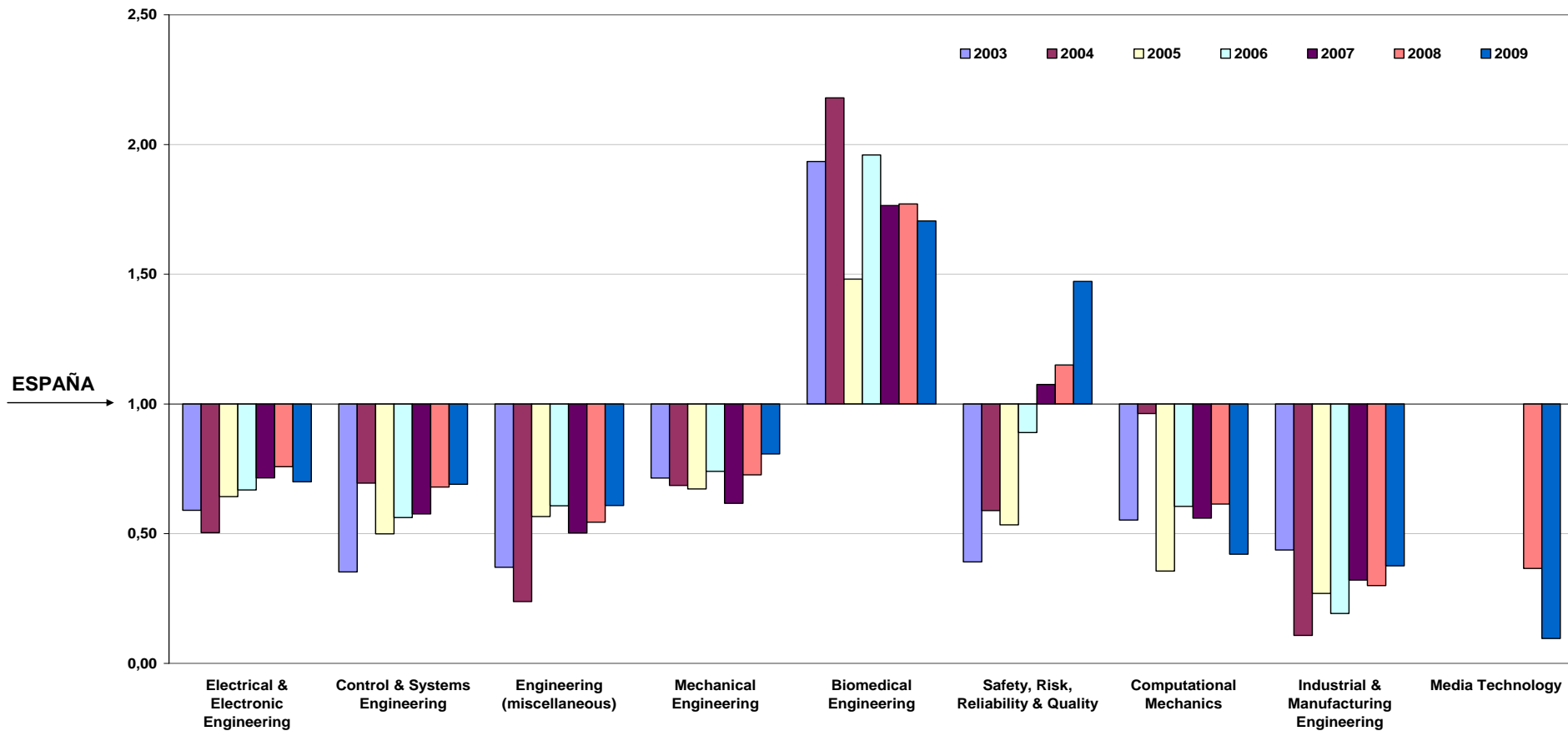
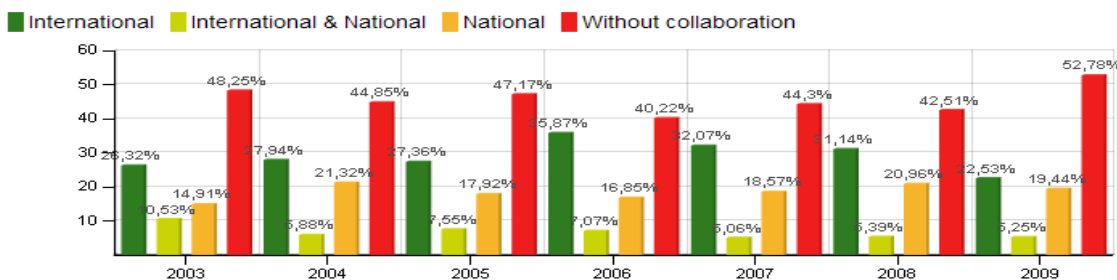


Figura 1. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Computational Mechanics

Output



Normalized Citation relative to:

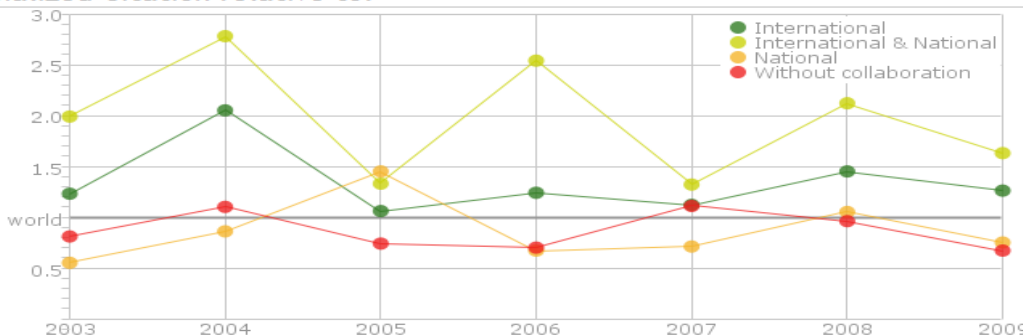
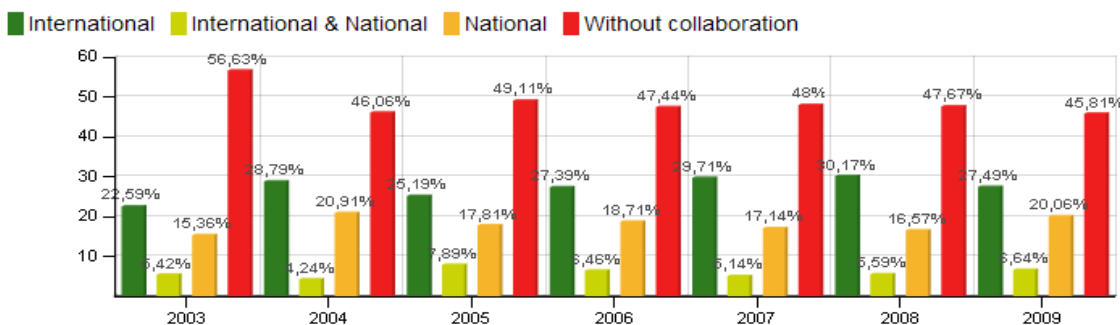


Figura 2. Evolución de los patrones de colaboración. Control and Systems Engineering

Output



Normalized Citation relative to:

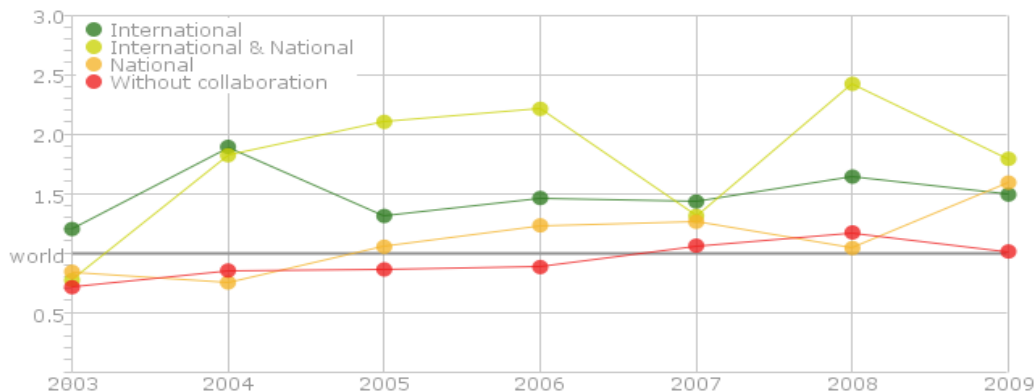
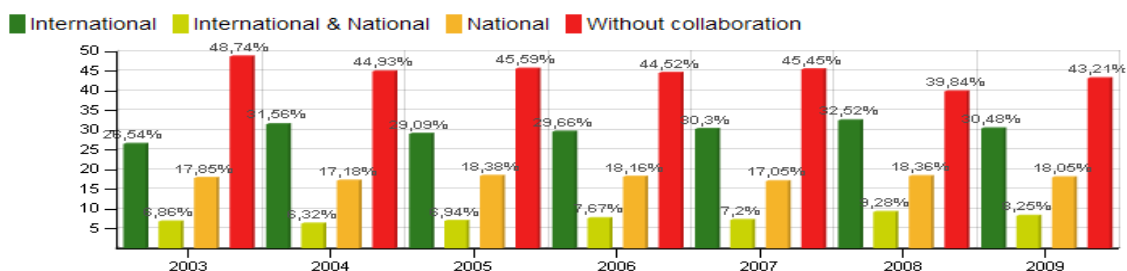


Figura 3. Evolución de los patrones de colaboración. Electrical and Electronic Engineering Output



Normalized Citation relative to:

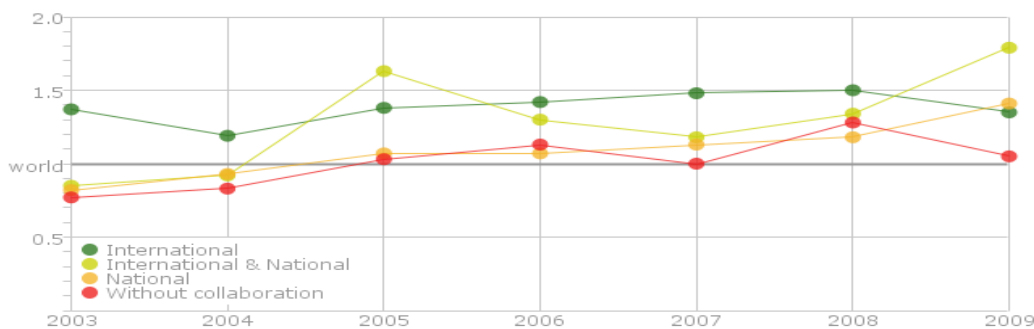
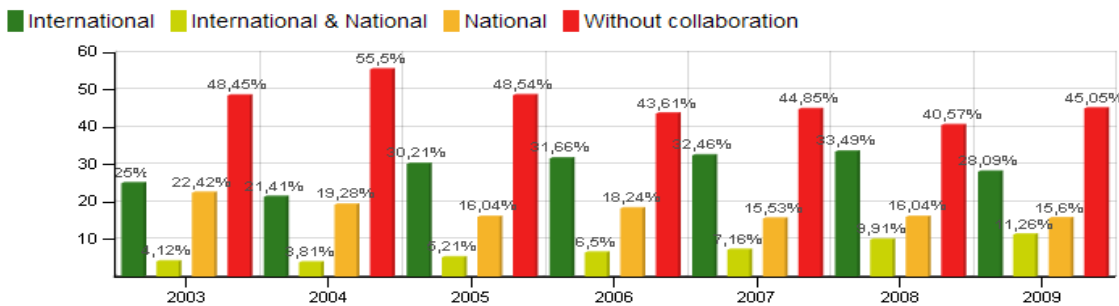


Figura 4. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado según tipo de colaboración. Engineering (misc.)

Output



Normalized Citation relative to:

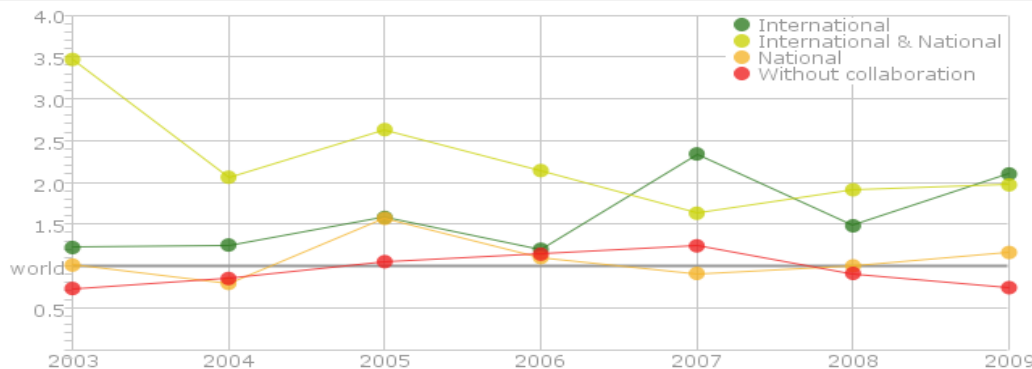
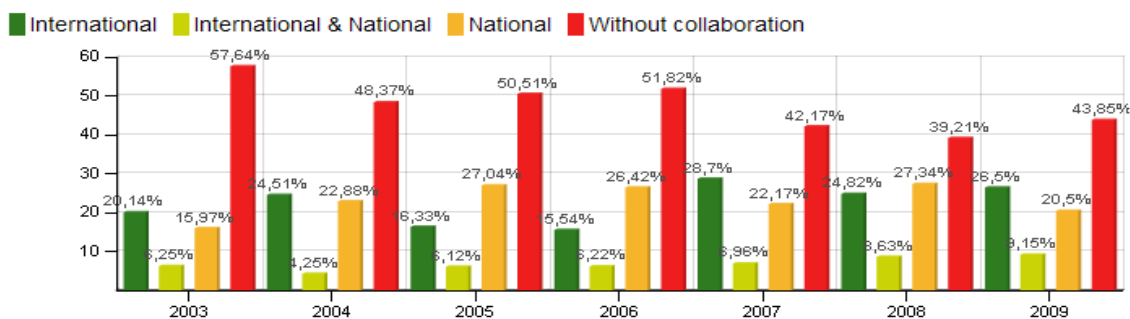


Figura 5. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Industrial and Manufacturing Engineering

Output



Normalized Citation relative to:

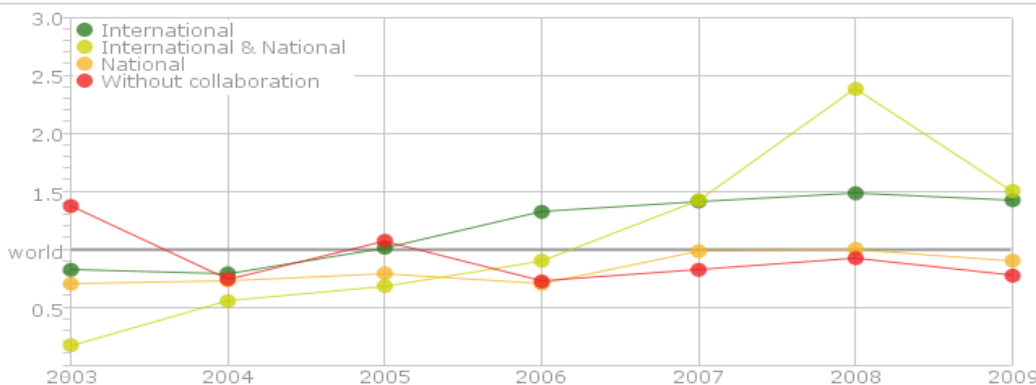
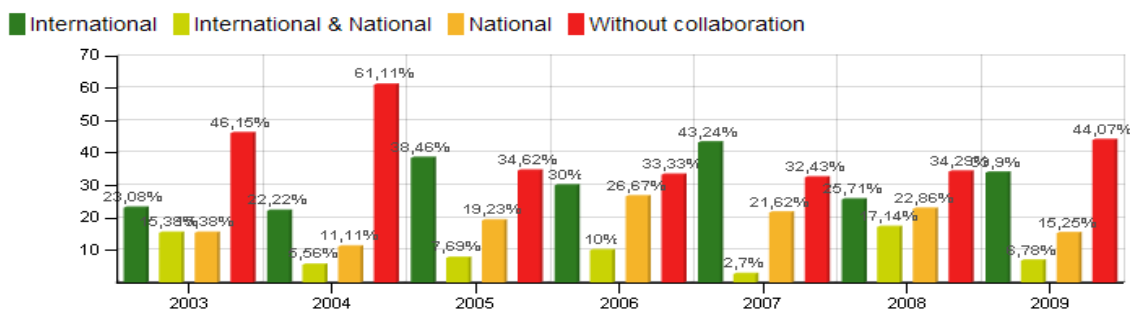


Figura 6. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Media Technology

Output



Normalized Citation relative to:

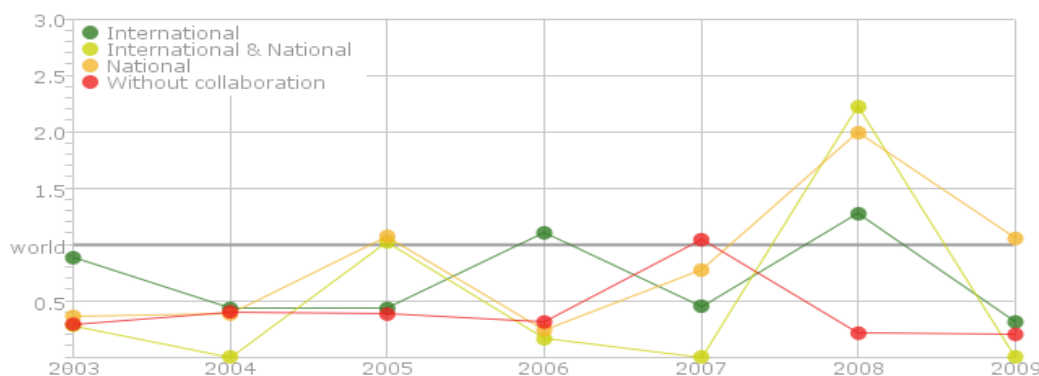
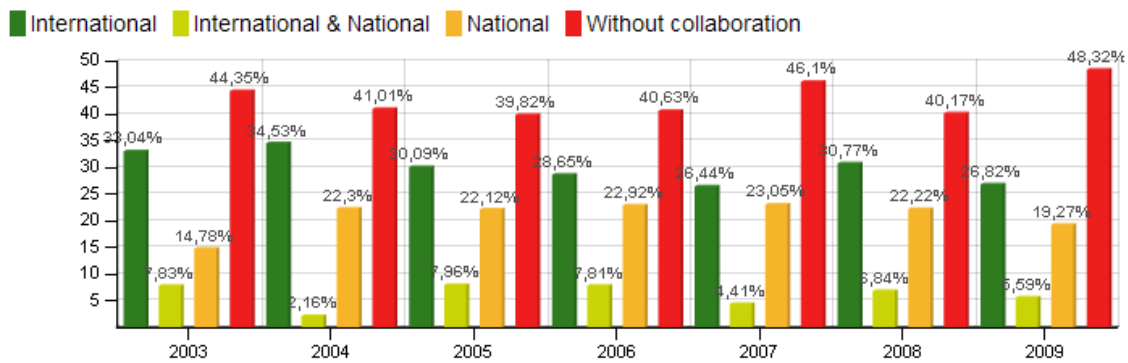


Figura 7. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Safety, Risk, Reliability and Quality

Output



Normalized Citation relative to:

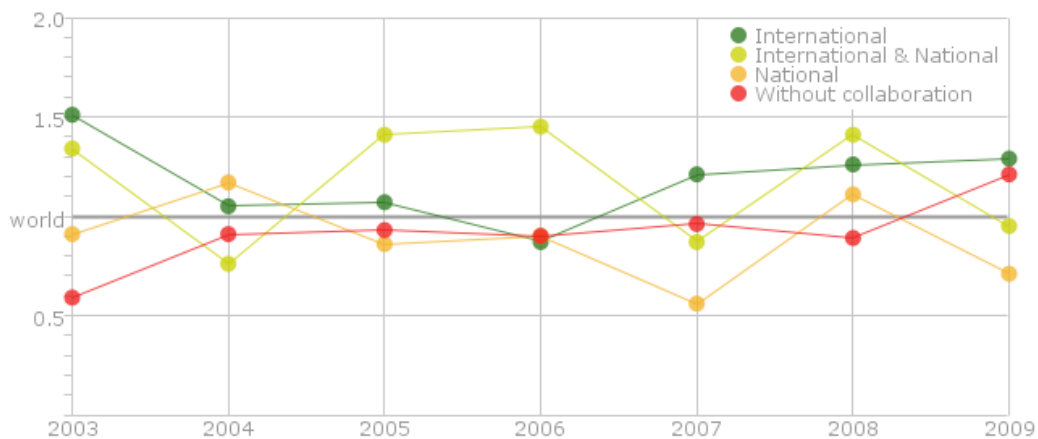


Figura 8. Producción total y producción de excelencia en Computational Mechanics (Países con más de 500 documentos en el periodo)

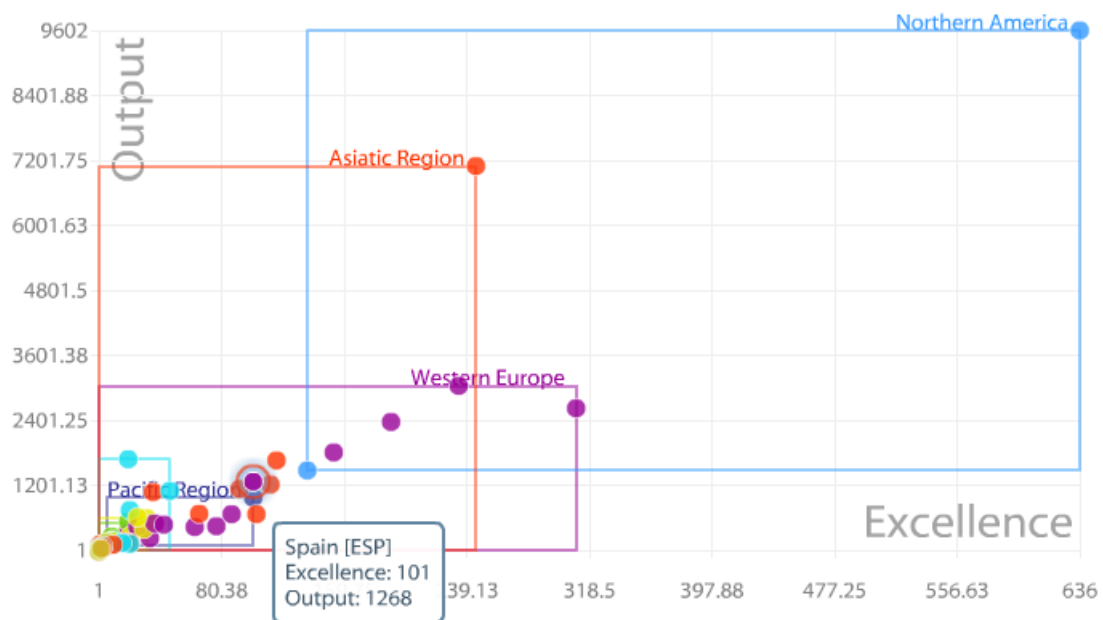
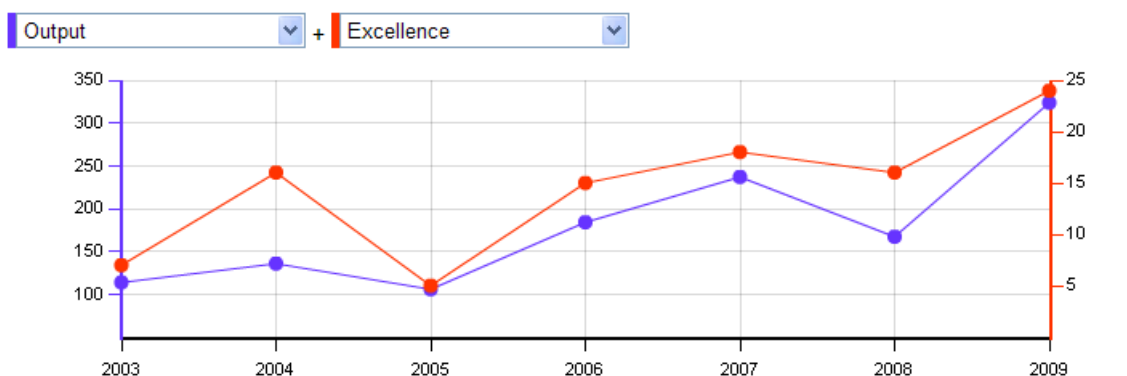


Figura 9. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Computational Mechanics

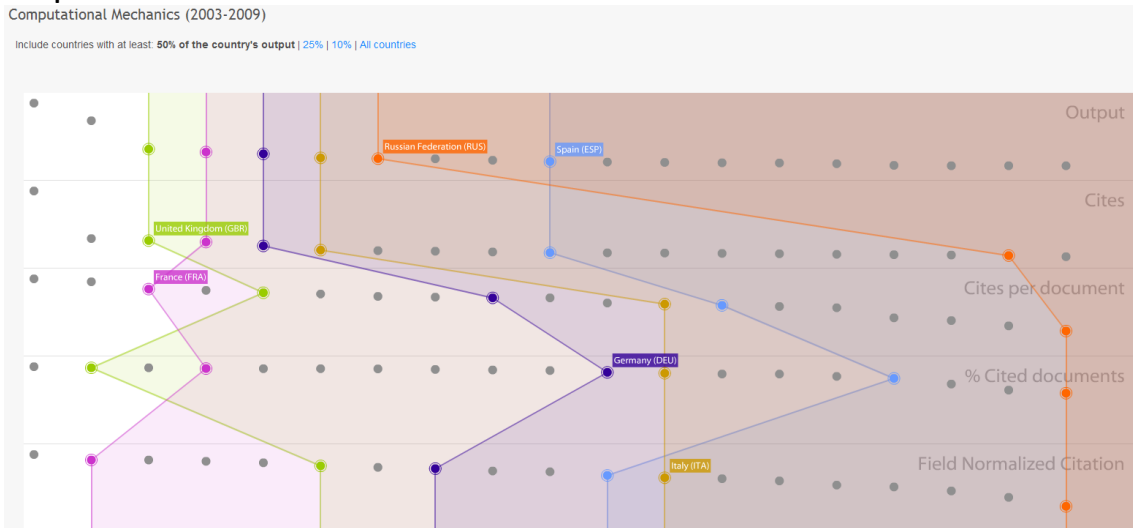


Figura 10. Principales países productores en Computational Mechanics (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	9602	71347	7,43	78,39	1,36
China	7100	20912	2,95	59,94	0,68
United Kingdom	3040	18732	6,16	79,38	1,23
France	2625	17268	6,58	78,51	1,36
Germany	2371	13201	5,57	73,94	1,17
Italy	1805	8738	4,84	72,91	0,97
Russian Federation	1683	2947	1,75	49,02	0,34
Japan	1658	7584	4,57	71,89	0,9
Canada	1471	8172	5,56	78,31	1,12
SPAIN	1268	5962	4,7	66,64	1,02
Taiwan	1213	6867	5,66	78,07	1,3
South Korea	1136	5650	4,97	72,01	0,95
Ukraine	1096	4845	4,42	76,92	0,81
India	1078	3523	3,27	69,2	0,77
Australia	974	5868	6,02	79,36	1,2
Poland	741	1739	2,35	52,77	0,54
Hong Kong	675	3865	5,73	76,15	1,1
Netherlands	668	4299	6,44	77,4	1,33
Singapore	666	5169	7,76	80,78	1,48

Figura 11. Principales países colaboradores con España en Computational Mechanics (más de 5 documentos entre 2003-2009)

Country	Documents	Cites per document
USA	136 (24,37 %)	10.01
GBR	82 (14,70 %)	6.65
FRA	44 (7,89 %)	7.84
DEU	42 (7,53 %)	4.4
ITA	27 (4,84 %)	4.3
MEX	19 (3,41 %)	1.11
BEL	15 (2,69 %)	8.73
ARG	15 (2,69 %)	15.53
PRT	12 (2,15 %)	2.67
JPN	11 (1,97 %)	4
SWE	11 (1,97 %)	2.55
POL	11 (1,97 %)	6.36
CAN	10 (1,79 %)	7.9
VEN	8 (1,43 %)	2.75
BRA	8 (1,43 %)	0.75
SVK	7 (1,25 %)	11.43
COL	7 (1,25 %)	4.57
NLD	7 (1,25 %)	7.14
RUS	7 (1,25 %)	8.43
CHN	6 (1,08 %)	4.67
GRC	6 (1,08 %)	1.33
CHE	6 (1,08 %)	4
IRN	6 (1,08 %)	3.17
CHL	5 (0,90 %)	2.2
AUT	5 (0,90 %)	0.6
KOR	4 (0,72 %)	3.25
HUN	4 (0,72 %)	5.25
PAN	4 (0,72 %)	1.5
AUS	4 (0,72 %)	18.5
NOR	3 (0,54 %)	2
SAU	2 (0,36 %)	8
GEO	2 (0,36 %)	0.5
FIN	2 (0,36 %)	15
DNK	2 (0,36 %)	2
UKR	2 (0,36 %)	5
TUR	2 (0,36 %)	8
IND	2 (0,36 %)	9.5
ROU	2 (0,36 %)	7
CZE	1 (0,18 %)	2
SVN	1 (0,18 %)	1
HRV	1 (0,18 %)	2
IRL	1 (0,18 %)	0
ISR	1 (0,18 %)	2
SRB	1 (0,18 %)	12
MAR	1 (0,18 %)	2
SGP	1 (0,18 %)	8
URY	1 (0,18 %)	0
BGR	1 (0,18 %)	1

Figura 12. Producción total y producción de excelencia en Control and Systems Engineering (Países con más de 500 documentos en el periodo)

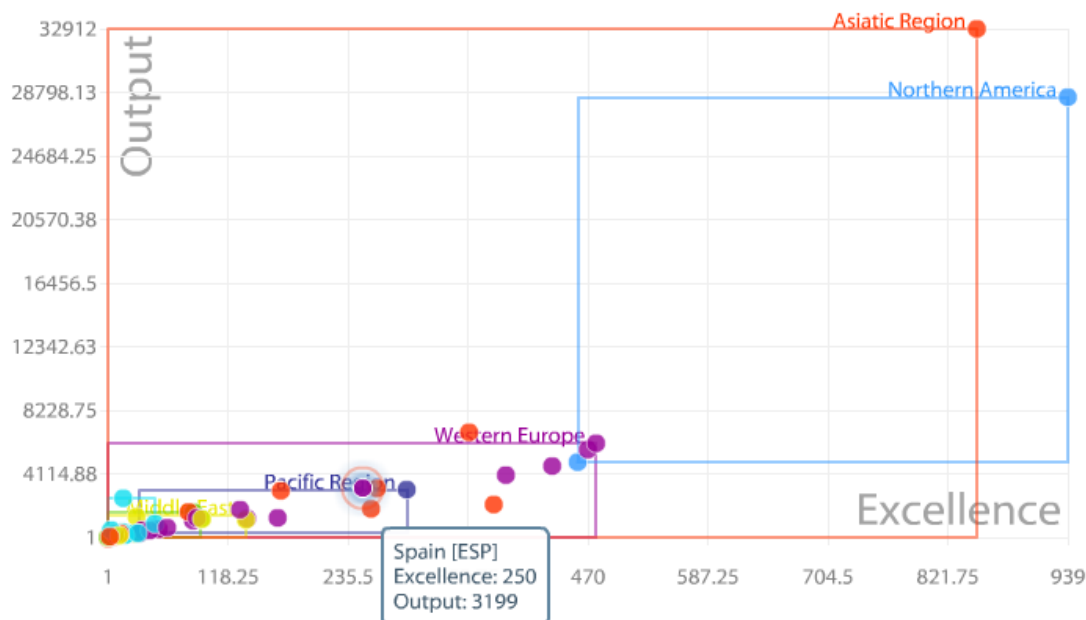
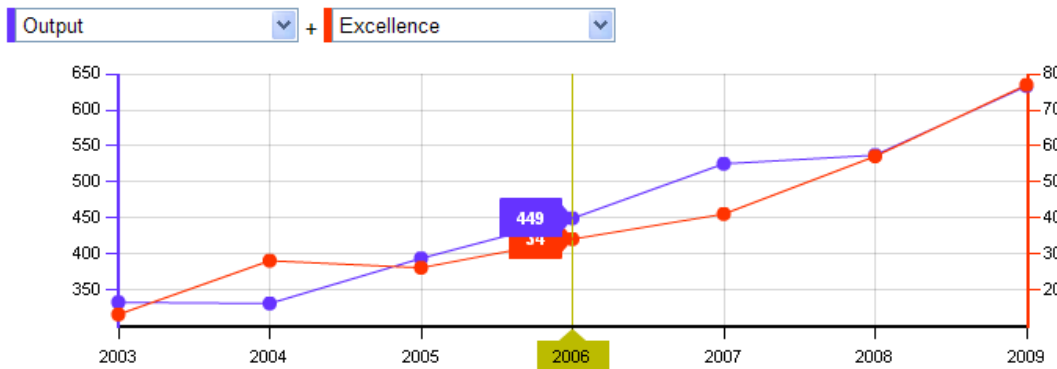


Figura 13. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Control and Systems Engineering

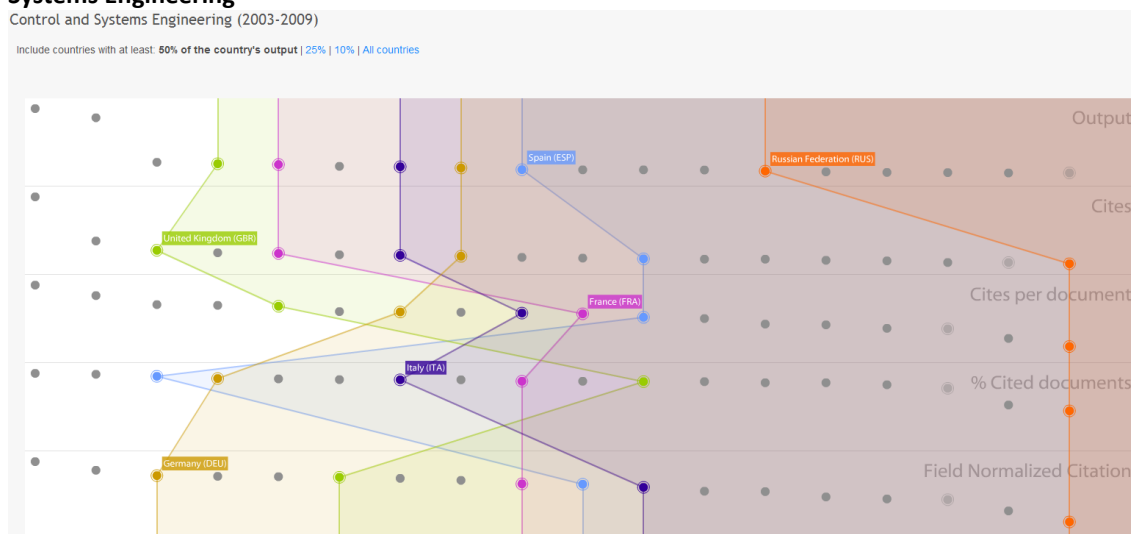


Figura 14. Principales países productores en Control and Systems Engineering (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	32912	72918	2,22	39,69	0,55
United States	28484	210157	7,38	65,84	1,59
Japan	6808	30327	4,45	61,99	1,14
United Kingdom	6105	44096	7,22	65,57	1,56
France	5681	34412	6,06	65,87	1,36
Canada	4870	36378	7,47	67,74	1,53
Italy	4613	28397	6,16	67,5	1,26
Germany	4026	25467	6,33	68,9	1,61
SPAIN	3199	17628	5,51	71,4	1,35
Taiwan	3167	16788	5,3	67,48	1,13
Australia	3089	19728	6,39	64,2	1,47
South Korea	3024	13088	4,33	65,48	0,97
Russian Federation	2538	2499	0,98	33,25	0,22
Hong Kong	2126	22347	10,51	73,61	2,03
Singapore	1848	16428	8,89	74,62	1,77
Netherlands	1790	11248	6,28	68,6	1,58
India	1651	6252	3,79	64,26	0,91
Brazil	1626	6056	3,72	58,12	0,89

Figura 15. 40 principales países colaboradores con España en Control and Systems Engineering

Country	Documents	Cites per document
USA	216 (15,77 %)	8.66
GBR	173 (12,63 %)	10.4
FRA	166 (12,12 %)	7.14
ITA	83 (6,06 %)	5.13
DEU	69 (5,04 %)	5.17
MEX	62 (4,53 %)	2.9
SWE	41 (2,99 %)	4.9
NLD	37 (2,70 %)	7.19
BEL	35 (2,55 %)	6.17
JPN	33 (2,41 %)	5.52
CAN	31 (2,26 %)	4.65
ARG	29 (2,12 %)	7.34
CHE	28 (2,04 %)	10
PRT	26 (1,90 %)	6
COL	24 (1,75 %)	1.83
AUS	22 (1,61 %)	4.68
BRA	22 (1,61 %)	1.41
VEN	21 (1,53 %)	2.81
AUT	20 (1,46 %)	6.1
MAR	18 (1,31 %)	3.72
CHN	17 (1,24 %)	61.18
IRL	16 (1,17 %)	12.81
CUB	15 (1,09 %)	3.93
POL	15 (1,09 %)	9.6
DNK	14 (1,02 %)	3.57
NOR	13 (0,95 %)	6.31
ISR	13 (0,95 %)	6.46
HUN	12 (0,88 %)	4.42
CZE	12 (0,88 %)	6.75
GRC	11 (0,80 %)	14.91
CHL	10 (0,73 %)	4.6
PAN	6 (0,44 %)	2.5
FIN	6 (0,44 %)	4.67
KOR	5 (0,36 %)	1.6
HKG	5 (0,36 %)	176.6
ROU	4 (0,29 %)	3.25
IND	4 (0,29 %)	5
SGP	3 (0,22 %)	1.67
RUS	3 (0,22 %)	2
CRI	3 (0,22 %)	0.33
URY	3 (0,22 %)	1.33
EST	2 (0,15 %)	6
UKR	2 (0,15 %)	6.5
SVK	2 (0,15 %)	15.5
BGR	2 (0,15 %)	0.5
EGY	2 (0,15 %)	0.5
NZL	2 (0,15 %)	23
SVN	1 (0,07 %)	1
TTO	1 (0,07 %)	0
MYS	1 (0,07 %)	26
JOR	1 (0,07 %)	1
SRB	1 (0,07 %)	4
CYP	1 (0,07 %)	1
TUR	1 (0,07 %)	1
VNM	1 (0,07 %)	9
ARE	1 (0,07 %)	24
DZA	1 (0,07 %)	0
IRN	1 (0,07 %)	3
PER	1 (0,07 %)	1

Figura 16. Producción total y producción de excelencia en Electrical and Electronic Engineering (Países con más de 500 documentos en el periodo)

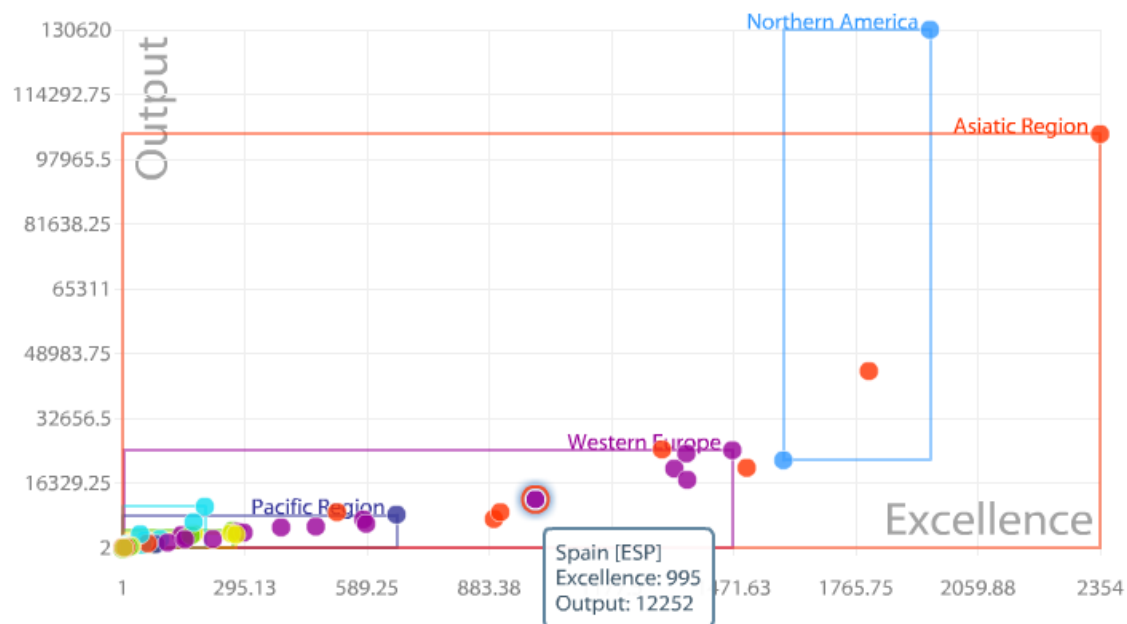
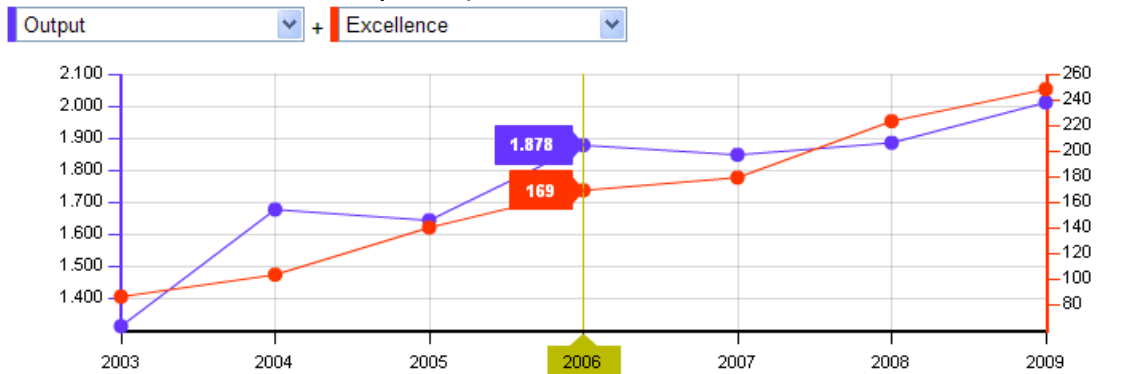


