

Evolución del impacto del Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio

O. SANZ-GUERRERO¹, P. CUBERO¹, M. A. RODRÍGUEZ²

1) Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, C/Kelsen 5, 28049 Madrid

2) Instituto de Cerámica y Vidrio, C/Kelsen 5, 28049 Madrid

Se ha realizado un análisis de la evolución del factor de impacto de la revista. Para ello se han evaluado los resultados de una encuesta realizada entre los socios de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, SECV, lectores y autores de la revista. El perfil del usuario de la revista es el de un profesional dedicado a la investigación y desarrollo en materiales cerámicos y vítreos que es autor de trabajos científicos. El interés de los encuestados se contrasta con los datos derivados del SCI® para el periodo en el que la revista ha formado parte de dicha base de datos. El aumento en el factor de impacto de la revista Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, esta relacionado con un factor de proximidad muy elevado y una vida media de las citaciones muy corta. Ambos factores señalan que la revista en cuanto a su orientación científica, se encuentra limitada a una comunidad muy pequeña constreñida principalmente por el idioma.

Palabras clave: cerámica; vidrio; factor de impacto; revistas científicas.

Impact evolution in the Bulletin of the Spanish Ceramic and Glass Society

An analysis of the impact evolution of the journal Bulletin of the Spanish Ceramic and Glass Society has attempted. The results of an inquiry between Spanish Glass and Ceramic Society, SECV, members as well readers and author have been took into account. The profile of the received inquiries reveals that the user of the journal is mainly a ceramic and glass professional devoted to R+D that published scientific papers. This interest was compared with the data obtained from SCI®. The increase of the impact facto of the SECV journal is related to a high relatedness index and a short cited half-life. Both factor point out that the scientific nature of the journal is limited to a small community restricted by the language.

Keywords: ceramic; glass; impact factor; scientific journals.

1. INTRODUCCIÓN

El Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, SECV, en sus primeros años tuvo el papel de pionero por el aporte de información científica y tecnológica, que en gran medida sirvió de apoyo para el despegue de la industria cerámica española. En la actualidad este papel ha cambiado debido en parte a la positiva evolución de la industria que requiere en fases expansivas de una mayor información tecnológica y, en parte, a la diversificación y especialización de los recursos nacionales dedicados a I+D en cerámica. La inclusión de la revista en el Science Citation Index®, SCI®, en 1998 culminó con un largo proceso para situar la revista en posiciones de competitividad internacional y señala una nueva dirección. De esta forma el factor de impacto de la revista definido por el SCI® (número de citas en un año de los artículos publicados en los dos años precedentes, dividido por el número de artículos publicados en esos dos años) permite de manera comparativa establecer una clasificación de las diferentes revistas de un determinado área científica. El Boletín de la SECV ha experimentado un salto importante en el último año, alcanzando un valor de 0.684 en 2005 frente al valor de 0.310 de 2004.

Recientemente se han analizado diferentes aspectos que se relacionan con los riesgos y oportunidades de la revista (1), la industria cerámica española (2) o la distribución temática de su contenido (3). Este tipo de estudios permite recopilar información relacionada con la revista e iniciar un análisis que se está mostrando efectivo, y constituye un soporte sobre el que tomar decisiones en la dinámica futura de la publicación.

La industria española en general, y la de cerámica y vidrio en particular, están inmersas en grandes retos como consecuencia del fenómeno de globalización, que exige una mayor competitividad, y está amenazada por el aumento de los costes energéticos y la fortaleza del euro. Frente a estos obstáculos la industria está reaccionando con la correspondiente deslocalización de su actividad productiva, o por políticas de I+D+i, que, desafortunadamente, no es patrimonio de la mayoría de las empresas ya que algunas de las mismas solo emplean estos términos con fines publicitarios o identificándolos con desarrollo de productos de temporada y control de calidad.

