

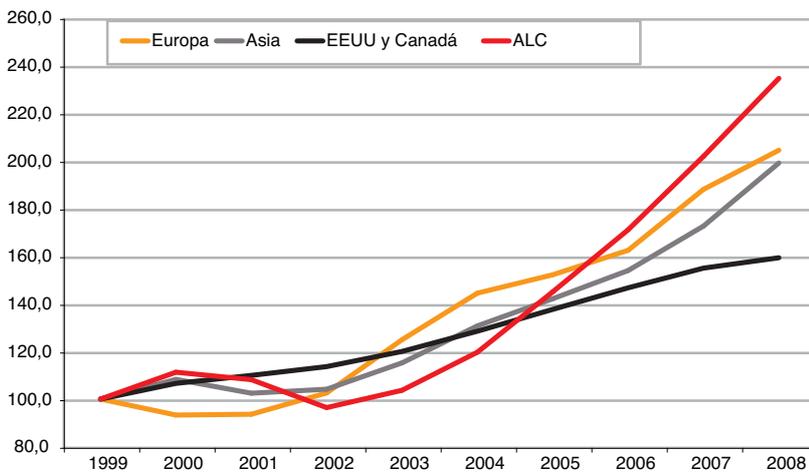
1.1 EL ESTADO DE LA CIENCIA EN IMÁGENES

Esta sección presenta un resumen gráfico de las principales tendencias de ciencia y la tecnología iberoamericana, en el contexto global. Los indicadores que dan origen a estos gráficos, entre otros, puede ser consultada en el anexo estadístico de este volumen.

Para facilitar la comparación, algunos de los gráficos están diseñados en base 1999=100. Para ello, se igualan los valores de las series y se trazan a partir del año base sus tasas de crecimiento, permitiendo comparar así las tendencias de elementos de volumen muy dispar. El detalle de las definiciones utilizadas puede encontrarse al final del anexo estadístico que acompaña este volumen.

1. INDICADORES DE CONTEXTO

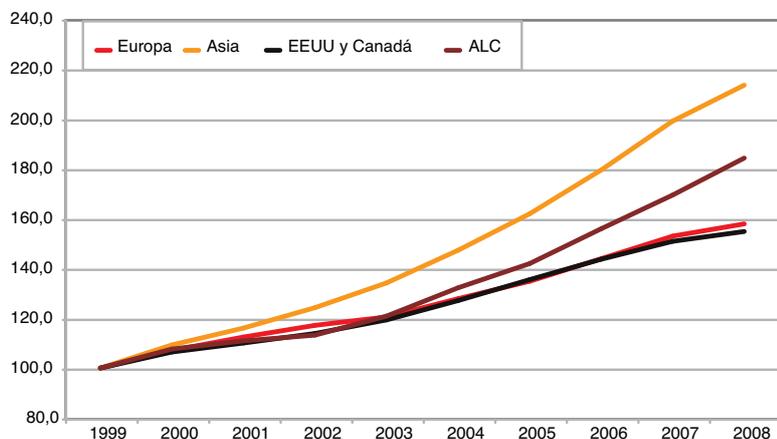
1.1. Evolución del Producto Bruto Interno en dólares corrientes. Bloques geográficos seleccionados. *



El producto bruto de América Latina y el Caribe, medido en dólares corrientes, es el que presenta el crecimiento más marcado entre los bloques geográficos seleccionados, llegando a duplicarse en los 10 años de esta serie.

* Base 1999 = 100

1.2. Evolución del PBI en Paridad de Poder de Compra. Bloques geográficos seleccionados. *



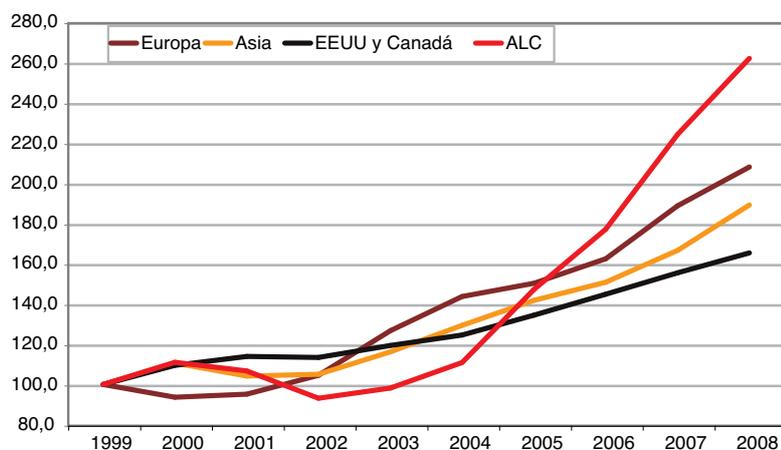
La evolución del PBI, medido en Paridad de Poder de Compra, muestra un crecimiento algo menor pero más estable que el medido en dólares corrientes, al evitar el efecto de la devaluación. Para el caso de América Latina y el Caribe el crecimiento supera el 60%.

* Base 1999 = 100

12

2. RECURSOS FINANCIEROS DEDICADOS A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

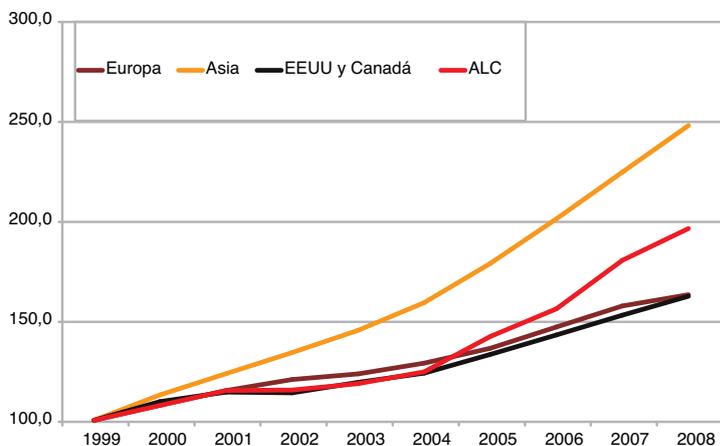
2.1. Evolución de la Inversión en I+D en dólares corrientes. Bloques geográficos seleccionados. *



La inversión en I+D para la región latinoamericana, en dólares corrientes, sostiene un crecimiento similar al del PBI incluso superándolo entre los años 2003 y 2008, llegando a duplicar la inversión realizada 10 años antes. América Latina y el Caribe es el bloque geográfico que más crece durante este período, aunque su participación en el total mundial continúe siendo porcentualmente poco significativa respecto de otros bloques.