Figura 17. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Electrical and Electronic Engineering

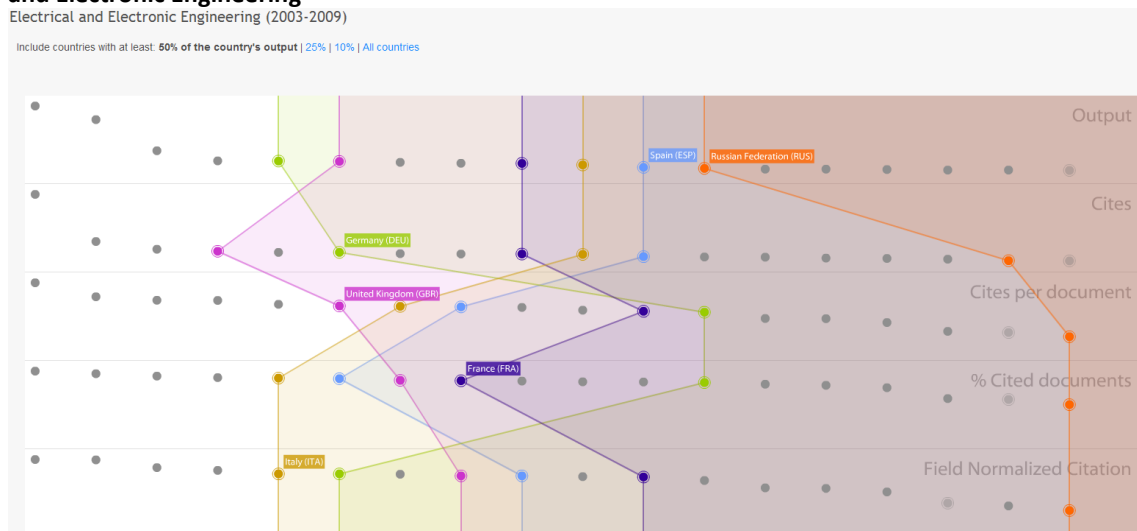


Figura 18. Principales países productores en Electrical and Electronic Engineering (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	11340	61251	5,4	62,8	1,21
China	3894	17073	4,38	65,77	1,11
France	2834	12795	4,51	64,4	1,08
United Kingdom	2726	12279	4,5	64,82	0,97
Japan	2358	8481	3,6	59,63	0,9
Italy	2127	8516	4	57,69	0,95
Canada	1943	8239	4,24	63,82	1,07
Germany	1941	11764	6,06	66,77	1,41
India	1515	10038	6,63	70,96	1,38
Taiwan	1514	6289	4,15	64,8	0,89
SPAIN	1446	7328	5,07	69,09	1,15
Australia	1360	4806	3,53	55,88	0,82
South Korea	1153	4293	3,72	63,23	0,82
Netherlands	1012	6522	6,44	64,03	1,25
Turkey	891	9643	10,82	83,84	2,17
Sweden	787	4864	6,18	66,71	1,23
Brazil	724	3152	4,35	65,61	1,13

Figura 19. 40 principales países colaboradores con España en Electrical and Electronic Engineering (más de 1 documento)

Country	Documents	Cites
USA	1186 (18,31 %)	8402
FRA	661 (10,21 %)	4088
GBR	566 (8,74 %)	3425
DEU	543 (8,38 %)	2781
ITA	534 (8,24 %)	2613
NLD	256 (3,95 %)	1637
BEL	243 (3,75 %)	1465
MEX	231 (3,57 %)	1029
CAN	187 (2,89 %)	1402
CHE	161 (2,49 %)	957
SWE	145 (2,24 %)	789
PRT	132 (2,04 %)	522
DNK	104 (1,61 %)	901
JPN	96 (1,48 %)	850
POL	96 (1,48 %)	375
ARG	83 (1,28 %)	237
FIN	78 (1,20 %)	370
AUT	78 (1,20 %)	387
IRL	76 (1,17 %)	270
GRC	70 (1,08 %)	512
RUS	70 (1,08 %)	212
BRA	65 (1,00 %)	252
AUS	63 (0,97 %)	315
CHN	58 (0,90 %)	1249
CHL	54 (0,83 %)	162
CZE	46 (0,71 %)	387
KOR	43 (0,66 %)	272
COL	39 (0,60 %)	146
CUB	37 (0,57 %)	139
ISR	36 (0,56 %)	162
NOR	33 (0,51 %)	178
HUN	30 (0,46 %)	164
VEN	30 (0,46 %)	249
BGR	28 (0,43 %)	50
MAR	26 (0,40 %)	261
BLR	25 (0,39 %)	101
ROU	21 (0,32 %)	31
UKR	18 (0,28 %)	113
IND	17 (0,26 %)	114
TWN	16 (0,25 %)	115
LTU	16 (0,25 %)	60
HKG	16 (0,25 %)	999
SVK	15 (0,23 %)	84
URY	15 (0,23 %)	59
SGP	14 (0,22 %)	75
IRN	13 (0,20 %)	33
MDA	12 (0,19 %)	140
TUR	12 (0,19 %)	45
PER	9 (0,14 %)	28
NZL	9 (0,14 %)	101
EGY	8 (0,12 %)	40
EST	7 (0,11 %)	56
MYS	6 (0,09 %)	19
ECU	4 (0,06 %)	13
SRB	4 (0,06 %)	22
PRI	3 (0,05 %)	10
SLV	3 (0,05 %)	4
ARE	3 (0,05 %)	1
GTM	2 (0,03 %)	15
PHL	2 (0,03 %)	7
SVN	2 (0,03 %)	0
CRI	2 (0,03 %)	0
LUX	2 (0,03 %)	17
MLT	2 (0,03 %)	36
ZAF	2 (0,03 %)	7
MKD	2 (0,03 %)	23

Figura 20. Producción total y producción de excelencia en Engineering (misc.) (Países con más de 500 documentos en el periodo)

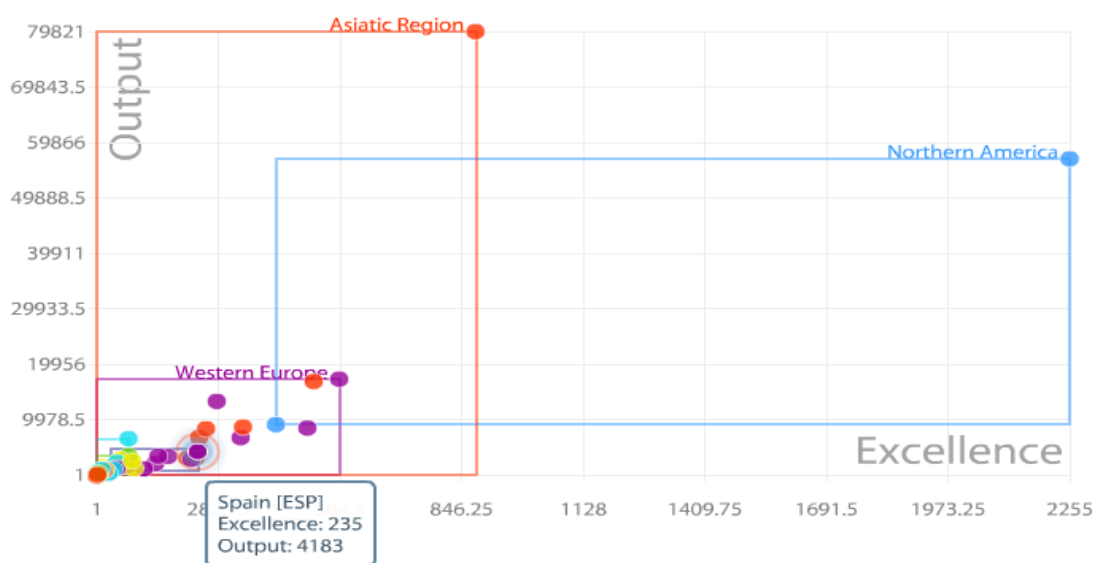
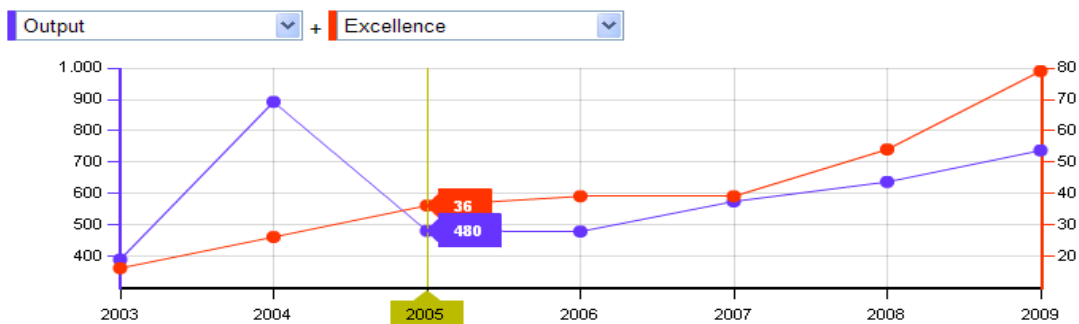


Figura 21. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Engineering (misc.)

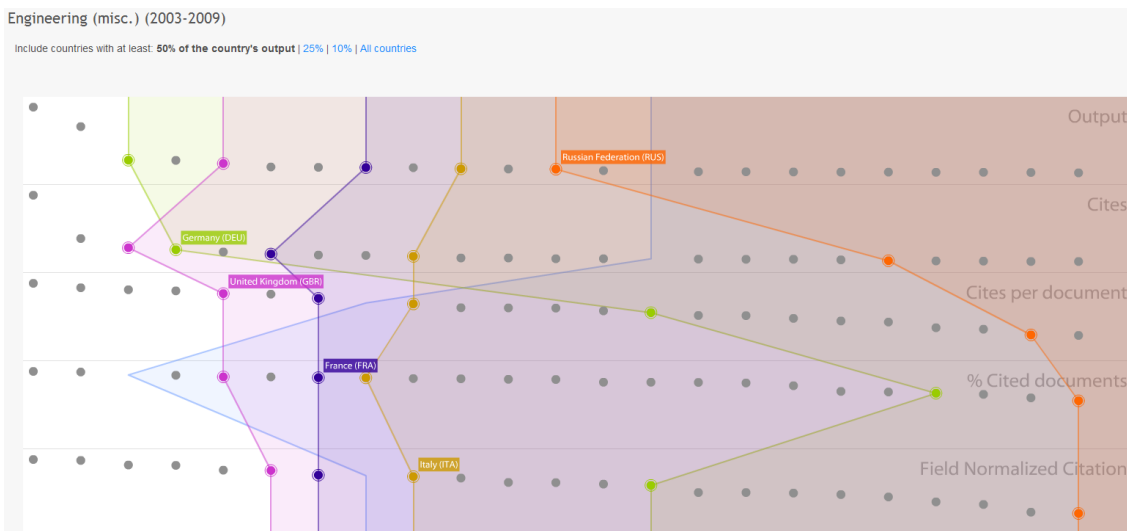


Figura 22. Principales países productores en Engineering (misc.) (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	11340	61251	5,4	62,8	1,21
China	3894	17073	4,38	65,77	1,11
France	2834	12795	4,51	64,4	1,08
United Kingdom	2726	12279	4,5	64,82	0,97
Japan	2358	8481	3,6	59,63	0,9
Italy	2127	8516	4	63,82	1,07
Canada	1943	8239	4,24	66,77	1,41
Germany	1941	11764	6,06	70,96	1,38
India	1515	10038	6,63	64,8	0,89
Taiwan	1514	6289	4,15	69,09	1,15
SPAIN	1446	7328	5,07	69,09	1,15
Australia	1360	4806	3,53	55,88	0,82
South Korea	1153	4293	3,72	63,23	0,82
Netherlands	1012	6522	6,44	64,03	1,25
Turkey	891	9643	10,82	83,84	2,17
Sweden	787	4864	6,18	66,71	1,23
Brazil	724	3152	4,35	65,61	1,13

Country: Spain
Period: 2003 - 2009
Category: Safety, Risk, Reliability and Quality

Data retrieved from SCImago Research Group

Figura 23. 40 principales países colaboradores con España en Engineering (misc.)

Country	Documents	Cites
USA	272 (13,09 %)	1968
DEU	215 (10,35 %)	1343
GBR	207 (9,96 %)	1395
FRA	206 (9,91 %)	1493
ITA	141 (6,79 %)	863
NLD	80 (3,85 %)	442
MEX	78 (3,75 %)	285
CHE	56 (2,69 %)	316
SWE	55 (2,65 %)	227
COL	53 (2,55 %)	36
BEL	51 (2,45 %)	270
PRT	46 (2,21 %)	159
BRA	43 (2,07 %)	170
CAN	38 (1,83 %)	107
ARG	36 (1,73 %)	219
JPN	34 (1,64 %)	181
VEN	33 (1,59 %)	89
AUT	32 (1,54 %)	336
CHL	29 (1,40 %)	63
RUS	28 (1,35 %)	71
POL	27 (1,30 %)	94
CHN	26 (1,25 %)	79
AUS	24 (1,15 %)	105
CUB	19 (0,91 %)	68
ROU	18 (0,87 %)	97
GRC	17 (0,82 %)	69
DNK	16 (0,77 %)	100
CZE	15 (0,72 %)	71
IRL	14 (0,67 %)	338
FIN	13 (0,63 %)	11
KOR	12 (0,58 %)	87
NOR	11 (0,53 %)	17
IND	11 (0,53 %)	51
SGP	10 (0,48 %)	373
ISR	8 (0,38 %)	20
MAR	7 (0,34 %)	5
TUR	6 (0,29 %)	10
HUN	6 (0,29 %)	1
SVN	6 (0,29 %)	14
IRN	6 (0,29 %)	33
SVK	6 (0,29 %)	24
HKG	5 (0,24 %)	23
LTU	4 (0,19 %)	14
CRI	4 (0,19 %)	1
BGR	4 (0,19 %)	3
EGY	3 (0,14 %)	8
DZA	3 (0,14 %)	11
URY	3 (0,14 %)	1
NZL	3 (0,14 %)	4
HRV	3 (0,14 %)	56
UKR	3 (0,14 %)	21
PER	2 (0,10 %)	9
PRY	2 (0,10 %)	4
ISL	2 (0,10 %)	0
SRB	2 (0,10 %)	0
AND	2 (0,10 %)	7
BLR	2 (0,10 %)	22
THA	2 (0,10 %)	6

Figura 24. Producción total y producción de excelencia en Industrial and Manufacturing Engineering (Países con más de 500 documentos en el periodo)

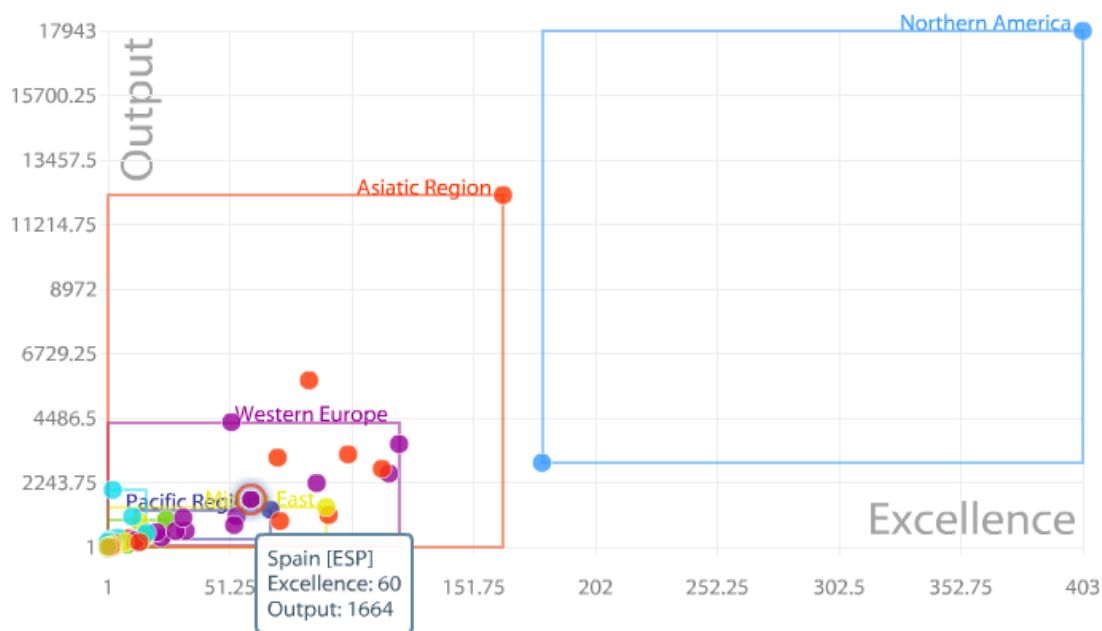
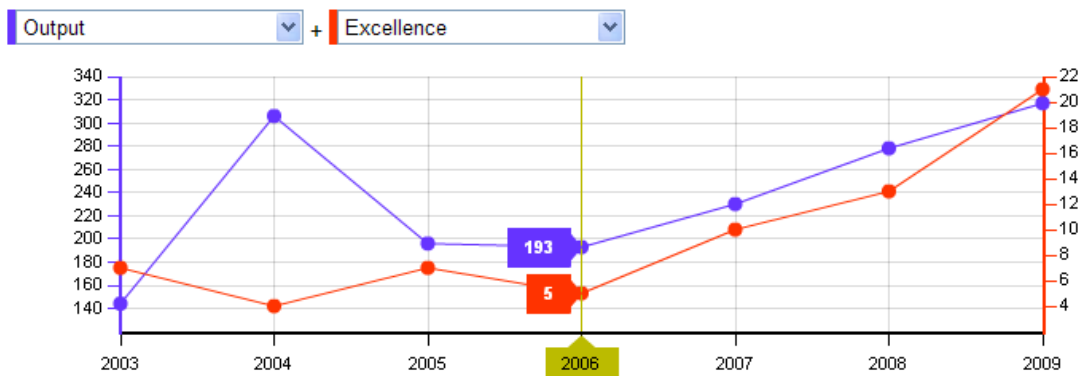


Figura 25. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Industrial and Manufacturing Engineering

Industrial and Manufacturing Engineering (2003-2009)

Include countries with at least: 50% of the country's output | 25% | 10% | All countries

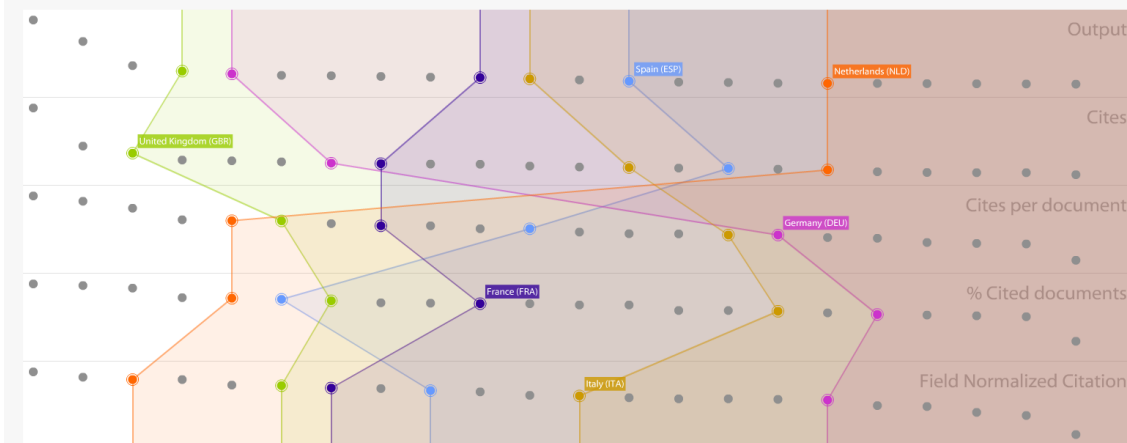


Figura 26. Principales países productores en Industrial and Manufacturing Engineering (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	11340	61251	5,4	62,8	1,21
China	3894	17073	4,38	65,77	1,11
France	2834	12795	4,51	64,4	1,08
United Kingdom	2726	12279	4,5	64,82	0,97
Japan	2358	8481	3,6	59,63	0,9
Italy	2127	8516	4	57,69	0,95
Canada	1943	8239	4,24	63,82	1,07
Germany	1941	11764	6,06	66,77	1,41
India	1515	10038	6,63	70,96	1,38
Taiwan	1514	6289	4,15	64,8	0,89
SPAIN	1446	7328	5,07	69,09	1,15
Australia	1360	4806	3,53	55,88	0,82
South Korea	1153	4293	3,72	63,23	0,82
Netherlands	1012	6522	6,44	64,03	1,25
Turkey	891	9643	10,82	83,84	2,17
Sweden	787	4864	6,18	66,71	1,23
Brazil	724	3152	4,35	65,61	1,13

Country: Spain
Period: 2003 - 2009
Category: Safety, Risk, Reliability and Quality

Figura 27. Principales países colaboradores con España en Industrial and Manufacturing Engineering (más de un documento)

Country	Documents	Cites per document
USA	107 (13,11 %)	2.93
GBR	87 (10,66 %)	2.95
FRA	85 (10,42 %)	2.08
ITA	70 (8,58 %)	1.56
DEU	56 (6,86 %)	1.05
CHE	48 (5,88 %)	0.35
MEX	33 (4,04 %)	2.73
BRA	28 (3,43 %)	3.07
SVN	21 (2,57 %)	0.76
PRT	20 (2,45 %)	4.4
SWE	17 (2,08 %)	5.71
BEL	17 (2,08 %)	0.82
GRC	16 (1,96 %)	1.13
CAN	15 (1,84 %)	1.33
NLD	15 (1,84 %)	1.4
JPN	13 (1,59 %)	5.08
POL	11 (1,35 %)	4.18
FIN	10 (1,23 %)	0.1
RUS	10 (1,23 %)	0
ARG	10 (1,23 %)	4.9
AUT	9 (1,10 %)	3.11
COL	9 (1,10 %)	1.67
DNK	8 (0,98 %)	1.25
CHL	8 (0,98 %)	1.38
IND	7 (0,86 %)	0.43
CUB	7 (0,86 %)	8.14
UKR	6 (0,74 %)	0.67
HUN	6 (0,74 %)	3.83
URY	5 (0,61 %)	0
ROU	5 (0,61 %)	0.6
CHN	4 (0,49 %)	1.75
LVA	4 (0,49 %)	0.75
ISR	4 (0,49 %)	0
KOR	4 (0,49 %)	1
BGR	4 (0,49 %)	0
NOR	3 (0,37 %)	0
VEN	3 (0,37 %)	2.33
CZE	2 (0,25 %)	0
IRN	2 (0,25 %)	3
IRL	2 (0,25 %)	1
AUS	2 (0,25 %)	0
MAR	2 (0,25 %)	4.5
MDA	2 (0,25 %)	2
PRI	2 (0,25 %)	0
SGP	2 (0,25 %)	0.5
TWN	2 (0,25 %)	0

Figura 28. Producción total y producción de excelencia en Media Technology (Países con más de 500 documentos en el periodo)

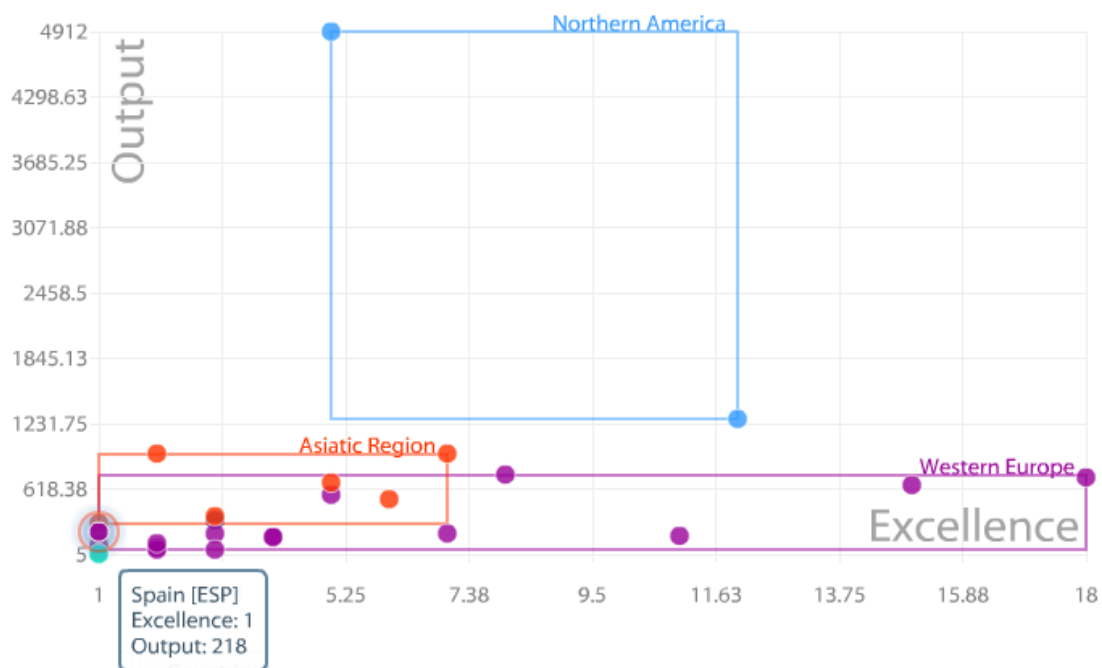
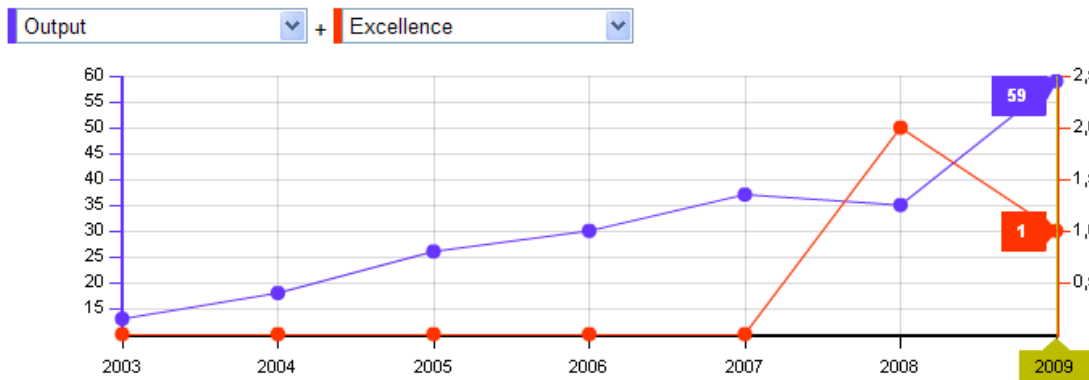


Figura 29. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Media Technology

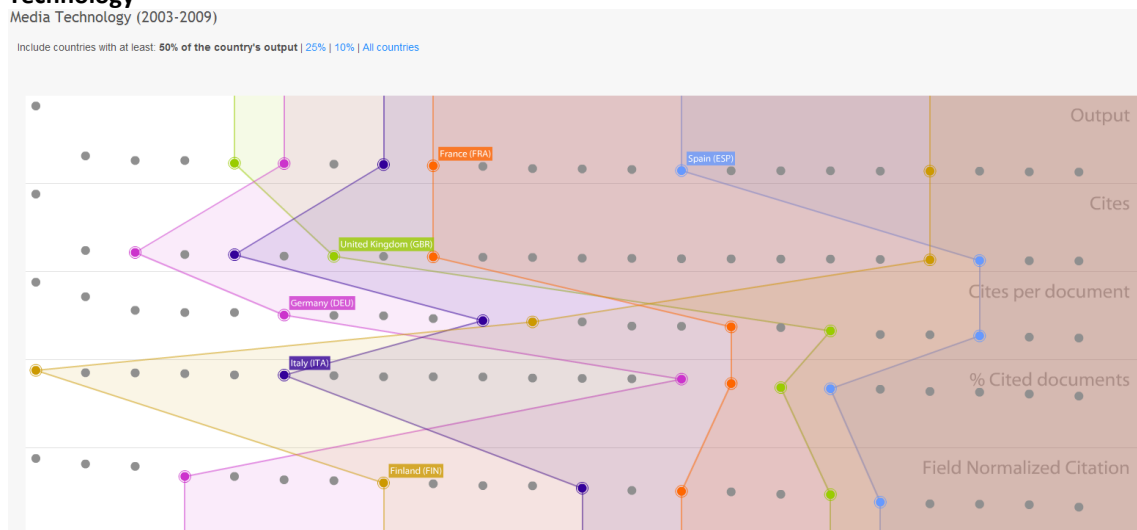


Figura 30. Principales países productores en Media Technology (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	11340	61251	5,4	62,8	1,21
China	3894	17073	4,38	65,77	1,11
France	2834	12795	4,51	64,4	1,08
United Kingdom	2726	12279	4,5	64,82	0,97
Japan	2358	8481	3,6	59,63	0,9
Italy	2127	8516	4	57,69	0,95
Canada	1943	8239	4,24	63,82	1,07
Germany	1941	11764	6,06	66,77	1,41
India	1515	10038	6,63	70,96	1,38
Taiwan	1514	6289	4,15	64,8	0,89
SPAIN	1446	7328	5,07	69,09	1,15
Australia	1360	4806	3,53	55,88	0,82
South Korea	1153	4293	3,72	63,23	0,82
Netherlands	1012	6522	6,44	64,03	1,25
Turkey	891	9643	10,82	83,84	2,17
Sweden	787	4864	6,18	66,71	1,23
Brazil	724	3152	4,35	65,61	1,13

Country: Spain

Period: 2003 - 2009

Category: Safety, Risk, Reliability and Quality

Figura 31. Principales países colaboradores con España en Media Technology

Country	Documents	Cites per document
USA	28 (21,71 %)	1.75
DEU	15 (11,63 %)	1.6
ITA	15 (11,63 %)	2.07
FRA	13 (10,08 %)	0.23
GBR	8 (6,20 %)	0.75
AUT	7 (5,43 %)	2.57
BEL	7 (5,43 %)	1.71
NLD	6 (4,65 %)	1.67
SWE	5 (3,88 %)	0.8
COL	4 (3,10 %)	1.75
CHN	3 (2,33 %)	0.33
GRC	3 (2,33 %)	0
FIN	2 (1,55 %)	1
CHE	2 (1,55 %)	0
IND	1 (0,78 %)	0
JPN	1 (0,78 %)	0
IRN	1 (0,78 %)	0
ISR	1 (0,78 %)	0
CYP	1 (0,78 %)	1
MEX	1 (0,78 %)	0
KOR	1 (0,78 %)	0
DNK	1 (0,78 %)	1
PRT	1 (0,78 %)	0
HKG	1 (0,78 %)	5
PRY	1 (0,78 %)	2

Figura 32. Producción total y producción de excelencia en Safety, Risk, Reliability and Quality (Países con más de 500 documentos en el periodo)

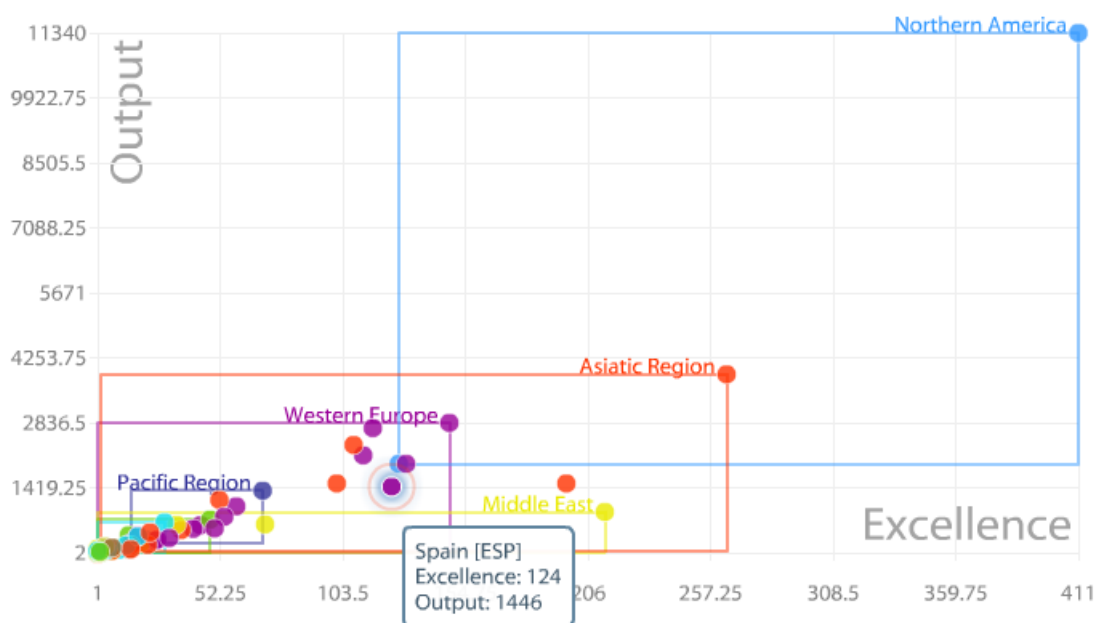
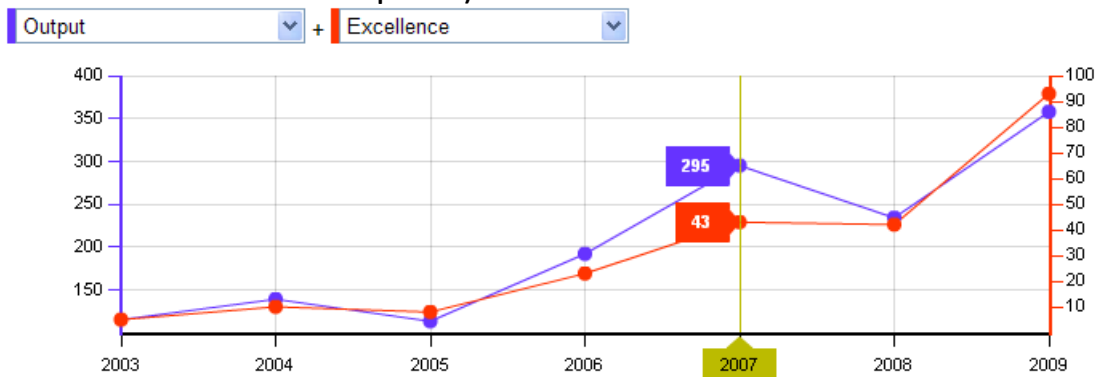


Figura 33. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Safety, Risk, Reliability and Quality

Safety, Risk, Reliability and Quality (2003-2009)

Include countries with at least: 60% of the country's output | 25% | 10% | All countries

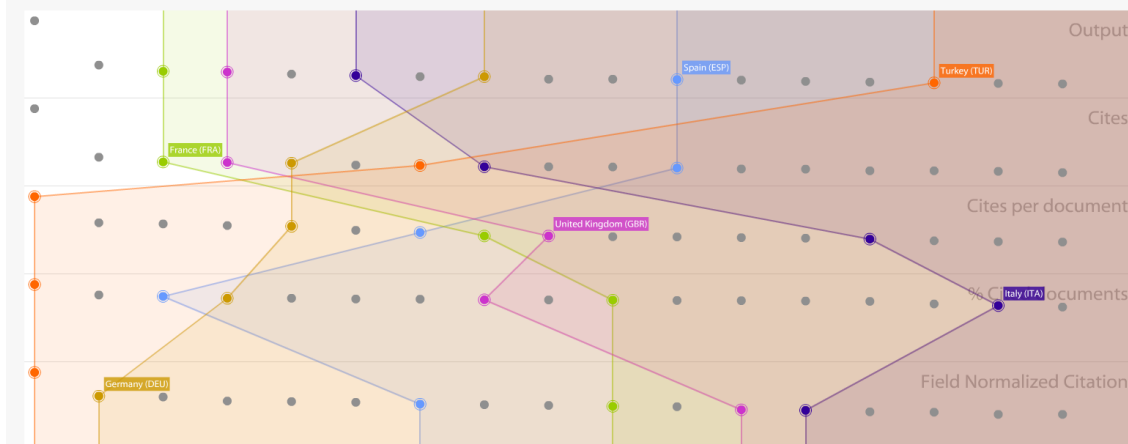


Figura 34. Principales países productores en Safety, Risk, Reliability and Quality (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	11340	61251	5,4	62,8	1,21
China	3894	17073	4,38	65,77	1,11
France	2834	12795	4,51	64,4	1,08
United Kingdom	2726	12279	4,5	64,82	0,97
Japan	2358	8481	3,6	59,63	0,9
Italy	2127	8516	4	57,69	0,95
Canada	1943	8239	4,24	63,82	1,07
Germany	1941	11764	6,06	66,77	1,41
India	1515	10038	6,63	70,96	1,38
Taiwan	1514	6289	4,15	64,8	0,89
SPAIN	1446	7328	5,07	69,09	1,15
Australia	1360	4806	3,53	55,88	0,82
South Korea	1153	4293	3,72	63,23	0,82
Netherlands	1012	6522	6,44	64,03	1,25
Turkey	891	9643	10,82	83,84	2,17
Sweden	787	4864	6,18	66,71	1,23
Brazil	724	3152	4,35	65,61	1,13

Figura 35. Principales países colaboradores con España en Safety, Risk, Reliability and Quality (más de un documento)

Country	Documents	Cites per document
USA	93 (11,92 %)	5.33
ITA	77 (9,87 %)	6.99
FRA	75 (9,62 %)	7.97
DEU	56 (7,18 %)	5.41
GBR	55 (7,05 %)	5.09
BEL	28 (3,59 %)	5.64
NLD	26 (3,33 %)	9.38
CZE	23 (2,95 %)	7.48
SWE	22 (2,82 %)	5.64
PRT	22 (2,82 %)	7.86
MEX	21 (2,69 %)	4.52
CAN	21 (2,69 %)	6.05
CHE	17 (2,18 %)	5.06
FIN	16 (2,05 %)	2.56
ARG	15 (1,92 %)	3.07
ROU	15 (1,92 %)	8.6
BRA	14 (1,79 %)	11.36
HUN	13 (1,67 %)	3.62
JPN	11 (1,41 %)	14.73
POL	10 (1,28 %)	4.5
CHL	10 (1,28 %)	3.9
CUB	9 (1,15 %)	11.56
MAR	9 (1,15 %)	2.11
RUS	9 (1,15 %)	6.89
GRC	8 (1,03 %)	4.25
CHN	8 (1,03 %)	13.5
DNK	8 (1,03 %)	5
NOR	7 (0,90 %)	5
SRB	7 (0,90 %)	1.71
AUT	7 (0,90 %)	5
ISR	6 (0,77 %)	5.17
SGP	6 (0,77 %)	3.83
COL	5 (0,64 %)	1
BGR	5 (0,64 %)	2.6
TUN	5 (0,64 %)	6.4
VEN	4 (0,51 %)	5.75
NZL	4 (0,51 %)	5.25
SVN	3 (0,38 %)	0.67
IRN	3 (0,38 %)	2.67
HRV	3 (0,38 %)	27
AUS	2 (0,26 %)	2
MDA	2 (0,26 %)	8
IND	2 (0,26 %)	5
IRL	2 (0,26 %)	2
ECU	2 (0,26 %)	3.5
ISL	2 (0,26 %)	0



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 36. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Computational Mechanics

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.02		34	30	50
2004	1.03	1	29	43	63
2005	1.01	4	21	39	42
2006	1	27	31	32	94
2007	1	68	36	54	79
2008	1	30	34	56	47
2009	0.99	130	43	57	94

Normalized Citation relative to:

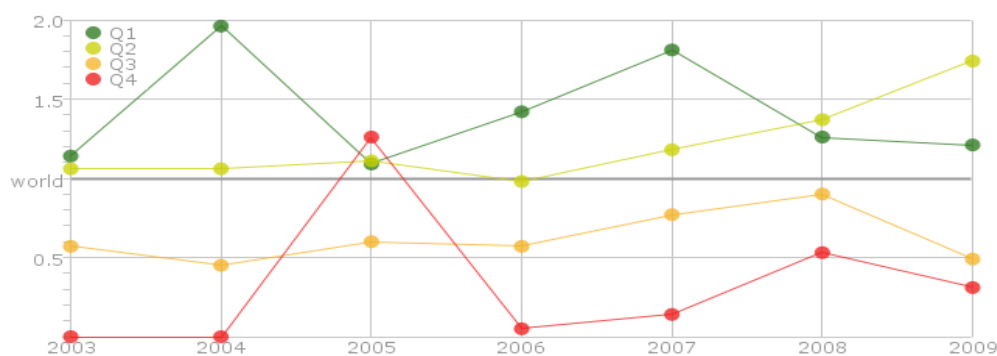


Figura 37. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Control and Systems Engineering

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.03	40	17	161	114
2004	1.04	8	22	173	127
2005	1.03	11	47	194	141
2006	1.03	40	56	213	140
2007	1.02	55	106	175	189
2008	1.03	12	108	218	199
2009	1.01	90	99	256	188

Normalized Citation relative to:

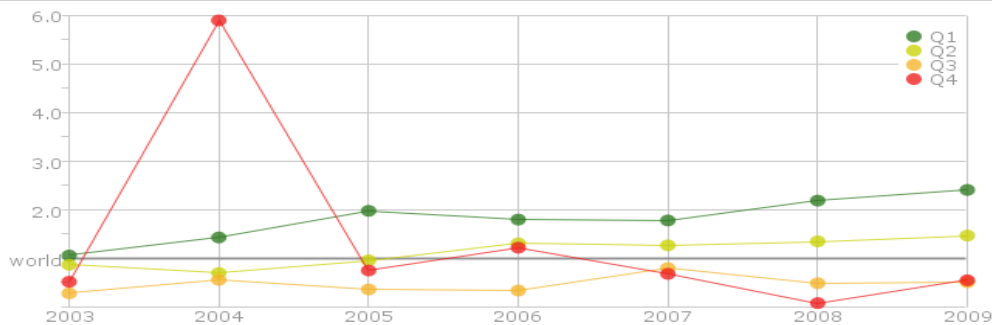


Figura 38. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Electrical and Electronic Engineering

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.05	128	42	581	560
2004	1.04	75	111	920	570
2005	1.05	94	101	837	611
2006	1.04	84	364	652	778
2007	1.04	59	460	542	787
2008	1.03	75	463	444	903
2009	1.03	68	555	454	934

Normalized Citation relative to:

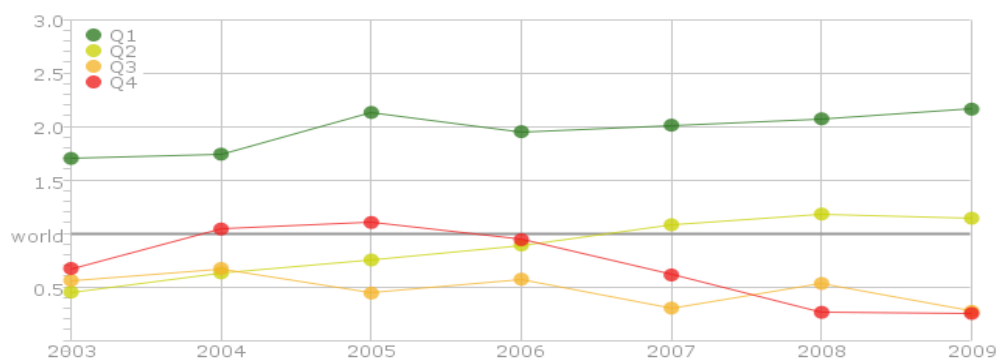


Figura 39. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Engineering (misc.)