Por su parte la revista de la SECV se encuentra en una

posición delicada debido a la fuerte competencia editorial con otras revistas científicas. Las revistas de más prestigio están apoyadas por grupos editoriales que unen a su labor profesional, los medios adecuados para ofrecer un producto interesante al mercado. Si bien los científicos suelen considerar las revistas como elementos puramente destinados a la diseminación de la ciencia y la tecnología, la realidad es bien distinta. Una revista científica basa su prestigio en la calidad de los trabajos que publica, o lo que es lo mismo, depende del trabajo de los científicos que realizan esos trabajos y del rigor en la evaluación por pares de los trabajos publicados. Comercialmente la revista debe asumir unos costes de ejecución y producción, si bien cuenta con la desinteresada colaboración de los científicos que, lejos de recibir compensación por la autoría de los trabajos, de forma cada vez más extendida, incluso participan con el pago de parte de esos servicios. En este punto, a nadie se le escapa, que una revista será más importante cuanto mayor sea su capacidad de atraer a los mejores trabajos y en gran medida estos aspectos dependen de su capacidad de difusión, o lo que es lo mismo, de la gestión comercial de la misma. Esta situación no es específica de la revista de la SECV, puesto que situaciones semejantes se plantean en la gran mayoría de las revistas científicas españolas, incluidas las 36 recogidas en el SCI®. Para hacer frente a esta situación tanto desde la confederación de Sociedades Científicas, como desde la propia Administración se están poniendo en marcha iniciativas que permitan mejorar la visibilidad de las revistas científicas españolas. El objetivo es dotarles de un paquete de apoyos que alcancen, desde la mejora en la edición y gestión informática, hasta la creación de plataformas de difusión, mediante acuerdos con grandes grupos editores internacionales o su inserción en plataformas institucionales internacionales.

En este contexto, este trabajo pretende pulsar la opinión de los usuarios de la revista para lo cual se realizó una encuesta a los mismos, y contrastar estas opiniones con los datos de impacto de los trabajos publicados, de forma que se pueda evaluar la posición actual de la revista en cuanto a su impacto científico. Esta reflexión permitirá visualizar los puntos fuertes y débiles de la misma para favorecer su orientación.

2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE LA REVISTA

Para obtener la opinión de los usuarios de la revista, se realizó una encuesta dirigida a socios de la SECV, autores y supervisores de trabajos, y suscriptores de la revista. El número de encuestas cumplimentadas fue de 98, que si bien representa un porcentaje inferior al 10% de las encuestas solicitadas, permite extraer datos de interés.

El perfil de los encuestados aportará la orientación de las respuestas. Un 68 % de los mismos es socio de la sociedad, mientras que el 30 % ha sido autor en los últimos 8 años, un 2% corresponde a lectores no socios. De los socios el 63% han sido autores en el periodo fijado. Estos datos se corresponden con la principal deducción de los encuestados, un 80% se dedican a actividades de I+D y el resto ocupa puestos de dirección y producción. En cuanto a la distribución por socios en referencia a las secciones es como sigue: Ciencia Básica 25%, Refractarios 15%, Materias primas 14%, Electrocerámica 10%, Vidrios 10%, Esmaltes y pigmentos 7%, Pavimentos y revestimientos 6%, Arte y diseño 5%, Ladrillos y tejas 5% y Medio Ambiente 3%.

A la vista de los datos aportados, el perfil del usuario de

la revista es el de un profesional dedicado a la investigación y desarrollo en materiales cerámicos y vítreos que es autor de trabajos científicos.

El 82% de los encuestados se declara lector asiduo de la revista, y el resto lo hace de forma ocasional o esporádica. Los aspectos positivos que resaltan de la revista son fundamentalmente la diversidad de temas y el contenido científico de los trabajos. En segundo lugar indican como una bondad de la revista la regularidad en la publicación. En tercer lugar se valoran el idioma y el acceso por vía electrónica. En un baremo del uno (sin interés) al 5 (excelente), la calificación de la revista es de 3,5, esto es, entre aceptable y buena, con el 95% de las calificaciones entre estas dos.

El factor más importante para los autores a la hora de publicar un trabajo, es con un 45%, el factor de impacto de la revista. Se debe destacar que la encuesta se realizó antes de conocerse el dato del factor de impacto SCI de 2005. En segundo lugar figuran la difusión con un 18%, el rigor en el proceso de supervisión de los trabajos con el 15%, y la unión entre gestión eficaz y rapidez en la publicación con el 15%. El idioma español solo se valora con un 7% y pasa a ser por tanto uno de los aspectos menos valorado por los encuestados.

