

Publicaciones en Astronomía, Astrofísica y Ciencias del Espacio 2002-2012.

Recientemente (1 de julio de 2012) los datos estadísticos (Essential Science Indicators) de la ISI Web of Knowledge (WoK) se han puesto a día para incluir un periodo de 10 años y cuatro meses (1 de enero de 2002 a 1 de abril de 2012). Ello nos permite disponer de datos comparativos del total de publicaciones en Astronomía, Astrofísica y Ciencias del Espacio, agrupadas en el campo “Space Science” y de su evolución a lo largo de estos diez años. Aunque el interés de la RIA se centra en el estudio de las publicaciones basadas en datos obtenidos en los observatorios nacionales e internacionales a los que España tiene acceso, los datos generales permiten evaluar las tendencias en el campo.

Bajo el epígrafe “Space Science”, la WoK incluye trabajos en las áreas de:

- “- Astronomy and Astrophysics
- celestial bodies
- observation and interpretation of radiation from the component parts of the Universe.”

A fin de comparar hemos considerado datos del área de Física, que, aunque tiene un tamaño mucho mayor, es un área de conocimiento próxima, con, en algunos casos, dependencias importantes de la instrumentación y con participación en Organismos Internacionales.

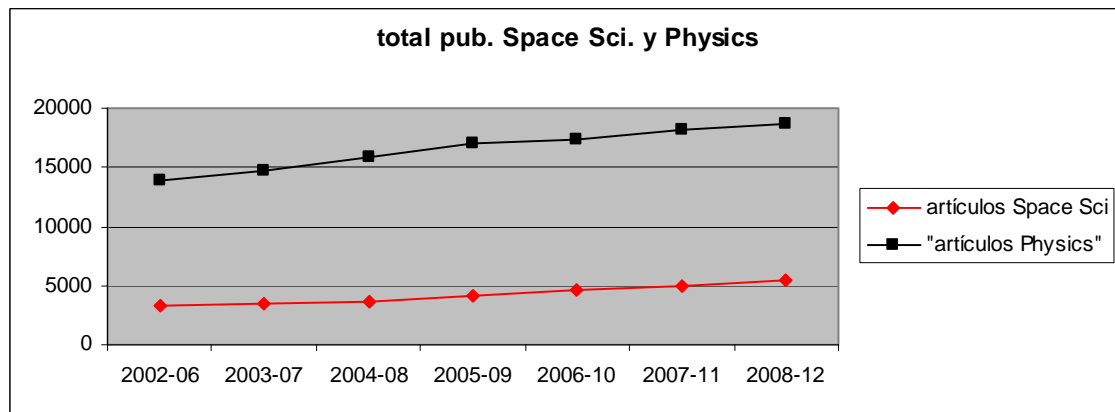


Figura 1: Publicaciones españolas en los campos “Physics” y “Space Science”, agrupadas en intervalos de cuatro años para el periodo 2002-2012

La producción total en nuestro país, como puede verse en la Fig.1, tiene una trayectoria claramente ascendente. Habiendo superado en Space Science, Figura 2, la cota del 8% de la producción mundial en la disciplina.

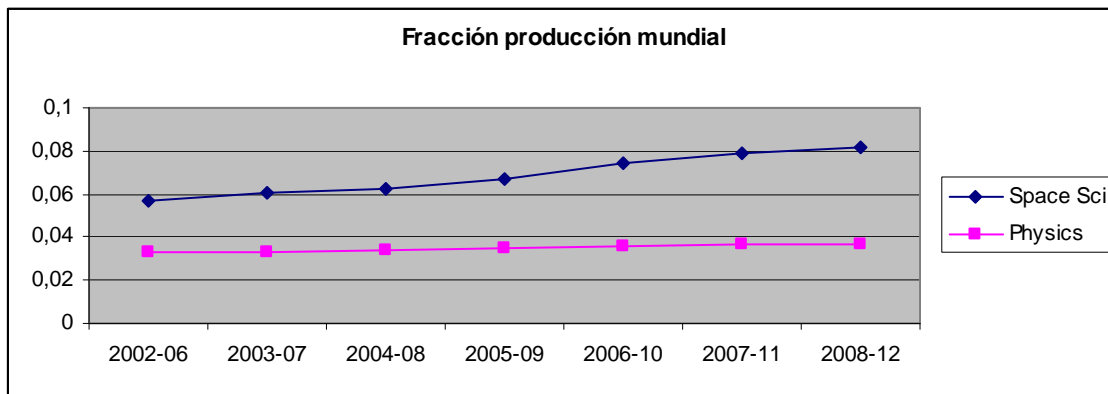


Figura 2. Fracción de la producción mundial de las publicaciones españolas en las áreas de Space Science y Physics.