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.07	154	14	67	153
2004	1.03	513	52	83	244
2005	1.04	95	25	120	240
2006	1.03	48	71	105	253
2007	1.05	41	50	180	302
2008	1.04	40	57	181	358
2009	1.03	138	55	143	401

Normalized Citation relative to:

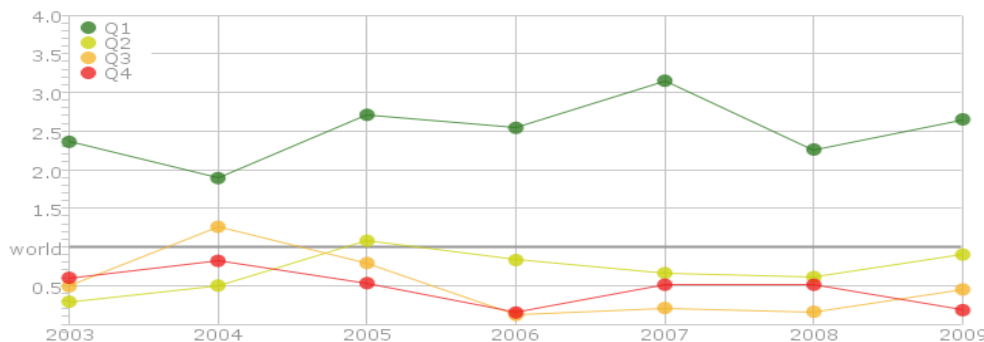


Figura 40. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Industrial and Manufacturing Engineering

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.05	14	15	58	57
2004	1.04	5	38	206	57
2005	1.06	6	21	41	128
2006	1.06	5	32	24	132
2007	1.06	12	15	90	113
2008	1.03	13	46	131	88
2009	1.05	26	31	85	175

Normalized Citation relative to:

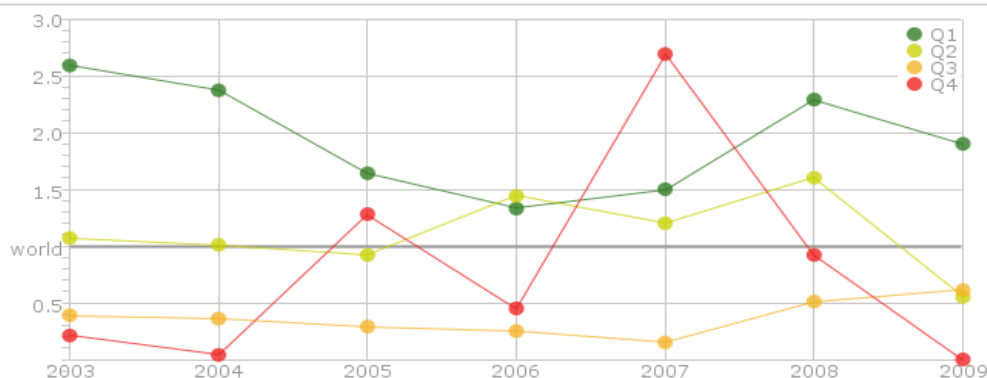
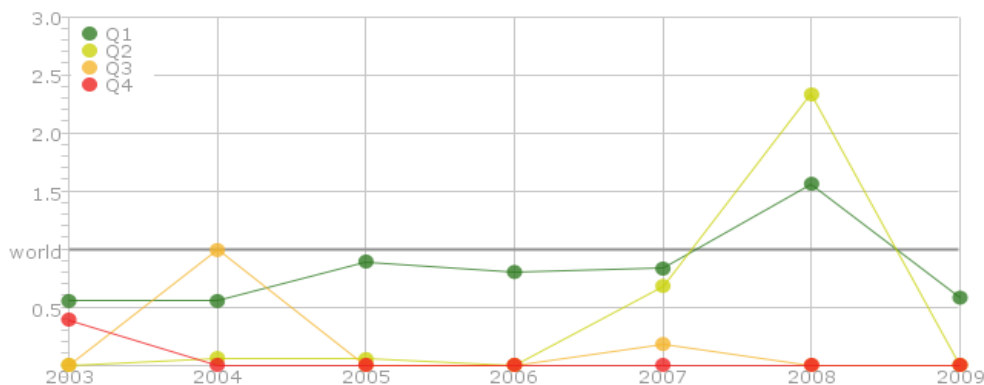


Figura 41. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Media Technology

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.04	1		2	10
2004	1.04		1	6	11
2005	1.03			7	19
2006	1.03	5		5	20
2007	1.02		3	3	31
2008	1.02	1	6	5	23
2009	1.01		15	2	42

Normalized Citation relative to:



Datos de Producción Científica (2003-2009) en Telecomunicaciones y Sociedad de la Información

Figura 42. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Safety, Risk, Reliability and Quality

Journal Impact

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.13	3	18	39	55
2004	1.09	4	20	44	71
2005	1.1	4	41	40	61
2006	1.07		33	47	112
2007	1.08		109	56	130
2008	1.09	1	35	70	128
2009	1.12	6	79	70	203

Normalized Citation relative to:

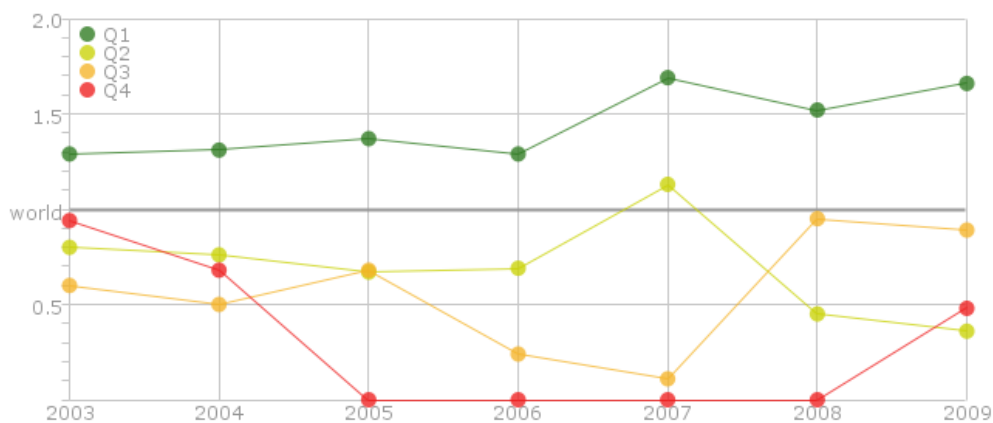


Figura 43. Computational Mechanics. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 10 documentos)

	Source	Country	Output
1	Advances in Soft Computing	DEU	224
2	International Journal for Numerical Methods in Engineering	USA	109
3	Journal of Fluid Mechanics	GBR	102
4	Applied Mathematics Letters	NLD	98
5	Robotics and Autonomous Systems	NLD	72
6	Computers and Structures	NLD	49
7	Journal of Adhesion Science and Technology	NLD	39
8	Journal of Micromechanics and Microengineering	GBR	35
9	Applied Mathematical Modelling	NLD	33
10	Computational Mechanics	DEU	33
11	Engineering Analysis with Boundary Elements	NLD	31
12	Nonlinear Dynamics	NLD	30
13	Computers and Fluids	NLD	25
14	International Journal of Fracture	NLD	25
15	Finite Elements in Analysis and Design	NLD	24
16	Archive for Rational Mechanics and Analysis	DEU	22
17	Rheologica Acta	DEU	22
18	Multibody System Dynamics	NLD	20
19	Engineering Computations	GBR	14
20	Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics	DEU	14
21	Dynamical Systems	GBR	13
22	International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation	ISR	13
23	Journal of Adhesion	GBR	13
24	Journal of Strain Analysis for Engineering Design	GBR	13
25	Meccanica	NLD	12
26	Theoretical and Computational Fluid Dynamics	DEU	12
27	Experimental Techniques	USA	11
28	Journal of Nonlinear Science	DEU	11
29	Granular Matter	DEU	10
30	Journal of Rheology	JPN	10

Figura 44. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Computational Mechanics

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
NLD	19	483	4.49
DEU	15	372	1.94
GBR	13	219	7.13
USA	12	170	7.21
JPN	1	10	11.1
RUS	1	1	1
ISR	1	13	13.38

Figura 45. Control and Systems Engineering. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 (más de 20 documentos)

	Source	Country	Output
1	Proceedings - IEEE International Conference on Robotics and Automation	USA	181
2	Mathematical and Computer Modelling	NLD	113
3	Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	USA	100
4	Applied Mathematics Letters	NLD	98
5	Biosystems Engineering	USA	91
6	International Journal of Intelligent Systems	USA	90
7	Proceedings of the American Control Conference	-	85
8	Microelectronics Journal	NLD	79
9	Robotics and Autonomous Systems	NLD	72
10	Microelectronics and Reliability	NLD	70
11	RIAI - Revista Iberoamericana de Automatica e Informatica Industrial	ESP	70
12	IEEE International Conference on Intelligent Robots and Systems	USA	68
13	International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems	SGP	66
14	IEEE Transactions on Fuzzy Systems	USA	64
15	Mathematics and Computers in Simulation	NLD	62
16	Engineering Applications of Artificial Intelligence	NLD	55
17	Kybernetes	GBR	52
18	Control Engineering Practice	NLD	51
19	Automatica	NLD	49
20	IEEE Transactions on Neural Networks	USA	49
21	AI Communications	NLD	47
22	Computers and Chemical Engineering	NLD	46
23	Future Generation Computer Systems	NLD	46
24	Data and Knowledge Engineering	NLD	43
25	IEEE Transactions on Robotics	USA	43
26	Conference Proceedings - Lasers and Electro-Optics Society Annual Meeting-LEOS	USA	39
27	Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications	NLD	38
28	Journal of Parallel and Distributed Computing	USA	38
29	Robotica	GBR	37
30	WSEAS Transactions on Systems	GRC	36
31	Applied Intelligence	NLD	34
32	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	USA	34
33	Applied Mathematical Modelling	NLD	33
34	IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics	USA	33
35	Microprocessors and Microsystems	NLD	32
36	IEEE Intelligent Systems	USA	31
37	IEEE Transactions on Automatic Control	USA	31
38	Parallel Computing	NLD	31
39	Autonomous Robots	NLD	28
40	Applied Artificial Intelligence	GBR	27
41	Conference Record of the IEEE Photovoltaic Specialists Conference	USA	26
42	Neural Computation	USA	26
43	Robotics and Computer-Integrated Manufacturing	NLD	23
44	Journal of Mathematical Imaging and Vision	NLD	22
45	Knowledge Engineering Review	GBR	22
46	ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations	FRA	21
47	IEEE Transactions on Control Systems Technology	USA	21
48	International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence	SGP	21
49	Systems and Control Letters	NLD	21

Figura 46. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Control and Systems Engineering

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	54	1270	7.17
NLD	33	1210	5.19
GBR	21	284	4.69
DEU	8	77	3.13
ESP	2	89	0.6
GRC	2	42	0.71
SGP	2	87	3.94
KOR	2	4	0
FRA	2	24	2.63
RUS	2	3	0
AUT	1	6	0.17
JPN	1	4	4.75
BRA	1	3	0
CHN	1	3	0.33
CAN	1	7	2.43
HRV	1	1	0

Figura 47. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Electrical and Electronic Engineering.

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	178	8994	4.91
GBR	45	1073	5.43
NLD	44	1639	6.28
DEU	11	156	2.61
CHN	7	10	0.4
JPN	6	13	1.15
GRC	3	45	0.31
CHE	3	145	2.97
POL	2	35	1.63
ITA	2	27	2.37
KOR	2	14	1.29
SGP	2	19	2.74
ROU	2	2	0.5
CZE	1	10	0.4
ZAF	1	2	0
SVN	1	2	0.5
RUS	1	1	0
MDA	1	1	0
MEX	1	4	0.5
AUS	1	1	0
IND	1	1	0
BEL	1	5	2

Figura 48. Electrical and Electronic Engineering. 50 principales revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering	USA	2186
2	Electronics Letters	GBR	319
3	Sensors and Actuators, B: Chemical	NLD	313
4	AP-S International Symposium (Digest) (IEEE Antennas and Propagation Society)	USA	299
5	IECON Proceedings (Industrial Electronics Conference)	USA	283
6	Nanotechnology	GBR	274
7	Proceedings - ICASSP, IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing	USA	262
8	Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems	USA	262
9	Microwave and Optical Technology Letters	USA	252
10	IEEE Vehicular Technology Conference	USA	230
11	PESC Record - IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference	USA	195
12	IEEE Transactions on Antennas and Propagation	USA	176
13	IEEE Transactions on Industrial Electronics	USA	175
14	IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	USA	163
15	Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference - MELECON	USA	162
16	Computational Statistics and Data Analysis	NLD	151
17	IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest	USA	147
18	Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision	USA	141
19	Sensors and Actuators, A: Physical	NLD	140
20	IEEE Photonics Technology Letters	USA	136
21	IEEE Transactions on Power Systems	USA	136
22	Sensors	CHE	131
23	IEEE Transactions on Magnetics	USA	121
24	Conference Proceedings - IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition - APEC	USA	120
25	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	USA	119
26	IEEE Transactions on Power Delivery	USA	118
27	IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	USA	112
28	Pattern Recognition Letters	NLD	110
29	Pattern Recognition	USA	103
30	IEEE Transactions on Power Electronics	USA	101
31	Journal of Lightwave Technology	USA	100
32	Computer Communications	NLD	94
33	Semiconductor Science and Technology	GBR	92
34	Conference Record - IAS Annual Meeting (IEEE Industry Applications Society)	USA	86
35	IEEE Transactions on Applied Superconductivity	USA	84
36	Proceedings of IEEE Sensors	USA	83
37	IEEE Microwave and Wireless Components Letters	USA	81
38	Microelectronics Journal	NLD	79
39	Computer Networks	NLD	72
40	IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers	USA	70
41	IEEE Transactions on Education	USA	70
42	Microelectronics and Reliability	NLD	70
43	IEEE Transactions on Fuzzy Systems	USA	64
44	IEEE Communications Magazine	USA	63
45	IEEE International Conference on Image Processing	USA	62
46	IEEE Transactions on Electron Devices	USA	62
47	IEEE Journal of Quantum Electronics	USA	61
48	IEEE Transactions on Image Processing	USA	59
49	Solid-State Electronics	NLD	59
50	Midwest Symposium on Circuits and Systems	USA	58

Figura 49. Engineering (miscellaneous) 50 principales revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Nanotechnology	GBR	274
2	IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, PIMRC	USA	162
3	Informacion Tecnologica	CHL	126
4	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	USA	117
5	International Journal for Numerical Methods in Engineering	USA	109
6	International Journal of Engineering Education	IRL	98
7	Engineering Failure Analysis	NLD	90
8	EAS Publications Series	FRA	86
9	Proceedings of IEEE Sensors	USA	83
10	Journal of Sound and Vibration	USA	81
11	Composites Science and Technology	NLD	73
12	Proceedings of the IEEE Ultrasonics Symposium	USA	73
13	Engineering Geology	NLD	71
14	DYNA	COL	67
15	Wear	NLD	60
16	IEEE Symposium on Computers and Communications - Proceedings	-	59
17	IEEE Sensors Journal	USA	57
18	IEEE Transactions on Wireless Communications	USA	54
19	Small	DEU	53
20	International Journal of Heat and Mass Transfer	NLD	45
21	Corrosion	USA	42
22	IEEE Intelligent Vehicles Symposium, Proceedings	USA	42
23	Computer Applications in Engineering Education	USA	41
24	ICEIS 2004 - Proceedings of the Sixth International Conference on Enterprise Information Systems	PRT	41
25	Proceedings of the ASME Turbo Expo	USA	37
26	IEEE Transactions on Industry Applications	USA	36
27	Materials Science and Technology	GBR	36
28	Proceedings - Electrochemical Society	USA	33
29	Heart Rhythm	NLD	32
30	IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems, Proceedings, ITSC	-	32
31	Nature Materials	GBR	30
32	Proceedings - International Conference on Software Engineering	USA	29
33	Proceedings of the IEEE Symposium on Computer-Based Medical Systems	USA	29
34	Proceedings of the Fourth IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing	USA	28
35	Proceedings of the IEEE Particle Accelerator Conference	USA	27
36	International Journal of Chemical Reactor Engineering	USA	26
37	VDI-Berichte	DEU	26
38	Mathematical Problems in Engineering	USA	25
39	Proceedings of the Workshop on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises, WET ICE	USA	25
40	ACS Symposium Series	GBR	24
41	Annual Technical Conference - ANTEC, Conference Proceedings	USA	24
42	Journal of Nanoparticle Research	NLD	24
43	Proceedings - Euromicro Conference on Parallel, Distributed and Network-based Proceeding	USA	24
44	Measurement: Journal of the International Measurement Confederation	NLD	23
45	Proceedings of the International Conference on Parallel and Distributed Systems - ICPADS	USA	22
46	Microgravity Science and Technology	DEU	21
47	Proceedings of the IASTED International Conference on Modelling, Identification, and Control, MIC	USA	21
48	NDT and E International	NLD	20
49	Proceedings - Winter Simulation Conference	USA	20
50	Revue de Metallurgie. Cahiers D'Informations Techniques	FRA	20

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

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	207	2164	2.45
GBR	41	563	9.21
NLD	28	527	6.18
DEU	19	164	5.38
CHN	14	22	1.32
CAN	5	24	1.17
SGP	3	21	2.1
POL	3	5	5
BRA	3	7	0.57
IND	3	4	2
FRA	3	124	0.65
COL	2	78	0.1
TUR	2	5	1.8
CHL	2	134	0.13
AUS	2	13	0
ITA	2	2	0
KOR	2	8	3
PRT	2	43	0.44
ROU	2	3	0
CHE	1	4	0.75
JPN	1	1	0
ISR	1	13	13.38
PAK	1	1	0
FIN	1	5	0
GRC	1	2	0.5
SYR	1	3	0
RUS	1	1	1
IRL	1	98	2.38
ESP	1	17	6.24
BEL	1	7	0.57
VEN	1	7	0.14
AUT	1	8	0.13

Figura 51. Industrial and Manufacturing Engineering. 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	IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record	USA	218
3	Proceedings - Frontiers in Education Conference	USA	102
4	Cement and Concrete Research	NLD	97
5	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	DEU	58
6	Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	USA	53
7	Control Engineering Practice	NLD	51
8	Mechanism and Machine Theory	NLD	40
9	Conference Proceedings - Lasers and Electro-Optics Society Annual Meeting-LEOS	USA	39
10	International Journal of Machine Tools and Manufacture	NLD	39
11	Digest of Technical Papers - IEEE International Conference on Consumer Electronics	USA	34
12	Cement and Concrete Composites	NLD	29
13	Materials and Design	NLD	27
14	Computers and Industrial Engineering	NLD	23
15	Robotics and Computer-Integrated Manufacturing	NLD	23
16	Production Planning and Control	GBR	19
17	Computers in Industry	NLD	18
18	International Journal of Industrial Ergonomics	NLD	18
19	Industrial Robot	GBR	16
20	International Journal of Computer Integrated Manufacturing	GBR	16
21	CIRP Annals - Manufacturing Technology	CHE	15
22	Proceedings - Symposium on Fusion Engineering	USA	15
23	CAD Computer Aided Design	NLD	14
24	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture	GBR	14
25	Journal of Intelligent Manufacturing	NLD	13
26	Probability in the Engineering and Informational Sciences	GBR	11
27	Materials and Manufacturing Processes	USA	10
28	Packaging Technology and Science	USA	10
29	Journal of Manufacturing Science and Engineering, Transactions of the ASME	USA	8
30	Journal of Quality in Maintenance Engineering	GBR	8
31	Assembly Automation	GBR	7
32	IEEE Industrial Electronics Magazine	USA	7
33	Journal of Scheduling	NLD	7
34	Proceedings of the IASTED International Conference on Robotics and Applications	USA	7
35	Production and Operations Management	USA	7
36	Human Factors and Ergonomics In Manufacturing	USA	6
37	International Journal of Crashworthiness	GBR	6
38	International Journal of Machining and Machinability of Materials	GBR	6
39	Machining Science and Technology	USA	6
40	IS and Ts International Conference on Digital Production Printing and Industrial Applications	BEL	5
41	Journal of Management in Engineering - ASCE	USA	5
42	Quality Engineering	USA	5
43	Research Technology Management	USA	5
44	Tekstil	HRV	5
45	Tintoria	ITA	5

Figura 52. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Industrial and Manufacturing Engineering

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	34	570	0.87
GBR	22	133	3.32
NLD	17	405	6.78
DEU	5	66	3.11
CHE	2	18	4.33
ITA	1	5	0.4
JPN	1	2	0
ESP	1	440	1.74
BRA	1	3	0
HRV	1	5	0.2
BEL	1	5	0
CHL	1	2	0.5
FRA	1	2	0
POL	1	4	0.75
IND	1	2	0
AUT	1	1	0

Figura 53. Media Technology. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Conference Record - International Conference on Communications	USA	101
2	Annual Conference of the North American Fuzzy Information Processing Society - NAFIPS	-	26
3	Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking	USA	25
4	IEEE Wireless Communications	USA	18
5	International Journal of Satellite Communications and Networking	USA	13
6	International Conference on Digital Printing Technologies	USA	12
7	Revue Francaise de Photogrammetrie et de Teledetection	FRA	6
8	First Monday	DNK	5
9	IEEE Radio Frequency Integrated Circuits Symposium, RFIC, Digest of Technical Papers	-	5
10	Journal of Scholarly Publishing	CAN	2
11	VINE	GBR	2
12	EBU Technical Review	CHE	1
13	IEE Communications Engineer	GBR	1
14	Proceedings of the Asian Test Symposium	USA	1

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

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	6	170	1.66
GBR	2	3	0.67
CHE	1	1	0
DNK	1	5	1.2
FRA	1	6	0
CAN	1	2	0

Figura 55. Safety, Risk, Reliability and Quality. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009 (más de 4 documentos)

	Source	Country	Output
1	Journal of Hazardous Materials	NLD	322
2	IEEE International Conference on Fuzzy Systems	USA	146
3	Journal of Computational Chemistry	USA	142
4	Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	USA	100
5	Communications in Statistics - Theory and Methods	USA	80
6	WIT Transactions on the Built Environment	GBR	67
7	International Journal for Numerical Methods in Fluids	USA	66
8	Ultrasonics	NLD	51
9	Nuclear Engineering and Design	NLD	47
10	Fundamenta Informaticae	NLD	41
11	Ultrasonics Sonochemistry	NLD	32
12	Proceedings of The International Symposium on Multiple-Valued Logic	USA	24
13	Simulation	USA	24
14	Accident Analysis and Prevention	NLD	21
15	Safety Science	NLD	21
16	Journal of Loss Prevention in the Process Industries	NLD	20
17	Journal of Logic and Computation	GBR	18
18	Mathematical Programming, Series B	DEU	18
19	ACM Transactions on Mathematical Software	USA	15
20	Engineering Computations	GBR	14
21	IEEE Transactions on Information Forensics and Security	USA	13
22	IEEE Transactions on Reliability	USA	13
23	Process Safety and Environmental Protection	GBR	12
24	Risk Analysis	GBR	12
25	Journal of Radiological Protection	GBR	10
26	Progress in Nuclear Energy	NLD	9
27	Discrete Event Dynamic Systems: Theory and Applications	NLD	8
28	Fire Safety Journal	NLD	8
29	Proceedings of the Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms	USA	8
30	Algorithmica	DEU	7
31	Journal of Safety Research	NLD	7
32	Proceedings - Symposium on Computer Arithmetic	USA	7
33	Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali, Rendiconti Lincei Matematica E Applicazioni	ITA	6
34	Proceedings of the Annual Symposium on Computational Geometry	USA	5
35	Proceedings of the International Workshop on Rapid System Prototyping	USA	5
36	Structural Safety	NLD	5

Figura 56. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Safety, Risk, Reliability and Quality

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	22	666	3.94
NLD	16	601	6.98
GBR	9	141	2.45
DEU	3	27	5.04
CAN	1	1	16
ITA	1	6	0.83
IND	1	1	1
FRA	1	1	0
SGP	1	1	4

Figura 57. Computational Mechanics. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	1107	(citations from)
	3865	(references to)
ESP	2171	
	3058	
GBR	441	
	1132	
FRA	423	
	995	
DEU	336	
	759	
ITA	282	
	524	
CHN	607	
	430	
JPN	154	
	350	
CAN	153	
	334	
NLD	84	
	240	
AUS	128	
	234	
CHE	67	
	191	
BEL	87	
	172	
KOR	115	
	169	
TWN	62	
	156	
SWE	50	
	153	
ARG	75	
	143	
ISR	38	
	138	
IND	127	
	126	
HKG	28	
	123	
RUS	82	
	122	
BRA	52	
	113	
GRC	53	
	109	
POL	55	
	91	
DNK	22	
	84	
PRT	65	
	80	
FIN	47	
	76	
AUT	50	
	74	
SGP	59	
	68	
NOR	20	
	62	
MEX	34	
	61	
TUR	53	
	57	
IRN	127	
	53	
IRL	12	
	47	
CHL	40	
	46	

Figura 58. Control and Systems Engineering. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	1859	(citations from)
	8721	(references to)
ESP	5729	
	5958	
GBR	1057	
	2256	
FRA	895	
	1950	
DEU	595	
	1742	
ITA	657	
	1430	
JPN	521	
	1066	
CAN	499	
	1051	
AUS	412	
	777	
CHN	2884	
	775	
NLD	239	
	652	
CHE	153	
	619	
BEL	203	
	588	
SWE	179	
	519	
KOR	438	
	492	
TWN	380	
	490	
ISR	111	
	423	
HKG	273	
	401	
IND	313	
	275	
BRA	253	
	264	
SGP	173	
	263	
GRC	253	
	239	
MEX	197	
	218	
PRT	156	
	214	
AUT	166	
	207	
FIN	98	
	190	
DNK	61	
	188	
POL	181	
	177	
TUR	193	
	157	
ARG	124	
	154	
NOR	111	
	129	
RUS	44	
	120	
CZE	63	
	120	
HUN	48	
	114	
IRL	92	
	106	
NZL	39	
	85	

Figura 59. Electrical and Electronic Engineering. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	7386	(citations from)
	32932	(references to)
ESP	18934	
	23621	
GBR	3213	
	7886	
DEU	2916	
	7693	
FRA	3415	
	6832	
ITA	3135	
	5606	
JPN	1731	
	4924	
CAN	2300	
	4123	
CHN	9182	
	2919	
NLD	1012	
	2825	
CHE	773	
	2494	
KOR	1679	
	2244	
BEL	958	
	2212	
AUS	1149	
	2049	
TWN	1983	
	1854	
SWE	682	
	1811	
RUS	454	
	1198	
ISR	284	
	1177	
DNK	529	
	1176	
IND	1477	
	1122	
HKG	827	
	1122	
SGP	732	
	1030	
FIN	525	
	1011	
BRA	1023	
	998	
MEX	788	
	845	
POL	683	
	808	
AUT	432	
	806	
GRC	743	
	799	
PRT	649	
	695	
IRL	424	
	671	
ARG	277	
	468	
CZE	251	
	420	
TUR	660	
	405	
NOR	315	
	378	
CHL	285	
	371	
HUN	186	
	289	

Figura 60. Engineering (miscellaneous) Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	2189	(citations from)
USA	11615	(references to)
ESP	4728	
ESP	7305	
GBR	942	
GBR	3231	
DEU	1092	
DEU	3215	
FRA	1123	
FRA	2704	
JPN	636	
JPN	1863	
ITA	727	
ITA	1852	
CHN	2018	
CHN	1759	
CAN	427	
CAN	1299	
NLD	280	
NLD	1010	
CHE	268	
CHE	852	
KOR	423	
KOR	773	
SWE	197	
SWE	753	
AUS	235	
AUS	726	
BEL	206	
BEL	619	
IND	535	
IND	598	
TWN	291	
TWN	553	
ISR	94	
ISR	428	
RUS	152	
RUS	416	
BRA	216	
BRA	413	
HKG	131	
HKG	398	
AUT	150	
AUT	346	
SGP	182	
SGP	340	
DNK	105	
DNK	306	
POL	162	
POL	298	
GRC	229	
GRC	297	
MEX	202	
MEX	292	
PRT	183	
PRT	285	
FIN	109	
FIN	256	
ARG	131	
ARG	249	
IRL	120	
IRL	195	
TUR	197	
TUR	194	
CZE	61	
CZE	156	
NOR	55	
NOR	136	
CHL	55	
CHL	127	
ROU	121	
ROU	122	

Figura 61. Industrial and Manufacturing Engineering. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	398	(citations from)
	3111	(references to)
ESP	1880	
GBR	2872	
	253	
FRA	1124	
	230	
DEU	842	
	115	
JPN	774	
	73	
ITA	592	
	124	
CAN	550	
	115	
CHN	509	
	623	
KOR	342	
	76	
CHE	326	
	46	
IND	314	
	152	
TWN	297	
	86	
AUS	283	
	91	
NLD	276	
	46	
SWE	263	
	56	
BRA	207	
	125	
BEL	203	
	27	
PRT	190	
	111	
GRC	166	
	72	
POL	156	
	57	
SGP	147	
	36	
HKG	145	
	36	
MEX	135	
	98	
RUS	114	
	7	
TUR	104	
	117	
ISR	101	
	6	
SVN	91	
	34	
IRL	86	
	19	
NOR	70	
	8	
FIN	69	
	23	
AUT	68	
	21	
ARG	66	
	34	
DNK	66	
	15	
CZE	64	
	26	
CHL	57	
	27	
	52	

Figura 62. Media Technology. Geocitación 2003-2009



Figura 63. Safety, Risk, Reliability and Quality. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
ESP	2473	(citations from)
	4194	(references to)
USA	839	
	4015	
GBR	368	
	1243	
FRA	516	
	1136	
DEU	292	
	1000	
ITA	465	
	974	
CAN	203	
	685	
JPN	138	
	512	
NLD	163	
	484	
CHN	920	
	468	
IND	292	
	456	
CHE	109	
	399	
SWE	51	
	314	
AUS	98	
	295	
BEL	90	
	292	
TUR	139	
	244	
KOR	120	
	240	
TWN	108	
	233	
GRC	134	
	223	
CZE	115	
	209	
BRA	190	
	208	
POL	111	
	205	
CUB	51	
	182	
ISR	46	
	177	
PRT	150	
	170	
HKG	31	
	149	
MEX	117	
	144	
HUN	48	
	142	
ARG	65	
	140	
DNK	31	
	139	
FIN	78	
	134	
SGP	25	
	114	
NOR	87	
	112	
AUT	48	
	109	
RUS	59	
	104	
CHL	58	
	86	
NZL	18	
	68	

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 64. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Computational Mechanics

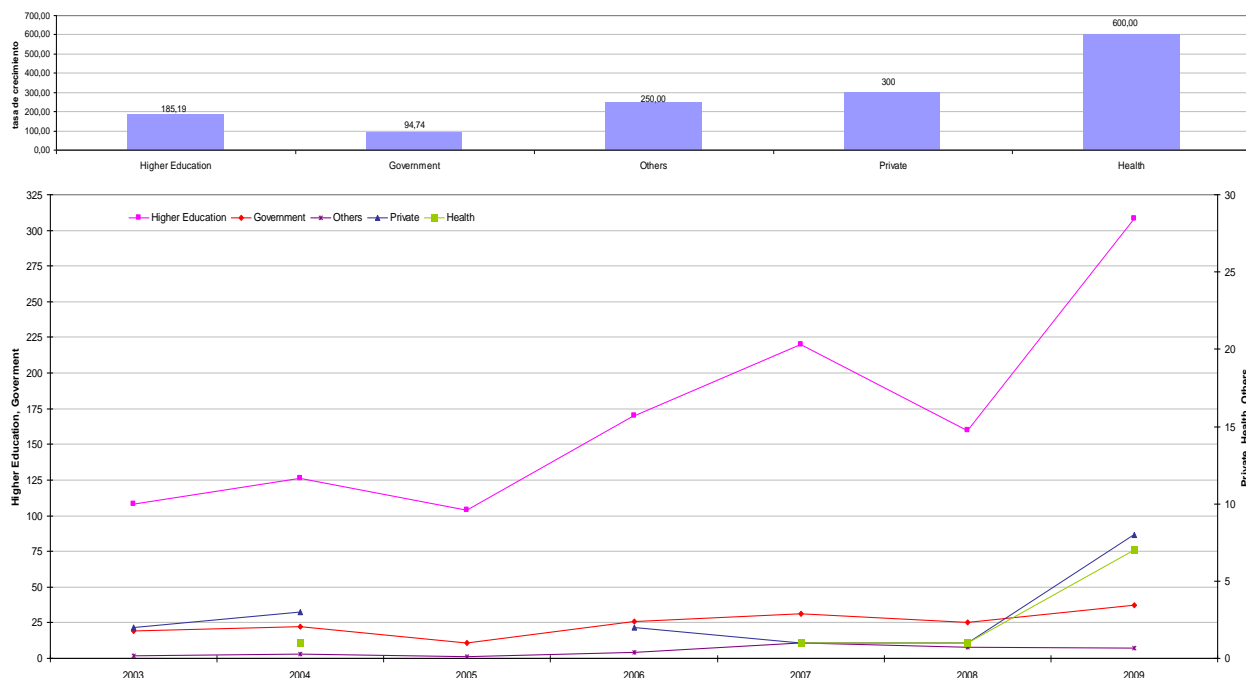


Figura 65. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Computational Mechanics

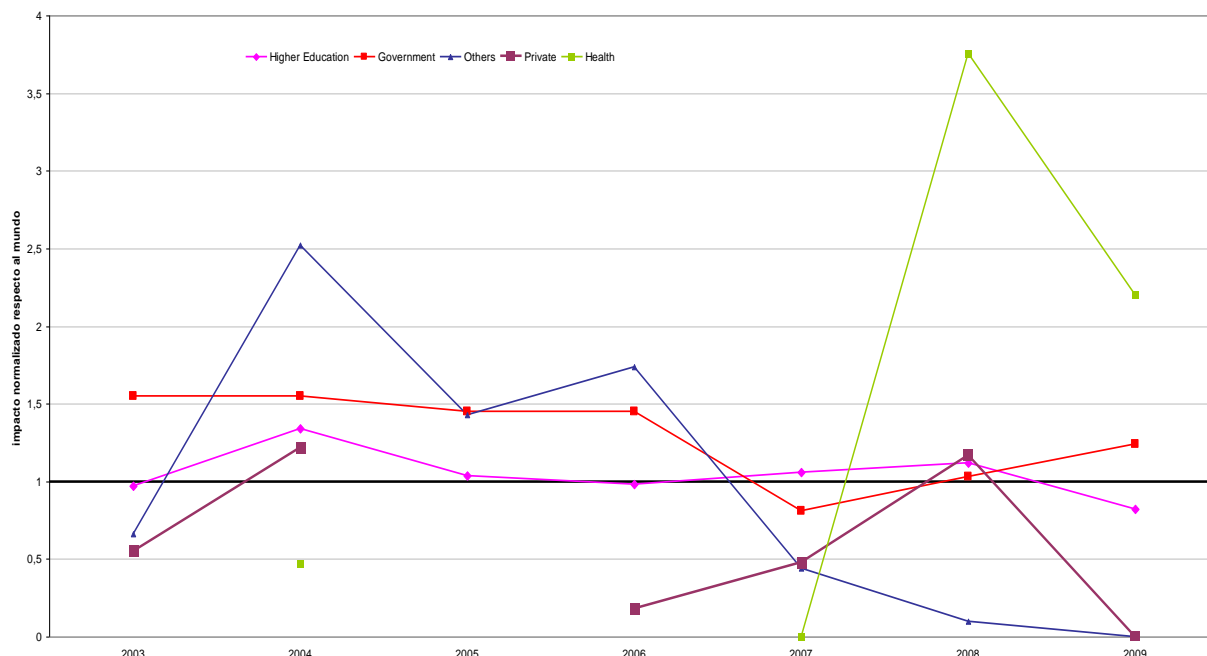


Figura 66. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Control and Systems Engineering