* Base 1999 = 100

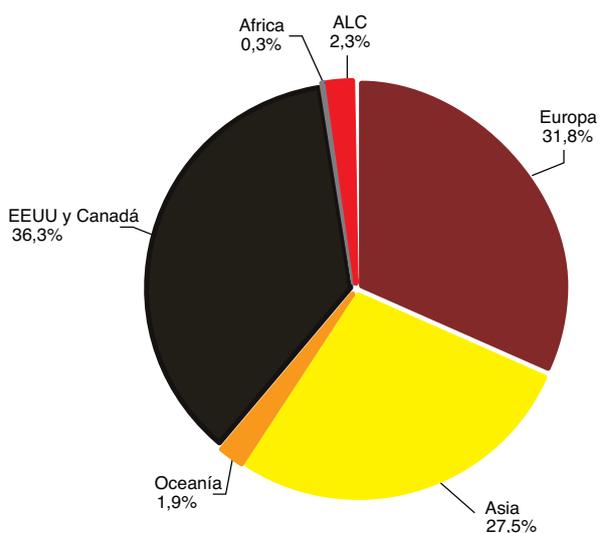
2.2. Evolución de la Inversión en I+D en Paridad de Poder de Compra. Bloques geográficos seleccionados. *



La evolución de la inversión en I+D de América Latina y el Caribe, medida en Paridad de Poder de Compra, logra superar en más de un 90% la inversión de los primeros años de esta serie. Asimismo, la región Asiática es la que logra un mayor crecimiento de su inversión en I+D, alcanzando un crecimiento que ronda el 150% respecto del primer año considerado.

* Base 1999 = 100

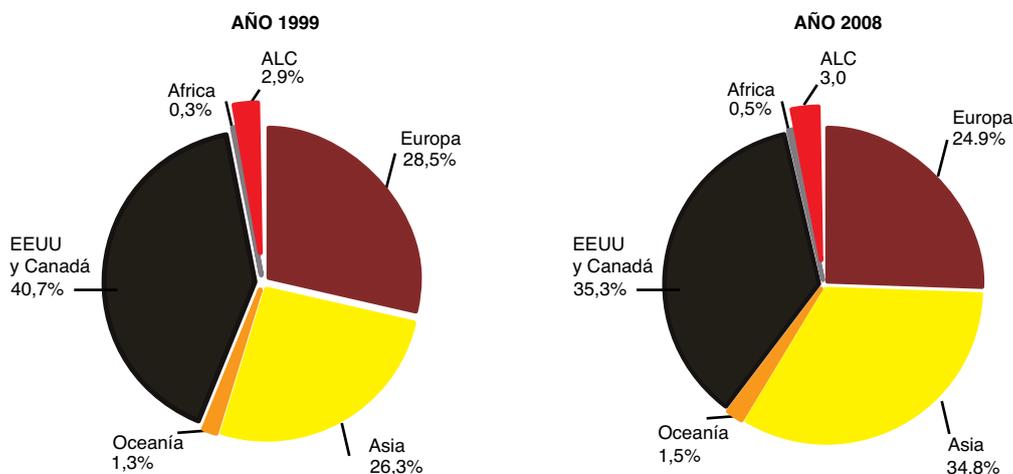
2.3. Distribución de la Inversión en I+D en dólares corrientes. Bloques geográficos seleccionados. Año 2008.*



América Latina y el Caribe ha logrado aumentar en algunos puntos porcentuales su participación en la inversión mundial en I+D en los últimos 10 años, pasando de representar el 1.6% de la inversión total en el año 1999 al 2.3% en el año 2008. En estos mismos años, la preeminencia de EE.UU y Canadá en la inversión mundial de I+D fue dejando lugar a la participación de Europa en esta distribución, mientras Asia mantuvo durante los 10 últimos años una participación similar en esta distribución.

* O último dato disponible

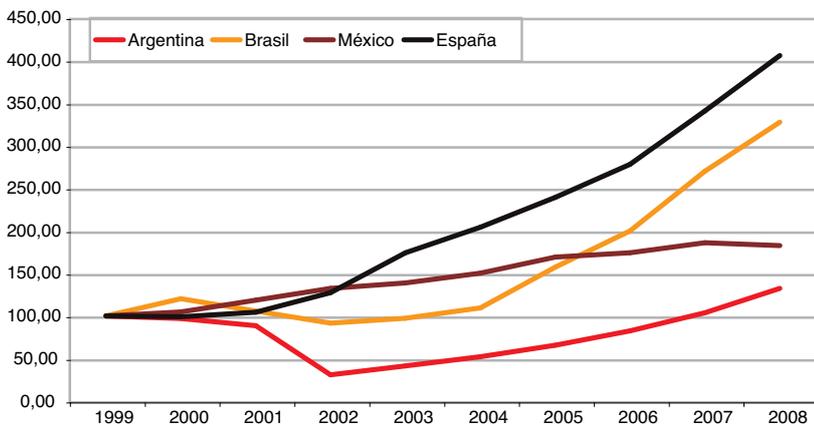
2.4. Distribución de la Inversión en I+D en Paridad de Poder de Compra. Bloques geográficos seleccionados. Años 1999 y 2008.*



En Paridad de Poder de Compra, la distribución de la inversión mundial en I+D guarda claras similitudes con la graficada en dólares corrientes. En este caso, vemos que la participación de América Latina y el Caribe en la inversión mundial ronda el 3% tanto en el año 1999 como en el 2008, con un crecimiento leve de 0,2 puntos porcentuales y el marcado aumento de la participación asiática en detrimento de la europea y de Canadá y Norteamérica