Entre los aspectos relacionados con la temática de los trabajos que se deben mejorar, los encuestados destacan dos: la necesidad de aumentar la calidad de los artículos publicados y aumentar la diversificación temática de los trabajos. En cuanto al aumento de la calidad, uno de los aspectos que se resalta es el de estimular la redacción de los artículos en inglés y mejorar su difusión internacional. En cuanto a la temática de los artículos se reclama un aumento y diversificación de los mismos y en particular de aquellos trabajos técnicos y de transferencia de tecnología. Las áreas más demandadas se corresponden con refractarios y materias primas. La aparente contradicción entre estimular los artículos más científicos en idioma inglés y la de aumentar los contenidos más prácticos, revela que los autores encuestados se reparten en áreas de investigación básica y aplicada. Sin embargo, cuando se les pregunta qué tipo de artículos debe aparecer en la revista, trabajos técnicos y trabajos científicos se reclaman casi por igual, 26 y 24 % respectivamente, junto con los trabajos de revisión 20% y números monográficos 17%. La sección de noticias solo es seleccionada por un 13%.

El aspecto particular que más debe mejorar en la revista es el tiempo transcurrido para la publicación de los trabajos. Los datos correspondientes al año 2005 indican que el tiempo promedio desde que un trabajo ha sido recibido hasta su publicación fue de 9,9 meses, que es un buen promedio para una revista de esta naturaleza. En comparación con revistas más dedicadas a noticias, este tiempo es probablemente superior en más de tres veces. Sin embargo, en comparación con revistas científicas del área de materiales cerámicos, este tiempo es similar y en muchos casos inferior al de las grandes revistas. Otro aspecto que se resalta es la deficiente accesibilidad de los trabajos a través de la página WEB de la SECV. Este aspecto había sido considerado como un aspecto positivo y el posible origen de esta discrepancia puede estar relacionado con las diferencias que esta forma de acceso a los artículos presenta la página del Boletín de la SECV en comparación con las de las revistas de mayor impacto en el área de conocimiento. En estas últimas los artículos se encuentran individualizados y son más fácilmente descargados, mientras que la página WEB de la SECV agrupa los trabajos en los correspondientes números.

Si se pregunta a los encuestados por el tipo de trabajos que les ha resultado más interesante de los publicados en los últimos dos años se observa que los trabajos más apreciados han sido los de revisión (4-10), trabajos generales sobre el sector cerámico (2-4, 11), conformado de materiales cerámicos y diagramas de fase (12-14), métodos de caracterización y propiedades de materiales cerámicos estructurales (15-21), materiales electrocerámicos (22-26), materias primas y materiales o procesos de interés para la industria de pavimentos y revestimientos cerámicos (38), estudios de arqueometría y patrimonio histórico (39-42) y materiales relacionados con el medio ambiente (43-44) y vidrios (45). De entre todos ellos destaca el trabajo de revisión de P. N. de Aza y col. (4), que ha sido considerado en 19% de las encuestas.

3. ANALISIS DE CITAS Y SU CONTRIBUCIÓN AL IMPACTO DE LA REVISTA.

Para evaluar el impacto de los trabajos publicados, se analizaron los trabajos correspondientes a la etapa en la que el Boletín de la SECV ha formado parte del SCI[®]. Se ha estudiado el número de citas obtenido por los trabajos de dicho periodo y en particular, los trabajos publicados más recientemente. Para ello se han dividido los trabajos publicados, 808 en total, en dos bloques de 404 trabajos. El bloque A recoge trabajos desde 1998 hasta el n^o2 de 2002 y el Bloque B desde el n^o3 de 2002 hasta 2005. La tabla I resume el número de citas recogido por cada bloque. Se observa una evolución favorable en el segundo periodo en el número de trabajos que recogen citas. En 2005 la vida media de citación de los artículos que reciben citas por parte de la revista fue de 2.6 años. Este factor significa que en promedio, las citas que un artículo recibe se recogen dentro de ese periodo por lo que solo se esperarán citas para trabajos del bloque B.