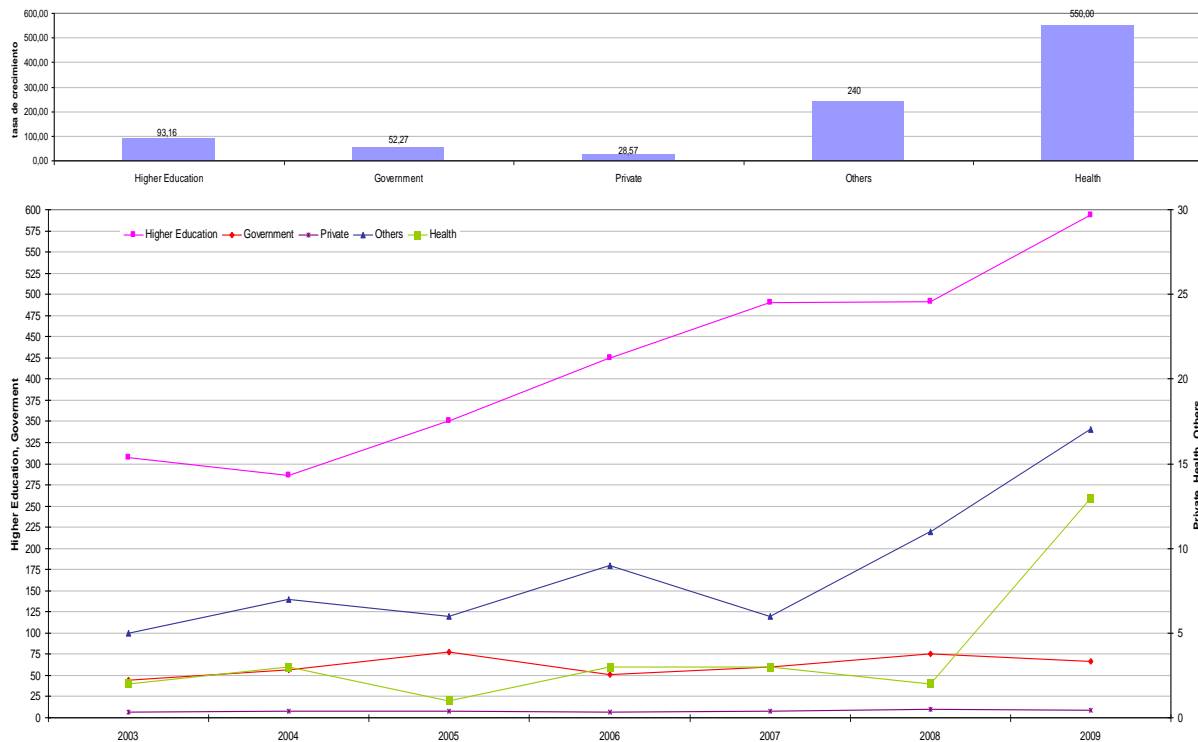


Figura 67. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Control and Systems Engineering

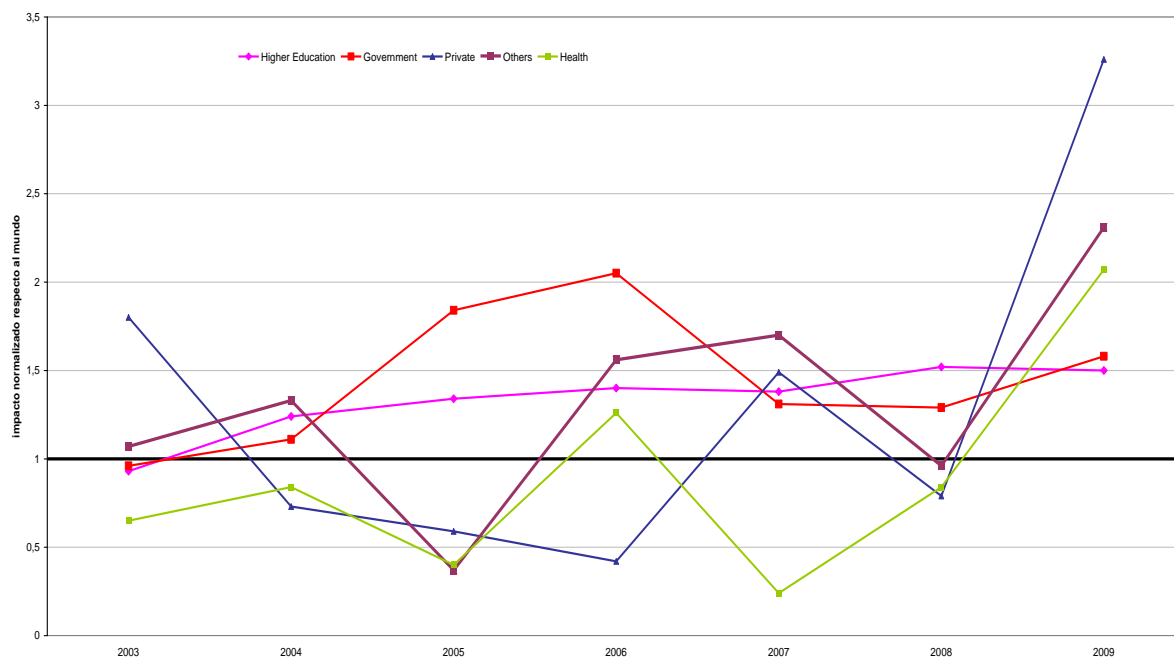


Figura 68. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Electrical and Electronic Engineering

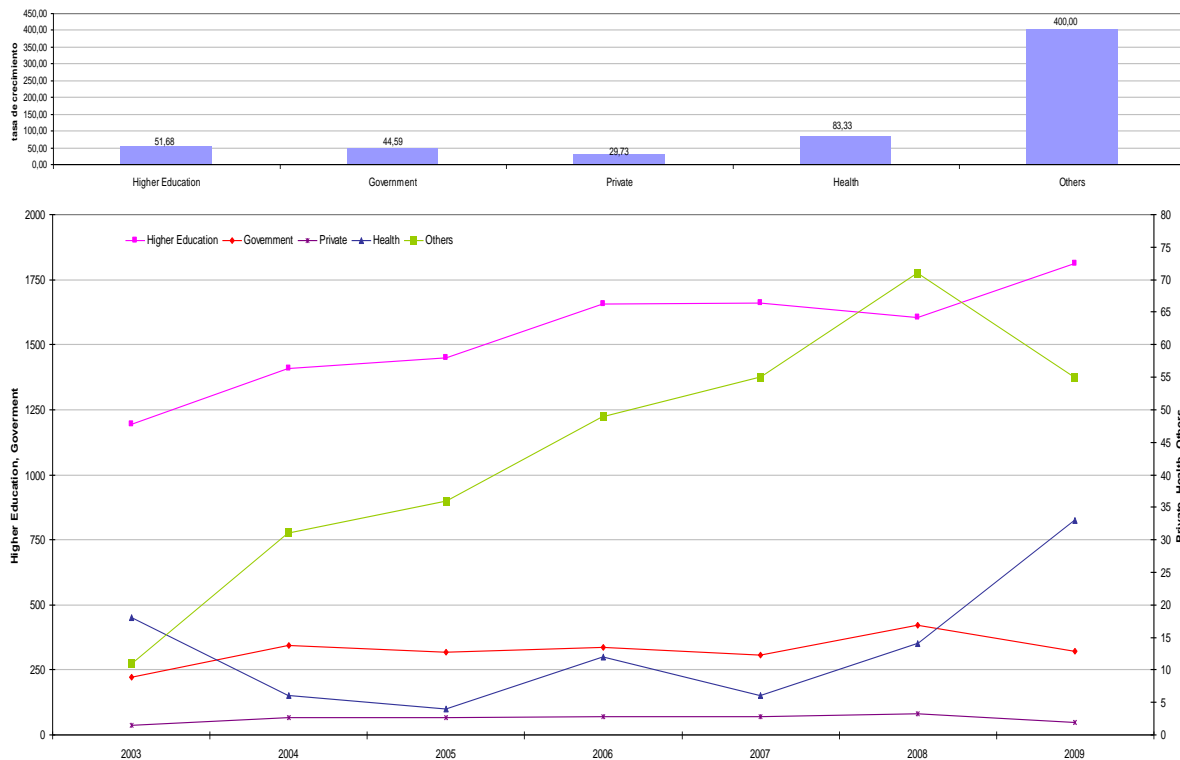


Figura 69. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Electrical and Electronic Engineering

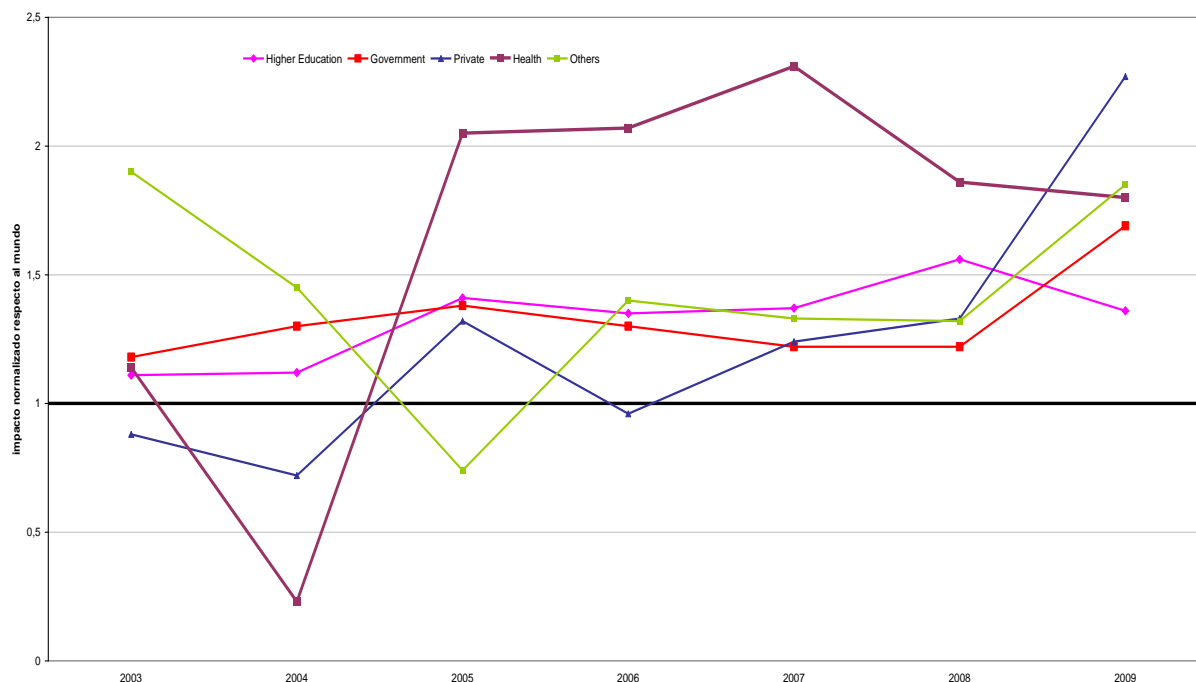


Figura 70. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Engineering (miscellaneous)

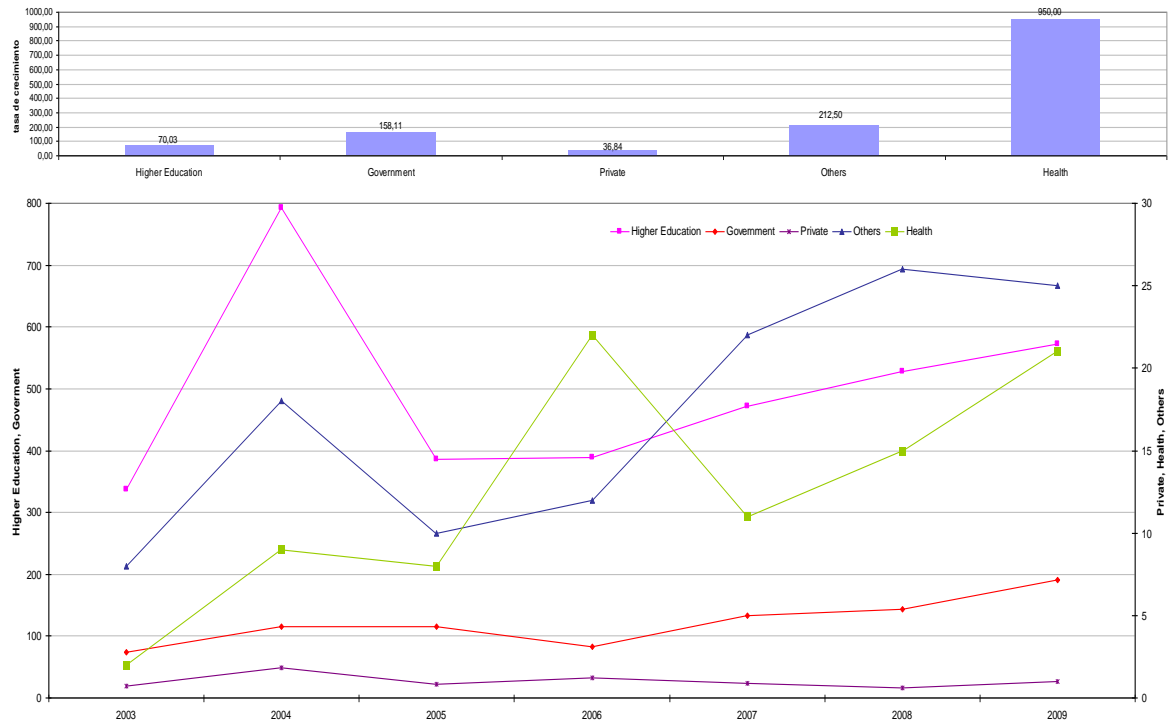


Figura 71. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Engineering (miscellaneous)

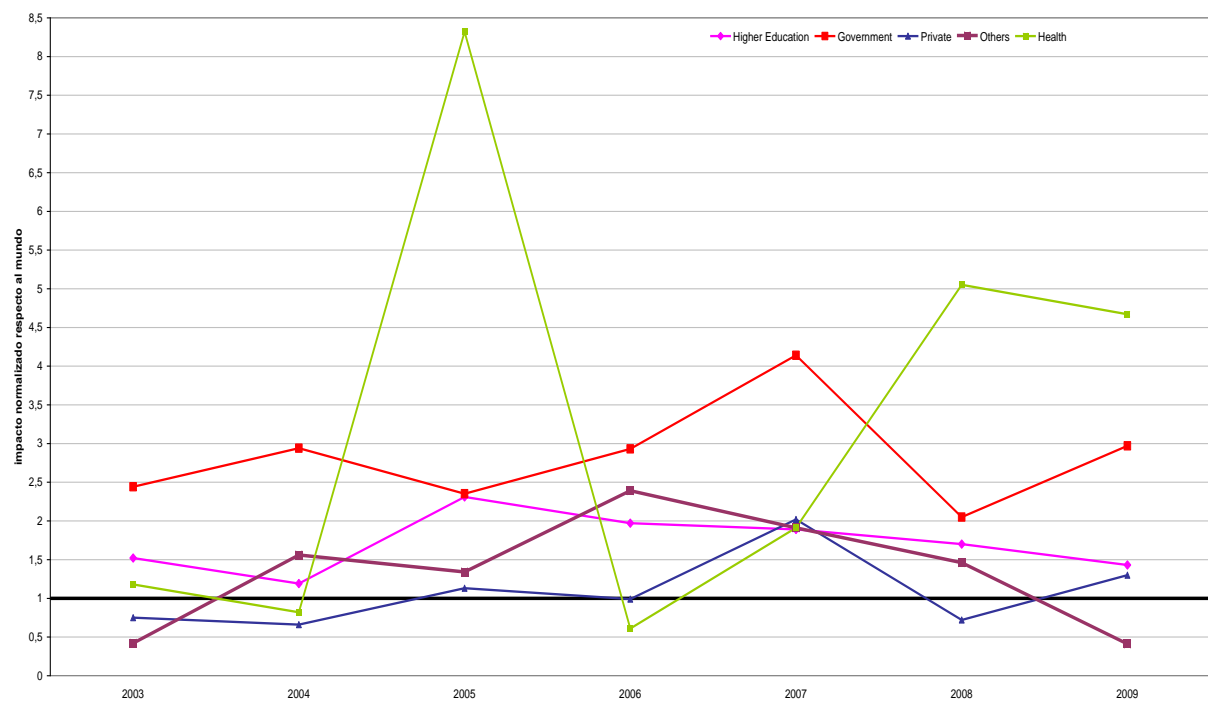


Figura 72. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Industrial and Manufacturing Engineering

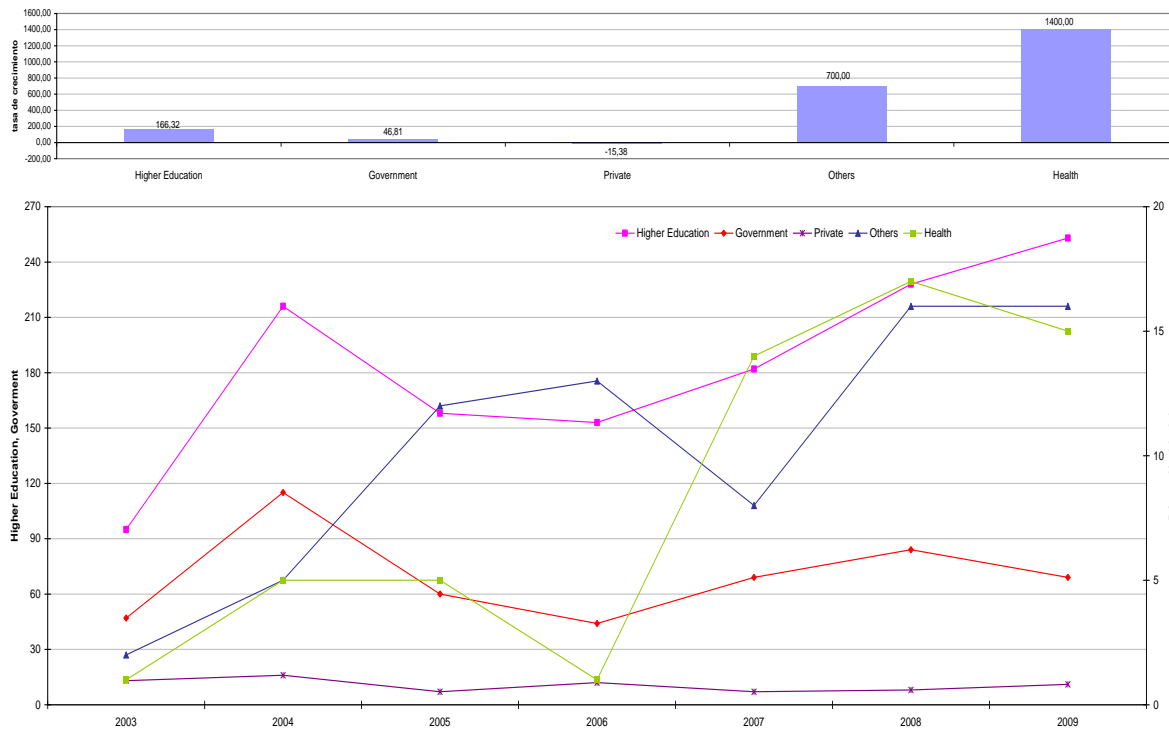


Figura 73. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Industrial and Manufacturing Engineering

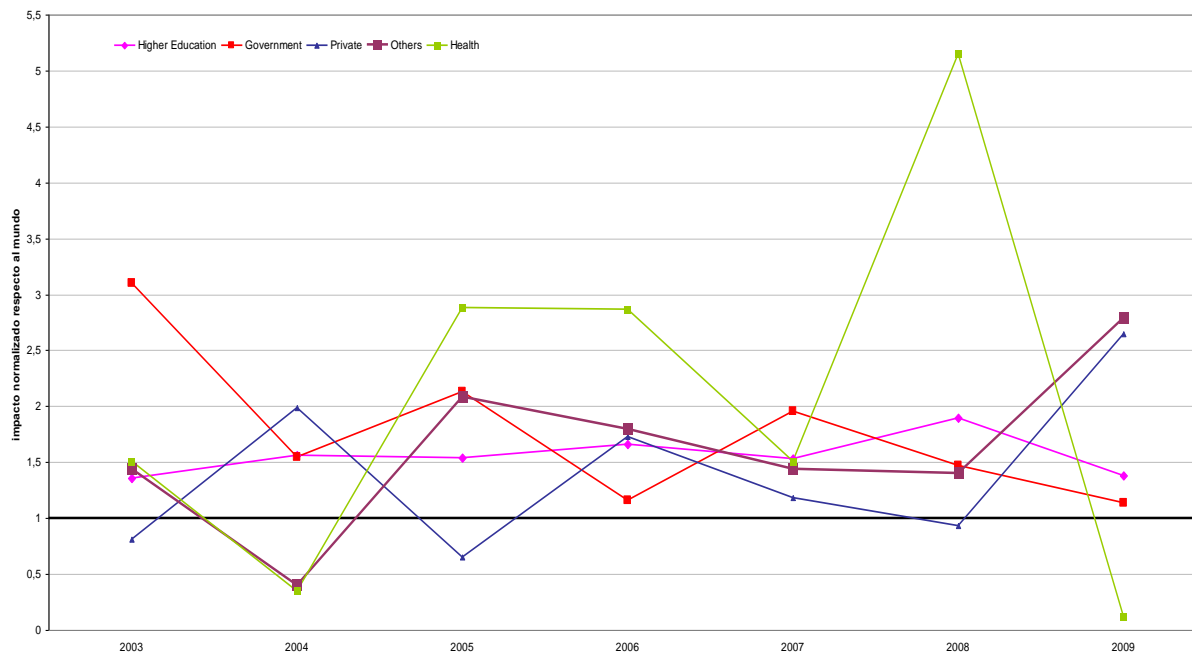


Figura 74. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Media Technology



Figura 75. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Media Technology

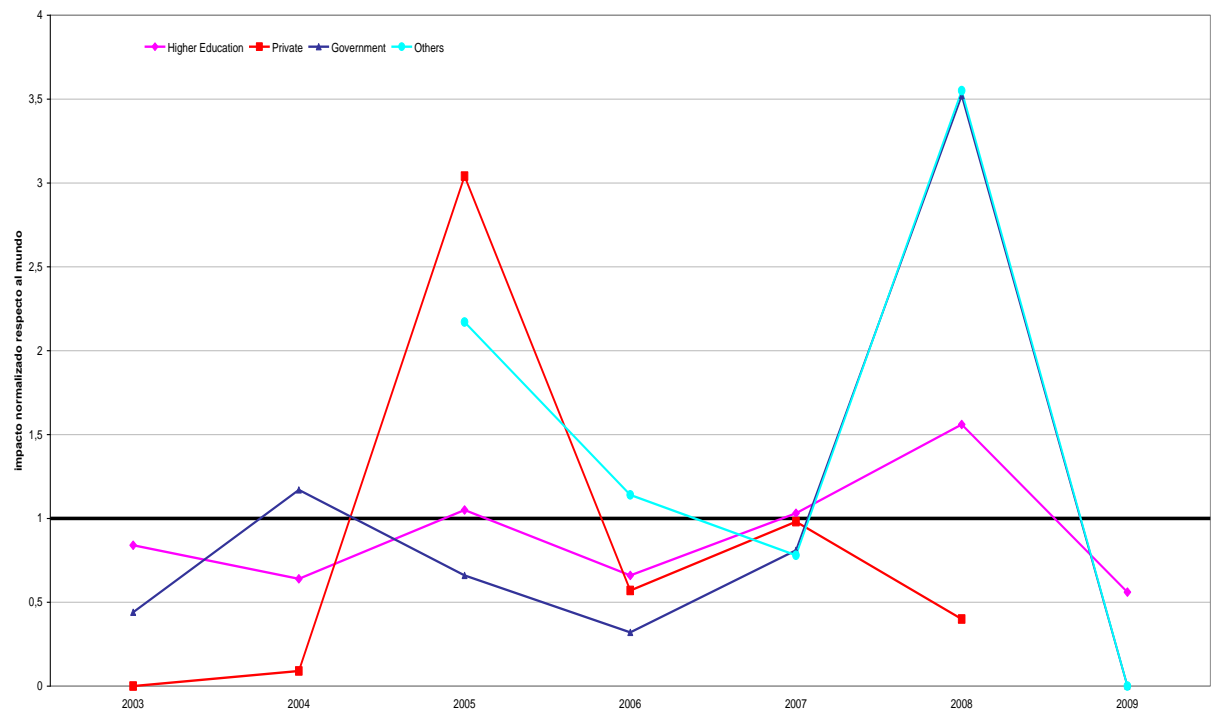


Figura 76. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Safety, Risk, Reliability and Quality

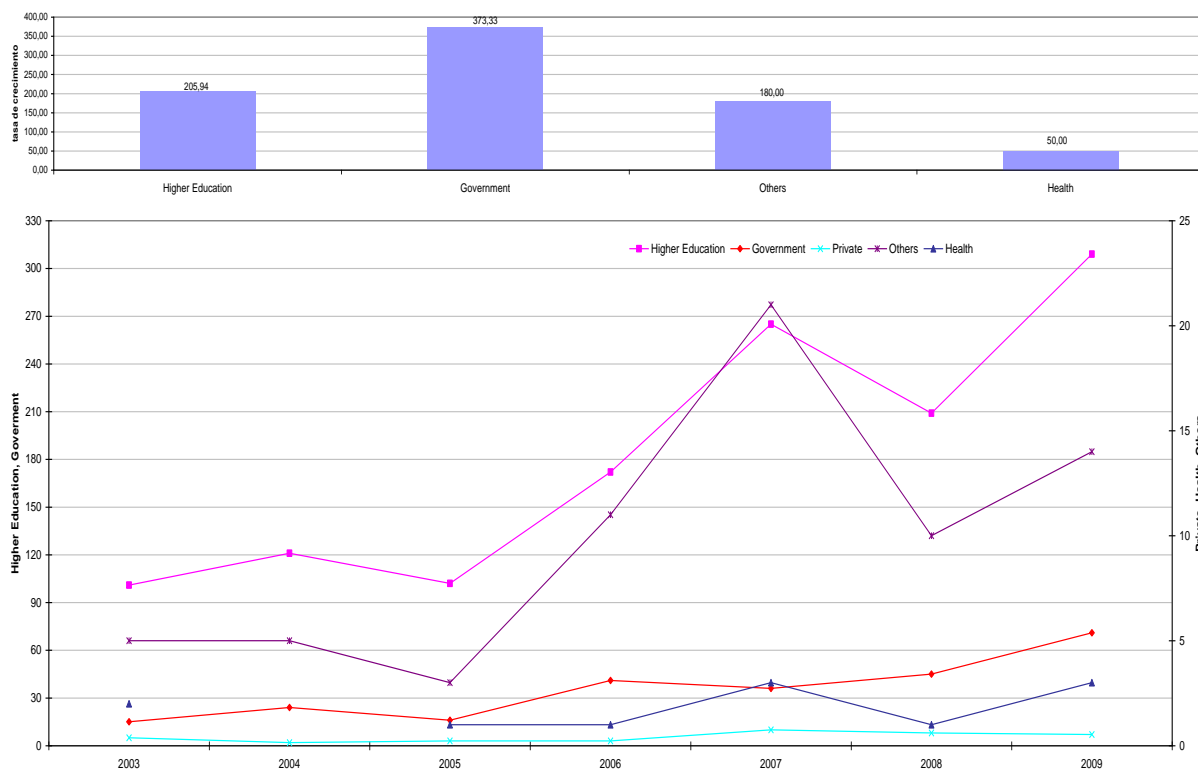
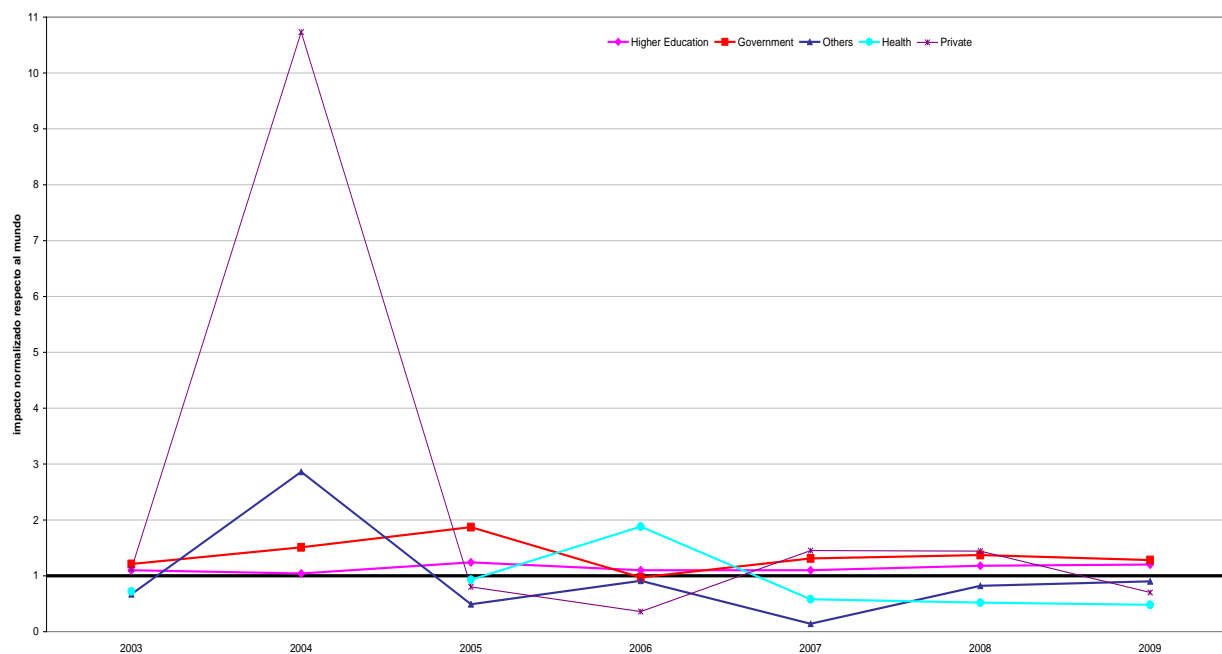


Figura 77. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Safety, Risk, Reliability and Quality





PATRONES DE COLABORACIÓN SECTORIAL

COMPUTATIONAL MECHANICS

Figura 78. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

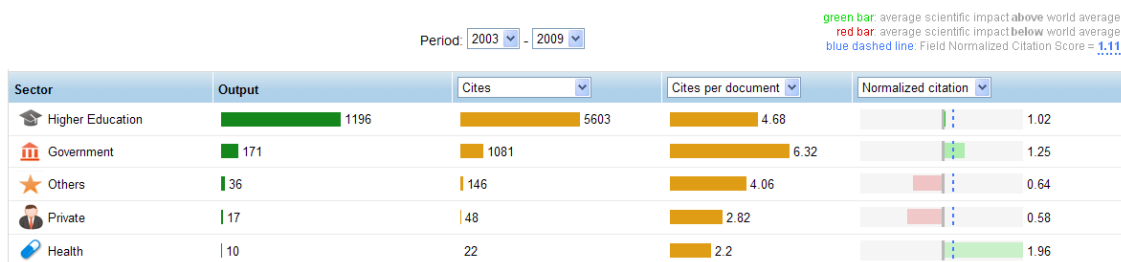


Figura 79. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

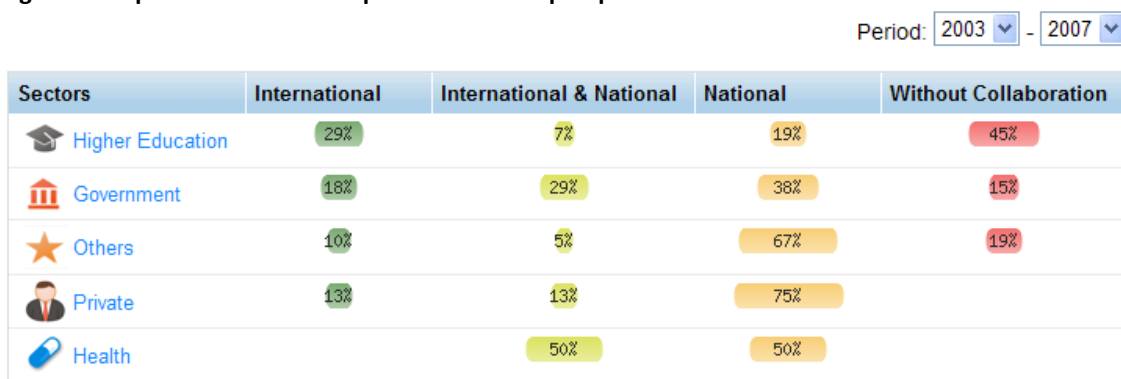


Figura 80. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

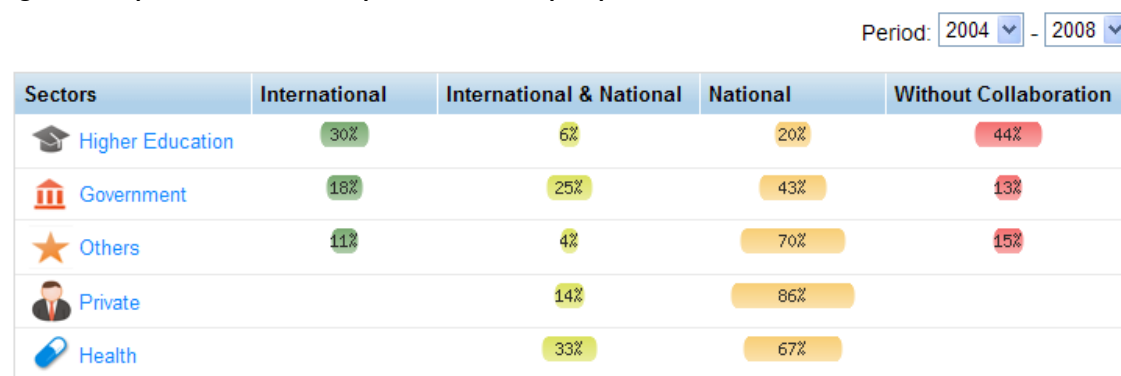


Figura 81. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



CONTROL AND SYSTEMS ENGINEERING

Figura 82. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

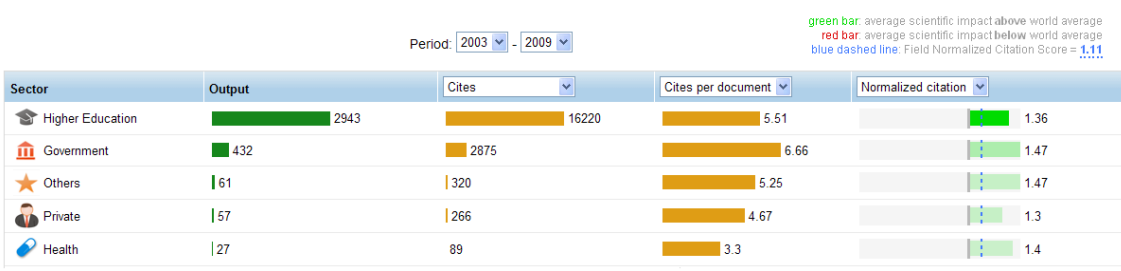


Figura 83. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

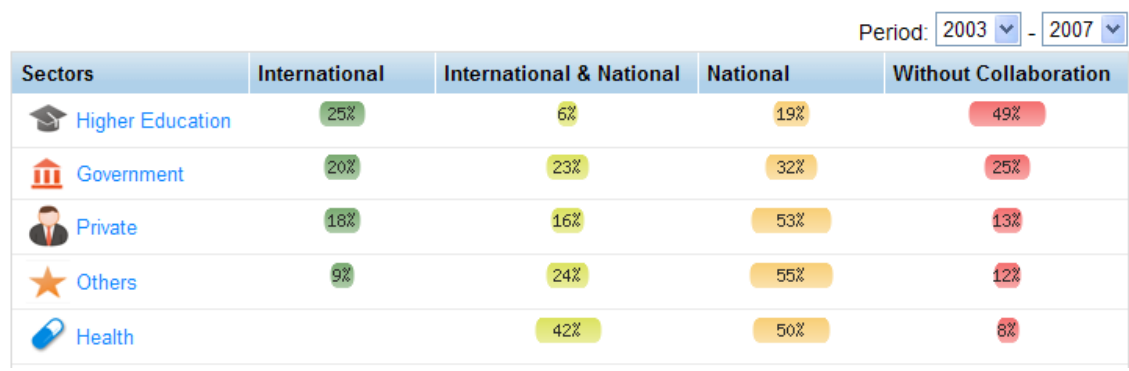


Figura 84. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 85. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING

Figura 86. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

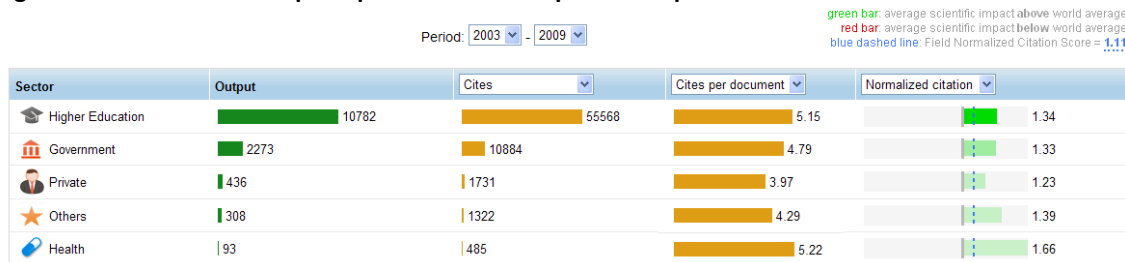


Figura 87. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

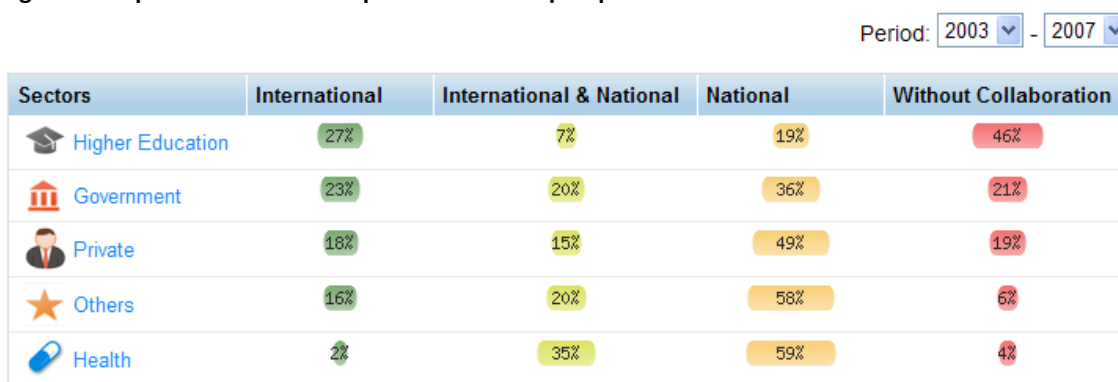


Figura 88. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

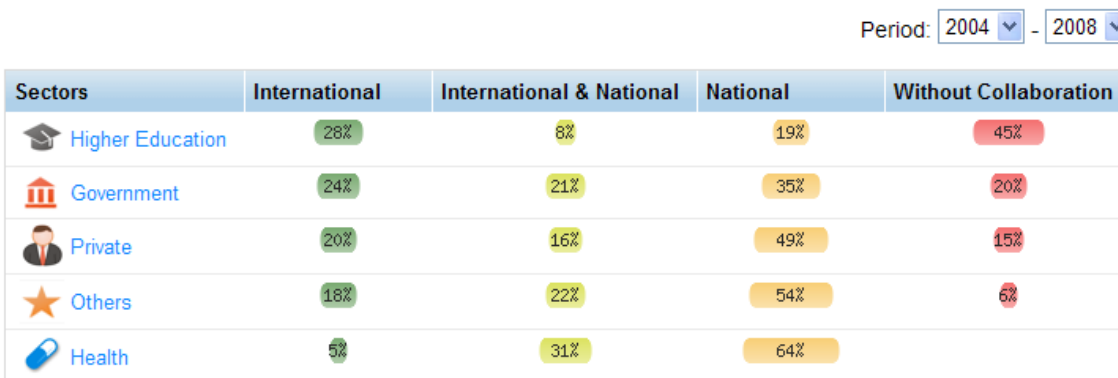


Figura 89. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



ENGINEERING (MISCELLANEOUS)