En número medio de citas por artículo (Figura 3) muestra un ritmo creciente en todo el periodo estudiado, ritmo que aumenta en los dos últimos cuatrienios.

En el periodo estudiado, el número de citas por artículo en Space Science es del orden de un 50% superior a la media española en todos los campos, habiéndose incrementado esta diferencia en los dos últimos cuatrienios. El total de citas/artículo en el periodo estudiado es de 15,37 citas/artículo. En la década 1996-2006 (Barcons & Rodrigo; Arbor, 2007) esa media era de 12,61

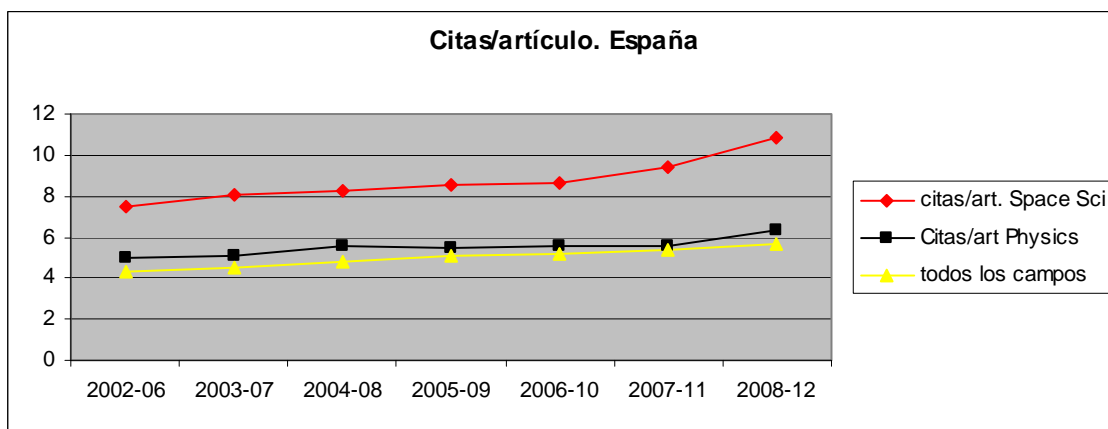


Figura 3. Número medio de citas/artículo en España en Space Science y su comparación con la media de todos los campos.

En la Figura 4 se compara el número de citas en Space Science y Physics con las medias a nivel mundial. Como puede verse el número de citas en Space Science es siempre superior al de Physics, y, en el caso español tanto en una como en otra disciplina se encuentra siempre por encima de la media mundial. Cabe señalar, de nuevo, que la tendencia al alza de Space Science en España es superior a la tendencia a nivel mundial en ambas disciplinas.

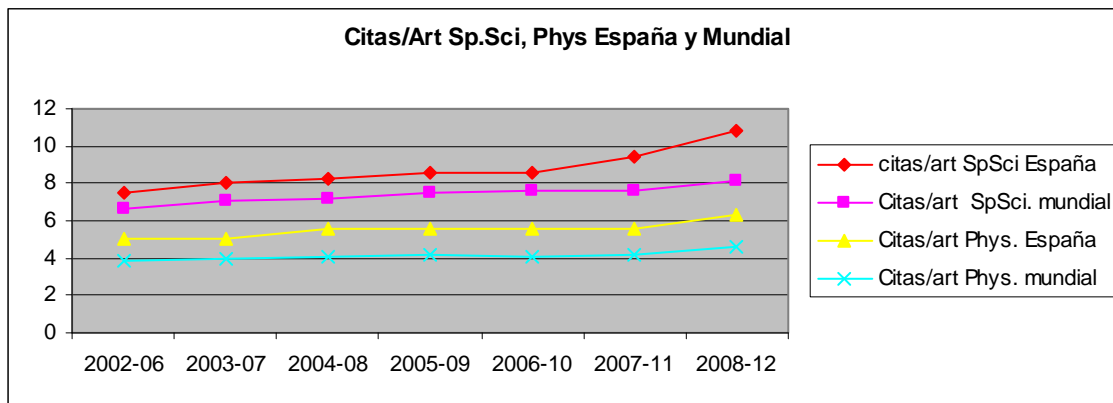


Figura 4. Comparación del número de citas en España y en el mundo para los campos Space Science y Physics.

La Figura 5, muestra la evolución de las áreas de mayor impacto en la producción española. Space Science se ve superada tan sólo por Molecular Biology and Genetics pero es, sin duda, el área que presenta un mayor y sostenido crecimiento.