* O último año disponible

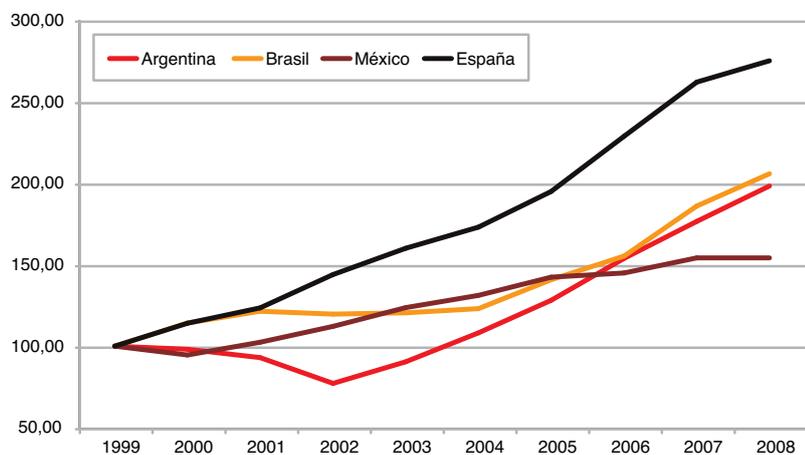
2.5. Evolución de la inversión en I+D en dólares corrientes. Países seleccionados.*



España y Brasil son los países de la región Iberoamericana que más han aumentado su inversión en I+D en los 10 años que comprende esta serie. El caso de México muestra un crecimiento sostenido pero muy leve durante toda la serie mientras que Argentina recién en el 2007 logra superar los niveles con los que da comienzo a la serie, luego de la crisis sufrida en el 2001.

* Base 1999 = 100

2.6. Evolución de la inversión en I+D en Paridad de Poder de Compra. Países seleccionados.*

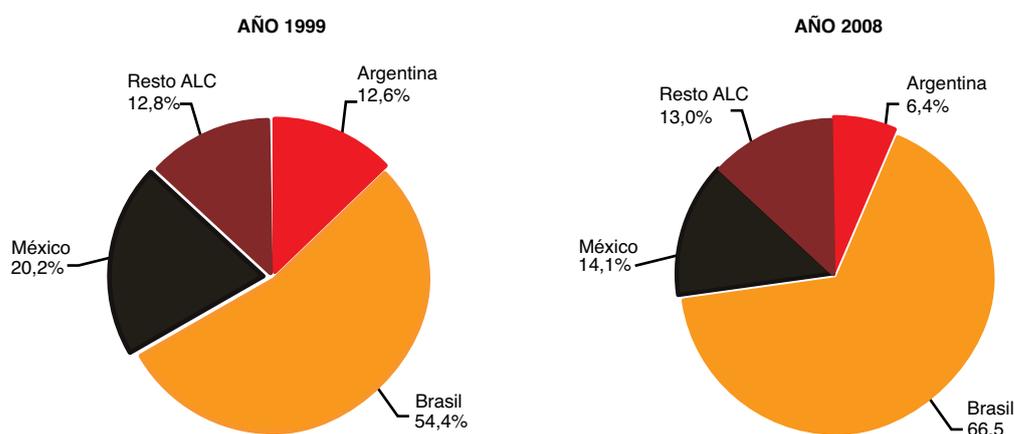


En la evolución de la inversión en I+D medida en Paridad de Poder de Compra, siguen siendo España y Brasil los países de la región que llevan la delantera. Lo significativo aquí es el hecho de que Argentina logra recuperar y duplicar los valores de la inversión en I+D que inician la serie, logrando sostener un crecimiento similar al presentado por Brasil.

* Base 1999 = 100

15

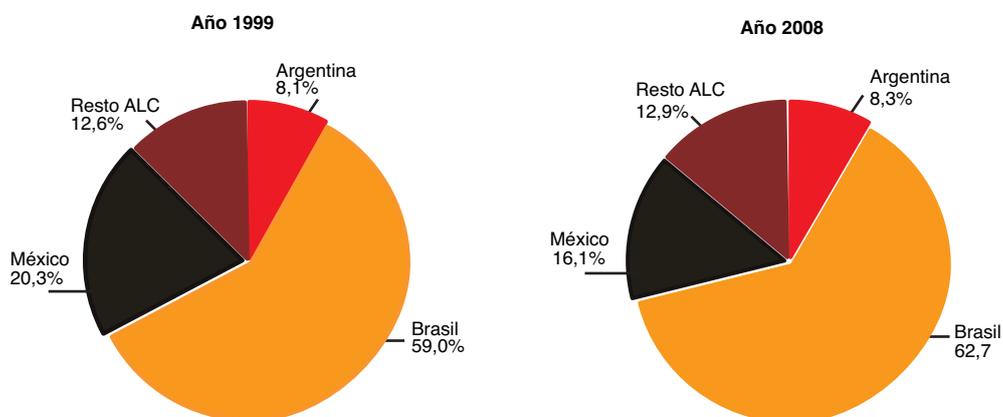
2.7. Distribución de la Inversión en I+D en dólares corrientes. Países de América Latina y el Caribe. Años 1999 y 2008.*



En el año 1999, Brasil representaba más de la mitad de la inversión regional en I+D. Junto con Argentina y México representan más del 85% de la inversión en I+D de toda la región. La inversión en I+D del resto de los países de ALC apenas superaba el esfuerzo realizado por Argentina. Para el año 2008 Brasil incrementó su participación en la inversión regional en I+D en detrimento de México y Argentina, mientras que el resto de la región mantuvo durante todos estos años una participación bastante constante que ronda el 13%.

*O último año disponible.

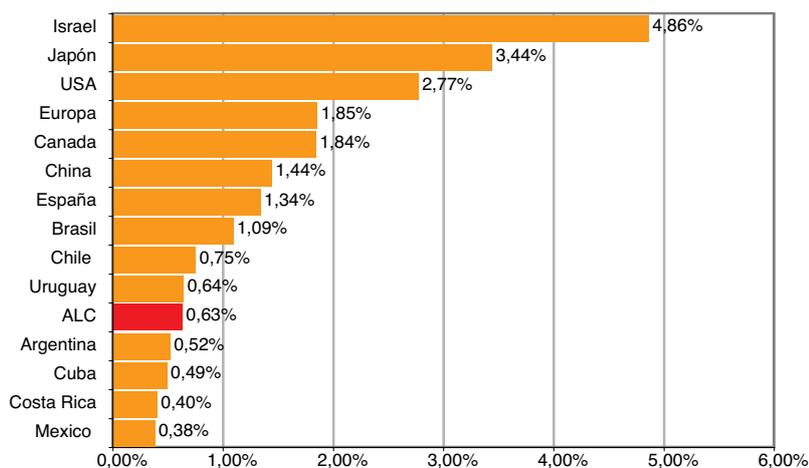
2.8. Distribución de la Inversión en I+D en Paridad de Poder de Compra. Países de América Latina y el Caribe. Años 1999 y 2008.*



La participación Argentina en el total de la inversión regional en I+D, medida en Paridad de Poder de Compra, es mucho menor que la presentada en dólares corrientes, mientras que la preeminencia de Brasil en el total regional es tan sustancial como en su expresión en dólares. El resto de los países de América Latina y el Caribe sostienen una participación que busca alcanzar el 13% durante los 10 años que aquí se contemplan.