Figura 90. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

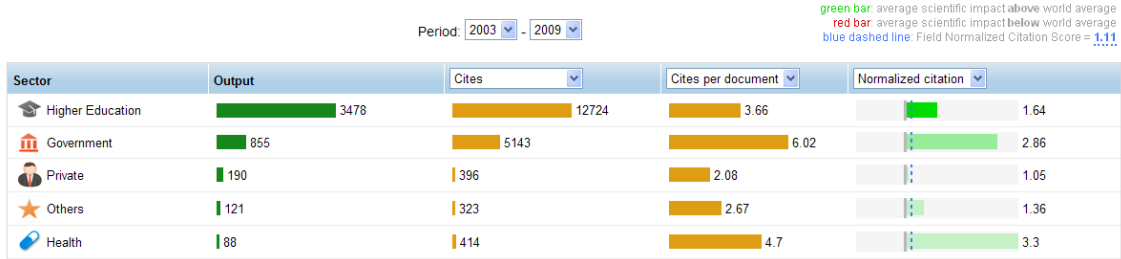


Figura 91. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

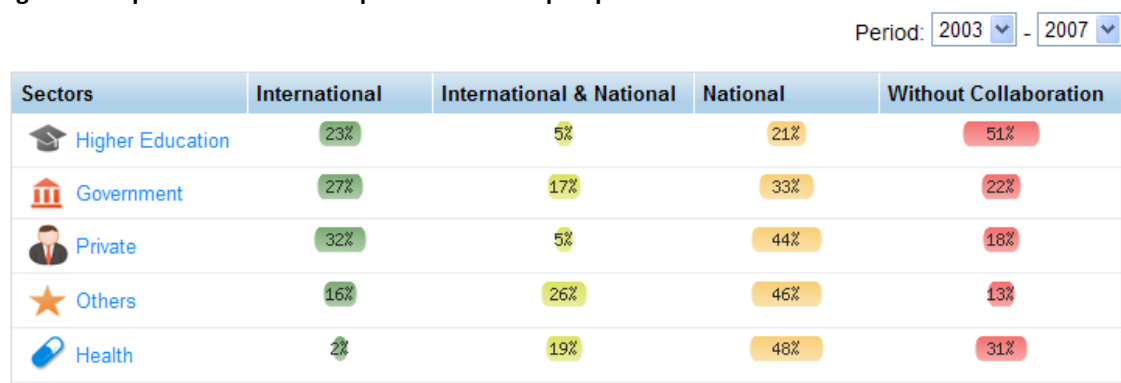
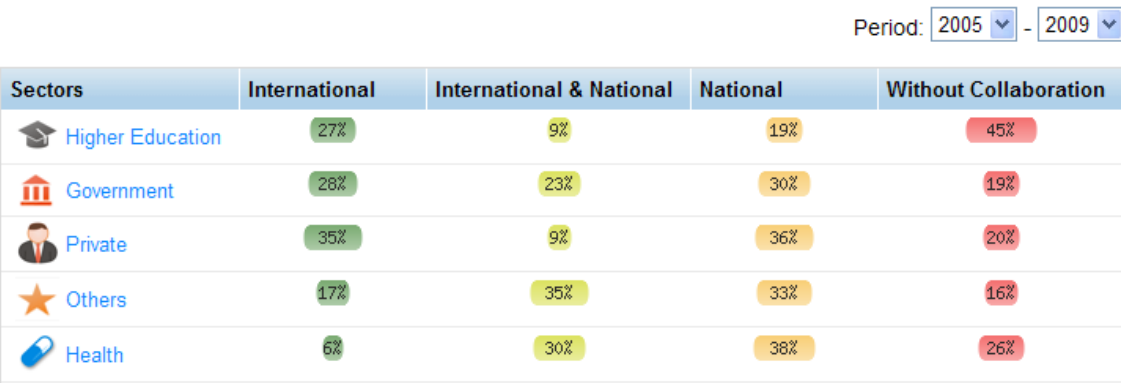


Figura 92. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 93. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



INDUSTRIAL AND MANUFACTURING ENGINEERING

Figura 94. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

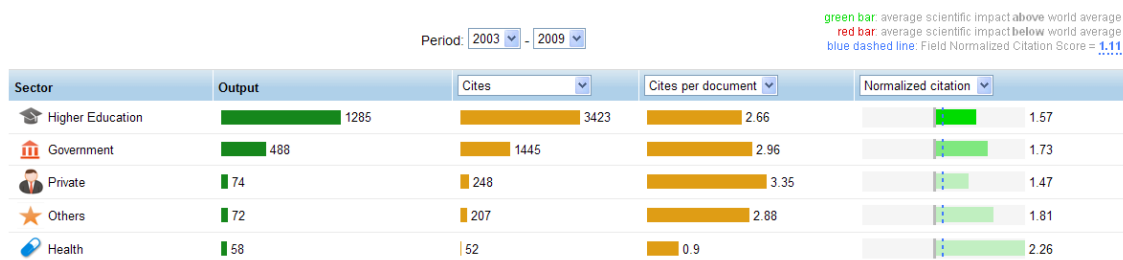


Figura 95. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

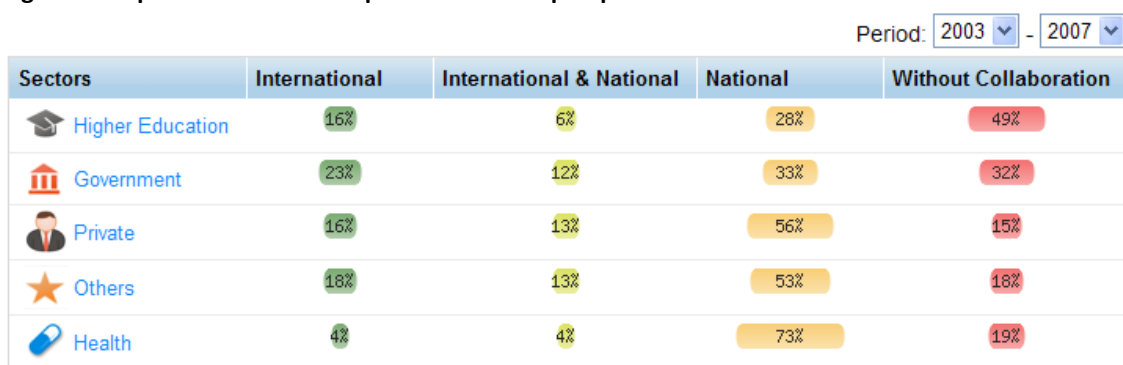
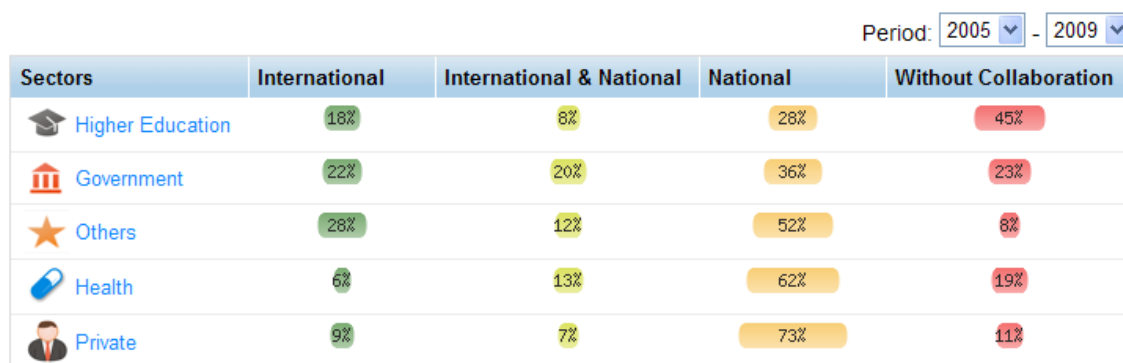


Figura 96. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



Figura 97. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



MEDIA TECHNOLOGY

Figura 98. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

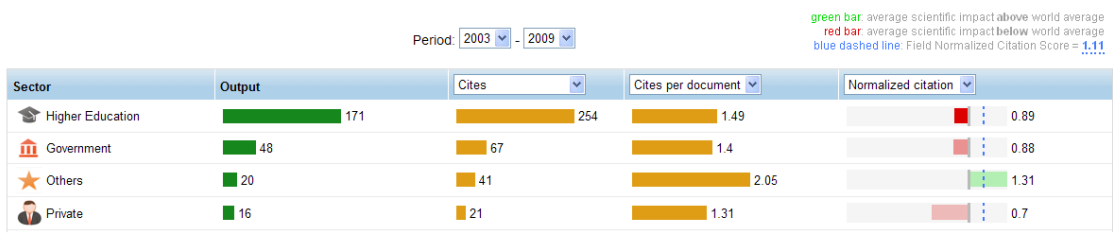


Figura 99. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

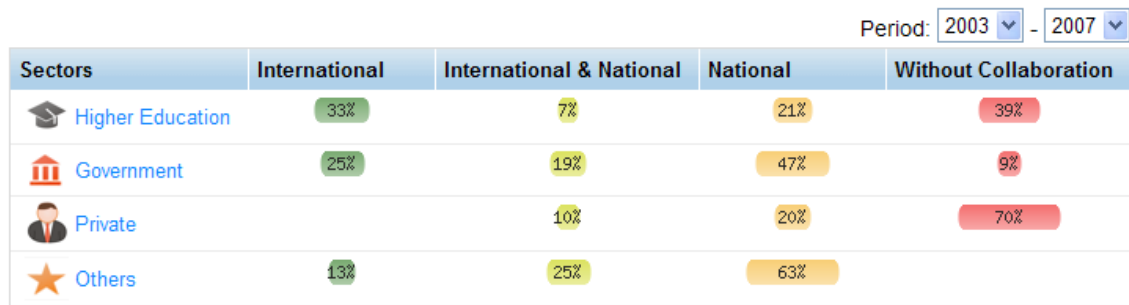


Figura 100. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

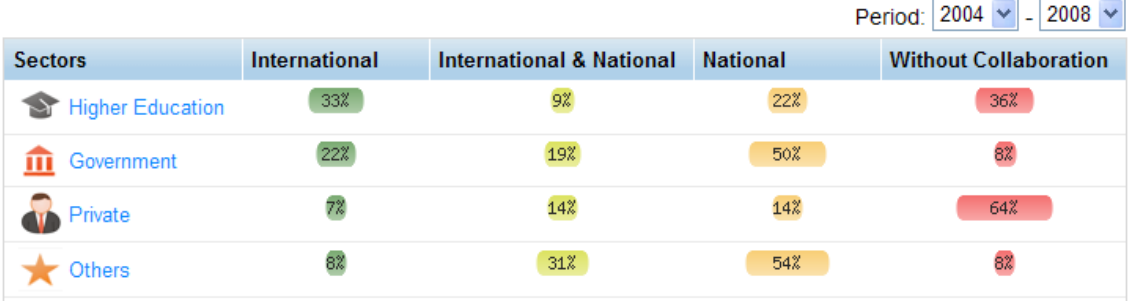
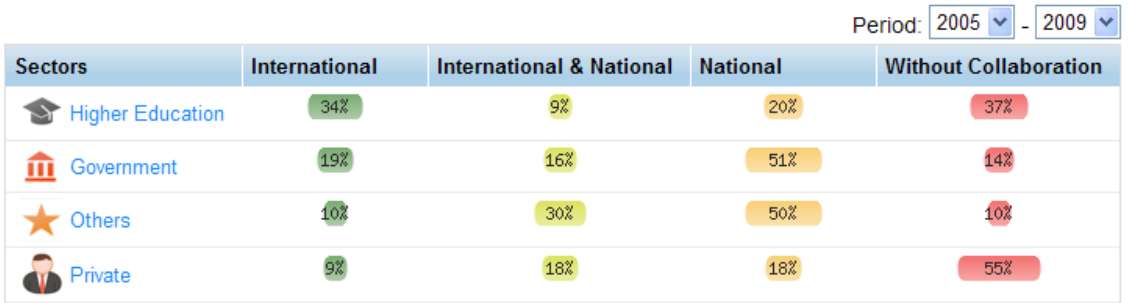


Figura 101. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



SAFETY, RISK, RELIABILITY AND QUALITY

Figura 102. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

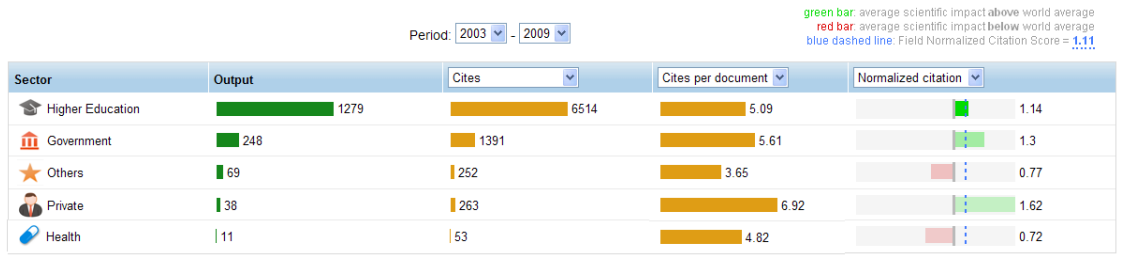


Figura 103. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007



Figura 104. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

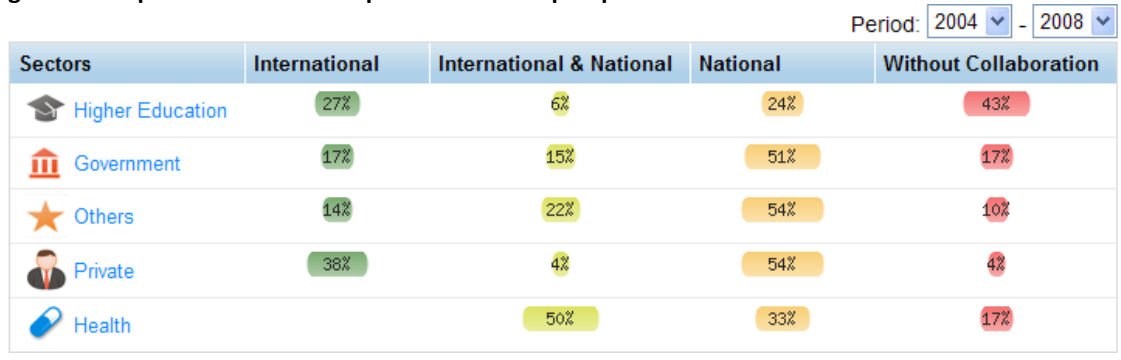
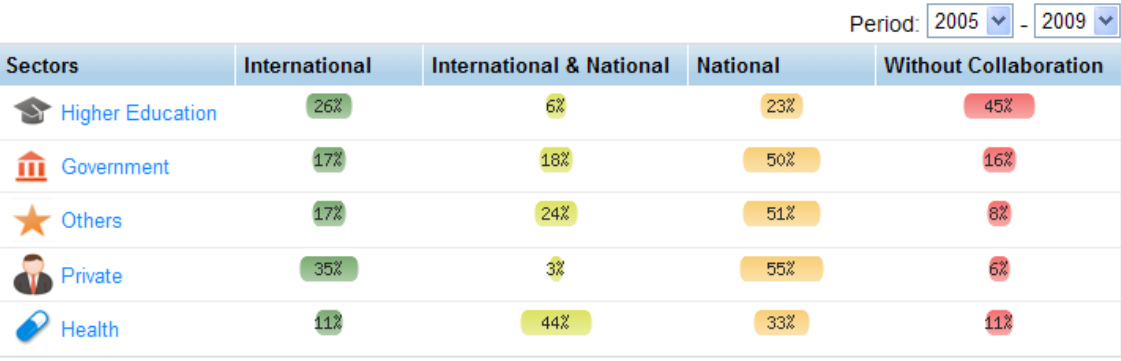


Figura 105. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



ANÁLISIS INSTITUCIONAL

- Principales instituciones españolas
- Colaboración interinstitucional por sector productivo



COMPUTATIONAL MECHANICS

Figura 106. 50 Instituciones universitarias con más producción en Computational Mechanics (más de 10 documentos)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Universitat Politècnica de Catalunya		191	6.37
2	Universidad Politécnica de Madrid		128	6.96
3	Universidad de Sevilla		108	7
4	Universidad Politécnica de Valencia		75	2.96
5	Universidad de Granada		71	2.96
6	Universidad Carlos III de Madrid		54	2.67
7	Universidad Complutense de Madrid		49	4.14
8	Universitat d'Alacant		46	5.46
9	Universidad de Zaragoza		43	6.95
10	Universidad de Málaga		40	3.83
11	Universidade de Santiago de Compostela		37	3.38
12	Universidad del País Vasco		33	4
13	Universidad de Castilla-La Mancha		31	4.1
14	Universidade da Coruña		30	3.23
15	Universidad de Salamanca		29	1.07
16	Universidad de Oviedo		27	1.19
17	Universitat Autònoma de Barcelona		25	4.88
18	Universitat de Barcelona		22	6.5
19	Universidad de Extremadura		21	6.76
20	Universidad de Jaén		21	2.24
21	Universidad Politécnica de Cartagena		20	5.75
22	Universidad Rey Juan Carlos		19	4.05
23	Universidad de La Laguna		16	2.56
24	Universidade de Vigo		16	2.94
25	Universidad Nacional de Educación a Distancia		15	3.47
26	Universidad de las Palmas de Gran Canaria		15	3.67
27	Universitat Rovira i Virgili		14	1.71
28	Universitat de València		14	4.21
29	Universidad de Valladolid		14	1.57
30	Universidad de Huelva		12	3.92
31	Universidad Autónoma de Madrid		12	5.83
32	Universidad de Navarra		11	4.55
33	Universidad de Almería		10	1.9
34	Mondragon Unibertsitatea		10	2.9
35	Universitat Jaume I		10	4.8

Figura 107. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Kagoshima University			2	1
2	SIR Kyoto University			2	7.5
3	SIR Sichuan University			1	10
4	SIR Tohoku Gakuin University			1	7
5	SIR Dalian University of Technology			1	8
6	SIR Indian Institute of Technology, Roorkee			1	12
7	SIR Osaka University			1	11
8	SIR Hanyang University			1	1
9	SIR Huazhong University of Science and Technology			1	5
10	SIR National University of Singapore			1	8
11	SIR Southwest Jiaotong University			1	0
12	SIR Sungkyunkwan University			1	6
13	SIR Shanghai University			1	3
14	SIR Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Scientific Research			1	7
15	SIR Pusan National University			1	0
16	SIR Seoul National University			1	0
17	SIR Kyushu University			1	0
18	SIR Chung-Ang University			1	0
19	SIR Jiangsu University			1	2

Figura 108. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Technical University of Kosice			7	11.43
2	SIR Ivane Javakhishvili Tbilisi State University			2	0.5
3	SIR Koszalin University of Technology			2	0
4	SIR Samara State Aerospace University			2	3
5	SIR Poznan University of Technology			1	1
6	SIR University of Rijeka			1	2
7	SIR St. Petersburg State Polytechnic University			1	4
8	SIR Gheorghe Asachi Technical University of Iasi			1	2
9	SIR University of Pecs			1	0
10	SIR University of Debrecen			1	5
11	SIR Szent Istvan University			1	7
12	SIR Lomonosov Moscow State University			1	12
13	SIR Warsaw University of Technology			1	4
14	SIR University of Ljubljana			1	1
15	SIR Tomsk Polytechnical University			1	1
16	SIR Adam Mickiewicz University			1	0

Figura 109. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad Nacional del Litoral			17	24.59
2	Universidad Tecnológica de Panama			4	1.5
3	SIR Universidade Estadual de Campinas			4	0.75
4	SIR Universidad de los Andes, Venezuela			3	5
5	SIR Universidad Nacional Autónoma de México			3	4
6	SIR Universidad Nacional de Colombia			3	4.33
7	SIR Universidad de Guanajuato			2	2
8	SIR Universidad Pontificia Bolivariana			2	3
9	SIR Instituto Politecnico Nacional			2	1
10	SIR Universidad de Concepcion			2	5
11	SIR Universidad Nacional del Sur			2	2
12	SIR Universidad de Chile			2	0.5
13	SIR Universidad del Valle			2	13
14	SIR Universidad Autónoma Metropolitana			2	1.5
15	SIR Universidad Autónoma de Tamaulipas			2	0

Figura 110. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Isfahan University of Technology			4	8.5
2	SIR Hebrew University of Jerusalem			1	2
3	SIR Cankaya University			1	12
4	SIR Istanbul Technical University			1	4

Figura 111. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			2	2

Figura 112. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Queensland University of Technology			4	4
2	SIR University of Sydney			4	4
3	SIR The University of Newcastle			1	49

Figura 113. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of California, Berkeley	USA	Graduate	20	13.1
2	SIR Arizona State University	USA	Graduate	16	7.75
3	SIR Stanford University	USA	Graduate	14	31.5
4	SIR University of Colorado, Boulder	USA	Graduate	8	3.13
5	SIR Massachusetts Institute of Technology	USA	Graduate	8	11.13
6	SIR University of Minnesota, Twin Cities	USA	Graduate	7	7.29
7	SIR University of California, San Diego	USA	Graduate	6	10.5
8	SIR University of Illinois, Chicago	USA	Graduate	5	13
9	SIR George Mason University	USA	Graduate	5	8.8
10	SIR Utah State University	USA	Graduate	5	21
11	SIR Michigan State University	USA	Graduate	4	1.75
12	SIR University of Texas, Austin	USA	Graduate	4	11.5
13	SIR Universite de Montreal	Canada	Graduate	3	9.33
14	SIR University of California, Los Angeles	USA	Graduate	3	1.67
15	SIR California Institute of Technology	USA	Graduate	3	9.33
16	SIR Northwestern University, Evanston	USA	Graduate	2	13.5
17	SIR Texas A&M University, College Station	USA	Graduate	2	2
18	SIR University of Western Ontario	Canada	Graduate	2	6
19	SIR Georgetown University	USA	Graduate	2	2
20	SIR Michigan Technological University	USA	Graduate	2	4
21	SIR University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	Graduate	2	64.5
22	SIR University of Toronto	Canada	Graduate	2	36
23	SIR University of Windsor	Canada	Graduate	2	1
24	SIR Yale University	USA	Graduate	2	12
25	SIR Virginia Polytechnic Institute and State University	USA	Graduate	2	4
26	SIR University of Utah	USA	Graduate	2	15
27	SIR Purdue University	USA	Graduate	2	8
28	SIR University of Southern California	USA	Graduate	2	0
29	SIR University of Quebec in Montreal	Canada	Graduate	2	0
30	SIR Brigham Young University	USA	Graduate	2	0
31	SIR McMaster University	Canada	Graduate	2	0

Figura 114. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Swansea University	UK	University	20	11.75
2	SIR University of Bristol	UK	University	9	8.22
3	SIR Imperial College London	UK	University	9	14.56
4	SIR The University of Sheffield	UK	University	7	1.71
5	SIR Università degli Studi di Padova	Italy	University	7	8.57
6	SIR Ecole Normale Supérieure de Lyon	France	University	6	12
7	SIR University of Mons	Belgium	University	6	4.5
8	SIR Technische Universität Wien	Austria	University	6	0.5
9	SIR Örebro Universitet	Sweden	University	5	3.2
10	SIR Université Paris Dauphine	France	University	5	5.6
11	SIR University of Oxford	UK	University	5	2
12	SIR University of Leeds	UK	University	5	15.2
13	SIR University of Cambridge	UK	University	5	17
14	SIR Universidade Técnica de Lisboa	Portugal	University	5	1.6
15	SIR University of Groningen	Netherlands	University	4	0
16	SIR University of Glasgow	UK	University	4	8.5
17	SIR Université Paris-Sud 11	France	University	4	26
18	SIR Università degli Studi di Pavia	Italy	University	4	4
19	SIR Ecole Polytechnique	France	University	4	6.75
20	SIR University of Ulster	UK	University	4	0.25
21	SIR Université de Liège	Belgium	University	4	8.5
22	SIR Catholic University of Leuven	Belgium	University	4	5
23	SIR Université Claude Bernard, Lyon I	France	University	4	0
24	SIR Cardiff University	UK	University	4	1.25
25	SIR University of St. Andrews	UK	University	4	15
26	SIR Humboldt-Universität zu Berlin	Germany	University	3	1.67
27	SIR Royal Institute of Technology	Sweden	University	3	2.33
28	SIR Université Libre de Bruxelles	Belgium	University	3	21.67
29	SIR University of East Anglia	UK	University	3	0.33
30	SIR Université Pierre et Marie Curie, Paris 6	France	University	3	17.67
31	SIR Politecnico di Milano	Italy	University	3	8
32	SIR Universidade de Lisboa	Portugal	University	3	1
33	SIR Universität Siegen	Germany	University	3	1.67
34	SIR University of Southampton	UK	University	3	8
35	SIR Universität Bremen	Germany	University	3	0
36	SIR University of Essex	UK	University	3	2.33

Figura 115. Instituciones gubernamentales con producción en Computational Mechanics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas		93	4.72
2	CSIR Centre Internacional en Metodes Numerics en Enginyeria		45	10.11
3	CSIR Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		8	7.38
4	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		6	8.33
5	CSIR Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		4	3.5
6	CSIR Centro de Estudios y Experimentacion de Obras Publicas		4	6.5
7	CSIR Centre de Visio per Computador		4	0.25
8	CSIR Instituto Madrilen de Estudios Avanzados		3	0.67
9	CSIR Institut d'Estudis Espacials de Catalunya		2	13
10	CSIR Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		2	2.5
11	Basque Center for Applied Mathematics		1	0
12	Centre de Recerca Matematica		1	6
13	Instituto Tecnologico de Aragon		1	1
14	CSIR Centre de Recerca en Sanitat Animal		1	15
15	Consejo Superior Deportes		1	0
16	CSIR Donostia International Physics Center		1	1
17	Instituto de Ensenanza Secundaria Albariza		1	0
18	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		1	24
19	CSIR Institut de Bioenginyeria de Catalunya		1	2
20	CSIR Barcelona Supercomputing Center		1	2

Figura 116. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Chinese Academy of Sciences			1	2

Figura 117. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Polish Academy of Sciences			9	12.67
2	CSIR Russian Academy of Sciences			3	12.33
3	CSIR National Academy of Sciences of Ukraine			2	5
4	CSIR Bulgarian Academy of Sciences			1	1
5	CSIR Institute for Space Sciences			1	12
6	CSIR Hungarian Academy of Sciences			1	9
7	CSIR Serbian Academy of Sciences and Arts			1	12

Figura 118. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			14	27
2	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			4	0.5
3	Laboratorio Nacional de Computacao Cientifica			1	2
4	Ministerio da Ciencia e Tecnologia			1	2

Figura 119. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			1	17

Figura 120. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Oak Ridge National Laboratory			7	5.43
2	Los Alamos National Laboratory			2	8
3	Lawrence Livermore National Laboratory			1	1
4	Sandia National Laboratories, New Mexico			1	10
5	Argonne National Laboratory			1	1
6	National Aeronautics and Space Administration			1	0

Figura 121. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique			30	6.73
2	Fraunhofer Gesellschaft			7	16.57
3	Max Planck Gesellschaft			2	3.5
4	Dutch Polymer Institute			1	25
5	National Physical Laboratory			1	1
6	Commissariat a l'Energie Atomique			1	34
7	Helmholtz Zentrum Munchen Forschungszentrum fur Umwelt und Gesundheit			1	0
8	Foundation for Research and Technology Hellas			1	2
9	Instituto de Telecomunicacoes			1	4
10	Deutsches Zentrum fur Luft- und Raumfahrt			1	4
11	Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire			1	0
12	Institut Laue-Langevin			1	7
13	Institute of Applied and Computational Mathematics			1	2

Figura 122. Instituciones sanitarias con producción en Computational Mechanics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigacion Biomedica en Red en Bioingenieria, Biomateriales y Nanomedicina		4	3.25
2	Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud		2	5
3	Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas		2	2
4	Complejo Hospitalario Universitario de Vigo		1	0
5	Institut d'Investigacions Biomediques August Pi i Sunyer		1	2
6	Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiologia y Salud Publica		1	0
7	Centro de Investigacion Biomedica en Red de Enfermedades Respiratorias		1	2
8	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago		1	3
9	Hospital Clinic i Provincial de Barcelona		1	0

Figura 123. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Medical Research Council			2	0
2	Charite - Universitätsmedizin Berlin			1	2

Figura 124. Instituciones privadas con producción en Computational Mechanics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	ENUSA Industrias Avanzadas, S.A.		2	11.5
2	Telefonica, S.A. Madrid		2	6.5
3	Telefonica Investigacion y Desarrollo Madrid		2	0
4	Cartif		1	0
5	Nissan European Technology Centre, S.A.		1	2
6	Robert Bosch España Financiación y Servicios, S.L.		1	5
7	STT Ingeniería y Sistemas		1	8
8	Telefonica Investigacion y Desarrollo Valladolid		1	0
9	Telefonica Investigacion y Desarrollo Granada		1	0
10	Telcom Group, S.L.		1	0
11	DS2, Diseño de Sistemas en Silicio, S.A.		1	1
12	Instituto Tecnológico Textil		1	2
13	Politecnica de Ingeniería y Arquitectura, S.L.		1	0
14	Asfaltos Naturales de Campezo, S.A.		1	2
15	Atos Origin, S.A.E.		1	0

Figura 125. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Intel Corporation			2	8

Figura 126. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Profactor GmbH			3	0.33
2	ELCAT GmbH			2	0
3	Motorola Labs			1	0

Figura 127. Otras instituciones con producción en Computational Mechanics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Ikerlan		9	10.67
2	European Centre for Soft Computing		7	0
3	Parc Tecnologic Barcelona Nord		4	0.25
4	Instituto Tecnológico del Juguete		3	4.67
5	Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas		3	2.33
6	Parc Científic de Barcelona		2	1
7	AZTI Tecnalia		2	7
8	Programa UNITWIN/Catedras UNESCO		1	2
9	Centro de Tecnologías Electroquímicas		1	0
10	INASMET Tecnalia		1	10
11	Instituto de Biomecánica de Valencia		1	0
12	Parque Tecnológico de San Sebastian		1	0
13	Parque Tecnológico de Boecillo		1	0
14	ETEA. Institucion Universitaria de la Compania de Jesus		1	0



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

CONTROL AND SYSTEMS ENGINEERING

Figura 128. Instituciones universitarias con más producción en Control and Systems Engineering (más de 20 documentos)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universitat Politècnica de Catalunya	Graduate	345	5.27
2	SIR Universidad Politécnica de Valencia	Graduate	281	3.26
3	SIR Universidad de Sevilla	Graduate	237	4.94
4	SIR Universidad Politécnica de Madrid	Graduate	207	4.38
5	SIR Universidad de Granada	Graduate	171	8.4
6	SIR Universidad de Zaragoza	Graduate	125	11.89
7	SIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduate	122	4.03
8	SIR Universitat Autònoma de Barcelona	Graduate	115	7.09
9	SIR Universidad de Málaga	Graduate	112	5.08
10	SIR Universidad del País Vasco	Graduate	111	4.34
11	SIR Universidad Complutense de Madrid	Graduate	90	4.54
12	SIR Universitat Jaume I	Graduate	83	4.42
13	SIR Universitat d'Alacant	Graduate	80	3.89
14	SIR Universidad de Valladolid	Graduate	79	4.85
15	SIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduate	77	4.92
16	SIR Universitat de Girona	Graduate	69	7.07
17	SIR Universidad de Alcalá	Graduate	56	3.96
18	SIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduate	55	8.25
19	SIR Universidad de Jaén	Graduate	54	9.41
20	SIR Universidade de Vigo	Graduate	51	6.59
21	SIR Universitat Rovira i Virgili	Graduate	49	6.18
22	SIR Universidad de Oviedo	Graduate	49	5.31
23	SIR Universitat Pompeu Fabra	Graduate	49	11.08
24	SIR Universidad de Almería	Graduate	48	4.96
25	SIR Universitat de València	Graduate	47	3.04
26	SIR Universidad Autónoma de Madrid	Graduate	46	5.98
27	SIR Universidad Miguel Hernández	Graduate	44	4.77
28	SIR Universidad Nacional de Educación a Distancia	Graduate	43	5.21
29	SIR Universidad Pública de Navarra	Graduate	43	2.91
30	SIR Universidad Politécnica de Cartagena	Graduate	43	3.95
31	SIR Universitat de les Illes Balears	Graduate	41	8.78
32	SIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduate	40	6.7
33	SIR Universidad de Extremadura	Graduate	38	5.68
34	SIR Universitat de Barcelona	Graduate	34	3.85
35	SIR Universidad de Cantabria	Graduate	33	4.06
36	SIR Universidad de La Laguna	Graduate	32	4.66
37	SIR Universidad de Murcia	Graduate	31	3.65
38	SIR Universidade da Coruña	Graduate	27	5.48
39	SIR Universidad de Salamanca	Graduate	25	5.8
40	SIR Universidad de Huelva	Graduate	22	6.23
41	SIR Universidad Pablo de Olavide	Graduate	21	5.76
42	SIR Universitat de Lleida	Graduate	20	7.25
43	SIR Universidad de Córdoba	Graduate	20	7.95

Figura 129. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Kagoshima University			8	5.25
2	SIR Hong Kong Polytechnic University			6	227.17
3	SIR Nanjing University of Science and Technology			5	272.2
4	SIR Kyushu Institute of Technology			4	30
5	SIR Waseda University			3	2.67
6	SIR Singapore Polytechnic			2	5
7	SIR Nanyang Technological University			2	2.5
8	SIR Huazhong University of Science and Technology			2	7.5
9	SIR Sungkyunkwan University			2	1
10	SIR Shanghai Jiao Tong University			2	1.5
11	SIR Gwangju Institute of Science and Technology			2	1
12	SIR University of Tokyo			2	3.5
13	SIR Lanzhou Jiaotong University			2	18.5
14	SIR Harbin Institute of Technology			2	0.5
15	SIR BeiHang University			2	0.5

Figura 130. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Rzeszow University of Technology			4	3
2	SIR Szent Istvan University			3	2.33
3	SIR Slovak University of Technology			3	20.67
4	SIR Budapest University of Technology and Economics			3	2
5	SIR University of Tartu			2	6
6	SIR Nicolaus Copernicus University			2	4
7	SIR Samara State Aerospace University			2	3
8	SIR Wrocław University of Technology			2	2
9	SIR Warsaw University of Technology			2	35.5
10	SIR Gheorghe Asachi Technical University of Iasi			2	5
11	SIR University of Maribor			1	1
12	SIR Charles University			1	1
13	SIR Adam Mickiewicz University			1	0
14	SIR University of Belgrade			1	4
15	SIR University of Warsaw			1	1
16	SIR University of Zielona Gora			1	5
17	SIR University of Economics			1	15

Figura 131. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Technion - Israel Institute of Technology			4	1.5
2	Tel Aviv University			4	7.25
3	The British University in Dubai			2	24
4	Sabanci University			2	1
5	Open University of Israel			1	4
6	University of Haifa			1	6
7	Ben-Gurion University of the Negev			1	2
8	University of Jordan			1	1
9	Weizmann Institute of Science			1	4
10	University of Tehran			1	3

Figura 132. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Université Cadi Ayyad			7	5.86
2	Université Hassan II Mohammedia			4	7
3	Université Mohammed Premier			3	0
4	Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene			1	0
5	Université Moulay Ismail			1	0

Figura 133. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Sydney			6	17.67
2	Deakin University			6	1
3	University of Technology, Sydney			4	4.75
4	University of Melbourne			3	1.33
5	University of Auckland			2	44
6	Monash University, Melbourne			1	7
7	Australian National University			1	2
8	Queensland University of Technology			1	6
9	Massey University			1	2
10	The University of Western Australia			1	0

Figura 134. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Nacional de Colombia			12	1.92
2	CSIR Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey			11	3.73
3	CSIR Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN			11	2.91
4	CSIR Universidad Nacional Autónoma de México			11	1
5	CSIR Universidad de los Andes, Venezuela			10	3.1
6	CSIR Universidade Federal de Santa Catarina			9	1.22
7	CSIR Universidad de La Habana			8	1
8	CSIR Universidad Simón Bolívar, Caracas			8	4.25
9	CSIR Universidad Nacional del Sur			7	12.71
10	CSIR Universidade Estadual de Campinas			6	1.5
11	Universidad Tecnológica de Panamá			6	2.5
12	CSIR Instituto Tecnológico de Toluca			5	7.6
13	CSIR Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría			5	6.8
14	CSIR Universidad de Oriente, Cuba			5	7.4
15	CSIR Universidad Nacional de La Plata			4	5.75
16	CSIR Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires			4	1.75
17	CSIR Universidad Tecnológica Nacional			4	5.5
18	CSIR Universidad del Valle			4	0.5
19	CSIR Universidade Federal do Rio Grande do Sul			4	1.25
20	CSIR Universidad de Buenos Aires			4	15.75
21	CSIR Universidad de Santiago de Chile			3	4
22	CSIR Universidad de la República			3	1.33
23	CSIR Universidad de Córdoba			3	3.33
24	CSIR Universidad Panamericana			3	0.33
25	CSIR Universidad de Costa Rica			3	0.33
26	CSIR Universidad Nacional de San Juan			3	1.33
27	CSIR Universidade de São Paulo			3	0.33
28	CSIR Universidade Federal do Rio de Janeiro			3	0.67
29	CSIR Universidad de Guadalajara			3	0.67

Figura 135. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR University of California, San Diego			21	2.76
2	CSIR University of California, Los Angeles			11	2.09
3	CSIR University of Southern California			11	5.27
4	CSIR Carnegie Mellon University			10	5.1
5	CSIR Georgia Institute of Technology			10	4.1
6	CSIR Massachusetts Institute of Technology			8	8
7	CSIR University of Delaware			8	22.63
8	CSIR University of Minnesota, Twin Cities			7	3.43
9	CSIR University of Illinois, Urbana-Champaign			6	72.5
10	CSIR University of New Mexico			6	0.33
11	CSIR Northeastern University			6	2.67
12	CSIR Indiana University-Bloomington			6	17.17
13	CSIR Arizona State University			5	1
14	CSIR State University of New York, Stony Brook			5	4
15	CSIR University of Central Florida			5	0
16	CSIR Universite de Montreal			5	8.6
17	CSIR California Institute of Technology			4	14.5
18	CSIR Santa Fe Institute			4	15
19	CSIR New Mexico State University			4	0
20	CSIR McGill University			4	5.5
21	CSIR University of Waterloo			4	10.75
22	CSIR Brown University			3	25.67
23	CSIR University of Oklahoma			3	10.33
24	CSIR Rensselaer Polytechnic Institute			3	3.33
25	CSIR University of Michigan, Ann Arbor			3	1
26	CSIR University of Wisconsin, Madison			3	2.67
27	CSIR Rutgers, The State University of New Jersey			3	7
28	CSIR Drexel University			3	20
29	CSIR University of Colorado, Boulder			3	0
30	CSIR Purdue University			3	2.67
31	CSIR Northwestern University, Evanston			3	30.33
32	CSIR Utah State University			3	37
33	CSIR Queen's University			3	4.33
34	CSIR University of Quebec in Montreal			3	3

Figura 136. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Catholic University of Leuven			24	6.38
2	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne			23	8.39
3	Imperial College London			23	11.78
4	Lund University			22	4.27
5	University of Southampton			19	20.42
6	University College London			18	8.72
7	Swiss Federal Institute of Technology			17	15.76
8	Universite Paul Sabatier, Toulouse III			16	5.75
9	University of Amsterdam			15	9.33
10	Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6			14	3.86
11	University of Oxford			12	10.25
12	Ecole Supérieure d'Electricité			12	5.92
13	De Montfort University			11	31.18
14	The University of Edinburgh			11	36.36
15	Universidade Tecnica de Lisboa			11	4.45
16	Universita degli Studi di Siena			10	3.3
17	University of Essex			10	3
18	Orebro Universitet			9	3.44
19	Universitat Zurich			9	12.33
20	Norwegian University of Science and Technology			9	14.22
21	Universita degli Studi di Roma Tor Vergata			9	6.78
22	Ghent University			8	5
23	Technische Universität Berlin			8	5.88
24	Technische Universität Graz			8	11.5
25	Technical University of Denmark			8	2
26	University of Ulster			8	17.75
27	Institut Polytechnique de Grenoble			8	14.5
28	Technische Universität Wien			8	4.25
29	The University of Sheffield			8	2
30	University of Glasgow			7	1.71
31	University of Birmingham			7	3.14
32	National Technical University of Athens			7	1.29
33	Linköping University			7	8.14
34	University of Nottingham			7	0.86
35	Delft University of Technology			6	4.33
36	Universita degli Studi di Cagliari			6	1.5
37	Universite Blaise Pascal, Clermont-Ferrand II			6	4.67
38	Trinity College Dublin			6	3
39	University of Leicester			6	9.83
40	Universite des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II			6	2.17

Figura 137. Instituciones gubernamentales con producción en Control and Systems Engineering (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		324	6.23
2	Institució Catalana de Recerca i Estudis Avancats		27	7.74
3	Centre de Visió per Computador		25	11.76
4	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas		12	8.58
5	Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa		11	6.27
6	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas		11	8.64
7	Institut de Ciències Fotoniques		7	0.71
8	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries Barcelona		7	10.29
9	Barcelona Supercomputing Center		4	1
10	Instituto de Mayores y Servicios Sociales Madrid		3	11
11	Institut de Bioenginyeria de Catalunya		2	0.5
12	Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias		2	23.5
13	Generalitat de Catalunya Barcelona		2	7.5
14	Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera		2	4
15	Centro Nacional de Energías Renovables		2	0
16	Centre de Mecanització Agrària		2	6.5

Figura 138. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			2	2.5
2	Malaysian Agricultural Research and Development Institute			2	26
3	Institute of Physical and Chemical Research			1	48
4	Japan Aerospace Exploration Agency			1	0

Figura 139. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Academy of Sciences of the Czech Republic			10	9.4
2	Hungarian Academy of Sciences			9	4.78
3	Bulgarian Academy of Sciences			3	0.33
4	Polish Academy of Sciences			3	17.33
5	National Academy of Sciences of Ukraine			1	4

Figura 140. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología			12	2.67
2	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas			9	8.67
3	Instituto de Investigaciones Eléctricas			1	1
4	Laboratorio Nacional de Computação Científica			1	2
5	Ministério da Ciência e Tecnologia			1	2
6	Instituto Mexicano del Petróleo			1	12
7	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas			1	1