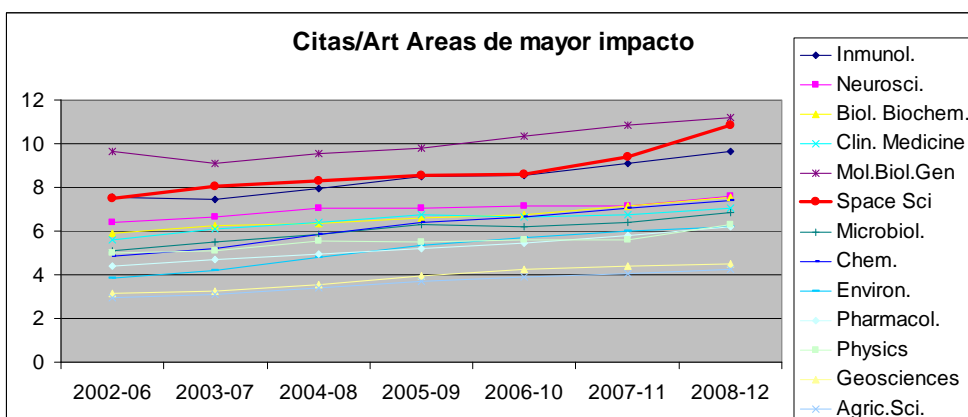


Figura 5. Evolución española de las áreas de mayor impacto.

Finalmente, la Figura 6 muestra el índice IN (Impacto Normalizado) igual al cociente entre la producción española en el área considerada y la mundial. El índice IN ha pasado de 1,12 (2002-2006) a 1,33 en el último cuatrienio, es decir, el área de Space Science está en España un 33% por encima de la media mundial en impacto normalizado.

Los datos de WoK confirman estudios previos (p.ej. Fernández de Labastida, bit, 177, 2009) para el periodo 2004-08, y las tendencias ya indicadas por Barcons & Rodrigo (2007).

Respecto de otras bases de datos (en particular SCOPUS) WoK ofrece de forma separada los campos de Física y Ciencias del Espacio, lo que permita un seguimiento adecuado de la evolución en Astronomía y Astrofísica. Es importante hacer notar que el área SCOPUS de "Física y Astronomía", en el quinquenio 2006-2010, recoge el 3.3% de la producción mundial y un índice IN de 1,28, claramente inferiores a los valores del

ultimo cuatrienio, de 8% de la producción global y 1,33 para el impacto normalizado si tratamos el área como Space Science.

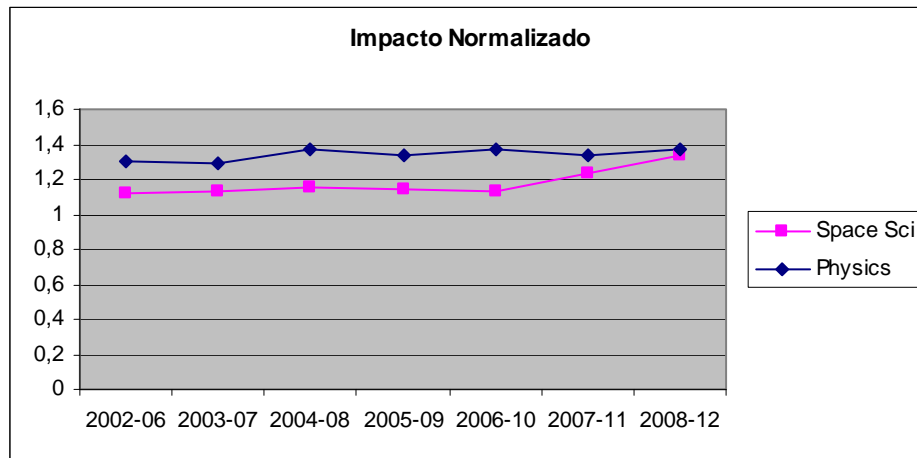


Figura 6. Impacto normalizado para las áreas de Space Science y Physics por cuatrienios en el periodo 2002 y 2012.

Conclusiones

El breve análisis realizado muestra que el proceso de desarrollo seguido por la astronomía española sigue ofreciendo excelentes frutos. Se trata, sin duda, de una de las áreas con mayor productividad a nivel nacional, a pesar de su limitado tamaño, y absolutamente competitiva a nivel internacional, donde produce más del 8% de la producción mundial.

La calidad de esta producción está fuera de duda, según el índice de citas/artículo que es claramente superior, de manera permanente, a los largo de los diez años del estudio, a la media mundial global y a la media en la misma disciplina.

No es nuestra intención aquí valorar las causas de estos buenos resultados, lo que ha sido objeto de estudios específicos, pero si que podemos concluir que los parámetros estadísticos de WoK señalan una tendencia positiva para la evolución de la astronomía y astrofísica españolas e indican que el modelo de desarrollo seguido (que sin duda requiere de correcciones) está lejos de estar agotado.

Barcelona, 17 de julio de 2012

Jordi Torra

Coordinador de la RIA