Por otro lado si se atiende al factor de Hirsch (44), el factor H que corresponde con el número de trabajos que han recibido al menos ese número de citas, la revista alcanzaría el valor de H=9. Este valor es claramente un valor muy bajo para una revista científica que ocupa la posición novena entre 26 revistas en el área de conocimiento de Materiales Cerámicos. En términos generales se considera que un científico con 20 años de carrera científica debe alcanzar un factor H=20, esto es ser autor o coautor de 20 trabajos que tengan como mínimo 20 citas cada uno.

Por lo tanto un factor H bajo unido a una vida media de citaciones corta, puede indicar que los trabajos publicados,

en general, no son trabajos de gran relevancia o bien que su impacto está fuertemente limitado al estar relacionado con una comunidad muy pequeña. En este sentido, el factor limitante del lenguaje y la difusión son los aspectos más condicionantes que cabría destacar.

El aumento en el factor de impacto SCI[®] en 2005 hasta el valor de 0.684, sitúa a la revista en una posición cercana al promedio en ese año del área de Materiales Cerámicos que fue 0.711. Este incremento se debe en gran medida, a un aumento en el número de citas de la revista hacia trabajos previamente publicados. Este factor se evalúa por parte de SCI[®] con el índice de proximidad que es para el Boletín de la Sociedad de Cerámica y Vidrio de 1368, frente a valores de 118 que recibe la revista Journal of the American Ceramic Society, que encabeza la clasificación en factor de impacto del área de materiales cerámicos.

De la Tabla I se aprecia que en el bloque B hay un aumento en el número de trabajos sin citas. En este periodo se publica más trabajos debido al número especial dedicado al congreso de Materiales de Madrid. La publicación de 93 trabajos de otras áreas de conocimiento lejos de potenciar la revista ha lastrado fuertemente la evolución de su impacto, ya que dichos trabajos no reciben prácticamente ninguna cita. De los trabajos publicados en 2004-2005 que han recibido dos o más citas y que se encontrarían por encima de la media en ese periodo, se observa un predominio de los trabajos publicados relacionados con la sección de la SECV de Electrocerámica (9,47-66) y Ciencia Básica (2,4,67-73). El resto de secciones contribuye en menor medida: Pavimentos y revestimientos (74-75), Refractarios (76-77), Materias primas (5) y Patrimonio en Arte y Diseño (40) y materiales para Medio Ambiente. Las causas que producen un mayor impacto de los trabajos de Electrocerámica pueden atribuirse, por un lado, a la tradición en la publicación de los números especiales de la reunión bianual, que alcanza ya siete reuniones, mientras que por otro, se produce una mayor difusión de estos trabajos ya que la mitad de los mismos, provienen de grupos extranjeros (3) y el número de trabajos en inglés es así mismo el más alto dentro de la revista. Una mayor difusión de la revista en idioma inglés permitiría que la misma potenciara su factor de impacto.

Se constata que la revista se nutre cada vez más de trabajos que no reflejan la realidad industrial.

4. CONCLUSIONES

El aumento en el factor de impacto de la revista Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, está relacionado con un factor de proximidad muy elevado y una vida media de las citaciones muy corta. Ambos factores señalan que la revista en cuanto a su orientación científica, se encuentra limitada a una comunidad muy pequeña constreñida principalmente por el idioma.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer al Comité de Redacción de la revista y en particular a Dr. José F. Fernández su inestimable colaboración y las sugerencias aportadas.

TABLA I. DISTRIBUCIÓN DE TRABAJOS EN FUNCIÓN DEL NÚMERO DE CITAS.