Figura 141. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			2	0

Figura 142. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo

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

Figura 143. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Aeronautics and Space Administration			4	4.5
2	National Institute of Standards and Technology			3	0
3	Oak Ridge National Laboratory			2	2
4	US Naval Research Laboratory			2	0
5	Communications Research Centre Canada			2	1
6	National Renewable Energy Laboratory			2	0.5
7	Lawrence Berkeley National Laboratory			1	2
8	US National Science Foundation			1	1
9	National Research Council of the National Academies			1	1

Figura 144. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de un documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Centre National de la Recherche Scientifique	FR	Government	65	6.23
2	SIR Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique	FR	Government	14	10.64
3	SIR Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Government	10	6.9
4	SIR Commissariat a l'Energie Atomique	FR	Government	6	0.67
5	SIR Silsoe Research Institute	UK	Government	6	22.67
6	SIR Max Planck Gesellschaft	DE	Government	4	18.75
7	SIR Osterreichische Akademie der Wissenschaften	AT	Government	4	16
8	SIR National Hellenic Research Foundation	GR	Government	3	0
9	SIR Fraunhofer Gesellschaft	DE	Government	3	3
10	SIR Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	IT	Government	3	1
11	SIR Deutsches Zentrum fur Luft- und Raumfahrt	DE	Government	3	5.33
12	SIR Institut de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement	FR	Government	3	5
13	SIR European Organization for Nuclear Research	CH	Government	2	0.5
14	SIR Institut Geographique National	FR	Government	2	1
15	SIR Helsinki Institute for Information Technology	FI	Government	2	8
16	SIR Observatoire de Paris	FR	Government	2	0
17	SIR Leibniz-Institut fur Kristallzuchtung	DE	Government	2	2

Figura 145. Instituciones sanitarias con producción en Control and Systems Engineering (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiologia y Salud Publica	Healthcare	10	3
2	SIR Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Healthcare	4	4.25
3	SIR Hospital Universitario La Fe	Healthcare	2	4.5
4	SIR Banc de Sang i Teixits de Catalunya	Healthcare	2	5
5	SIR Centro de Investigacion Biomedica en Red en Bioingenieria, Biomateriales y Nanomedicina	Healthcare	2	1

Figura 146. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Instituto Mexicano del Seguro Social	MX	Healthcare	1	0
2	SIR Hospital San Jose Tecnologico de Monterrey	MX	Healthcare	1	0

Figura 147. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Texas M.D. Anderson Cancer Center	US	Healthcare	1	1

Figura 148. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	South London Healthcare NHS Trust			6	3
2	Cancer Research UK			4	15.5
3	Fondazione Santa Lucia IRCCS			3	15
4	Psychiatrische Universitätsklinik Zurich			2	57
5	AO Research Institute			2	28
6	Oslo University Hospital			1	3
7	Istituto Superiore di Sanita			1	0

Figura 149. Instituciones privadas con producción en Control and Systems Engineering (más de 1 documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Indra		7	1.86
2	Deimos Space, S.L.		5	1.2
3	Yahoo Research Barcelona		5	2.2
4	Cartif		4	1.25
5	Intelligent Software Components, S.A.		3	21.33
6	Accenture Madrid		2	2.5
7	Endesa, S.A. Madrid		2	9.5
8	Fagor Automation Sociedad Cooperativa		2	2.5
9	BP Solar Espana		2	0

Figura 150. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Nippon Telegraph and Telephone Corporation			1	1

Figura 151. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	IBM Corporation			11	10
2	BBN Technologies			3	31.67
3	Eastman Kodak Company			2	7
4	Intel Corporation			2	2.5
5	BP America Inc.			1	0
6	Palo Alto Research Center			1	3

Figura 152. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Interuniversity Microelectronics Center			10	3.4
2	ALSTOM Transport France			5	3.4
3	SIR Siemens AG			4	6.25
4	SIR STMicroelectronics			2	3.5
5	SIR AstraZeneca R&D			2	28
6	SIR Thales, S.A.			1	2
7	Infinion Technologies Leuven			1	7
8	SIR Analog Devices, Inc.			1	5
9	SIR Infineon Technologies			1	1
10	SIR NXP Semiconductors			1	0
11	SIR Thales Alenia Space France, S.A.S.			1	19

Figura 153. Otras instituciones con producción en Control and Systems Engineering (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR European Centre for Soft Computing		8	5.88
2	Fatronik Tecnalia		6	2.5
3	Instituto de Biomecanica de Valencia		5	1.8
4	Fundacion Cajamar		5	13.4
5	Parc Cientific de Barcelona		4	3.25
6	Parc Tecnologic Barcelona Nord		4	2.75
7	Instituto Tecnologico de Informatica		3	12
8	Parc Mediterrani de la Tecnologia		3	1
9	Parque Tecnologico de Boecillo		3	1
10	Tekniker: Generacion y Aplicacion de la Tecnologia y el Conocimiento		2	4.5
11	Centro Europeo de Paralelismo de Barcelona		2	4
12	SIR Intel Labs Barcelona		2	6
13	SIR Ikerlan		2	6.5

Figura 154. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Institute of Electrical and Electronics Engineers			4	47.75
2	SIR SRI International			1	0
3	SIR American Ceramic Society			1	4
4	SIR Eta Kappa Nu			1	2

Figura 155. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Istituto Italiano di Tecnologia			2	1
2	SIR Paul Drude Institut fur Festkorperelektronik			2	0
3	SIR Minatec Campus d'Innovation en Micro et Nanotechnologies			1	0



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING

Figura 156. 50 Instituciones universitarias con más producción en Electrical and Electronic Engineering (más de 15 documentos)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Universitat Politècnica de Catalunya		1540	5.1
2	Universidad Politécnica de Madrid		947	4.3
3	Universidad Politécnica de Valencia		750	5.42
4	Universidad de Sevilla		614	6.94
5	Universitat Autònoma de Barcelona		558	7.69
6	Universidad Carlos III de Madrid		526	3.98
7	Universidad de Cantabria		455	2.91
8	Universitat de València		442	4.48
9	Universidad Pública de Navarra		417	7.1
10	Universidad de Zaragoza		385	7.12
11	Universidad de Oviedo		374	3.83
12	Universidade de Vigo		343	3.2
13	Universidad de Granada		335	8.1
14	Universidad Complutense de Madrid		323	4.84
15	Universitat de Barcelona		317	5.89
16	Universidad del País Vasco		301	3.31
17	Universidad de Málaga		283	4.17
18	Universitat Rovira i Virgili		272	8.17
19	Universidad Autónoma de Madrid		241	4.97
20	Universidad Politécnica de Cartagena		236	2.89
21	Universidad de Alcalá		220	4.1
22	Universidad de Valladolid		210	5.49
23	Universidade de Santiago de Compostela		205	3.94
24	Universidad de Castilla-La Mancha		197	10.7
25	Universidad Miguel Hernández		165	2.33
26	Universidad de Extremadura		161	5.13
27	Universidad de las Palmas de Gran Canaria		160	2.5
28	Universitat de les Illes Balears		134	5.77
29	Universitat Jaume I		119	4.54
30	Universidad de La Laguna		115	2.47
31	Universitat d'Alacant		115	3
32	Universidad de Salamanca		102	4.96
33	Universidad de Murcia		87	5.59
34	Universitat Pompeu Fabra		86	10.78
35	Universidad de Navarra		75	2.52
36	Universidade da Coruña		73	2.53
37	Universidad de Jaén		71	6.63
38	Universitat de Girona		69	11.33
39	Universidad Rey Juan Carlos		65	4.98
40	Universidad Nacional de Educación a Distancia		59	5.31
41	Universidad Pontificia Comillas		58	9.17
42	Universidad de Cádiz		55	2.78
43	Universitat Ramon Llull		52	2.54
44	Universidad de Córdoba		50	6.62
45	Universidad de Huelva		49	9.49
46	Universidad de Almería		25	3.76
47	Mondragón Unibertsitatea		23	7.65
48	Universitat de Lleida		22	4.64
49	Universitat Oberta de Catalunya		18	1.61
50	Universidad de La Rioja		17	3.76

Figura 157. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de un documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Nanjing University of Science and Technology	China	University	14	114.79
2	Gwangju Institute of Science and Technology	South Korea	University	13	1.23
3	Hong Kong Polytechnic University	Hong Kong	University	12	131.92
4	Hoseo University	South Korea	University	10	13.9
5	Kyushu University	Japan	University	7	23.43
6	Tsinghua University	China	University	7	8.57
7	Tokyo Metropolitan University	Japan	University	7	21.43
8	Myongji University	South Korea	University	6	14.67
9	Zhejiang University	China	University	6	5.5
10	Shandong University	China	University	6	3.33
11	The Hong Kong University of Science and Technology	Hong Kong	University	6	8
12	Harbin Institute of Technology	China	University	6	7.83
13	University of Miyazaki	Japan	University	5	0
14	Tohoku University	Japan	University	5	7
15	University of Tokyo	Japan	University	5	2.6
16	Nanyang Technological University	Singapore	University	5	0.4
17	National Central University	Taiwan	University	5	5.4
18	Waseda University	Japan	University	5	2
19	Beijing University of Posts and Telecommunications	China	University	4	0.25
20	Kobe University	Japan	University	4	16.25
21	Tokyo Institute of Technology	Japan	University	4	4
22	Fudan University	China	University	4	19.5
23	University of Electronic Science and Technology of China	China	University	4	2.75
24	Ritsumeikan University	Japan	University	3	0
25	Qingdao University	China	University	3	1.33
26	Seoul National University	South Korea	University	3	2.33
27	National Taiwan University	Taiwan	University	3	15.33
28	Indian Institute of Technology, Bombay	India	University	3	4
29	Xidian University	China	University	3	5.33
30	Kyoto University	Japan	University	3	2.33
31	Gakushuin University	Japan	University	3	1.33
32	Nagoya University	Japan	University	2	4
33	Kochi University of Technology	Japan	University	2	0.5
34	University of Electro-Communications	Japan	University	2	5
35	University of Tsukuba	Japan	University	2	7.5
36	City University of Hong Kong	Hong Kong	University	2	9.5
37	Osaka University	Japan	University	2	0.5
38	Hanyang University	South Korea	University	2	1
39	Fuzhou University	China	University	2	0.5
40	Chung-Ang University	South Korea	University	2	0
41	Indian Institute of Science	India	University	2	1
42	Xi'an Jiaotong University	China	University	2	2
43	The Chinese University of Hong Kong	Hong Kong	University	2	0

Figura 158. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África Central

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Université de Ouagadougou			1	0

Figura 159. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Czech Technical University in Prague			21	7
2	SIR Warsaw University of Technology			20	7.9
3	SIR Brno University of Technology			17	14.41
4	SIR Belarusian State University			16	2.75
5	SIR Lomonosov Moscow State University			16	2.63
6	SIR Military University of Technology			15	3.73
7	SIR Budapest University of Technology and Economics			13	1.15
8	SIR Vilnius University			10	2.3
9	SIR University of Tartu			9	8.11
10	SIR AGH University of Science and Technology			9	6.78
11	SIR Technical University of Moldova			8	16.38
12	SIR Slovak University of Technology			6	14.67
13	SIR Kazan State Technical University named after A. N. Tupolev			6	0.67
14	SIR Wrocław University of Technology			5	4.4
15	SIR Moscow Institute of Physics and Technology			5	1.6
16	SIR University of Szeged			5	11.6
17	SIR University of Warsaw			5	0.8
18	SIR Pavol Jozef Safarik University in Kosice			4	1
19	SIR University of Belgrade			4	5.5
20	SIR Charles University			4	0
21	SIR Saint Petersburg State University			4	8
22	SIR St. Petersburg State Electrotechnical University			3	0
23	SIR University Dunarea de Jos of Galati			3	0
24	SIR University of Wrocław			3	1.33
25	SIR St. Petersburg State Polytechnic University			2	3.5
26	SIR Saratov State University			2	0
27	SIR Polish-Japanese Institute of Information Technology			2	4
28	SIR Lublin University of Technology			2	1.5
29	SIR Vilnius Pedagogical University			2	1
30	SIR Politehnica University of Bucharest			2	2
31	SIR Moscow Engineering Physics Institute			2	6
32	SIR Dubna International University for Nature, Society and Man			2	6
33	SIR Technical University of Lodz			2	1
34	SIR Poznan University of Technology			2	5.5
35	SIR Sofia University			2	1
36	SIR Tver State University			2	1
37	SIR Nicolaus Copernicus University			2	4

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Bar-Ilan University	IS	U	15	5.33
2	SIR Bilkent University	TR	U	13	2.46
3	SIR Technion - Israel Institute of Technology	IS	U	11	3.55
4	SIR Tel Aviv University	IS	U	8	6.13
5	SIR University of Tehran	IR	U	4	2.5
6	SIR South Valley University	EG	U	3	2
7	SIR The American University in Cairo	EG	U	3	5
8	SIR Weizmann Institute of Science	IS	U	3	3
9	SIR Hebrew University of Jerusalem	IS	U	3	5
10	SIR Helwan University Cairo	EG	U	2	0.5
11	SIR Sharif University of Technology	EG	U	2	0
12	SIR Ain Shams University	EG	U	2	14
13	SIR Etisalat University College	EG	U	2	0.5
14	SIR Ege University	TR	U	2	29
15	SIR Koc University	TR	U	2	0
16	SIR Open University of Israel	IS	U	1	4
17	SIR TOBB Economics and Technology University	TR	U	1	0
18	SIR Texas A&M University at Qatar	QA	U	1	0
19	SIR Middle East Technical University	TR	U	1	2
20	SIR King Khalid University	SA	U	1	0

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan	MA	U	7	19
2	SIR Universite Cadi Ayyad	MA	U	5	7.4
3	SIR Universite Hassan II Mohammedia	MA	U	4	7
4	SIR Universite Moulay Ismail	MA	U	4	4
5	SIR Ecole Superieure des Communications de Tunis	MA	U	2	3
6	SIR Universite de M'sila	MA	U	1	0
7	Institut National des Postes et Telecommunications	MA	U	1	0
8	SIR Universite Mohammed V-Agdal	MA	U	1	1

Figura 162. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of New South Wales	AU	U	13	1.69
2	SIR University of Melbourne	AU	U	8	10.13
3	SIR Australian National University	AU	U	8	1.75
4	SIR University of Auckland	NZ	U	7	7.71
5	SIR The University of Adelaide	AU	U	7	6
6	SIR University of Technology, Sydney	AU	U	5	4.6
7	SIR University of South Australia	AU	U	4	1.25
8	SIR Monash University, Melbourne	AU	U	4	4.5
9	SIR University of Sydney	AU	U	4	0.75
10	SIR Deakin University	AU	U	3	0.33
11	SIR University of Wollongong	AU	U	2	2
12	SIR Queensland University of Technology	AU	U	2	20.5
13	SIR The University of Queensland	AU	U	2	2.5
14	SIR University of Waikato	NZ	U	1	2
15	SIR Victoria University of Wellington	NZ	U	1	38
16	SIR Royal Melbourne Institute of Technology	AU	U	1	1
17	SIR Victoria University	NZ	U	1	30

Figura 163. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN	Mexico	University	41	5.68
2	CSIR Universidad de Buenos Aires	Argentina	University	40	1.98
3	CSIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico	Mexico	University	34	3.85
4	CSIR Universidade de Sao Paulo	Brazil	University	20	5.85
5	CSIR Universidad de La Habana	Cuba	University	19	3.63
6	CSIR Universidad de la Republica	Venezuela	University	16	5.19
7	CSIR Universidad Nacional de La Plata	Argentina	University	14	1.57
8	CSIR Universidad de Oriente, Cuba	Cuba	University	13	4.62
9	CSIR Universidade Estadual de Campinas	Brazil	University	11	5.45
10	CSIR Universidad Tecnica Federico Santa Maria	Chile	University	11	5.09
11	CSIR Universidad Nacional de Mar del Plata	Argentina	University	11	1.64
12	CSIR Instituto Tecnologico y de Estudios Superiores de Monterrey	Mexico	University	11	1.55
13	CSIR Universidad de las Americas Puebla	Mexico	University	10	0.1
14	CSIR Universidad de los Andes, Venezuela	Venezuela	University	10	1.2
15	CSIR Universidad Autonoma de San Luis Potosi	Mexico	University	10	1.7
16	CSIR Universidad del Valle	Colombia	University	9	4.56
17	CSIR Universidad Nacional de Colombia	Colombia	University	9	2
18	CSIR Universidad de Guanajuato	Mexico	University	9	2.67
19	CSIR Instituto Tecnologico de Sonora	Mexico	University	8	4.5
20	CSIR Universidad Simon Bolivar, Caracas	Venezuela	University	8	14.5
21	CSIR Centro Nacional de Investigacion y Desarrollo Tecnologico	Mexico	University	8	3.38
22	CSIR Universidad de Chile	Chile	University	8	5.38
23	CSIR Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires	Argentina	University	7	6.86
24	CSIR Universidad Autonoma Metropolitana	Mexico	University	7	2.86
25	CSIR Universidad Autonoma de Baja California	Mexico	University	7	1.43
26	CSIR Instituto Politecnico Nacional	Mexico	University	7	3.43
27	CSIR Instituto Superior Politecnico Jose Antonio Echeverria	Cuba	University	7	10.86
28	CSIR Pontificia Universidad Catolica del Peru	Peru	University	6	0.17
29	CSIR Universidad de Puerto Rico	Puerto Rico	University	6	3.33
30	CSIR Universidade Federal do Rio de Janeiro	Brazil	University	6	0.5
31	CSIR Universidad de Pamplona	Colombia	University	6	2.5
32	CSIR Universidad de Santiago de Chile	Chile	University	6	4.5
33	CSIR Universidad de la Frontera	Chile	University	6	0.67
34	CSIR Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brazil	University	6	2.17
35	CSIR Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	Argentina	University	6	2
36	CSIR Universidad de San Andres	Argentina	University	5	8
37	CSIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	Brazil	University	5	3
38	CSIR Pontificia Universidad Catolica de Chile	Chile	University	5	3.6
39	CSIR Universidade Federal de Santa Maria	Brazil	University	5	3.8

Figura 164. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 10 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR New Mexico State University	USA	Education	206	5.67
2	SIR Syracuse University	USA	Education	43	11.98
3	SIR Virginia Polytechnic Institute and State University	USA	Education	41	11.71
4	SIR University of Minnesota, Twin Cities	USA	Education	41	13.76
5	SIR Pennsylvania State University, University Park	USA	Education	36	2.92
6	SIR University of Connecticut, Storrs	USA	Education	36	6.14
7	SIR McGill University	Canada	Education	34	13.41
8	SIR California Institute of Technology	USA	Education	32	4.53
9	SIR University of California, Los Angeles	USA	Education	30	11.67
10	SIR University of Colorado, Boulder	USA	Education	29	10.28
11	SIR University of Maryland, College Park	USA	Education	29	2.66
12	SIR University of California, San Diego	USA	Education	28	3.25
13	SIR University of California, Irvine	USA	Education	28	3
14	SIR Massachusetts Institute of Technology	USA	Education	27	8.3
15	SIR Northwestern University, Evanston	USA	Education	24	9.83
16	SIR Purdue University	USA	Education	23	2.87
17	SIR Northeastern University	USA	Education	22	3.23
18	SIR Harvard University	USA	Education	22	11.27
19	SIR University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	Education	21	2.67
20	SIR State University of New York, Stony Brook	USA	Education	21	2.33
21	SIR University of Waterloo	Canada	Education	20	6.8
22	SIR University of California, Berkeley	USA	Education	20	37.25
23	SIR Laval University	Canada	Education	18	0.5
24	SIR Stanford University	USA	Education	18	2.83
25	SIR University of Central Florida	USA	Education	18	2.83
26	SIR University of Southern California	USA	Education	18	4.78
27	SIR University of Toronto	Canada	Education	18	5.94
28	SIR University of New Mexico	USA	Education	17	2.12
29	SIR University of Arizona	USA	Education	16	4.31
30	SIR Georgia Institute of Technology	USA	Education	16	6.31
31	SIR Texas A&M University, College Station	USA	Education	16	4.5
32	SIR University of Florida	USA	Education	15	5
33	SIR University of Maryland, Baltimore County	USA	Education	15	3.73
34	SIR Universite de Montreal	Canada	Education	15	5.27
35	SIR University of Texas, Austin	USA	Education	13	6.15
36	SIR Rensselaer Polytechnic Institute	USA	Education	13	8.23
37	SIR University of Wisconsin, Madison	USA	Education	13	3.46
38	SIR University of Houston	USA	Education	13	1.54
39	SIR San Diego State University	USA	Education	13	0.38
40	SIR Arizona State University	USA	Education	13	10.92
41	SIR Florida State University, Tallahassee	USA	Education	12	1.58
42	SIR University of Pennsylvania	USA	Education	12	4.08
43	SIR McMaster University	Canada	Education	12	7.58
44	SIR Princeton University	USA	Education	12	4.5
45	SIR University of California, Davis	USA	Education	11	12.27
46	SIR The University of British Columbia	Canada	Education	11	7.55
47	SIR Florida Atlantic University	USA	Education	11	3.91
48	SIR Cornell University	USA	Education	11	9
49	SIR University of Maryland, Baltimore	USA	Education	10	0.4
50	SIR University of Ottawa	Canada	Education	10	1.1

Figura 165. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	CH	U	109	5.26
2	Technical University of Denmark	DK	U	73	9.22
3	Imperial College London	GB	U	66	9.15
4	Università degli Studi di Pavia	IT	U	58	5.98
5	Catholic University of Leuven	BE	U	57	2.72
6	Université Pierre et Marie Curie, Paris 6	FR	U	55	5.64
7	University of Glasgow	GB	U	48	6.52
8	University of Southampton	GB	U	47	4.64
9	Eindhoven University of Technology	NL	U	46	7.96
10	National Technical University of Athens	GR	U	43	8.09
11	Ghent University	BE	U	41	11.44
12	Karlsruher Institut für Technologie	DE	U	41	1.15
13	Aalborg University	DK	U	40	7.7
14	Universidade Tecnica de Lisboa	PT	U	40	3.3
15	Royal Institute of Technology	SE	U	39	5.72
16	University of Cambridge	GB	U	39	4.1
17	Università del Salento	IT	U	39	3
18	Technische Universität Wien	AT	U	38	3.08
19	Vrije University Brussel	BE	U	36	3.75
20	Politecnico di Torino	IT	U	36	7.5
21	Universidade do Porto	PT	U	36	2.39
22	Università degli Studi di Napoli Federico II	IT	U	36	4.78
23	Catholic University of Louvain	BE	U	33	8
24	Université Paul Sabatier, Toulouse III	FR	U	33	6.79
25	Università degli Studi di Bologna	IT	U	32	6.75
26	Chalmers University of Technology	SE	U	32	5.25
27	Aalto University	FI	U	31	7.87
28	Università degli Studi dell'Aquila	IT	U	31	3
29	Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II	FR	U	30	3.17
30	Swiss Federal Institute of Technology	CH	U	29	4.24
31	Institut Polytechnique de Grenoble	FR	U	28	12.11
32	Université Paris-Sud 11	FR	U	28	3.71
33	Università degli Studi di Padova	IT	U	27	3.74
34	Delft University of Technology	NL	U	27	6
35	University of Surrey	GB	U	27	6.07
36	Universidade de Coimbra	PT	U	26	4.38
37	Universidade de Aveiro	PT	U	26	6.81
38	Cardiff University	GB	U	26	2.77
39	Lund University	SE	U	26	6.54
40	Università degli Studi di Pisa	IT	U	26	3.88
41	University College London	GB	U	25	5.8
42	University of Nottingham	GB	U	25	7.76
43	University College Cork	IE	U	25	1.88
44	Technische Universität München	DE	U	25	6.72
45	Ludwig-Maximilians-Universität München	DE	U	24	1.17
46	Tampere University of Technology	FI	U	23	3.7
47	Universität Wien	AT	U	23	1
48	Université de Geneve	CH	U	22	2.32
49	Universidade de Evora	PT	U	22	0
50	Université de Liege	BE	U	21	2.33

Figura 166. Instituciones gubernamentales con producción en Electrical and Electronic Engineering (más de 3 documentos)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas		1425	5.22
2	CSIR Instituto de Astrofísica de Canarias		183	2.15
3	CSIR Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya		144	4.76
4	CSIR Institut de Ciències Fotòniques		81	1.9
5	CSIR Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa		73	3.51
6	CSIR Centre de Visió per Computador		62	11.76
7	Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats		57	3.77
8	CSIR Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas		50	2.74
9	CSIR Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas		48	2.06
10	CSIR Donostia International Physics Center		32	3.28
11	CSIR Institut d'Estudis Espacials de Catalunya		32	4.13
12	Gran Telescopio de Canarias, S.A. Tenerife		32	1.91
13	Centre de Referència en Materials Avançats per a l'Energia		24	11.92
14	CSIR European Space Astronomy Centre		19	3.21
15	CSIR Institut Català de Nanotecnologia		17	2.06
16	Instituto Tecnológico La Marañosa		16	2.13
17	CSIR Institut de Bioenginyeria de Catalunya		12	2.67
18	Centro Astronómico de Yebes		11	1.64
19	Consorcio Escuela Industrial de Barcelona		11	1.73
20	CSIR Barcelona Supercomputing Center		11	2.36
21	CSIR Agencia Estatal de Meteorología Madrid		11	1.55
22	CSIR Observatorio Astronómico Nacional		8	1.25
23	CSIR Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera		7	1.86
24	Centro Español de Metrología		7	3.57
25	CSIR ALBA Synchrotron Light Facility		7	0.43
26	Observatorio del Roque de los Muchachos		7	4.43
27	Institut de Química Avanzada de Catalunya		6	6.5
28	CSIR Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario		6	7.33
29	Centro de Referencia de Bioingeniería de Cataluña		6	8.5
30	CSIR Instituto Madrileño de Estudios Avanzados		6	1.5
31	Institut de Recerca en Energia de Catalunya		6	2.33
32	CSIR Institut de Física d'Altes Energies		5	0.2
33	Instituto de Radioastronomía Milimétrica		5	4
34	CSIR Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals		5	0.8
35	CIC NanoGUNE Consolider		5	3.2
36	CSIR Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas		5	2
37	Instituto Tecnológico y de Energías Renovables		4	1
38	Institut Cartogràfic de Catalunya		4	19.75
39	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Madrid		4	0.75
40	Estacion de Sondeos Atmosféricos El Arenosillo		4	0
41	Centro de Desarrollo Tecnológico de Sistemas de Adquisición Remota y Tratamiento de la Información		4	0
42	CSIR Centre Internacional en Metodologies Numèriques en Enginyeria		4	0.75

Figura 167. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Japan Aerospace Exploration Agency			14	7.14
2	Agency for Science, Technology and Research Singapore			7	3.29
3	National Institute of Information and Communications Technology			5	13.8
4	Chinese Academy of Sciences			5	1.6
5	Institute of Physical and Chemical Research			4	13
6	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			3	13.33
7	Academia Sinica			3	5.67
8	National Institute for Materials Science			2	63
9	Raman Research Institute			2	1
10	Institute of Mathematical Sciences			1	53
11	Council of Scientific and Industrial Research			1	7
12	Japan Science & Technology Agency			1	1
13	Electronics Telecommunication Research Institute			1	0
14	Institute for Molecular Science			1	0
15	Korea Research Institute of Standards and Science			1	7
16	Japan Atomic Energy Agency			1	0
17	Korea Institute of Science and Technology			1	5
18	Advanced Telecommunications Research Institute International			1	25

Figura 168. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Polish Academy of Sciences			48	2.02
2	Bulgarian Academy of Sciences			48	2.13
3	Academy of Sciences of the Czech Republic			38	4.87
4	Russian Academy of Sciences			33	1.7
5	Hungarian Academy of Sciences			20	7.85
6	National Academy of Sciences of Belarus			17	1.12
7	National Institute of Research and Development for Optoelectronics			17	1.29
8	National Academy of Sciences of Ukraine			13	3.23
9	Slovak Academy of Sciences			12	4.75
10	National Institute of Telecommunications			9	1.44
11	Semiconductor Physics Institute			8	4.75
12	Institute of Atomic Physics			7	0.57
13	Institute of Electronic Materials Technology			4	0
14	Joint Institute for Nuclear Research			3	4.33
15	Russian Research Centre Kurchatov Institute			2	6
16	Academy of Sciences of Moldova			2	3.5

Figura 169. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Council for Scientific and Industrial Research			2	3.5

Figura 170. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica (más de un documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Argentina	Government	103	3.2
2	CSIR Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	Argentina	Government	24	3.42
3	CSIR Comision Nacional de Energia Atomica Argentina	Argentina	Government	9	0.89
4	CSIR Organizacion Europea para la Investigacion Astronomica en el Hemisferio Austral	Chile	Government	8	0
5	CSIR Comision de Investigaciones Cientificas	Argentina	Government	7	1.43
6	CSIR Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas	Venezuela	Government	7	23.86
7	CSIR Instituto de Investigaciones Electricas	Argentina	Government	3	14
8	Observatorio Radioastronomico Nacional de los Estados Unidos en Chile	Chile	Government	3	4
9	CSIR Gemini Observatory	Chile	Government	2	1
10	CSIR Instituto Mexicano del Petroleo	Argentina	Government	2	6
11	CSIR Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria	Brazil	Government	2	11

Figura 171. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Defence and Science Technology Organisation Australia	Australia	Government	5	1.4
2	CSIR Anglo Australian Observatory	Australia	Government	2	1
3	CSIR Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization	Australia	Government	1	7
4	Secretariat of the Pacific Community	Multiple	Government	1	0

Figura 172. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR National Aeronautics and Space Administration	USA	Government	35	5.29
2	CSIR National Institute of Standards and Technology	USA	Government	21	3.43
3	CSIR National Research Council Canada	Canada	Government	18	3.33
4	CSIR US Naval Research Laboratory	USA	Government	16	2.38
5	CSIR Argonne National Laboratory	USA	Government	16	6.63
6	CSIR Ford Motor Company	USA	Government	13	1.85
7	CSIR Lawrence Berkeley National Laboratory	USA	Government	12	7.5
8	CSIR Wright-Patterson Air Force Base	USA	Government	12	1.83
9	CSIR Oak Ridge National Laboratory	USA	Government	9	7
10	CSIR U.S. Army	USA	Government	7	4.57
11	CSIR Fermi National Accelerator Laboratory	USA	Government	7	0
12	CSIR United States Department of Agriculture	USA	Government	6	3.17
13	CSIR Lawrence Livermore National Laboratory	USA	Government	6	0.5
14	CSIR Los Alamos National Laboratory	USA	Government	6	2.5
15	CSIR Communications Research Centre Canada	Canada	Government	5	6
16	CSIR National Center for Atmospheric Research	USA	Government	5	3.8
17	CSIR U.S. Food and Drug Administration	USA	Government	3	2
18	CSIR Stanford Linear Accelerator Center	USA	Government	3	2.33
19	CSIR Space Telescope Science Institute	USA	Government	3	9.67
20	CSIR National Oceanic and Atmospheric Administration	USA	Government	3	3

Figura 173. 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	FR	Government	300	6.18
2	Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Government	185	4.47
3	Max Planck Gesellschaft	DE	Government	93	2.43
4	Istituto Nazionale di Astrofisica	IT	Government	86	2.99
5	Fraunhofer Gesellschaft	DE	Government	75	6.45
6	Commissariat a l'Energie Atomique	FR	Government	63	8.02
7	European Southern Observatory	DE	Government	34	3
8	Instituto de Telecomunicacoes	PT	Government	31	5.61
9	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienze Fische della Materia	IT	Government	25	2.12
10	Leibniz Institut fur Tropospharenforschung	DE	Government	21	1.05
11	SRON Netherlands Institute for Space Research	NL	Government	21	3.38
12	Science and Technology Facilities Council	GB	Government	20	3.4
13	Norwegian Institute for Air Research	NO	Government	18	1.33
14	Max Born Institut fur Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie	DE	Government	18	17.22
15	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	IT	Government	16	3
16	Deutsches Zentrum fur Luft- und Raumfahrt	DE	Government	16	3.06
17	European Commission - Joint Research Centre	BE	Government	14	0.93
18	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique	FR	Government	14	10.79
19	European Organization for Nuclear Research	CH	Government	12	2.92
20	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	IT	Government	12	3.5
21	Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE	Government	12	2
22	Institut National de la Recherche Agronomique	FR	Government	12	5.75
23	Paul Scherrer Institut	CH	Government	12	4.75
24	Astrophysikalisches Institut Potsdam	DE	Government	11	5.55
25	Institut de Recherche pour le Developpement Paris	FR	Government	11	4.27
26	European Synchrotron Radiation Facility	FR	Government	10	1.8
27	Netherlands Organisation for Applied Scientific Research	NL	Government	10	5.6
28	Observatoire de Paris	FR	Government	9	6.67
29	Polar Environmental Centre	NO	Government	9	0.67
30	Institute for Environment and Sustainability	IT	Government	9	2.44
31	Athens Information Technology	GR	Government	9	5.11
32	Institut de Radioastronomie Millimetrique	FR	Government	8	4
33	Geoforschungszentrum Potsdam	DE	Government	8	3.75
34	National Physical Laboratory	GB	Government	7	3.29
35	Osterreichische Akademie der Wissenschaften	AT	Government	7	1.14
36	Kiepenheuer-Institut fur Sonnenphysik	DE	Government	7	4.29
37	Eidgenossische Materialprufungs-und Forschungsanstalt	CH	Government	7	16.14
38	Leibniz-Institut fur Kristallzuchtung	DE	Government	7	6.86
39	Instituto Tecnológico e Nuclear	PT	Government	7	4.43

Figura 174. Instituciones sanitarias con producción en Electrical and Electronic Engineering (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigación Biomedica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina		21	3.71
2	Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública		13	0.31
3	Hospital General Universitario Gregorio Marañón		4	17.5
4	Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud		3	5.33
5	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago		3	14.33
6	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol		3	5
7	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau		3	3.67
8	Clinica Oftalmologica Real Vision		3	6.33
9	Complejo Hospitalario Torrecardenas		2	0
10	Dermocanarias Medico-Quirurgica, S.L.		2	0.5
11	Hospital Universitari Vall d'Hebron		2	13
12	Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda		2	8
13	Hospital Clínico Universitario de Valencia		2	1
14	Complejo Hospitalario Dr. Negrin		2	1.5
15	Hospital Universitario La Fe		2	0
16	Hospital Clínico Universitario de Valladolid		2	1
17	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa		2	6.5

Figura 175. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Neuroscience Institute			2	23

Figura 176. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institute of Applied Optics			13	0.23

Figura 177. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Hospital San Jose Tecnológico de Monterrey			2	1
2	Centro de Neurociencias de Cuba			1	0

Figura 178. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Partners HealthCare System			12	18.42
2	Memorial Sloan-Kettering Cancer Center			2	0
3	Salk Institute for Biological Studies			2	0
4	National Institutes of Health United States			2	2
5	Schepens Eye Research Institute			1	7

Figura 179. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR National Institute for Public Health and the Environment			20	1.1
2	SIR Psychiatrische Universitetsklinik Zurich			2	57
3	SIR Cancer Research UK			2	7
4	SIR Universitatsspital Basel			2	62
5	SIR Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziata Policlinico di Bari			2	2
6	SIR Guy's & Saint Thomas' NHS Foundation Trust			1	154
7	SIR Radboud University Nijmegen Medical Centre			1	10
8	SIR Royal Brompton and Harefield NHS Foundation Trust			1	7
9	SIR Oslo University Hospital			1	3
10	SIR South London Healthcare NHS Trust			1	0

Figura 180. Instituciones privadas con producción en Electrical and Electronic Engineering (más de 3 documentos)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Indra		27	2.67
2	SIR Telefonica Investigacion y Desarrollo Madrid		26	6.31
3	Fractus, S.A.		22	5.68
4	ArcelorMittal		13	0.38
5	Telefonica Investigacion y Desarrollo Barcelona		13	3.62
6	Hewlett Packard Espanola		12	1.92
7	EADS CASA		12	2.08
8	Alcatel-Lucent en Espana		11	2.73
9	Light Prescriptions Innovators Europe		11	0.55
10	Boeing Espana		10	0.5
11	Iberdrola, S.A.		10	2.5
12	BSH Electrodomesticos Espana, S.A		9	12.33
13	Starlab Barcelona, S.L.		8	2.5
14	Telefonica Moviles Espana, S.A. Madrid		7	3.57
15	Tagam Iberica, S.L.		7	3.14
16	Elytt Energy, S.A.		7	2.57
17	LPI Europe, S.L.		7	1
18	Acorde, S.A.		6	7.17
19	NTE-SENER, S.A.		6	1.17
20	Conatel Telecomunicaciones, S.L.		6	16.67
21	Gas Natural SDG, S.A Madrid		5	37.6
22	Centro para el Desarrollo Tecnológico de las Telecomunicaciones CEDETEL		5	3
23	Isofoton, S.A. Madrid		5	1.2
24	Senner Ingenieria y Sistemas, S.A.		5	2.2
25	Ingenieria de Sistemas para la Defensa de Espana, S.A.		5	0
26	Red Electrica de Espana, S.A.		5	11.4
27	RENFE		5	16.8
28	Lidax Ingenieria S.L.		5	1.4
29	Thales Alenia Space Espana, S.A.		4	1.5
30	Aeropuertos Espanoles y Navegacion Aerea		4	1.25
31	IDOM Ingenieria y Consultoria, S.A.		4	0
32	Semiconductores Investigacion y Diseno, S.A.		4	5.25
33	Centro de Tecnologia de las Comunicaciones, S.A.		4	1
34	Telefonica Investigacion y Desarrollo Valladolid		4	1
35	Fagor Automation Sociedad Cooperativa		4	1.5

Figura 181. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Hitachi Limited			2	6
2	SIR Samsung Electronics			2	0
3	SIR Globalfoundries			2	2
4	SIR Nippon Telegraph and Telephone Corporation			2	1
5	SIR Nippon Electric Company Corporation			2	0
6	SIR GE Global Research			1	16

Figura 182. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	LaGeo, S.A.			4	0
2	Geotermica Salvadorena, S.A.			2	4
3	Electricidad de Caracas-AES			1	6
4	Empresas Publicas de Medellin E.S.P.			1	2

Figura 183. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR IBM Corporation			28	9.5
2	SIR Intel Corporation			16	3.44
3	SIR Alcatel-Lucent			10	7.8
4	SIR Hewlett Packard Labs			7	5.57
5	SIR Qualcomm Incorporated			6	6
6	SIR Nokia Research Center			4	5
7	SIR Eastman Kodak Company			4	3.5
8	SIR Seagate Technology			4	1.5
9	SIR Texas Instruments			3	13.33
10	SIR Orbital Sciences Corporation			3	4
11	SIR Ansoft Corporation			2	0
12	SIR Microsoft Corporation			2	3
13	SIR Palo Alto Research Center			2	4
14	Cadence Design Systems, Inc.			2	22.5
15	SIR NVIDIA Corporation			1	0
16	SIR Philips Electronics North America Corporation			1	3
17	SIR Bell Laboratories, Inc.			1	1
18	SIR Raytheon Company			1	7

Figura 184. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Interuniversity Microelectronics Center			69	3.83
2	Philips Research Eindhoven			25	4.72
3	France Telecom, S.A.			20	4.75
4	European Aeronautic Defence and Space Company			19	6
5	Siemens AG			10	3.9
6	NXP Semiconductors			9	2.22
7	Profactor GmbH			9	3.11
8	Thales, S.A.			9	5.11
9	Infineon Technologies Austria AG			7	13.43
10	ELCAT GmbH			7	3.14
11	Alcatel Thales III-V Lab, G.I.E. Palaiseau			7	1.86
12	Alcatel Thales III-V Lab, G.I.E.			7	5.29
13	NEC Deutschland GmbH			6	5.17
14	Centre Suisse d'Electronique et Microtechnique, S.A.			6	1.33
15	Infineon Technologies			6	1.5
16	ALSTOM Transport France			6	2.83
17	Deutsche Telekom AG			6	27.33
18	Portugal Telecom			6	1.67
19	Motorola Labs			5	5.8
20	Thales Alenia Space France, S.A.S.			5	11
21	PNSensor, GmbH			4	1.25
22	Electricite de France, S.A.			4	4.5
23	ABB Corporate Research Center - Switzerland			4	7.75
24	STMicroelectronics			4	1.75
25	NXP Semiconductors			4	0.5
26	Philips Healthcare Deutschland			4	0.75
27	Novasic, S.A.			3	2
28	Analog Devices, Inc.			3	8.33
29	IMST GmbH			3	8.33
30	ABB Corporate Research Center			3	0
31	Alcatel-Lucent			3	49.33
32	Microsoft Research Cambridge			3	12.33
33	British Telecommunications			2	0
34	Xerox Research Centre Europe			2	3
35	Det Norske Veritas			2	5.5
36	Daimler AG			2	3
37	Ericsson			2	0.5
38	Telenor Group			2	12
39	Danube Integrated Circuit Engineering GmbH & Co KG			2	6.5
40	Carl Zeiss AG			2	4