* O último dato disponible.

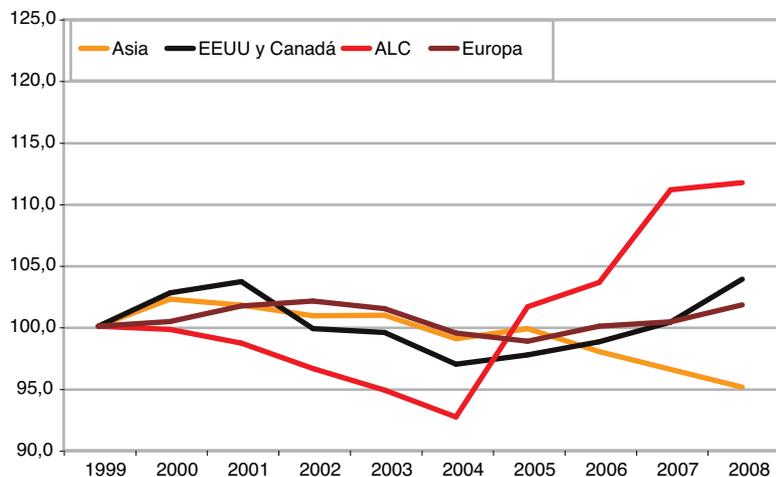
2.9. Inversión en I+D en relación al PBI. Regiones y países seleccionados. Año 2008.*



Para el año 2008, la relación entre inversión en I+D y PBI alcanzó su máximo nivel histórico, superando el 4% en el caso de Israel. En este año, América Latina y el Caribe logró superar el 0.60%, mientras que España y Brasil son los únicos países de Iberoamérica que consiguieron superar el umbral del 1% en esta relación.

* O último dato disponible.

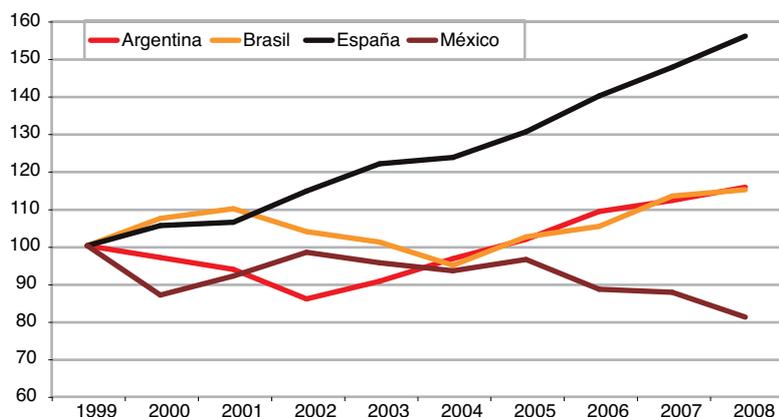
2.10. Evolución de la Inversión en I+D en relación al PBI. Bloques Geográficos seleccionados.*



La relación entre la inversión en I+D y el PBI de América Latina y el Caribe sufre un cierto decrecimiento desde el año 1999 hasta el 2004, año en el que comienza una recuperación muy acelerada. Gran parte de este decrecimiento puede explicarse por las caídas en esta relación sufridas por Brasil, pero también por México en el 2000 y Argentina a partir del año 2001.

* Base 1999 = 100

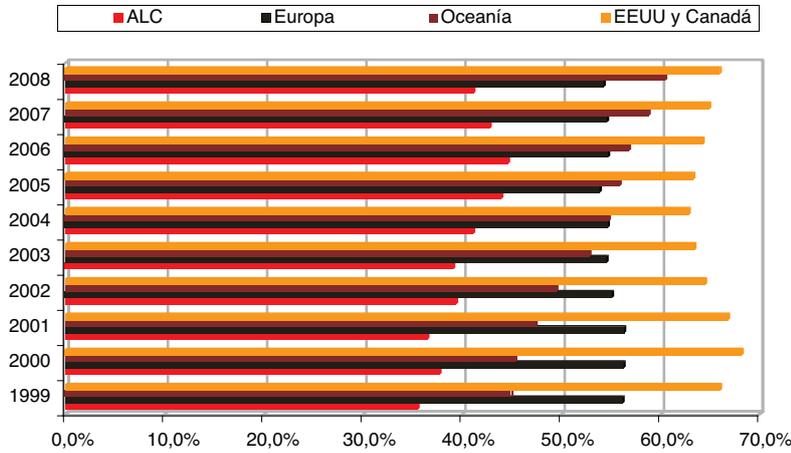
2.11. Evolución de la inversión en I+D en relación al PBI en algunos países de Iberoamérica.*



España es el país de la región iberoamericana que presenta el mayor crecimiento en la relación entre la inversión en I+D y su PBI. Argentina y Brasil luego de algunos vaivenes logran emprender un crecimiento sostenido durante los últimos 4 años.

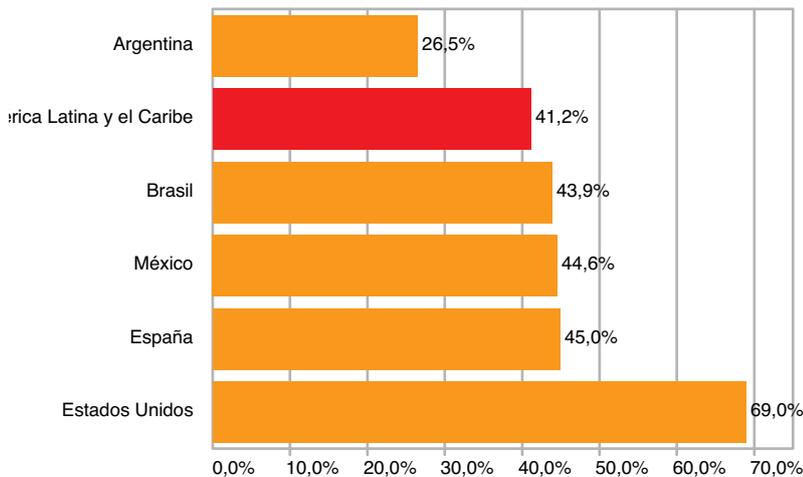
* Base 1999 = 100

2.12. Participación del sector Empresas en la inversión en I+D. Bloques geográficos seleccionados



El sector empresas en América Latina y el Caribe representa entre el 35% y el 45% del total de la inversión regional de la I+D. En Europa las empresas mantienen un financiamiento que supera siempre el 50% de la inversión total y, en el caso de EEUU y Canadá, este sector representa aún más del 65% de la inversión total en I+D.