Nº citas	Trabajos Bloque A	Trabajos Bloque B
0	227	268
1	80	147
2	51	50
3	20	21
4	11	5
5	6	3
6	9	1
7	2	1
8	0	0
9	6	0
≥10	2	1

BIBLIOGRAFÍA

1. E. Criado, El Boletín de las Sociedad Española de Cerámica y Vidrio en el SCI. Oportunidades y riesgos. Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 42, 6, 397-401 (2003)
2. E. Criado, E. Sánchez, M. Regueiro, La industria cerámica español, ¿ante un cambio de ciclo?, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 1, (85-101) (2004).
3. P. Cubero, O. Sanz, M. A. Rodríguez, E. Criado, Análisis de la distribución temática en el Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 42, 6, 397-401 (2004).
4. P.N. de Aza, A. H. de Aza, S. de Aza, Crystalline bioceramic materials, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 3, 135- 145 (2005)
5. E. Sánchez, J. García-ten, M. Regueiro, Materias primas para la industria cerámica española. Situación actual y perspectivas, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 45, 1, 1-12 (2006)
6. M. Peiteado, Varistores cerámicos basados en óxido de cinc, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 2, 77-87 (2005)
7. J.M. Benito, A. Conesa, M.A. Rodríguez, Membranas cerámicas. Tipos, métodos de obtención y caracterización, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 5, 829-842 (2004)
8. L. Mitoseriu, Magnetolectric phenomena in single-phase and composite systems. Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 3, 177-184 (2005).
9. J.L. Pons, A comparative analysis of Piezoelectric and Magnetostrictive actuators in Smart structures, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 3, 146-154 (2005)
10. I. Fontcuberta, L.L. Balcells, J. Navarro, D. Rubi, B. Martínez, C. Frontera, J.L. García-Muñoz, M. Lacaba, A.M. González, C. Forniés, A. Calleja, LL. Aragón, Magneto-resistive ceramics. Recent progress: from basic understanding to applications, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 627-633 (2004)
11. E. Vallada, C. Maroto, R. Ruiz, B. Segura, Análisis de la programación de la producción en el sector cerámico español, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 1, 39-44 (2005)
12. I. Santacruz, M^a I. Nieto, R. Moreno, Nuevas aplicaciones de los alginatos en el conformado cerámico, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 1, 45-52 (2005)
13. J.J. Coronel, R. Janssen, N. Claussen, Conformado de piezas cerámicas a partir de suspensiones parafínicas cargadas con polvos, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 5, 843- (2004)
14. P. Pena, B. Vazquez, A. Caballero, S. De Aza, Diagramas de equilibrio de fases cuaternarios. Métodos de representación e interpretación. Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 2, 113-122 (2005)
15. E. Chinarro, B. Moreno, D. Martín, L. González, E. Villanueva, D. Guinea, J.R. Jurado, Posibilidades del análisis de imagen para el estudio de la síntesis de materiales por combustión, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 2, 105-112 (2005)
16. J. M. López-Cepero, J. J. Quispe Cancapa, J. Martínez Fernández, A. R. de Arellano López. Análisis fractográfico de fibras de circona y de zafiro mediante microscopía óptica confocal, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 4, 231-238 (2005)
17. J.J. Meléndez-Martínez, D. Gómez-García, A. Domínguez-Rodríguez, Mecanismos de deformación plástica en policristales cerámicos con fases secundarias vítreas, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 5, 328- 334 (2005)
18. E. Jiménez-Piqué, L. Ceseracciu, M. Anglada, F. Chalvet, G. de Portu, Fatiga por contacto esférico en materiales multicapa de alúmina circona, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 5, 307- 312 (2005)