Figura 185. Otras instituciones con producción en Electrical and Electronic Engineering (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Parc Mediterrani de la Tecnologia	★	56	1.41
2	SIR Ikerlan	★	35	7
3	SIR Fundacion Galileo Galilei	★	22	1.5
4	Robotiker - Tecnalia	★	21	8.33
5	LABEIN Tecnalia	★	17	5.94
6	Parc Cientific de Barcelona	★	17	6.59
7	Parque Tecnologico de San Sebastian	★	17	3.35
8	SIR Intel Labs Barcelona	★	17	8.53
9	Instituto Tecnol6gico de Optica, Color e Imagen	★	16	2.31
10	Tekniker: Generacion y Aplicacion de la Tecnologia y el Conocimiento	★	12	2.83
11	SIR European Centre for Soft Computing	★	12	3.17
12	Parque Tecnologico de Bizkaia	★	9	5.67
13	Parque Tecnol6gico de Boecillo	★	8	1.38
14	SIR Centro de Tecnologias Electroquimicas	★	8	3.5
15	Instituto Tecnol6gico de la Energia	★	8	0.63
16	Parque Tecnol6gico de Madrid	★	6	4.5
17	Fatronik Tecnalia	★	5	1.8
18	Fundacio I2Cat, Internet I Innovacio Digital A Catalunya	★	5	3.4
19	Instituto Tecnol6gico de Informatica	★	3	12.33
20	Parque Tecnol6gico de Andalucia	★	3	0.33
21	Valencia Parc Tecnologic	★	3	0
22	Parque Tecnoloxico de Galicia	★	2	0.5
23	Instituto Tecnol6gico de la Construcccion Paterna	★	2	0
24	Laboratorio Oficial de Metrologia de Galicia	★	2	0.5
25	SIR AZTI Tecnalia	★	2	0.5
26	Observatori Fabra	★	2	19
27	Parc Tecnologic Barcelona Nord	★	2	5

Figura 186. Colaboraci6n interinstitucional con el sector Otros. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Japan Society of Applied Physics		★	1	58

Figura 187. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institute of Electrical and Electronics Engineers		★	9	25.67
2	Carnegie Institution for Science		★	5	3
3	Optical Society of America		★	4	23
4	Southwest Research Institute		★	2	0.5
5	Eta Kappa Nu		★	1	36
6	American Physical Society		★	1	16
7	Sigma Xi, the Scientific Research Society		★	1	36
8	American Association for the Advancement of Science		★	1	16
9	American Ceramic Society		★	1	4

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Minatec Campus d'Innovation en Micro et Nanotechnologies		★	10	2.9
2	Paul Drude Institut für Festkörperelektronik		★	9	0.67
3	VTT Technical Research Centre of Finland		★	8	6.75
4	European Fusion Development Agreement		★	8	4.13
5	Savoie Technolac - Solar Innovation Campus		★	3	2
6	World Meteorological Organization		★	2	0
7	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores Microsistemas e Nanotecnologias		★	2	2.5
8	CEFRIEL		★	2	18
9	ITER Organization		★	1	0



ENGINEERING (MISCELLANEOUS)

Figura 189. 50 Instituciones universitarias con más producción en Engineering (misc.) (más de 10 documentos)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Universitat Politècnica de Catalunya		491	3.29
2	Universidad Politécnica de Valencia		315	3.62
3	Universidad Politécnica de Madrid		264	2.53
4	Universidad del País Vasco		136	4.5
5	Universidad de Sevilla		133	3.25
6	Universidad Complutense de Madrid		131	4.51
7	Universidad de Oviedo		131	6.73
8	Universidad de Zaragoza		127	4.61
9	Universidad Carlos III de Madrid		125	3.32
10	Universidade de Vigo		107	3.64
11	Universitat de Barcelona		107	14.38
12	Universitat Autònoma de Barcelona		105	3.46
13	Universidad de Granada		97	1.86
14	Universidad Autónoma de Madrid		97	5.79
15	Universidad de Cantabria		90	2.19
16	Universidad de Castilla-La Mancha		87	1.54
17	Universidad de Málaga		83	1.96
18	Universitat d'Alacant		76	5.78
19	Universidad de Valladolid		76	2.25
20	Universitat de València		72	2.35
21	Universidad Rey Juan Carlos		72	3.17
22	Universitat Rovira i Virgili		70	2.43
23	Universitat Jaume I		67	1.88
24	Universidad Politécnica de Cartagena		65	5.45
25	Universidade da Coruña		59	1.58
26	Universidad Pública de Navarra		56	1.89
27	Universidade de Santiago de Compostela		52	6.5
28	Universidad de las Palmas de Gran Canaria		51	2.12
29	Universidad de Alcalá		50	2.8
30	Universidad de Murcia		49	3.49
31	Universidad Nacional de Educación a Distancia		40	3.2
32	Universitat de Girona		39	4.38
33	Universidad de Navarra		37	3.92
34	Universidad de La Laguna		37	2.81
35	Universidad de Salamanca		35	2.71
36	Universidad de Cádiz		33	2.39
37	Universidad de Extremadura		31	2.39
38	Universitat de les Illes Balears		28	0.96
39	Universitat Pompeu Fabra		26	1.42
40	Universidad de Jaén		26	3.23
41	Universidad Miguel Hernández		24	3.63
42	Universidad de Córdoba		22	1.32
43	Universidad de Burgos		21	2.38
44	Universitat Oberta de Catalunya		18	1.22
45	Universidad de La Rioja		16	0.69
46	Universidad de Almería		14	1.5
47	Universitat de Lleida		12	6.67
48	Universidad Pontificia Comillas		12	0.75
49	Universitat Ramon Llull		10	1.8
50	Universidad de Huelva		10	2

Figura 190. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Fukuoka Institute of Technology	Japan	University	4	0
2	Kagoshima University	Japan	University	4	0
3	Indian Institute of Science	India	University	4	24
4	The Hong Kong University of Science and Technology	Hong Kong	University	3	8.67
5	Harbin Institute of Technology	China	University	3	0.33
6	Shandong University	China	University	3	0
7	BeiHang University	China	University	3	5.67
8	Gwangju Institute of Science and Technology	South Korea	University	3	0
9	National University of Singapore	Singapore	University	3	0
10	Gakushuin University	Japan	University	2	1
11	National Taiwan University	Taiwan	University	2	1
12	The Chinese University of Hong Kong	Hong Kong	University	2	0
13	University of Electro-Communications	Japan	University	2	5
14	Kyoto University	Japan	University	2	0.5
15	Putra University	Malaysia	University	2	0
16	Seoul National University	South Korea	University	2	1
17	Central South University	China	University	2	3.5
18	Sichuan University	China	University	2	1.5
19	Xidian University	China	University	2	0
20	Konkuk University	South Korea	University	2	0
21	Yamagata University	Japan	University	2	0

Figura 191. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Technical University of Kosice	Slovakia	University	4	5.25
2	Warsaw University of Technology	Poland	University	3	1.33
3	Lomonosov Moscow State University	Russia	University	3	0.67
4	West Pomeranian University of Technology	Poland	University	3	7.33
5	University of Wrocław	Poland	University	3	1.33
6	Brno University of Technology	Czech Republic	University	3	1
7	University of Zagreb	Croatia	University	3	18.67
8	Altaí State Technical University	Russia	University	3	2.67
9	University of Maribor	Slovenia	University	3	0.67
10	Politehnica University of Bucharest	Romania	University	2	0
11	Dubna International University for Nature, Society and Man	Russia	University	2	6
12	University of Zielona Gora	Poland	University	2	1.5
13	Koszalin University of Technology	Poland	University	2	0.5
14	University of Belgrade	Serbia	University	2	0
15	Slovak University of Technology	Slovakia	University	2	1.5
16	Technical University of Lodz	Poland	University	2	0
17	Samara State Aerospace University	Russia	University	2	1
18	Alexandru Ioan Cuza University	Romania	University	2	3.5
19	Budapest University of Technology and Economics	Hungary	University	2	0

Figura 192. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Bilkent University			5	0.4
2	SIR Ain Shams University			3	0.67
3	SIR Bar-Ilan University			3	5.67
4	SIR TOBB Economics and Technology University			2	0
5	SIR Technion - Israel Institute of Technology			2	0.5
6	SIR Weizmann Institute of Science			2	0
7	SIR Isfahan University of Technology			2	16
8	SIR Ben-Gurion University of the Negev			2	1
9	SIR University of Jordan			2	0
10	SIR Trakya University			2	1
11	SIR Kocaeli University			1	8
12	SIR Hebrew University of Jerusalem			1	0
13	SIR Amirkabir University of Technology			1	0
14	SIR Open University of Israel			1	1

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite Cadi Ayyad			5	0.6
2	SIR Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			2	2
3	SIR Universite Badji Mokhtar - Annaba			1	9
4	SIR Universite Djillali Liabes de Sidi Bel Abbas			1	2
5	SIR Universite Ibn Zohr			1	2

Figura 194. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of New South Wales			4	4.25
2	SIR University of Sydney			4	2.25
3	SIR Queensland University of Technology			3	0
4	SIR University of Melbourne			3	15.67
5	SIR University of Canterbury			3	2
6	SIR Victoria University			2	1
7	SIR University of Wollongong			2	2.5
8	SIR Royal Melbourne Institute of Technology			2	1.5
9	SIR The University of Queensland			1	1
10	SIR Monash University, Melbourne			1	19
11	SIR Griffith University			1	0
12	SIR Australian National University			1	0

Figura 195. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Pretoria			1	3
2	SIR Eritrea Institute of Technology			1	1

Figura 196. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Simon Bolivar, Caracas			23	0.39
2	CSIR Universidad de Chile			12	1.75
3	CSIR Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey			12	0.58
4	CSIR Universidad Nacional de Colombia			11	1.64
5	CSIR Universidad Nacional Autónoma de México			10	2.9
6	CSIR Universidade de Sao Paulo			10	1.6
7	CSIR Universidad del Valle			10	0.2
8	CSIR Universidad de los Andes, Venezuela			10	0.3
9	CSIR Universidad Autónoma Metropolitana			10	1.9
10	CSIR Universidad Autónoma de San Luis Potosí			9	5.22
11	CSIR Universidad Nacional de San Martín, Argentina			8	6.25
12	CSIR Universidad de Antioquia			8	0.5
13	CSIR Universidad Nacional de La Plata			8	4.13
14	CSIR Universidad Pontificia Bolivariana			7	0.86
15	CSIR Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN			6	1.5
16	CSIR Universidad Tecnológica Metropolitana			6	1
17	CSIR Universidad Nacional del Comahue			5	2
18	CSIR Universidad Nacional de Córdoba			5	1.6
19	CSIR Universidad de Oriente, Cuba			5	1
20	CSIR Universidade Federal de Minas Gerais			5	0.8
21	CSIR Universidad Central de Venezuela			5	2
22	CSIR Pontificia Universidad Católica de Chile			5	0.8
23	CSIR Universidad Nacional del Litoral			5	48.4
24	CSIR Universidad Central Marta Abreu de Las Villas			4	8
25	Instituto Tecnológico de Orizaba			4	0
26	CSIR Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia			4	0
27	CSIR Universidad del Bio-Bio			4	0
28	CSIR Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro			4	4.5
29	CSIR Universidade Federal do Rio Grande do Sul			4	0.5
30	CSIR Universidade Estadual de Campinas			4	1.25
31	CSIR Instituto Politécnico Nacional			3	3.33
32	CSIR Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos			3	1.67
33	Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya			3	0.67
34	CSIR Instituto Balseiro			3	1
35	CSIR Centro Universitario Franciscano			3	2
36	CSIR Universidad de Córdoba			3	0
37	CSIR Universidad del Norte			3	1.67
38	Instituto Tecnológico de León			3	19.33
39	CSIR Universidad Nacional de San Juan			3	0.67
40	CSIR Universidad de Concepción			3	3
41	CSIR Universidad de Buenos Aires			3	1
42	CSIR Universidad de la República			3	0.33
43	Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez			3	11
44	CSIR Universidade Federal de Pernambuco			3	1.33

Figura 197. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of California, Berkeley	USA	University	13	46.69
2	Massachusetts Institute of Technology	USA	University	12	3.83
3	Purdue University	USA	University	12	0.42
4	Stanford University	USA	University	8	4.38
5	Yale University	USA	University	7	7.14
6	University of Texas, Austin	USA	University	7	12.57
7	University of Illinois, Chicago	USA	University	7	5
8	McGill University	Canada	University	7	2.14
9	Virginia Polytechnic Institute and State University	USA	University	7	3.14
10	University of Rochester	USA	University	7	18
11	California Institute of Technology	USA	University	7	5.86
12	Universite de Montreal	Canada	University	6	10
13	University of Minnesota, Twin Cities	USA	University	6	7.33
14	Ohio State University, Columbus	USA	University	6	9.33
15	University of Maryland, College Park	USA	University	6	0.67
16	University of Michigan, Ann Arbor	USA	University	6	10.17
17	Rensselaer Polytechnic Institute	USA	University	5	1.6
18	University of California, Irvine	USA	University	5	3.2
19	Georgia Institute of Technology	USA	University	5	60
20	University of Wisconsin, Madison	USA	University	5	18
21	Columbia University	USA	University	5	0
22	Harvard University	USA	University	5	5
23	Carnegie Mellon University	USA	University	5	1.6
24	New York University	USA	University	4	0
25	The University of British Columbia	Canada	University	4	1.5
26	Arizona State University	USA	University	4	3.25
27	University of Utah	USA	University	4	7.5
28	University of California, Santa Cruz	USA	University	4	92.5
29	University of California, Los Angeles	USA	University	4	5.25
30	George Mason University	USA	University	4	8.5
31	University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	University	4	0.25
32	University of California, Davis	USA	University	3	15.67
33	University of Delaware	USA	University	3	3
34	City University of New York, Hunter College	USA	University	3	6
35	University of California, Santa Barbara	USA	University	3	107
36	Indiana University/Purdue University at Indianapolis	USA	University	3	0
37	Santa Clara University	USA	University	3	1.33
38	University of Massachusetts, Amherst	USA	University	3	0.33
39	University of Southern California	USA	University	3	0
40	University of Calgary	Canada	University	3	15
41	University of Pennsylvania	USA	University	3	7
42	University of Colorado, Boulder	USA	University	3	3.67
43	University of Victoria	Canada	University	3	1.33
44	Syracuse University	USA	University	3	2.67
45	University of Oklahoma	USA	University	3	14

Figura 198. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 6 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	CH	U	27	7.48
2	Imperial College London	GB	U	26	7.42
3	University of Cambridge	GB	U	25	6.88
4	Technische Universitat Munchen	DE	U	23	8.52
5	Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6	FR	U	18	7.56
6	Delft University of Technology	NL	U	18	3.94
7	The University of Manchester	GB	U	17	2.59
8	Swansea University	GB	U	16	12.5
9	Royal Institute of Technology	SE	U	15	1.6
10	Universite Paris-Sud 11	FR	U	15	14.93
11	Lund University	SE	U	14	8.14
12	Universite Paul Sabatier, Toulouse III	FR	U	13	6.62
13	Catholic University of Leuven	BE	U	13	2.08
14	University of Oxford	GB	U	12	3.83
15	VU University Amsterdam	NL	U	12	2.08
16	Universita degli Studi di Perugia	IT	U	12	1.42
17	Karlsruher Institut fur Technologie	DE	U	11	4.27
18	Technische Universitat Wien	AT	U	11	4
19	Universidade do Porto	PT	U	11	3.18
20	Universita degli Studi di Padova	IT	U	11	24
21	Chalmers University of Technology	SE	U	10	13.1
22	Universite Claude Bernard, Lyon I	FR	U	10	3.7
23	Politecnico di Milano	IT	U	10	5.6
24	Cardiff University	GB	U	10	2.5
25	Technical University of Denmark	DK	U	10	10.7
26	Vrije University Brussel	BE	U	10	1.3
27	Universidade do Minho	PT	U	9	2.67
28	University College London	GB	U	9	7.56
29	Universidade Tecnica de Lisboa	PT	U	9	3.44
30	Leiden University	NL	U	9	12
31	University of Twente	NL	U	9	2.11
32	Uppsala University	SE	U	9	6.22
33	Ghent University	BE	U	8	1
34	Universite des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II	FR	U	8	1.13
35	Universita degli Studi di Bologna	IT	U	8	1.88
36	Universidade de Aveiro	PT	U	8	2
37	Universite de Nantes	FR	U	8	16.5
38	Eindhoven University of Technology	NL	U	8	2
39	University of Southampton	GB	U	7	3.14
40	Lancaster University	GB	U	7	31.43
41	Universidade de Coimbra	PT	U	7	0.86
42	The University of Sheffield	GB	U	7	2.43
43	Universite de Rennes 1	FR	U	7	9
44	Universita degli Studi di Milano-Bicocca	IT	U	7	2.14
45	Universita degli Studi di Bari	IT	U	7	13
46	Universita degli Studi di Firenze	IT	U	7	1.43
47	Universite Denis Diderot, Paris 7	FR	U	7	2.57
48	University College Cork	IE	U	7	4.43

Figura 199. Instituciones gubernamentales con producción en Engineering (misc.) (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas		565	6.86
2	CSIR Centre Tecnologic de Telecomunicacions de Catalunya		44	2.18
3	CSIR Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa		30	2.87
4	CSIR Centre Internacional en Metodes Numerics en Enginyeria		24	12.08
5	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		22	4.55
6	CSIR Institut Catala de Nanotecnologia		20	4.9
7	CSIR Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		20	4.4
8	CSIR Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		16	3.75
9	CSIR ALBA Synchrotron Light Facility		15	0.13
10	CSIR Instituto de Astrofisica de Canarias		12	0.92
11	CSIR Institut d'Estudis Espacials de Catalunya		11	0.73
12	CSIR Institut de Ciencies Fotoniques		10	1.5
13	CSIR Donostia International Physics Center		8	26.63
14	CSIR Centro de Estudios y Experimentacion de Obras Publicas		8	5.25
15	CSIR Barcelona Supercomputing Center		7	0.43
16	CSIR Institut de Bioenginyeria de Catalunya		6	1.33
17	Institut de Recerca en Energia de Catalunya		5	1.4
18	CSIR Instituto Geologico y Minero de Espana Madrid		5	3.8
19	Instituto Tecnologico de Aragon		5	3
20	Generalitat Valenciana Valencia		4	3
21	CSIR Observatorio Astronomico Nacional		4	0
22	Centro de Referencia de Bioingenieria de Cataluna		4	5.75
23	CSIR Centre de Visio per Computador		4	0.75
24	Consorcio Escuela Industrial de Barcelona		4	2
25	Centre Catala del Plastic		4	0.25
26	CSIR Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados		4	7.5
27	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia		4	27
28	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		4	0.25
29	Institut de Geomatica		4	5.75
30	CSIR Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria		3	1
31	Centro de Investigacion Cooperativa en Biomateriales		3	2.67
32	CIC NanoGUNE Consolider		2	16.5
33	Empresa Nacional de Residuos Radiactivos		2	0
34	Institut Cartografic de Catalunya		2	1
35	Ajuntament de Barcelona		2	0.5
36	Centre Tecnologic de Manresa		2	3.5
37	Consejo de Seguridad Nuclear		2	5
38	CSIR European Space Astronomy Centre		2	1.5
39	CSIR Institut Catala d'Investigacio Quimica		2	3
40	Instituto de Investigacion Aplicada del Automovil		2	11
41	CSIR Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias		2	0
42	CSIR Laboratorio de Astrofisica Espacial y Fisica Fundamental		2	2
43	Observatorio Astronomico de Madrid		2	0
44	Ministerio de Defensa		2	1
45	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Madrid		2	2
46	Conselleria d'Infraestructures i Transport Valencia		2	6

Figura 200. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Chinese Academy of Sciences			4	1.75
2	High Energy Accelerator Research Organization			3	0
3	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			3	14.33
4	Korea Atomic Energy Research Institute			2	0
5	Agency for Science, Technology and Research Singapore			2	3.5
6	National Institute for Materials Science			1	3
7	Wildlife Institute of India			1	3
8	Japan Aerospace Exploration Agency			1	0
9	India Habitat Centre			1	2
10	National Institute of Information and Communications Technology			1	0

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences			13	3.38
2	Polish Academy of Sciences			10	9.3
3	Institute of Atomic Physics			8	11.25
4	Hungarian Academy of Sciences			7	0.43
5	Academy of Sciences of the Czech Republic			6	4.83
6	Bulgarian Academy of Sciences			3	0.67
7	National Academy of Sciences of Ukraine			3	7
8	National Institute for Research and Development in Microtechnologies			3	0
9	Joint Institute for Nuclear Research			3	4
10	International Institute of Molecular and Cell Biology			2	0
11	Romanian Academy			2	0
12	Slovenian Academy of Sciences and Arts			2	0.5
13	Russian Research Centre Kurchatov Institute			2	3
14	Azerbaijan National Academy of Sciences			1	0
15	National Academy of Sciences of Belarus			1	18
16	Czech Metrology Institute			1	7
17	Nuclear Research Institute			1	0

Figura 202. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	International Center for Agricultural Research in Dry Areas			1	0

Figura 203. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			3	1
2	National ICT Australia			1	1

Figura 204. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			16	17.25
2	CSIR Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			16	4
3	CSIR Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			14	4.86
4	CSIR Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas			6	27.67
5	CSIR Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares			2	7.5
6	CSIR Instituto Mexicano del Petroleo			2	3
7	CSIR Instituto de Cibernetica, Matematica y Fisica			2	1
8	CSIR Laboratorio Nacional de Computacao Cientifica			1	0
9	CSIR Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria			1	3
10	Instituto de Capacitacion e Investigacion del Plastico y del Caucho			1	0
11	CSIR Instituto de Investigaciones Electricas			1	5
12	CSIR Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnologia e Industrias Intermedias			1	1
13	CSIR Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais			1	0

Figura 205. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre de Recherche en Astronomie Astrophysique et Geophysique			1	0
2	Institut National de la Recherche Agronomique			1	0

Figura 206. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Ford Motor Company			9	14.67
2	CSIR Oak Ridge National Laboratory			8	6.38
3	CSIR National Aeronautics and Space Administration			8	5
4	CSIR National Research Council Canada			7	0.71
5	CSIR Argonne National Laboratory			6	8.33
6	CSIR Brookhaven National Laboratory			5	0
7	CSIR National Institute of Standards and Technology			4	8.75
8	CSIR Lawrence Berkeley National Laboratory			3	113
9	CSIR US Geological Survey			2	8
10	CSIR Sandia National Laboratories, New Mexico			2	1
11	CSIR U.S. Army			1	3
12	CSIR US Environmental Protection Agency			1	1
13	CSIR Ohio Aerospace Institute			1	4
14	CSIR Stanford Linear Accelerator Center			1	4
15	CSIR Natural Resources Canada			1	0
16	CSIR SETI Institute			1	0

Figura 207. 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	FR	Government	93	8.77
2	Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Government	44	15.57
3	Commissariat a l'Energie Atomique	FR	Government	26	6.69
4	Max Planck Gesellschaft	DE	Government	23	7.09
5	Istituto Nazionale di Astrofisica	IT	Government	21	2
6	Fraunhofer Gesellschaft	DE	Government	20	1.95
7	European Organization for Nuclear Research	CH	Government	15	0.07
8	Leibniz Institut für Festkörper und Werkstofforschung Dresden	DE	Government	10	3
9	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	DE	Government	9	2.33
10	Observatoire de Paris	FR	Government	9	0.89
11	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique	FR	Government	8	3.88
12	European Synchrotron Radiation Facility	FR	Government	8	25.38
13	Paul Scherrer Institut	CH	Government	7	6.57
14	Forschungszentrum Dresden Rossendorf	DE	Government	7	1.71
15	European Commission - Joint Research Centre	BE	Government	5	0
16	Institut de Recherche pour le Développement Paris	FR	Government	5	6.2
17	Foundation for Research and Technology Hellas	GR	Government	4	8
18	Science and Technology Facilities Council	GB	Government	4	0.5
19	Institute for Health and Consumer Protection	IT	Government	4	0
20	Laboratoire Central des Ponts et Chaussées	FR	Government	4	1.75
21	Joanneum Research	AT	Government	4	0.25
22	Netherlands Organisation for Applied Scientific Research	NL	Government	3	0.67
23	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	CH	Government	3	34.33
24	Belgian Nuclear Research Centre	BE	Government	3	13
25	Max Born Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie	DE	Government	3	0
26	Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie	DE	Government	3	7.33
27	GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH	DE	Government	3	0
28	Instituto Tecnológico e Nuclear	PT	Government	3	10
29	SRON Netherlands Institute for Space Research	NL	Government	2	4
30	Osterreichische Akademie der Wissenschaften	AT	Government	2	11
31	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	IT	Government	2	2
32	Institute of Molecular Biology and Biotechnology	GR	Government	2	2
33	Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences	NL	Government	2	108
34	Royal Institution of Great Britain	GB	Government	2	2
35	Center of Advanced European Studies and Research	DE	Government	2	15
36	Institute of Electronic Structure and Laser	GR	Government	2	2
37	Institut Laue-Langevin	FR	Government	2	1
38	Bundesanstalt für Materialforschung und -Prüfung	DE	Government	2	4.5
39	Institut de Radioastronomie Millimétrique	FR	Government	2	0
40	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	IT	Government	2	3.5
41	Instituto Gulbenkian de Ciencia	PT	Government	2	13

Figura 208. Instituciones sanitarias con producción en Engineering (misc.) (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Centro de Investigación Biomedica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina		10	1.7
2	CSIR Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública		9	1.78
3	CSIR Hospital General Universitario Gregorio Marañón		8	11.13
4	CSIR Hospital Clinic i Provincial de Barcelona		7	24
5	CSIR Complejo Hospitalario de Toledo		5	1.2
6	CSIR Instituto de Salud Carlos III		4	0.25
7	CSIR Complejo Universitario de San Carlos		4	4
8	CSIR Hospital de la Santa Creu i Sant Pau		4	8.5
9	CSIR Hospital del Mar		3	2.33
10	CSIR Hospital Universitario Central de Asturias		3	5
11	CSIR Hospital Universitario Virgen de La Arrixaca		3	7
12	CSIR Complejo Hospitalario Universitario de Santiago		3	6
13	CSIR Hospital Universitario La Paz		3	2.33
14	CSIR Hospital Universitario de Fuenlabrada		3	0.33
15	CSIR Hospital Universitario de Getafe		2	3.5
16	CSIR Institut Municipal d'Investigació Mèdica		2	0.5
17	CSIR Basurtuko Ospitalea		2	2.5
18	CSIR Centro de Investigación Principe Felipe		2	1
19	CSIR Complejo Asistencial de Salamanca		2	0
20	CSIR Complejo Hospitalario Virgen del Rocío		2	0
21	CSIR Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa		2	3.5
22	CSIR Hospital de Cruces		2	2.5
23	CSIR Hospital General de Elche		2	2
24	CSIR Hospital Universitari Germans Trias i Pujol		2	0
25	CSIR Hospital General Universitario de Valencia		2	1.5
26	CSIR Complejo Hospitalario Regional Reina Sofía		2	0
27	CSIR Hospital Universitari Vall d'Hebron		2	0
28	CSIR Complejo Hospitalario Regional Virgen de las Nieves		2	0.5
29	CSIR Institut de Recerca Biomedica Barcelona		2	1.5

Figura 209. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR National Neuroscience Institute			4	91.5
2	CSIR National Cerebral and Cardiovascular Center			2	108

Figura 210. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Institute for Clinical and Experimental Medicine			3	20.33

Figura 211. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Hospital San Jose Tecnologico de Monterrey			4	0.25
2	SIR Comision Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad			2	0
3	Hospital Simon Bolivar III Nivel E.S.E			2	0

Figura 212. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR State University of New York Upstate Medical University			2	13.5
2	SIR Masonic Medical Research Laboratory			2	108
3	SIR Howard Hughes Medical Institute			2	5
4	SIR Children's Hospital Boston			2	0
5	SIR Mayo Health System			2	20
6	SIR Foothills Medical Centre			2	20
7	SIR Cleveland Clinic			2	20
8	SIR Partners HealthCare System			1	21
9	SIR CareGroup Healthcare System			1	21
10	SIR Seattle Biomedical Research Institute			1	0

Figura 213. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Academic Centre for Dentistry Amsterdam			9	2
2	SIR Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS			3	17.33
3	SIR Centre Hospitalier Universitaire de Nantes			3	76
4	SIR Radboud University Nijmegen Medical Centre			3	1
5	SIR Hopitaux Universitaires de Geneve			2	1
6	SIR Heraklion University General Hospital			2	20
7	SIR Fondazione Cardiocentro Ticino			2	20
8	SIR University Hospitals Leuven			2	0
9	SIR Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale Policlinico di Bari			2	2
10	SIR Royal Brompton and Harefield NHS Foundation Trust			1	17
11	SIR Uppsala University Hospital			1	3
12	SIR Centre Hospitalier Universitaire de Nancy			1	21
13	SIR University Hospital of Bern			1	21
14	SIR Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux			1	21
15	SIR Lund University Hospital			1	0

Figura 214. Instituciones privadas con producción en Engineering (misc.) (más de 1 documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Industria de Turbo Propulsores, S.A.		27	0.04
2	ArcelorMittal		17	0.29
3	CSIR Telefonica Investigacion y Desarrollo Madrid		6	0.83
4	Tecnatom, S.A.		5	0
5	ENUSA Industrias Avanzadas, S.A.		5	4.8
6	VICOMTech		4	1.25
7	Grupo Antolin Ingenieria, S.A.		4	3.25
8	Hewlett Packard Espanola		3	1.33
9	CSIR GMV Aerospace and Defence, S.A.		3	1
10	CSIR Centro de Tecnologia Repsol YPF		3	0
11	Carbueros Metalicos, S.A.		3	1.33
12	Thyssenkrupp Norte, S.A.		3	0
13	Boeing Espana		3	0
14	Industria de Turbo Propulsores, S.A.		3	0
15	DS2, Diseno de Sistemas en Silicio, S.A.		3	7
16	CSIR Yahoo Research Barcelona		3	2.33
17	Iberdrola, S.A.		2	0.5
18	GAMESA Corporacion Tecnologica, S.A.		2	5.5
19	Equipos Nucleares, S.A.		2	2.5
20	Endesa, S.A. Madrid		2	2
21	RENFE		2	29.5
22	Red Electrica de Espana, S.A.		2	4
23	Alcoa Transformacion de Productos, S.L.		2	3
24	Gamesa		2	3
25	Alcatel-Lucent en Espana		2	1
26	Optimi		2	0
27	Telefonica Investigacion y Desarrollo Barcelona		2	0
28	Centro Tecnologico Ideko		2	0.5
29	Indra		2	0.5
30	Iberdrola, S.A.		2	3
31	Atlantic Copper, S.A		2	0
32	Agora Systems, S.A.		2	0

Figura 215. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Fujitsu Laboratories Ltd.			2	1.5
2	CSIR Globalfoundries			1	0
3	CSIR Nippon Electric Company Corporation			1	0
4	CSIR Honeywell Technology Solutions Lab			1	0

Figura 216. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Petroleos Mexicanos	Mexico	Oil	1	0
2	SIR Petroleos de Venezuela, S.A.	Venezuela	Oil	1	0
3	Yahoo Labs Latin America	USA	IT	1	6
4	BP Trinidad and Tobago	Trinidad and Tobago	Oil	1	0
5	SIR Petrobras	Brazil	Oil	1	0
6	Interconexion Electrica S.A. E.S.P.	Colombia	Energy	1	0

Figura 217. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR IBM Research Laboratory	USA	IT	1	1

Figura 218. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Intel Corporation	USA	IT	5	1.2
2	SIR IBM Corporation	USA	IT	2	0
3	SIR Hewlett Packard	USA	IT	2	0
4	SIR Alcatel-Lucent	USA	IT	2	1
5	SIR Mentor Graphics, Inc.	USA	IT	1	1
6	SIR Nokia Research Center	USA	IT	1	0
7	SIR IBM Research	Canada	IT	1	0
8	SIR American Superconductor Corporation	USA	IT	1	3
9	SIR Eastman Kodak Company	USA	IT	1	1
10	SIR Ansoft Corporation	USA	IT	1	0

Figura 219. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Interuniversity Microelectronics Center	Belgium	IT	9	1
2	SIR AMO GmbH	Germany	IT	4	4
3	SIR France Telecom, S.A.	France	IT	3	0
4	SIR ArcelorMittal France	France	IT	3	1.33
5	SIR European Aeronautic Defence and Space Company	Germany	IT	3	3.33
6	SIR Siemens AG	Germany	IT	3	1.33
7	Profactor GmbH	Austria	IT	3	4.33
8	SIR NEC Deutschland GmbH	Germany	IT	3	1
9	ELCAT GmbH	Germany	IT	3	4.33
10	SIR Ericsson GmbH	Germany	IT	2	0.5
11	Euroconsult Andorra, S.A.	Belgium	IT	2	3.5
12	SIR Groupe Rhodia	France	IT	2	149
13	SIR Thales, S.A.	France	IT	2	1
14	SIR Volkswagen AG	Germany	IT	2	8
15	SIR Deutsche Telekom AG	Germany	IT	2	0
16	SIR Philips Research Eindhoven	Netherlands	IT	2	7
17	SIR Infineon Technologies	Germany	IT	2	0.5
18	SIR Societe Nationale d'Etude et de Construction de Moteurs d'Aviation	France	IT	2	0

Figura 220. Otras instituciones con producción en Engineering (misc.) (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	INASMET Tecnalia	★	14	1.57
2	Parc Mediterrani de la Tecnologia	★	14	2.21
3	Parc Cientific de Barcelona	★	13	6.46
4	Centro de Tecnologias Electroquimicas	★	11	6.73
5	Parque Tecnologico de Boecillo	★	10	0.4
6	Parque Tecnologico de San Sebastian	★	9	3.56
7	Tekniker: Generacion y Aplicacion de la Tecnologia y el Conocimiento	★	7	2.86
8	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia	★	5	1
9	LABELIN Tecnalia	★	4	1
10	Ikerlan	★	3	1
11	European Software Institute Tecnalia	★	3	0
12	Centro de Automatizacion Robotica y Tecnologias de la Informacion y de la Fabricacion	★	3	0
13	Intel Labs Barcelona	★	3	0
14	ETEA. Institucion Universitaria de la Compania de Jesus	★	3	0.33
15	Programa UNITWIN/Catedras UNESCO	★	2	2.5
16	Centro Europeo de Empresas e Innovacion de Valencia	★	2	0
17	Fundacion Centro Tecnologico de Componentes	★	2	0.5

Figura 221. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Bombay Natural History Society		★	1	3

Figura 222. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	The Electrochemical Society		★	1	22
2	American Institute of Aeronautics and Astronautics		★	1	0

Figura 223. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Minatec Campus d'Innovation en Micro et Nanotechnologies		★	5	3.6
2	VTT Technical Research Centre of Finland		★	4	1
3	Istituto Italiano di Tecnologia		★	1	2
4	Savoie Technolac - Solar Innovation Campus		★	1	0
5	Zoological Society of London		★	1	3
6	CEFRIEL		★	1	0



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

INDUSTRIAL AND MANUFACTURING ENGINEERING

Figura 224. 50 Instituciones universitarias con más producción en Industrial and Manufacturing Engineering (más de 2 documentos)

Institution	Sector	Documents	Cites per document	
1	SIR	Universidad Politecnica de Valencia	142	2.54
2	SIR	Universidad Politecnica de Madrid	119	2.63
3	SIR	Universitat Politecnica de Catalunya	107	3.15
4	SIR	Universidad de Sevilla	86	3.31
5	SIR	Universidad de Valencia	75	0.68
6	SIR	Universidad del Pais Vasco	74	4.58
7	SIR	Universidade de Vigo	57	1.25
8	SIR	Universitat Jaume I	54	3.24
9	SIR	Universidad Complutense de Madrid	45	2.09
10	SIR	Universidad Carlos III de Madrid	43	2.95
11	SIR	Universidad Nacional de Educacion a Distancia	42	1.21
12	SIR	Universidad de Castilla-La Mancha	39	5.05
13	SIR	Universidad de Zaragoza	36	1.75
14	SIR	Universidad de Navarra	35	4.94
15	SIR	Universidad de Oviedo	34	1.94
16	SIR	Universitat d'Alacant	31	4.55
17	SIR	Universitat de Barcelona	31	1.1
18	SIR	Universitat de Girona	27	3.19
19	SIR	Universidad Rey Juan Carlos	26	1.12
20	SIR	Mondragon Unibertsitatea	26	3.12
21	SIR	Universidade de Santiago de Compostela	26	1.31
22	SIR	Universitat Autonoma de Barcelona	25	0.6
23	SIR	Universidad de Malaga	24	2.5
24	SIR	Universidad de Extremadura	24	4
25	SIR	Universidad Politecnica de Cartagena	22	6.82
26	SIR	Universidad Miguel Hernandez	21	2.9
27	SIR	Universidad Publica de Navarra	19	2.95
28	SIR	Universidad de Cadiz	19	2.37
29	SIR	Universidad de Granada	18	2.94
30	SIR	Universidad de Alcala	15	1.4
31	SIR	Universidad de Valladolid	15	4.13
32	SIR	Universidad de Cantabria	14	3.71
33	SIR	Universidade da Coruna	14	1.43
34	SIR	Universidad de Salamanca	13	1.85
35	SIR	Universidad Autonoma de Madrid	13	0.85
36	SIR	Universidad de Jaen	12	1.42
37	SIR	Universitat Ramon Llull	10	0.5
38	SIR	Universidad de La Laguna	9	2.67
39	SIR	Universitat Rovira i Virgili	8	0.75
40	SIR	Universidad Pontificia Comillas	8	4.5
41	SIR	Universidad de Murcia	6	9
42	SIR	Universidad de Leon, Spain	6	7.67
43	SIR	Universidad de las Palmas de Gran Canaria	6	0.33
44	SIR	Universidad de Almeria	6	2
45	SIR	Universidad de Burgos	5	8.4
46		Universidad Antonio de Nebrija	4	1.75
47	SIR	Deustuko Unibertsitatea	4	3.5
48	SIR	Universidad de Cordoba	3	0.67
49	SIR	Universidad de La Rioja	3	3

Figura 225. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Kyushu Institute of Technology			4	30
2	SIR University of Tokyo			3	0
3	SIR National Central University			3	0
4	SIR Nanyang Technological University			2	0
5	SIR University of Mumbai			2	0
6	SIR Hiroshima Institute of Technology			2	0

Figura 226. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Ljubljana			31	0.65
2	SIR Lomonosov Moscow State University			8	0
3	SIR Warsaw University of Technology			4	8.5
4	SIR Budapest University of Technology and Economics			3	14.67
5	SIR University of Latvia			3	1
6	SIR Belarusian State University			1	3
7	SIR Technical University of Moldova			1	3
8	SIR Technical University of Sofia			1	0
9	SIR University of Warsaw			1	0
10	SIR University of Debrecen			1	0

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Technion - Israel Institute of Technology			8	0
2	SIR Celal Bayar University			2	3
3	SIR Kuwait University			1	10
4	SIR Razi University			1	6
5	SIR Shahid Chamran University			1	0
6	SIR Amirkabir University of Technology			1	0

Figura 228. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite Sidi Mohammed Ben Abdellah-Fes			1	1
2	SIR Universite Chouaib Doukkali			1	8

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Sydney			2	0
2	SIR Victoria University			1	0

Figura 230. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN			12	2.75
2	SIR Universidade Federal de Santa Catarina			10	2.1
3	SIR Universidade Federal do Rio de Janeiro			9	0.78
4	SIR Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey			8	1.5
5	SIR Universidad de Oriente, Cuba			5	3.8
6	SIR Universidad Autonoma de San Luis Potosi			4	7.75
7	SIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico			4	1
8	SIR Universidade de Sao Paulo			4	0.75
9	SIR Universidad de la Republica			4	0
10	SIR Universidad del Cauca			4	1.5
11	SIR Universidad Tecnica Federico Santa Maria			3	0
12	SIR Universidade de Pernambuco			3	7.33
13	SIR Universidad Autonoma de Nuevo Leon			3	5.33
14	SIR Universidad de Guadalajara			2	0
15	SIR Universidad Autonoma de Campeche			2	2
16	SIR Universidade do Estado do Rio de Janeiro			2	0
17	SIR Universidad Central Marta Abreu de Las Villas			2	5
18	Instituto Sabato			2	1.5
19	SIR Universidad de Concepcion			2	1
20	SIR Universidad de los Andes, Venezuela			2	7
21	SIR Universidad Nacional de Rosario			2	1
22	SIR Universidad Central de Venezuela			2	0
23	SIR Instituto Politecnico Nacional			2	5.5
24	SIR Universidad de Puerto Rico			2	0
25	SIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho			2	1.5
26	SIR Universidad Nacional de La Plata			2	6.5
27	SIR Universidad Catolica del Maule			2	0
28	SIR Universidad de Pamplona			2	4
29	SIR Pontificia Universidade Catolica do Parana			2	0
30	SIR Universidad del Norte			2	0
31	SIR Universidad Nacional de Colombia			2	0.5