2.13. Inversión en I+D financiada por el sector empresas. Regiones y países seleccionados. Año 2008.*

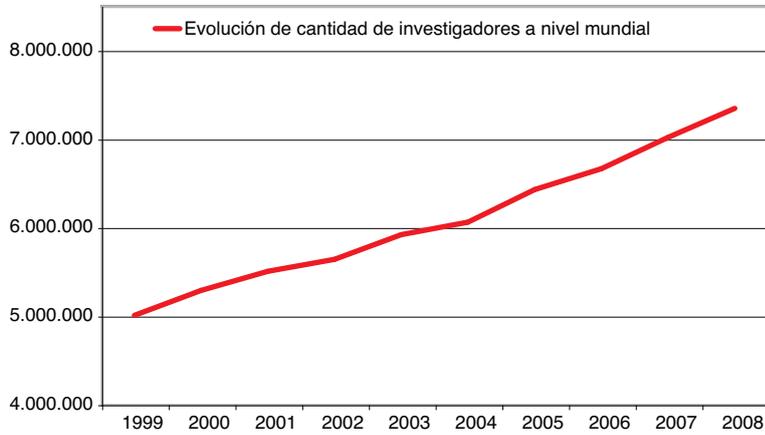


Para el año 2008, México y Brasil son los países de ALC con mayor participación del sector empresas en el financiamiento de la I+D. Argentina, en cambio, no logra superar el umbral del 30%. España cuenta con un 45% de financiamiento privado mientras que, a modo de ejemplo, en Estados Unidos la participación de las empresas es del 69%.

* O último dato disponible

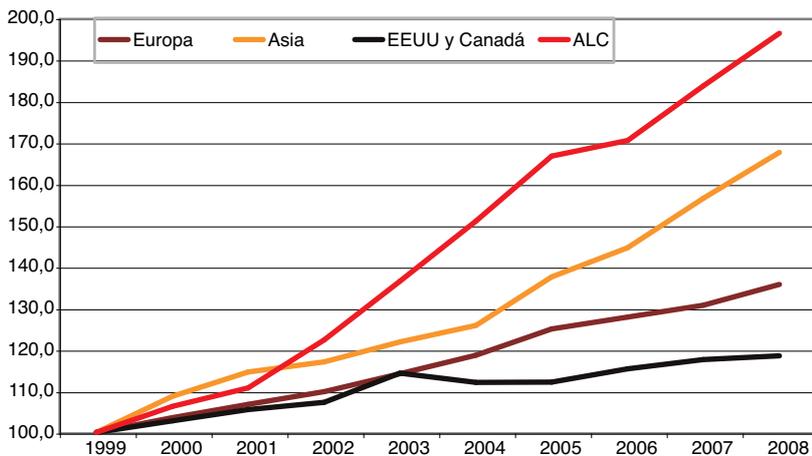
3. RECURSOS HUMANOS DEDICADOS A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

3.1. Evolución del número total de Investigadores y tecnólogos EJC en el mundo



En el período considerado se observa un notable crecimiento del número total de investigadores en Equivalencia Jornada Completa a nivel mundial, arrancando el período con algo más de 5 millones de investigadores para terminar con un estimado de más de 7 millones de investigadores en el mundo.

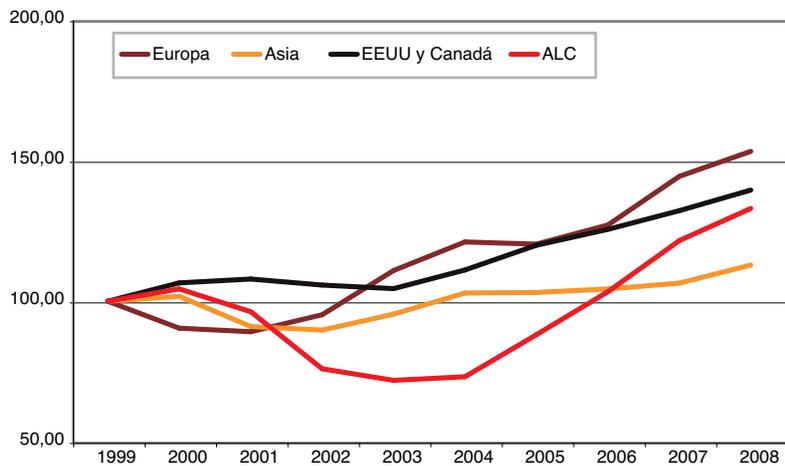
3.2. Evolución del número de investigadores en Equivalencia Jornada Completa. Bloques geográficos seleccionados.*



América Latina y el Caribe es la región que presenta el mayor crecimiento en el número de investigadores EJC, llegando casi duplicar su número inicial en los 10 años que corresponden a esta serie. De todas maneras, vale recalcar que aún a pesar del crecimiento exponencial del número de investigadores en la región, éste representa un porcentaje muy bajo en el total mundial de investigadores EJC.