19. Alkorta J, Sevillano JG, Hardness measurement of solids by means of nanoindentation Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 5, 259-264 (2005)
20. R.I. Merino, J.I. Peña, V.M. Ojera, A. Larrea, A.J. Sánchez-Herencia, Resolidificación superficial de eutécticos Al₂O₃-YSZ asistida por láser, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 5, 855-862 (2004)
21. D. Alcalá, C. Real, J.M. Criado, Influencia de los reactivos y de las condiciones experimentales en la síntesis carbotérmica de nitruro de silicio, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 6, 993- 938 (2005)
22. O. Peña, D. Gutiérrez, P. Duran, et al., Magnetic properties of manganese-site substituted Y/Cu,Mn)O₃ Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 4, 732-735 (2004)
23. A.A. Cavalheiro, M.A. Zagheté M., Cilense, M. Villegas, J.F. Fernández, J. A. Varela, Estudio de la adición de K⁺ y Li NbO₃ en las propiedades finales de Relaxor PMN procesado por mezcla de polvos, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 653-657 (2004)
24. J.C. Moreno, J.F. Fernandez, P. Ochoa, R. Ceres, L. Calderón, E. Rocon, J.L. Pons, Aplicación de sensores piezoeléctricos cerámicos a la caracterización biomecánica, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 668-673 (2004)
25. Rodríguez H, Ceres R, Calderon L, et al. Modelling of the travelling wave piezoelectric motor stator: an integrated review and new perspective Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 698-705 (2004)
26. M.A. Ponce, C.M. Aldao, M.S. Castro, Adsorción de oxígeno en sensores de película de SnO₂ dopados con Pd, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 686-690 (2004)
27. V. Rives, M. Del Arco, O. Prieto, Birnesitas obtenidas mediante cambio iónico. Evolución estructural con la calcinación, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 2, 142-147 (2004)
28. C. Belver, M.A. Banares, M.A. Vicente, Materiales con propiedades tecnológicas obtenidos por modificación química de un caolín natural, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 2, 148-154 (2004)
29. C. Garcia-Portillo, J. Bastida, P. Pardo, et al. Microstructure of kaolinite and technological properties of kaolinitic casting clays. Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 4, 239-244 (2005)
30. R. Pozas, M.P. Morales, C.J. Serna, M. Ocaña, Acicular iron nanoparticles protected against sintering with aluminium oxide, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 4, 796-800 (2004)
31. M. Aineto, A. Acosta, The slag from ELCOGAS IGCC thermal power plant as raw material for the synthesis of glass-ceramic materials. Part I: Thermal behavior of the IGCC slag and synthesis of the parent glass. Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 6, 399-404 (2005)
32. C. Guillen, J. Herrero, M.T. Gutierrez, F. Lucas, Materiales en lámina delgada sobre sustratos cerámicos para aplicaciones fotovoltaicas, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 1, 5-8 (2005)
33. A. Poyatos, F. Tur, J.A. Perez, M.A. Rodríguez, Desarrollo de moldes de prensado con recubrimientos antidesgaste, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 1, 33-37 (2005)
34. J.M. Rincón, M. Romero, M.B. Almendro, Friction and wear of monofired ceramics and porcelainized stoneware tiles, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 5, 352-356 (2005)
35. P. Moreno, C. Méndez, A. Garcia et al., Femtosecond laser micromachining of ceramics Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 1, 9-12, (2005)
36. F. Lucas, A. Belda, F.J. Torres, J. Alarcón, Estudio y caracterización de vidriados vitrocerámicos basados en piroxeno, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 5, 849-854 (2004)
37. A. Morales, M.C. Bautista, D. Cáceres, Recubrimiento antirreflectantes de sílice sobre vidrio producidos por sol-gel, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 2, 455-456 (2004)