Figura 231. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Michigan, Ann Arbor	USA	Education	36	0.67
2	Ohio State University, Columbus	USA	Education	34	0.71
3	Sherbrooke University	Canada	Education	8	2
4	University of Victoria	Canada	Education	7	0
5	University of California, Irvine	USA	Education	7	0.14
6	Harvard University	USA	Education	7	0.57
7	University of Wisconsin, Madison	USA	Education	7	0
8	Princeton University	USA	Education	6	0
9	Northeastern University	USA	Education	6	0
10	Massachusetts Institute of Technology	USA	Education	6	6.33
11	University of Central Florida	USA	Education	5	0
12	University of Colorado, Boulder	USA	Education	5	2.2
13	University of California, Los Angeles	USA	Education	5	4.4
14	University of California, San Diego	USA	Education	5	0
15	Rutgers, The State University of New Jersey	USA	Education	5	3.2
16	University of Pennsylvania	USA	Education	5	0.2
17	Georgia Institute of Technology	USA	Education	5	1.6
18	Purdue University	USA	Education	4	0
19	Michigan State University	USA	Education	4	1.5
20	Syracuse University	USA	Education	4	0.25
21	University of Alberta	Canada	Education	4	0
22	University of Minnesota, Twin Cities	USA	Education	4	0.75
23	University of California, Davis	USA	Education	3	0
24	The University of British Columbia	Canada	Education	3	0
25	University of Chicago	USA	Education	3	0
26	Utah State University	USA	Education	3	37
27	California Institute of Technology	USA	Education	3	0
28	University of California, Santa Barbara	USA	Education	3	4
29	Arizona State University	USA	Education	3	4.33
30	University of Nebraska, Lincoln	USA	Education	3	0
31	University of Illinois, Chicago	USA	Education	3	10.67
32	Cornell University	USA	Education	2	0
33	Rensselaer Polytechnic Institute	USA	Education	2	7
34	Iowa State University	USA	Education	2	0
35	University of Regina	Canada	Education	2	0
36	University of Oregon	USA	Education	2	0
37	University of California, Oakland	USA	Education	2	0
38	University of North Carolina, Charlotte	USA	Education	2	3
39	Vanderbilt University	USA	Education	2	11
40	Case Western Reserve University	USA	Education	2	5
41	University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	Education	2	0
42	University of California, Berkeley	USA	Education	2	4
43	University of Alabama, Huntsville	USA	Education	2	5.5
44	Clark University	USA	Education	2	1
45	McGill University	Canada	Education	2	0.5
46	State University of New York, Buffalo	USA	Education	2	0

Figura 232. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 4 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Università degli Studi di Perugia	Italy	University	23	1
2	Università degli Studi di Pisa	Italy	University	13	0.08
3	Università degli Studi di Roma La Sapienza	Italy	University	12	0.08
4	Universite de Geneve	Switzerland	University	11	0
5	Karlsruher Institut für Technologie	Germany	University	9	0.89
6	University of St. Andrews	United Kingdom	University	8	1.75
7	Universität Bern	Switzerland	University	8	0
8	Royal Holloway, University of London	United Kingdom	University	8	0
9	University College London	United Kingdom	University	8	0
10	Vrije University Brussel	Belgium	University	8	0.75
11	University of Glasgow	United Kingdom	University	8	0.25
12	Technische Universität München	Germany	University	7	0
13	Università degli Studi di Genova	Italy	University	7	1.29
14	University of Athens	Greece	University	7	0.14
15	Universidade de Aveiro	Portugal	University	7	8.29
16	Università degli Studi di Bologna	Italy	University	7	0
17	Imperial College London	United Kingdom	University	7	1.71
18	Università degli Studi di Pavia	Italy	University	7	2.43
19	Universität Mannheim	Germany	University	6	0
20	Université de Rennes 1	France	University	6	2.67
21	Bergische Universität Wuppertal	Germany	University	6	0
22	Universität Regensburg	Germany	University	6	2
23	Uppsala University	Sweden	University	6	1.33
24	Université de la Méditerranée, Aix-Marseille II	France	University	6	0
25	Università degli Studi Roma Tre	Italy	University	5	0
26	University of Essex	United Kingdom	University	5	0
27	National Technical University of Athens	Greece	University	5	1
28	Swiss Federal Institute of Technology	Switzerland	University	5	0
29	Lund University	Sweden	University	5	3.8
30	University of Oxford	United Kingdom	University	5	0
31	Università degli Studi di Napoli Federico II	Italy	University	5	1
32	Politecnico di Torino	Italy	University	5	3.2
33	Universidade de Lisboa	Portugal	University	5	0

Figura 233. Instituciones gubernamentales con producción en Industrial and Manufacturing Engineering (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas		384	3.48
2	CSIR Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnológicas		62	0.84
3	CSIR Instituto de Tecnología Ceramica		18	3.89
4	CSIR Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		11	1.27
5	CSIR Institut de Física d'Altes Energies		11	0.27
6	CSIR European Atomic Energy Community Spain		8	0.25
7	Institut de Química Avancada de Catalunya		5	0.6
8	CSIR Institut de Ciències Fotoniques		4	0
9	Asociacion para la Investigacion y Desarrollo Industrial de los Recursos Naturales Toledo		3	1.67
10	Centro de Ingeniería Avanzada de Superficie		2	2.5
11	CSIR Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas		2	3
12	Centre Catala del Plastic		2	0.5
13	CSIR Instituto Geologico y Minero de Espana Madrid		2	18
14	CSIR Instituto de Prospectiva Tecnologica		2	0
15	CSIR Centre de Visio per Computador		2	2.5
16	Junta de Castilla y Leon Valladolid		1	0
17	Centro de Formacion del Profesorado e Innovacion Educativa Palencia		1	0
18	CIC NanoGUNE Consolider		1	6
19	CSIR ALBA Synchrotron Light Facility		1	0
20	Instituto Tecnológico de Aragón		1	0
21	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		1	1
22	Escola Superior de Ceramica de Manises		1	3
23	CSIR Centro de Estudios y Experimentacion de Obras Publicas		1	3
24	CSIR Instituto Nacional de Investigacion y Tecnología Agraria y Alimentaria		1	0
25	Ministerio de Ciencia e Innovacion Madrid		1	24
26	Ministerio de Fomento		1	3
27	Museo Nacional de Artes Decorativas		1	0

Figura 234. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR High Energy Accelerator Research Organization			3	0
2	CSIR Academia Sinica			2	0
3	CSIR Chinese Academy of Sciences			2	3.5
4	CSIR Japan Atomic Energy Agency			1	0

Figura 235. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Slovenian Academy of Sciences and Arts			37	0.84
2	SIR National Academy of Sciences of Ukraine			5	0.2
3	SIR Polish Academy of Sciences			5	2.2
4	SIR Institute of Atomic Physics			4	0
5	SIR Academy of Sciences of the Czech Republic			4	0
6	SIR Russian Academy of Sciences			4	0
7	SIR Hungarian Academy of Sciences			3	0
8	SIR Alikhanov Institute for Theoretical and Experimental Physics			3	0
9	SIR Romanian Academy			2	1.5
10	SIR Bulgarian Academy of Sciences			2	0
11	SIR National Institute of Chemical Physics and Biophysics			2	0
12	SIR Serbian Academy of Sciences and Arts			2	1
13	SIR National Institute for Research and Development in Microtechnologies			1	0
14	SIR Slovak Academy of Sciences			1	0

Figura 236. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			4	5.25
2	SIR Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			2	0.5
3	SIR Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			2	1
4	SIR Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares			1	1
5	SIR Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais			1	0

Figura 237. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Brookhaven National Laboratory			12	0.83
2	SIR Fermi National Accelerator Laboratory			11	0.09
3	SIR National Institute of Standards and Technology			3	0
4	SIR Lawrence Livermore National Laboratory			3	0.33
5	SIR TRIUMF - National Laboratory for Particle and Nuclear Physics			3	0
6	SIR National Aeronautics and Space Administration			3	0
7	SIR Argonne National Laboratory			2	0
8	SIR Stanford Linear Accelerator Center			2	0
9	SIR Lawrence Berkeley National Laboratory			2	0.5
10	SIR Idaho National Laboratory			1	0
11	SIR Thomas Jefferson Lab National Accelerator Facility			1	0
12	SIR Oak Ridge National Laboratory			1	0

Figura 238. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental (más de un documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR European Organization for Nuclear Research			68	0.4
2	SIR Istituto Nazionale di Fisica Nucleare			50	0.14
3	SIR Centre National de la Recherche Scientifique			32	1.97
4	SIR Commissariat a l'Energie Atomique			12	0
5	SIR Science and Technology Facilities Council			10	0
6	SIR Consiglio Nazionale delle Ricerche			9	1.44
7	SIR Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente			9	0
8	SIR Helsinki Institute of Physics			8	0
9	SIR GSI Helmholtzzentrum fur Schwerionenforschung GmbH			6	0
10	SIR National Institute for Subatomic Physics			6	0
11	SIR European Atomic Energy Community Italy			6	0
12	SIR Paul Scherrer Institut			5	0
13	SIR Max Planck Gesellschaft			5	2.4
14	SIR European Synchrotron Radiation Facility			4	5.75
15	SIR Academy of Athens			3	0.33
16	SIR Fraunhofer Gesellschaft			3	1
17	SIR Laboratorio Nacional de Engenharia Civil			3	5
18	SIR European Atomic Energy Community Switzerland			2	0
19	SIR Institut Laue-Langevin			2	7
20	SIR European Atomic Energy Community France			2	0
21	SIR Culham Centre for Fusion Energy			2	0
22	SIR Observatoire de Paris			2	0
23	SIR Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft			2	0
24	SIR Belgian Nuclear Research Centre			2	0
25	SIR Council for Central Laboratory of Research Councils			2	0
26	SIR Foundation for Research and Technology Hellas			2	0
27	SIR Institute of Electronic Structure and Laser			2	0
28	SIR European Atomic Energy Community Germany			2	0

Figura 239. Instituciones sanitarias con producción en Industrial and Manufacturing Engineering

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Hospital General Universitario Gregorio Marañón		38	0.79
2	SIR Centro de Investigación Biomedica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina		10	0.1
3	SIR Hospital Clinic i Provincial de Barcelona		3	0.67
4	Oncovision. Gem Imaging, S.A.		2	1.5
5	SIR Complejo Hospitalario Regional Virgen de las Nieves		2	2.5
6	SIR Institut de Recerca Biomedica Barcelona		2	0
7	SIR Institut d'Investigacions Biomediques August Pi i Sunyer		2	0
8	SIR Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública		2	4
9	SIR Complejo Hospitalario Universitario de Santiago		1	0
10	Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón		1	0
11	SIR Centro de Investigación Biomedica en Red de Salud Mental		1	0
12	CRC Corporacio Sanitaria		1	0
13	CRC Instituto de Alta Tecnologia		1	0
14	SIR Hospital Clínico Universitario de Valencia		1	0
15	SIR Hospital Nacional de Parapléjicos		1	0
16	SIR Hospital Universitario 12 de Octubre		1	4
17	Parc de Recerca Biomedica de Barcelona		1	0

Figura 240. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Tata Memorial Hospital			2	0

Figura 241. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Partners HealthCare System			5	0
2	SIR Sherbrooke's university hospital			2	6
3	SIR Women's College Hospital			2	0
4	SIR Sunnybrook Health Sciences Centre			2	0
5	SIR University of Texas M.D. Anderson Cancer Center			1	2

Figura 242. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale			4	3
2	SIR South London Healthcare NHS Trust			4	0
3	SIR The Royal Marsden NHS Foundation Trust			2	0
4	SIR Institute of Cancer Research			2	0

Figura 243. Instituciones privadas con producción en Industrial and Manufacturing Engineering (más de 1 documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro Tecnológico Ideko		17	4.12
2	Hewlett Packard Espanola		5	0
3	ACERINOX, S.A.		4	0.25
4	Keraben, S.A.		3	1
5	Centro de Tecnología Repsol YPF		2	0
6	IDOM Ingenieria y Consultoria, S.A.		2	0
7	BASF Espanola, S.L.		2	0
8	Industria de Turbo Propulsores, S.A.		2	10.5
9	Deimos Space, S.L.		2	1
10	Institut Catala de Tecnologia		2	0.5
11	Intelligent Software Components, S.A.		2	17
12	Refractarios Alfran, S.A.		2	3.5
13	Navarra de Componentes Electronicos, S.A.		1	4
14	Qualmaint, S.L.		1	4
15	RENFE		1	2
16	Robotnik Automation, S.L.L.		1	0
17	Sidenor Industrial, S. L.		1	0
18	Tecnatom, S.A.		1	1
19	Tints Enrich SL		1	2
20	Tolsa, S.A.		1	0
21	Gas Natural SDG, S.A Madrid		1	4
22	Semiconductores Investigacion y Diseno, S.A.		1	2
23	Dragados, S.A.		1	0
24	Nicolas Correa, S.A.		1	12
25	Fusion for Energy		1	0
26	Tecнове Security, S.L.		1	4
27	Agora Systems, S.A.		1	0
28	Iberica de Tecnologia de Fusion, A.I.E.		1	0
29	Memco Ltd.		1	0
30	Fractus, S.A.		1	0
31	Micelect, S.L.		1	0
32	Antibioticos, S.A.		1	30
33	Cartif		1	2
34	Clavegueram de Barcelona, S.A.		1	21
35	Endesa, S.A. Madrid		1	5
36	FCC Fomento de Construcciones y Contratas, S.A.		1	6
37	Grupo Ferroatlantica, S.L.		1	2
38	FUCHS Lubricantes, S.A.		1	0
39	General Motors		1	1
40	Ibertef		1	0
41	Industrias de Optica, S.A.U.		1	1
42	Industria de Turbo Propulsores, S.A.		1	6

Figura 244. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Intel Corporation	USA	Person	2	4
2	SIR Hewlett Packard	USA	Person	1	0

Figura 245. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR BASF AG	Germany	Person	2	0
2	SIR PNSensor, GmbH	Germany	Person	2	6
3	SIR Interuniversity Microelectronics Center	Belgium	Person	1	1
4	European Fusion Engineering and Technology, EWIV	Germany	Person	1	0
5	SIR Siemens AG	Germany	Person	1	9

Figura 246. Otras instituciones con producción en Industrial and Manufacturing Engineering

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Tekniker: Generacion y Aplicacion de la Tecnologia y el Conocimiento	Star	16	2.5
2	Fatronik Tecnalia	Star	13	3.23
3	Instituto de Biomecanica de Valencia	Star	10	2.7
4	SIR Ikerlan	Star	7	2.71
5	Asociacion de la Industria de Navarra	Star	4	1.25
6	Robotiker - Tecnalia	Star	4	0.5
7	Instituto Tecnologico de la Construccion Paterna	Star	3	0.67
8	SIR Instituto de Empresa Business School	Star	3	5.67
9	Sociedad Espanola de Ceramica y Vidrio	Star	2	0
10	Parque Tecnologico de Bizkaia	Star	2	9
11	Parque Tecnologico de Alava	Star	2	1.5
12	Valencia Parc Tecnologic	Star	2	1.5
13	Fundacion Centro Nacional del Vidrio	Star	1	9
14	Asociacion ERAIKER	Star	1	10
15	MIT Zaragoza Logistics Center	Star	1	1
16	Centro Avanzado de Tecnologia Aeroespacial	Star	1	3
17	Laboratorio Oficial de Metrologia de Galicia	Star	1	0
18	Parc Mediterrani de la Tecnologia	Star	1	0
19	LABEIN Tecnalia	Star	1	6
20	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia	Star	1	3
21	Instituto Espanol del Cemento y sus Aplicaciones	Star	1	7
22	Instituto Tecnologico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines	Star	1	2
23	Parque Tecnologico de San Sebastian	Star	1	0

Figura 247. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR ITER Organization	France	Star	3	0
2	SIR Istituto Italiano di Tecnologia	Italy	Star	2	1
3	SIR Minatec Campus d'Innovation en Micro et Nanotechnologies	France	Star	1	0
4	SIR VTT Technical Research Centre of Finland	Finland	Star	1	0



MEDIA TECHNOLOGY

Figura 248. Instituciones universitarias con más producción en Media Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Universitat Politècnica de Catalunya		56	1.38
2	Universidad Carlos III de Madrid		16	3.56
3	Universidad Politécnica de Madrid		12	1.83
4	Universidade de Vigo		12	2.25
5	Universidad de Málaga		8	2.5
6	Universitat Autònoma de Barcelona		8	1.38
7	Universitat de Girona		8	2.88
8	Universidad Rey Juan Carlos		6	0.83
9	Universidad Politécnica de Valencia		6	0.5
10	Universidad de Navarra		5	1.2
11	Universitat Pompeu Fabra		5	0
12	Universidad de Sevilla		5	0.6
13	Universidad de Granada		5	1
14	Universidad de Cantabria		5	0.2
15	Universitat Rovira i Virgili		4	0
16	Universidad Politécnica de Cartagena		4	0.25
17	Universidad de Valladolid		3	0.67
18	Universidad de Almería		3	0
19	Universitat Oberta de Catalunya		2	0
20	Universidad Miguel Hernández		2	0
21	Universidad del País Vasco		2	0
22	Universidad de Castilla-La Mancha		2	0
23	Universidad de Alcalá		2	0.5
24	Universidad Complutense de Madrid		2	0
25	Universidad de Jaén		2	0
26	Universitat de Barcelona		2	1
27	Universidad de Murcia		1	0
28	Universitat de les Illes Balears		1	3
29	Universidad de Zaragoza		1	1
30	Universidad Pública de Navarra		1	4
31	Universitat de Lleida		1	0
32	Universidad Autónoma de Madrid		1	1
33	Universitat Ramon Llull		1	0
34	Universidad de León, Spain		1	0

Figura 249. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Shandong University			1	1
2	Tsinghua University			1	0
3	The Hong Kong University of Science and Technology			1	5

Figura 250. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Sharif University of Technology			2	0
2	Technion - Israel Institute of Technology			1	0

Figura 251. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universidad del Quindío			3	0
2	Universidad del Norte			2	3
3	Universidad Pontificia Bolivariana			1	1
4	Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca			1	0
5	Universidad Nacional de Asunción			1	2
6	Universidad EAFIT			1	1

Figura 252. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Stanford University			8	3.13
2	University of Minnesota, Twin Cities			4	0.75
3	New Jersey Institute of Technology			2	0
4	University of California, San Diego			2	0
5	Auburn University			2	1.5
6	University of California, Berkeley			2	0
7	University of New Hampshire			1	3
8	University of Michigan, Dearborn			1	0
9	Georgia Institute of Technology			1	13
10	University of Texas, San Antonio			1	3
11	State University of New York, Stony Brook			1	3
12	University of California, Los Angeles			1	2
13	University of Texas, Austin			1	0
14	Ohio State University, Columbus			1	0
15	University of Delaware			1	0
16	Polytechnic Institute of New York University			1	0

Figura 253. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Università degli Studi di Firenze	Italy	University	5	0.8
2	Università degli Studi Roma Tre	Italy	University	4	0
3	Lund University	Sweden	University	3	0.67
4	Università degli Studi di Bologna	Italy	University	3	2
5	Ghent University	Belgium	University	3	0.67
6	University of Oulu	Finland	University	2	1
7	Università degli Studi dell'Aquila	Italy	University	2	12
8	Universität Bremen	Germany	University	2	1
9	University of Cyprus	Cyprus	University	2	1
10	Institut Eurecom	France	University	2	0
11	University of Strathclyde	United Kingdom	University	2	0.5
12	University of Surrey	United Kingdom	University	2	2
13	University College London	United Kingdom	University	2	0
14	Università degli Studi di Siena	Italy	University	2	7
15	Aalborg University	Denmark	University	2	1
16	VU University Amsterdam	Netherlands	University	2	0
17	Università degli Studi di Padova	Italy	University	2	0
18	Technische Universität Dresden	Germany	University	2	0
19	Università degli Studi di Roma La Sapienza	Italy	University	2	0
20	Università degli Studi di Pisa	Italy	University	2	1

Figura 254. Instituciones gubernamentales con producción en Media Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre Tecnologic de Telecomunicacions de Catalunya	Government	32	1.72
2	Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa	Government	5	1.2
3	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Government	4	0.25
4	Institut Cartogràfic de Catalunya	Government	3	0
5	Instituto de Prospectiva Tecnológica	Government	3	1.67
6	Real Instituto y Observatorio de la Armada	Government	1	0
7	Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario	Government	1	0

Figura 255. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Chinese Academy of Surveying and Mapping			1	0

Figura 256. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consiglio Nazionale delle Ricerche			5	3
2	Fraunhofer Gesellschaft			5	3.2
3	Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni			4	3.75
4	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt			4	3
5	European Commission - Joint Research Centre			3	1.67
6	Joanneum Research			3	2.33
7	Observatoire de la Cote d'Azur			3	0
8	Instituto de Telecomunicacoes			1	0
9	Belgian Nuclear Research Centre			1	0
10	Forschungszentrum Telekommunikation Wien			1	5
11	Centre National d'Etudes Spatiales			1	0
12	Athens Information Technology			1	0

Figura 257. Instituciones privadas con producción en Media Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Hewlett Packard Espanola		11	0.18
2	Acorde, S.A.		1	0
3	Telefonica Investigacion y Desarrollo Madrid		1	1
4	Agora Systems, S.A.		1	14
5	France Telecom Espana, S.A.		1	2
6	Telefonica Moviles Espana, S.A. Madrid		1	14
7	Telefonica Investigacion y Desarrollo Huesca		1	2

Figura 258. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Samsung Electronics			1	0

Figura 259. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	NEC Deutschland GmbH			2	0
2	Alcatel-Lucent			2	1
3	Motorola Labs			1	1
4	STMicroelectronics			1	0

Figura 260. Otras instituciones con producción en Media Technology

Institution	Sector	Documents	Cites per document
1 Parc Mediterrani de la Tecnologia	★	11	2
2 European Centre for Soft Computing	★	5	0
3 Fundacio I2Cat, Internet I Innovacio Digital A Catalunya	★	1	14
4 Parque Tecnologico de San Sebastian	★	1	5
5 Programa UNITWIN/Catedras UNESCO	★	1	0
6 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Espana	★	1	0

Figura 261. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Institute of Electrical and Electronics Engineers		★	3	5



SAFETY, RISK, RELIABILITY AND QUALITY

Figura 262. 50 Instituciones universitarias con más producción en Safety, Risk, Reliability and Quality

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduation cap icon	178	4.9
2	CSIR Universidad de Sevilla	Graduation cap icon	99	3.51
3	CSIR Universidad de Granada	Graduation cap icon	81	3.11
4	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduation cap icon	75	3.04
5	CSIR Universidad de Extremadura	Graduation cap icon	58	8.16
6	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduation cap icon	56	4.13
7	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduation cap icon	56	6.16
8	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap icon	50	3.14
9	CSIR Universitat de Girona	Graduation cap icon	43	10.26
10	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduation cap icon	42	5.43
11	CSIR Universitat de Barcelona	Graduation cap icon	42	12.62
12	CSIR Universidad de Oviedo	Graduation cap icon	40	7.25
13	CSIR Universidade de Vigo	Graduation cap icon	39	6.56
14	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduation cap icon	37	7.7
15	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduation cap icon	36	5.72
16	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduation cap icon	36	10.72
17	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap icon	36	4.42
18	CSIR Universidad de Cantabria	Graduation cap icon	34	4.03
19	CSIR Universidad de Murcia	Graduation cap icon	31	6.58
20	CSIR Universidade da Coruna	Graduation cap icon	28	1.93
21	CSIR Universitat de Valencia	Graduation cap icon	28	4.21
22	CSIR Universidad del Pais Vasco	Graduation cap icon	28	1.61
23	CSIR Universidad de Jaen	Graduation cap icon	23	2.48
24	CSIR Universidad de Valladolid	Graduation cap icon	22	3.73
25	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap icon	20	1.55
26	CSIR Universitat Jaume I	Graduation cap icon	20	5.75
27	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduation cap icon	19	7.84
28	CSIR Universitat d'Alacant	Graduation cap icon	18	6.22
29	CSIR Universidad de Cadiz	Graduation cap icon	15	5.13
30	CSIR Universidad de Malaga	Graduation cap icon	13	2.08
31	CSIR Universidad Pontificia Comillas	Graduation cap icon	12	0.5
32	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduation cap icon	12	2.67
33	CSIR Universidad de Almeria	Graduation cap icon	12	6.33
34	CSIR Universidad Miguel Hernandez	Graduation cap icon	11	3.45
35	CSIR Universidad Publica de Navarra	Graduation cap icon	11	2.73
36	CSIR Universidad de Alcala	Graduation cap icon	11	2.18
37	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduation cap icon	10	2.6
38	CSIR Universitat Pompeu Fabra	Graduation cap icon	10	3.8
39	CSIR Instituto Quimico de Sarria	Graduation cap icon	9	4.56
40	CSIR Universidad de Cordoba	Graduation cap icon	9	5.33
41	CSIR Universitat de Lleida	Graduation cap icon	9	1.44
42	CSIR Universidad de La Laguna	Graduation cap icon	8	2.38
43	CSIR Universitat Ramon Llull	Graduation cap icon	8	4.5
44	CSIR Universidad de Huelva	Graduation cap icon	8	3.5
45	CSIR Universidad de Salamanca	Graduation cap icon	7	4.43
46	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduation cap icon	7	1.29
47	CSIR Universidad de Leon, Spain	Graduation cap icon	6	4.83
48	CSIR Universidad de Burgos	Graduation cap icon	4	6
49	CSIR Universitat de les Illes Balears	Graduation cap icon	4	3.25
50	CSIR Universidad Pablo de Olavide	Graduation cap icon	4	0.75

Figura 263. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Nanyang Technological University			5	4.4
2	SIR University of Tsukuba			3	2
3	SIR Waseda University			2	74
4	SIR Shanghai Jiao Tong University			2	13
5	SIR Doshisha University			1	1
6	SIR University of Mumbai			1	10
7	SIR Central South University			1	17
8	SIR Beijing Normal University			1	12
9	SIR Southwest Jiaotong University			1	0
10	SIR Tokyo Institute of Technology			1	74
11	SIR East China University of Science and Technology			1	38
12	SIR Harbin Engineering University			1	0
13	SIR Huazhong University of Science and Technology			1	15
14	SIR Osaka Prefecture University			1	0
15	SIR University of the Punjab, Lahore			1	1
16	SIR The Chinese University of Hong Kong			1	0

Figura 264. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Nis			6	2
2	SIR University of Szeged			5	4.8
3	SIR University of Bucharest			3	0.33
4	SIR University of Ljubljana			3	1
5	SIR University of Rijeka			2	6
6	SIR Comenius University in Bratislava			2	1
7	SIR Medical University of Warsaw			2	1
8	SIR Warsaw University of Technology			2	1.5
9	SIR Silesian University			2	0.5
10	SIR Sofia University			1	3
11	SIR Gdansk University of Technology			1	1
12	SIR University of Zagreb			1	74
13	SIR Czech Technical University in Prague			1	1
14	SIR Charles University			1	0
15	SIR Gheorghe Asachi Technical University of Iasi			1	3
16	SIR Ovidius University			1	5
17	SIR Budapest University of Technology and Economics			1	0
18	SIR Saratov State University			1	0
19	SIR Lomonosov Moscow State University			1	0

Figura 265. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de un documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad de Buenos Aires	AR	U	6	1.83
2	SIR Universidad de las Americas Puebla	MX	U	5	2.8
3	SIR Universidade de Sao Paulo	BR	U	5	1.6
4	SIR Universidad Central Marta Abreu de Las Villas	CU	U	5	10.6
5	SIR Universidad de La Habana	CU	U	5	6
6	SIR Universidad Nacional del Litoral	AR	U	5	6.2
7	SIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	BR	U	4	0.75
8	SIR Universidad de Concepcion	CL	U	4	5.5
9	SIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico	MX	U	4	10.5
10	SIR Universidad Nacional del Sur	AR	U	3	1.33
11	SIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN	MX	U	3	2.33
12	SIR Universidade Estadual de Campinas	BR	U	3	2.33
13	SIR Universidade Estadual de Londrina	BR	U	3	1
14	SIR Universidade Federal de Sao Carlos	BR	U	3	4.67
15	SIR Universidad de Santiago de Chile	CL	U	2	4
16	Universidade Santa Cecilia	BR	U	2	1
17	SIR Universidad de Antioquia	CO	U	2	1.5
18	Universidad Popular Autonoma del Estado de Puebla	MX	U	2	4

Figura 266. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Hebrew University of Jerusalem	IL	U	3	7
2	SIR Shahid Chamran University	IR	U	3	0
3	SIR Bar-Ilan University	IL	U	3	7.67
4	SIR Weizmann Institute of Science	IL	U	2	9
5	SIR Hacettepe University	TR	U	2	1
6	SIR Tel Aviv University	IL	U	2	6.5
7	SIR University of Tehran	IR	U	1	7
8	SIR The American University in Cairo	EG	U	1	5
9	SIR Technion - Israel Institute of Technology	IL	U	1	1

Figura 267. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Massey University	NZ	U	4	5.25
2	SIR The University of Newcastle	AU	U	2	2

Figura 268. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Cadi Ayyad			3	2
2	Universite Sidi Mohammed Ben Abdellah-Fes			3	2
3	Universite de Sfax			2	4.5
4	Universite Hassan II - Ain Chock			1	9
5	Universite Chouaib Doukkali			1	9
6	Universite Hassan II Mohammedia			1	9
7	Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			1	2
8	Universite de Gabes			1	15
9	Universite de Tunis El Manar			1	0

Figura 269. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Texas, Austin			10	7.2
2	Massachusetts Institute of Technology			8	12.5
3	Carleton University			6	2.67
4	Cornell University			6	2.67
5	University of California, Los Angeles			5	0.4
6	University of Illinois, Urbana-Champaign			5	3.6
7	University of Arizona			4	4
8	McGill University			4	2.75
9	University of California, Berkeley			3	10
10	University of Waterloo			3	9
11	University of Pittsburgh			3	1.33
12	Arizona State University			2	0
13	University of California, Irvine			2	2.5
14	University of Maryland, College Park			2	2.5
15	University of Minnesota, Twin Cities			2	31.5
16	Western Michigan University			2	9
17	University of Windsor			2	3
18	George Mason University			2	13
19	University of New Mexico			2	0
20	Northeastern University			2	0
21	Washington University in Saint Louis			2	0
22	University of Florida			2	11
23	Boston University			2	1
24	Universite de Montreal			2	1

Figura 270. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 2 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Karlsruher Institut für Technologie	Germany	University	10	9.9
2	VU University Amsterdam	Netherlands	University	10	18.5
3	Technische Universität Dortmund	Germany	University	9	3.11
4	Università degli Studi di Siena	Italy	University	9	7.89
5	Universidade Tecnica de Lisboa	Portugal	University	8	4
6	Università degli Studi di Pisa	Italy	University	8	17.5
7	Imperial College London	United Kingdom	University	8	3.13
8	Université Paris-Sud 11	France	University	7	24.14
9	Politecnico di Torino	Italy	University	7	6.57
10	Delft University of Technology	Netherlands	University	6	4.83
11	Università degli Studi di Cagliari	Italy	University	6	17.17
12	Universidade do Porto	Portugal	University	6	16
13	Universität Stuttgart	Germany	University	5	19.2
14	Università degli Studi di Torino	Italy	University	5	4.2
15	Università degli Studi di Milano-Bicocca	Italy	University	5	1.8
16	Université Pierre et Marie Curie, Paris 6	France	University	5	11.4
17	Università degli Studi di Roma La Sapienza	Italy	University	5	7.8
18	Umea University	Sweden	University	5	0.6
19	Politecnico di Milano	Italy	University	4	20.75
20	Technische Universität Wien	Austria	University	4	7.5
21	Université Paul Sabatier, Toulouse III	France	University	4	2.75
22	Stockholm University	Sweden	University	4	6
23	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	Germany	University	4	2.25
24	Universidade do Minho	Portugal	University	4	4
25	Lund University	Sweden	University	4	3.5
26	Université de Liege	Belgium	University	3	0
27	Università degli Studi di Ferrara	Italy	University	3	14.67
28	Université de Technologie de Compiègne	France	University	3	1.67
29	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia	Italy	University	3	3
30	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Portugal	University	3	6
31	Newcastle University Newcastle upon Tyne	United Kingdom	University	3	3.67
32	Università degli Studi di Salerno	Italy	University	3	1.33
33	Swiss Federal Institute of Technology	Switzerland	University	3	6.33
34	Technical University of Denmark	Denmark	University	3	1.33
35	Tampere University of Technology	Finland	University	3	0.33
36	Università degli Studi di Roma Tor Vergata	Italy	University	3	0.67
37	Université Libre de Bruxelles	Belgium	University	3	1.67
38	Vrije University Brussel	Belgium	University	3	10.67
39	De Montfort University	United Kingdom	University	3	0.33
40	Aegean University	Greece	University	3	2

Figura 271. Instituciones gubernamentales con producción en Safety, Risk, Reliability and Quality

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		155	5.05
2	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		35	8.4
3	Centre Internacional en Metodes Numerics en Enginyeria		12	5.17
4	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		8	7.5
5	Ministerio de Politica Territorial		6	2.83
6	Unidad de Proteccion Civil de la Delegacion del Gobierno Madrid		6	2.83
7	Consejo de Seguridad Nuclear		5	5.8
8	Centre Especial de Recerca en Quimica Teorica		4	6.75
9	Barcelona Supercomputing Center		3	3.33
10	Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		3	1
11	Instituto Geologico y Minero de Espana Madrid		3	4.67
12	Centre Tecnologic de Manresa		3	25
13	Institut Catala d'Investigacio Quimica		3	6.33
14	Gobierno de Cantabria		2	2.5
15	Ikerbasque-Basque Foundation for Science		2	1
16	RedIRIS		2	0
17	Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria		2	5
18	Generalitat de Catalunya Barcelona		2	10.5
19	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Madrid		2	0
20	Instituto Tecnologico de Rocas Ornamentales y Materiales de Construccion		1	1
21	Institut de Quimica Avancada de Catalunya		1	3
22	Centro de Estudios y Experimentacion de Obras Publicas		1	0
23	Centre de Visio per Computador		1	7
24	Centre Tecnologic de Telecomunicacions de Catalunya		1	2
25	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries Barcelona		1	1
26	Empresa Publica para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucia, S.A.		1	3
27	Donostia International Physics Center		1	2
28	Est Olivicultura y Elaiotecnica		1	3
29	Institut d'Estudis Catalans		1	3
30	Instituto de Investigacion y Formacion Agraria y Pesquera		1	3
31	Instituto Social de la Marina Madrid		1	6
32	Ministerio de Fomento		1	0

Figura 272. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Chinese Academy of Sciences			2	13
2	Korea Atomic Energy Research Institute			1	2
3	Pakistan Council of Scientific and Industrial Research			1	1
4	National Institute of Informatics			1	1

Figura 273. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Academy of Sciences of the Czech Republic			12	12.83
2	Hungarian Academy of Sciences			10	7.1
3	Romanian Academy			8	21.75
4	Nuclear Research Institute			8	7.88
5	Institute of Nuclear Chemistry and Technology			5	5.4
6	Polish Academy of Sciences			5	11
7	Russian Academy of Sciences			4	13.5
8	Bulgarian Academy of Sciences			3	3
9	Russian Research Centre Kurchatov Institute			2	3
10	Academy of Sciences of Moldova			2	8
11	Slovenian Academy of Sciences and Arts			1	0
12	Central Mining Institute			1	0

Figura 274. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas			7	5.86
2	Centro de Química Farmacéutica			3	7
3	Instituto de Cibernética, Matemática y Física			3	7
4	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología			2	9
5	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares			1	5
6	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais			1	1
7	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas			1	22

Figura 275. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Research Center for Genetic Engineering and Biotechnology			3	0

Figura 276. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Oak Ridge National Laboratory			1	74
2	Environment Canada			1	26
3	National Center for Atmospheric Research			1	7
4	United States Department of Agriculture			1	0

Figura 277. 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			22	9.64
2	Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire			16	8.63
3	Paul Scherrer Institut			14	8.64
4	Commissariat a l'Energie Atomique			10	5.5
5	Belgian Nuclear Research Centre			8	4.5
6	Helmholtz Zentrum Munchen Forschungszentrum fur Umwelt und Gesundheit			8	5.25
7	Centrum Wiskunde & Informatica			7	5.29
8	European Commission - Joint Research Centre			6	14.83
9	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente			6	8.83
10	Consiglio Nazionale delle Ricerche			5	4.6
11	International Atomic Energy Agency			4	6
12	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft			3	1.33
13	Demokritos, National Centre for Scientific Research			3	8.67
14	Institut de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement			3	1
15	Forschungszentrum Dresden Rossendorf			2	7
16	University Mental Health Research Institute			2	1
17	Bayerische Akademie der Wissenschaften			2	1
18	Eidgenossische Materialprufungs-und Forschungsanstalt			2	1
19	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques			2	7
20	Walther-Meissner-Institut fur Tieftemperaturforschung			2	1
21	Institut fur Transurane			2	10.5
22	Institute for Environment and Sustainability			2	27

Figura 278. Instituciones sanitarias con producción en Safety, Risk, Reliability and Quality (más de un documento)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Agencia de Salud Publica de Barcelona		3	4
2	Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiologia y Salud Publica		3	4
3	Institut de Recerca Biomedica Barcelona		3	9.33
4	Hospital del Mar		1	6
5	Hospital Infantil Universitario Nino Jesus		1	1
6	Hospital Ruber Internacional		1	1
7	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol		1	0
8	Institut de Medicina Legal de Catalunya, Divisio de Barcelona		1	3
9	Institut Municipal d'Investigacio Medica		1	6
10	Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental		1	6
11	Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo		1	0
12	Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissio Sexual i Sida de Catalunya		1	0

Figura 279. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute of Radiological Sciences			4	6
2	National Neuroscience Institute			1	1

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University Hospital Centre Zagreb			2	1

Figura 281. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Hospital de Ninos Ricardo Gutierrez			1	0

Figura 282. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institutes of Health United States			7	8.57
2	Howard Hughes Medical Institute			1	0

Figura 283. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institut Curie			2	2
2	Karolinska University Hospital			2	1
3	Aghia Sophia Children's Hospital			2	1
4	Helsinki University Central Hospital			2	1
5	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois			2	1
6	Charite - Universitätsmedizin Berlin			2	1
7	Cliniques Universitaires UCL de Mont-Godinne			2	1
8	Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale			1	0

Figura 284. Instituciones privadas con producción en Safety, Risk, Reliability and Quality

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Elcogas, S.A.		4	5.25
2	Tecnatom, S.A.		4	2
3	Associacio Nuclear Asco-Vandellos II, A.I.E.		4	1.5
4	Empresarios Agrupados Internacional, S.A.		4	4.5
5	Enviros Spain, S.L.		3	25
6	Iberdrola, S.A.		2	3.5
7	Laboratorios Almirall, S.A.		1	7
8	Randa Group, S.A.		1	2
9	Tecnival		1	3
10	Westinghouse Sistemas Energeticos Espana		1	0
11	Puleva Biotech, S.A.		1	13
12	Telefonica Investigacion y Desarrollo Barcelona		1	5
13	Alquimia Soluciones Ambientales, S.L.		1	1
14	Caobar, S.A.		1	0
15	Initec Nuclear, S.A.		1	0
16	Geobruigg Iberica, S.A.		1	1
17	Valora Consultores		1	2
18	Cadagua, S.A.		1	2
19	Aczionia QMC, S.L.		1	1
20	Central Lechera Asturiana		1	0
21	Cogersa, S.A.		1	6
22	Empresa Nacional del Gas, S.A. Zaragoza		1	7
23	Endesa, S.A. Madrid		1	4
24	Equipos Nucleares, S.A.		1	74

Figura 285. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Petrobras			1	0

Figura 286. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Intel Corporation			1	0
2	IBM Corporation			1	30

Figura 287. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Electricite de France, S.A.			8	9.13
2	Henkel AG und Co. KGaA			2	3
3	E.ON AG			1	0

Figura 288. Otras instituciones con producción en Safety, Risk, Reliability and Quality

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre d'Estudis del Risc Tecnologic		23	5.52
2	European Centre for Soft Computing		20	0.1
3	Parc Cientific de Barcelona		9	6.33
4	LABEIN Tecnalia		3	0
5	Programa UNITWIN/Catedras UNESCO		2	1.5
6	INASMET Tecnalia		2	1.5
7	Instituto de Biomecanica de Valencia		1	4
8	Parque Tecnologico de Bizkaia		1	0
9	Valencia Parc Tecnologic		1	2
10	Matter at High Pressure Project		1	1
11	Sociedad Espanola de Medicina Maritima		1	6
12	Cidemco Tecnalia		1	2
13	Consorti per a la Defensa de la Conca del Riu Besos		1	8
14	Fundacion Centro Tecnologico de Componentes		1	0
15	Instituto Tecnologico de la Construcción Paterna		1	2
16	Instituto Tecnologico del Juguete		1	1
17	Centro Tecnologico Ainia		1	35
18	European Institute of Studies on Prevention		1	1

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	VTT Technical Research Centre of Finland			1	0

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	

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)

	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 3.213 3.173 3.213
 3.053 3.213 3.173 3.213
 3.053 3.213 3.173 3.213

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 PARA LA
COMPETITIVIDAD