* Base 1999 = 100

3.3. Evolución de la inversión en I+D por investigador en Equivalencia Jornada Completa. Bloques geográficos seleccionados.*

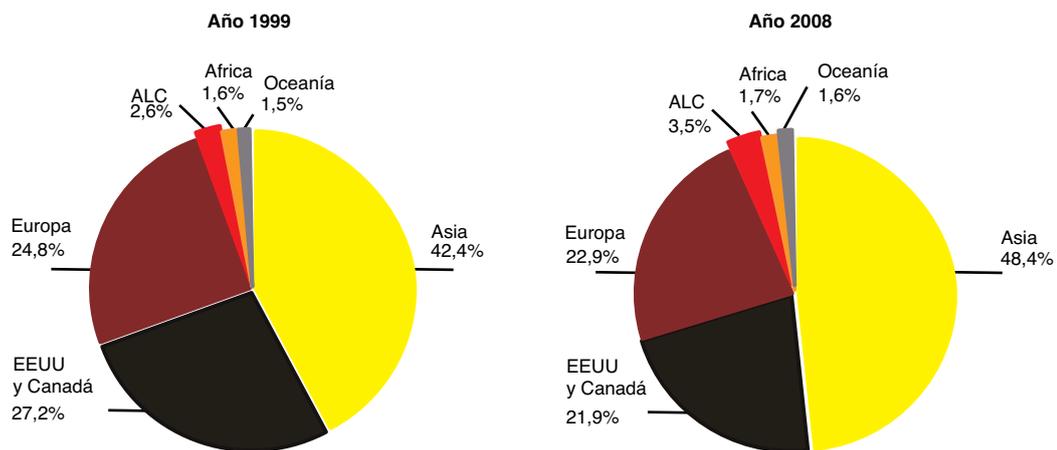


Los bloques geográficos de Europa y EE.UU y Canadá muestran un crecimiento sostenido desde el año 2003. América Latina y el Caribe muestran el mismo crecimiento, luego de la fuerte caída sucedida entre los años 2002 y 2004.

* Base 1999 = 100

20

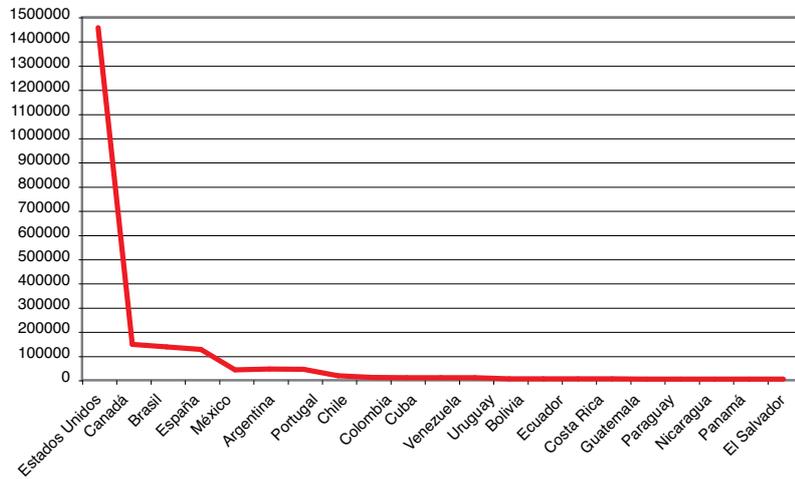
3.4. Distribución de los investigadores en Equivalencia Jornada Completa. Bloques geográficos seleccionados. Años 1999 y 2008. *



En el año 1999 cerca del 95% de los investigadores EJC del mundo se encontraban en Asia, EE.UU y Canadá y Europa, representando los investigadores de América Latina y el Caribe, África y Oceanía menos del 6% restante. Para el año 2008, a la región asiática le corresponden cerca de la mitad de los investigadores y tecnólogos del mundo. Los investigadores EJC de América Latina y el Caribe aumentan su participación considerablemente en estos años.

* O último dato disponible.

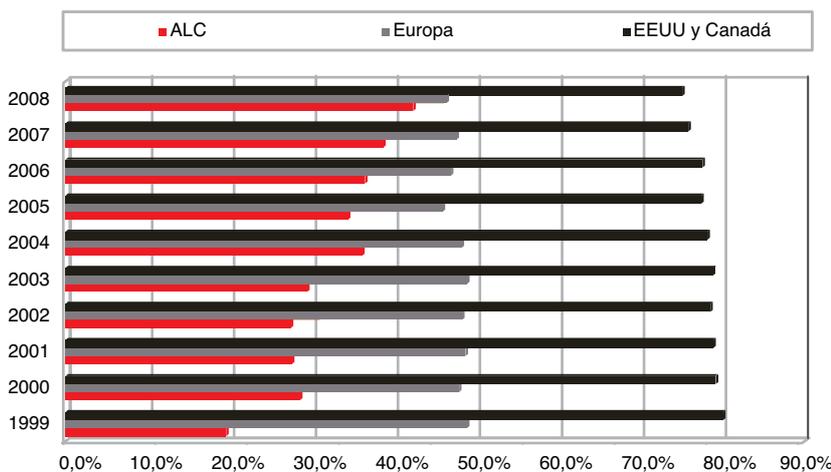
3.5. Distribución de los investigadores y tecnólogos en Equivalencia Jornada Completa. Países seleccionados. Año 2008.*



A EE.UU le corresponde la enorme mayoría de los investigadores y tecnólogos del mundo. De la región Iberoamericana, los países con mayor número de investigadores EJC son Brasil, España, México y Argentina.

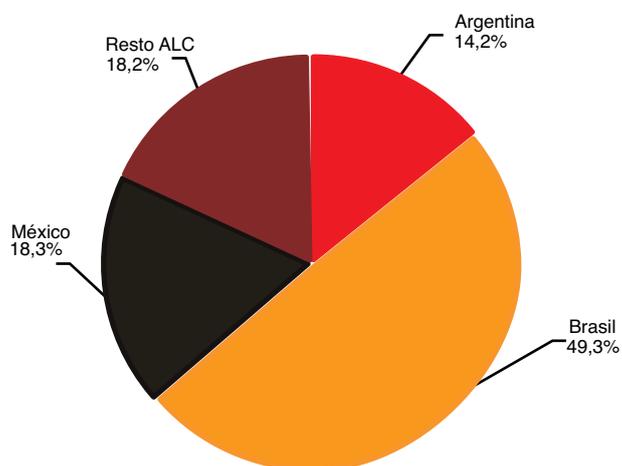
* O último dato disponible.