38. P. Acebal, S. Blaya, L. Carretero, Estudio de cromóforos orgánicos con propiedades ópticas no lineales, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 2, 467-469 (2004)
39. E.J. Roca, A. Ruiz-Conde, P.J. Sánchez-Soto, Preparation of stratigraphic sections (cross-sections): some practical aspects on the analysis of strates coming from Cultural Heritage materials (pigments and supports) Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 6, 382-386 (2005)
40. R. Fort, M. Alvarez De Buergo, M.C. López De Azcona, F. Mingarro, M.J. Varas, J. Soriano. Caracterización de la fábrica de ladrillo del Palacio del Infante Don Luis, Boadilla del Monte, Madrid. Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 2, 578-582 (2004)
41. E. J. Roca, A. Ruiz-Conde, P.J. Sánchez-Soto, Preparación de secciones estratigráficas: aspectos prácticos del análisis de estratos en obras del Patrimonio Cultural (pigmentos y soportes). Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 6, 382- 386 (2005)
42. N. Carmona, M. García-Heras, C. Gil y M.A. Villegas, Vidrios y grisallas del s. XV de la Cartuja de Miraflores (Burgos): Caracterización y estado de conservación, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 4, 251-258 (2005)
43. A. M. Garcia, J.M. Villora, D.A. Moreno, C. Ranninger, P. Callejas, M.F. Barba, Aplicación de un material vitrocerámico a la biorremediación de metales pesados, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 1, 59-62 (2004)
44. J. M. Villora, P. Callejas, M.F. Barba, Influencia del procesamiento de materiales cerámicos en su comportamiento como adsorbente de iones en aguas industriales., Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 1, 75-79 (2004)
45. R. Claramunt, S. Postigo, R. Perera, A. Pacios, A. Ros, C. Huerta, Seguridad ante impacto humano de acristalamiento en edificaciones, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 44, 5, 286-290 (2005)
46. J. E. Hirsch. An index to quantify an individual's scientific research output, Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America, 102, 46, 16569-16572, (2005)
47. M.A. De La Rubia, M. Peiteado, J.F. Fernandez, AC. Caballero, Study at the Bi₂O₃-rich region of the ZnO-Bi₂O₃ system, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 4, 745-747 (2004)
48. L. Téllez, F. Rubio, R. Pena-Alonso, J. Rubio, Seguimiento por espectroscopia infrarroja (Ft-ir) de la copolimerización de TEOS (tetraetilortosilicato), Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 5, 883-890 (2004)
49. D. Mesonero-Romanos, J.F. Fernandez, A. Villegas, R. Ceres, E. Rocon, J.L. Pons, Comparación entre sistemas electrocerámicos de desplazamiento mecánico. Motores y actuadores piezoeléctricos, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 4, 725-731 (2004)
50. H. Avila, A.M. Cruz, M. Villegas, A.C. Caballero, J.E. Rodriguez-Paez, Estudio comparativo de los métodos de síntesis para la obtención de polvos cerámicos de ZnO-Pr₂O₃-CoO, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 4, 740-744 (2004)
51. J. Mendiola, C. Alemany, R. Jimenez, E. Maurer, M.L. Calzada, PbTiO₃ modificado con Ca: de la cerámica a la lámina, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 620-626 (2004)
52. M. Valant, D. Suvorov, New generation of LTCC materials, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 634-639 (2004)
53. Y. Ma, M. Bahout, O. Pena, P. Duran, C. Moure, Magnetic properties of (Co, Ni, Mn)(3)O-4 spinels, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 663-667 (2004)
54. F. Hevia, A.C. Caballero, J. De Frutos, J.F. Fernández, Espectroscopía de admitancias de banda ancha aplicada al control microestructural de propiedades eléctricas en varistores cerámicos, Bol. Soc. Esp. Ceram. V. 43, 3, 674-678 (2004)