3.6. Participación de los investigadores y tecnólogos en Equivalencia Jornada Completa en el Sector Empresas. Bloques geográficos seleccionados



El número de investigadores que desarrollan sus actividades de I+D en el sector empresas de América Latina y el Caribe ha crecido notablemente en este período, algo más de un 20% en los últimos 10 años, mientras que la participación de estos investigadores en Europa y EEUU y Canadá ha tendido a mantenerse constante

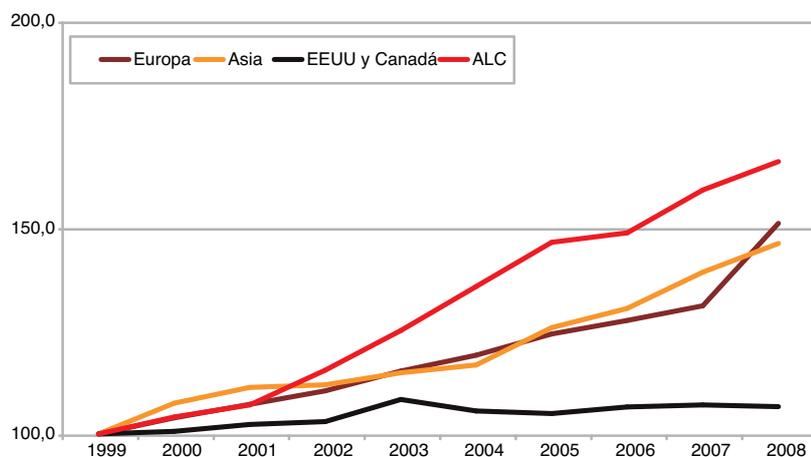
3.7. Distribución de los investigadores en Equivalencia Jornada Completa. Países seleccionados. Año 2008.*



Brasil concentra cerca de la mitad de los investigadores y tecnólogos EJC de la región Latinoamericana. De esta manera, son 3 países los que concentran a más del 80% del total de los investigadores de la región.

* O último dato disponible.

3.8. Evolución del número de Investigadores en Equivalencia Jornada Completa en relación a la Población Económicamente Activa. Bloques geográficos seleccionados. *

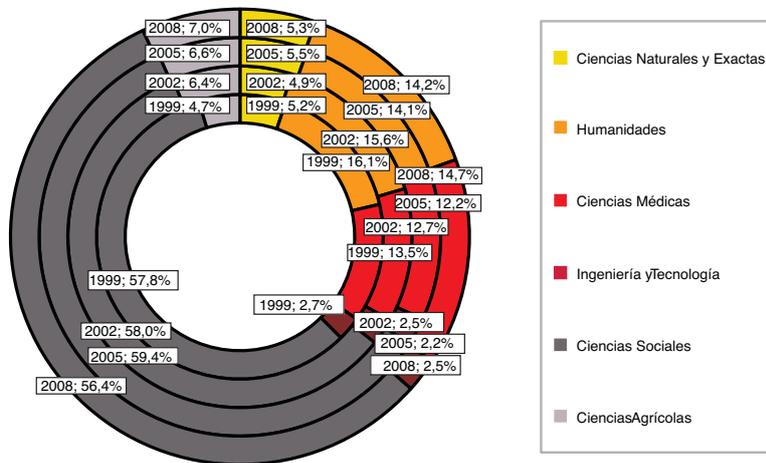


América Latina y el Caribe ha logrado un crecimiento sostenido durante todo el período considerado, convirtiéndose ésta en la región que más ha aumentado su número de investigadores en relación a la PEA.

* Base 1999 = 100

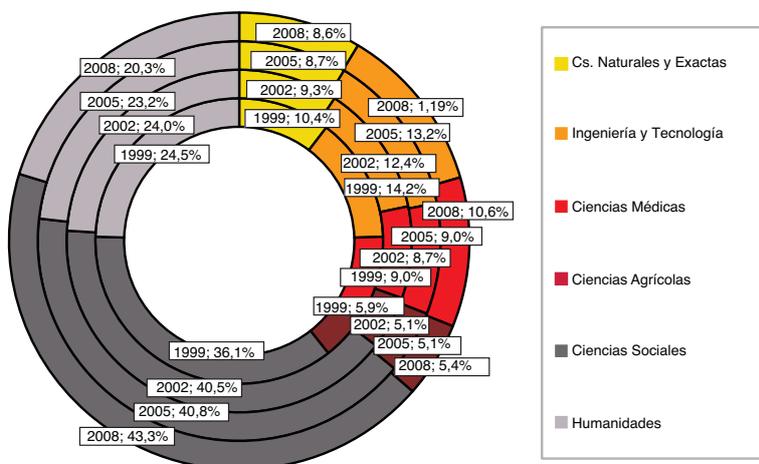
4. FLUJO DE GRADUADOS

4.1. Titulados de grado en América Latina y el Caribe



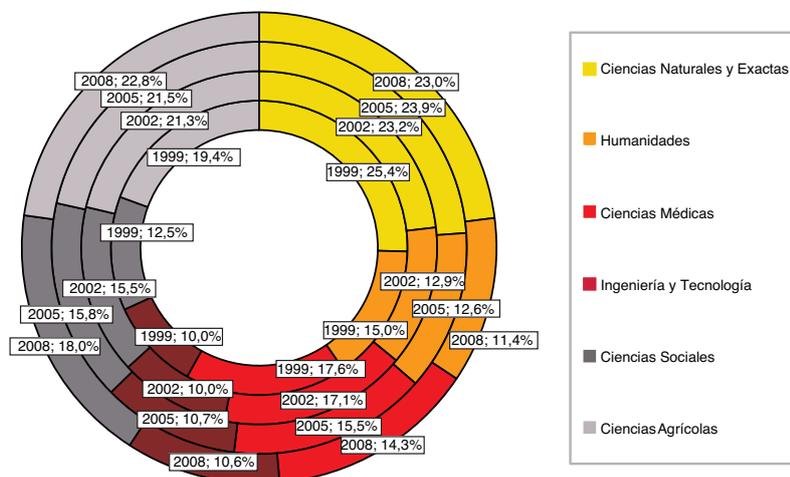
Durante el período considerado, el número total de titulados de grado en América Latina y el Caribe se ha duplicado, estando a la cabeza de este aumento el crecimiento exponencial del número de graduados en Ciencias Sociales.

4.2. Titulados de maestrías en América Latina y el Caribe



En el caso de los graduados de maestrías, la tendencia hegemonizada por las Ciencias Sociales va dejando lugar a un aumento en los graduados de Humanidades e Ingeniería y Tecnología.

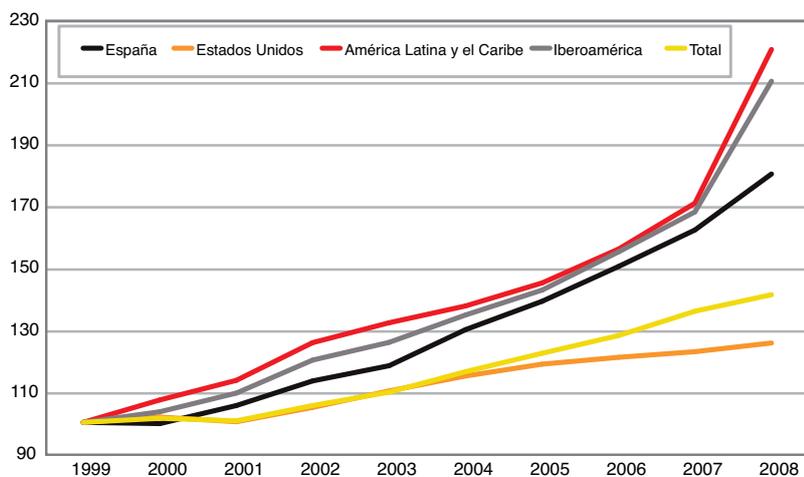
4.3. Titulados de doctorados en América Latina y el Caribe



En los últimos 10 años, el número total de graduados de doctorados de América Latina y el Caribe ha llegado a triplicarse. A diferencia del caso de los titulados de grado, la mayor cantidad de graduados de doctorado corresponde a Ciencias Naturales y Exactas, seguida por las Ciencias Agrícolas.

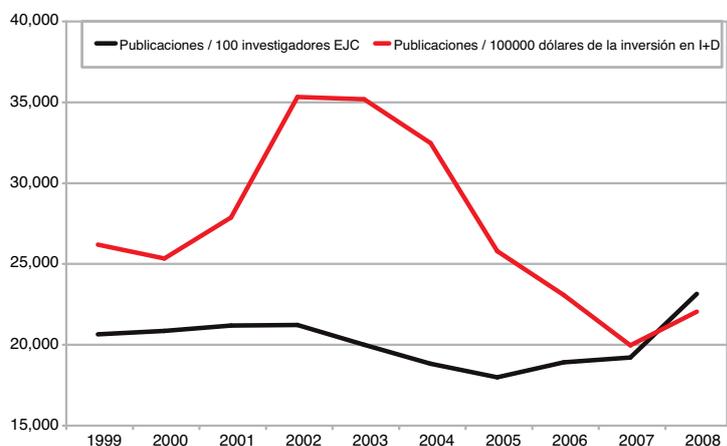
5. INDICADORES DE PRODUCTO

5.1. Evolución del número de publicaciones en Science Citation Index. *



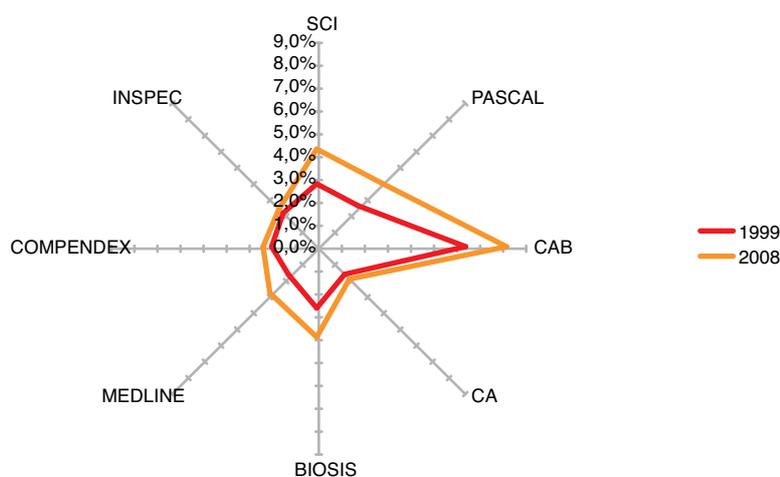
En los años comprendidos en esta serie las publicaciones de América Latina y el Caribe se han duplicado, siendo ésta la región cuya participación más ha crecido en esta base de datos

5.2. Publicaciones de América Latina y el Caribe en la base SCI SEARCH en relación al número de investigadores EJC y la inversión en I+D.



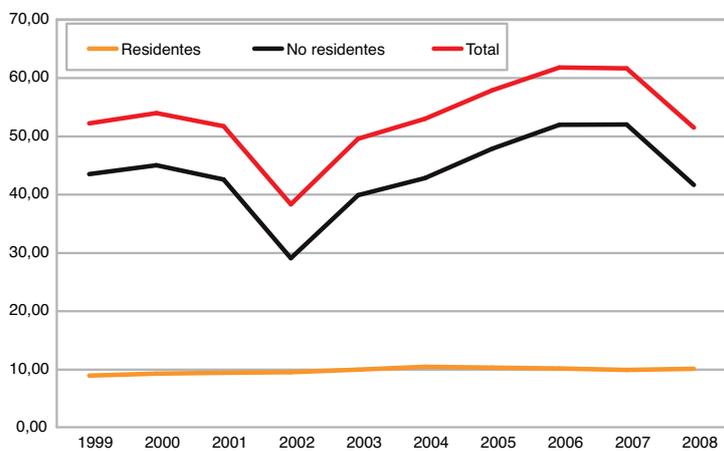
En el caso de América Latina y el Caribe la relación entre las publicaciones y el número de investigadores se ha mantenido relativamente constante durante los años de esta serie. La relación entre publicaciones e inversión en I+D no resulta tan constante ya que durante los años 2001 y 2005, debido al crecimiento de la inversión en I+D en dólares corrientes en la región, esta relación ha sufrido un desfasaje.

5.3. Participación de América Latina y el Caribe en las bases de datos



La participación de América Latina y el Caribe en las diferentes bases de datos ha aumentado considerablemente en los últimos 10 años, fundamentalmente en las bases CAB (Ciencias Agrícolas), SCI (Multidisciplinaria), BIOSIS (Biología) y PASCAL (Multidisciplinaria).

5.4. Solicitudes de patentes en América Latina y el Caribe.*



El número de patentes solicitadas por residentes de la región América Latina y el Caribe se mantuvo relativamente constante durante estos años, observando una leve pero clara tendencia al crecimiento. Muy por encima del número de patentes solicitadas por residentes se ubican las solicitudes realizadas por no residentes de la región, factor que explica la tendencia del número total de patentes solicitadas.

* En miles