55. M. Alguero, B. Jimenez, C. Alemany, L. Pardo, Temperature dependence of the electrical, mechanical and electromechanical properties of high sensitivity novel piezoceramics, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V.43, 2, 540-543 (2004)
56. J.C. Rendon-Angeles, L.M. Valadez-Farias, J.L. Rodriguez-Galicia, J. Mendez-Nonell, J. Lopez-Cuevas, Synthesis and sintering of lanthanum chromite solid solutions prepared by the alkaline coprecipitation method, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 5, 869-875 (2004)
57. K. J. Moreno, G. Mendoza-Suarez, A.F. Fuentes, J. Garcia-Barriocanal, C. Leon, J. Santamaria, J. Movilidad de oxígeno en conductores iónicos $A_2Ti_{2-y}Zr_yO_7$ (A:Y,Gd), *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 4, 759-763 (2004)
58. L. Mestres, M.L. Martinez-Sarrion, F. J. Lepe, Optimización de un nuevo método de preparación de óxidos mixtos tipo perovskita con vacantes de oxígeno, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 4, 764-768 (2004)
59. J.A. Badenes, P. Benet, S. Sorli, M.A. Tena, G. Monros, Characterisation of Y-PSZ and PR-doped Y-PSZ obtained by unconventional methods for sofc applications, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 4, 787-791 (2004)
60. S. Sorli, M. Llusar, J. Calbo, P. Benet, J.A. Badenes, M.A. Tena, G. Monros, Caracterización eléctrica de disoluciones sólidas (Cr,V,Ti)O-2 con estructura rutilo, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 4, 792-795 (2004)
61. S. R. De Lazaro, E.R. Leite, E. Longo, A. Beltran, Fotoluminiscencia del $PbTiO_3$ en estado amorfo analizada por métodos ab-initio periódicos, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 3, 644-648 (2004)
62. R. Perez, A. Albareda, J.E., Garcia, J.A. Casals, Relación entre los comportamientos no lineales dieléctricos y mecánico en cerámicas piezoeléctricas de PZT, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 3, 658-662 (2004)
63. A. Albareda, R. Perez, J.E. Garcia, J.A. Casals, M. Udina, No linealidad del comportamiento elástico de las cerámicas piezoeléctricas, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 2, 119-126 (2004)
64. J. Mendiola, R. Jimenez, P. Ramos, C. Alemany, M.L. Calzada, E. Maurer, Propiedades dieléctricas de láminas delgadas de $(Pb,Ca)TiO_3$ con alto contenido de Ca, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 2, 445-447 (2004)
65. E. Rossinyol, J. Arbiol, F. Peiro, A. Cornet, J.E. Morante, V. Brinzari, G. Korotcenkov, V. Golovanov, V. Evolución de la morfología y facetaje de nanoestructuras de SnO_2 crecidas por pirólisis en fase aerosol sobre sustratos de vidrio, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 2, 510-513 (2004)
66. L. Lascano, A.C. Caballero, M. Villegas, C. Moure, J.F. Fernandez, Conductividad eléctrica en corriente alterna de materiales cerámicos Aurivillius de composición $Pb_xBi_{4-3x}O_{12+3x}$, $x=0,1,2$ y 3 , *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 2, 536-539 (2004)
67. J.C. Diez, J.I. Peña, V.M. Orera, M. Sierra, Resolidificación con láser de barreras térmicas de circona depositadas por proyección térmica plasma (APS), *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 6, 925-928 (2004)
68. P. Tarin, A.G. Simon, N.M. Piris, J.M. Badiá, JM. Antoranz, Caracterización de las transformaciones $\alpha \leftrightarrow \beta$ de la aleación Ti-6Al-4V y de las características mecánicas y microestructurales obtenidas, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 2, 267-272 (2004)
69. C. Lorenzo-Martín, D. Gomez-García, A. Muñoz-Bernabe, A. Domínguez-Rodríguez, A. Fluencia a alta temperatura de policristales con tamaño de grano nanométrico YTZP dopados con diferentes cantidades de fase vítrea, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 2, 521-523 (2004)
70. I. Cañadas, D. Martínez, J. Rodríguez, Tratamiento térmico de materiales en el Horno Solar de la PSA: líneas actuales de actividad, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 2, 591-595 (2004)
71. A. Hernandez-Jimenez, F. Sanchez-Bajo, A.L. Ortiz, FL. Cumbreña, Determinación de la composición de fases en circona mediante un procedimiento polimórfico simple, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 1, 23-25 (2004)
72. P. Benito, F.M. Labajos, V. Rives, Incidencia de la radiación microondas en la cristalinidad de materiales laminares, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 1, 56-58 (2004)
73. G. Vargas, F. Vázquez, J. López, J. Méndez, M. Méndez, P. Pena, Espumado de mezclas de silicato de sodio-wollastonita por microondas, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 1, 71-74 (2004)
74. B. Segura, E. Vallada, C. Maroto, R. Ruiz, Análisis del sistema de operaciones en empresas del sector cerámico español, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 6, 929-932 (2004)
75. A. Barba, From chemical engineering to ceramic technology: A review of research at the Instituto de Tecnología Cerámica, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 44, 3, 155-168 (2005)
76. B. Vazquez, A. Caballero, P. Pena, Estudio del campo primario del Al_2O_3 en el sistema cuaternario $AlO_3CaO-MgO-SiO_2$, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 1, 16-18 (2004)
77. A. H. De Aza, X. Turrillas, J.L. Rodríguez, P. Pena, Estudio del proceso de sinterización reactiva con dolomita mediante termofractometría de neutrones, *Bol. Soc. Esp. Ceram.* V. 43, 1, 12-15 (2004)

Recibido: 20.07.06
 Aceptado: 29.09.06

