



CONGRESOS/JORNADAS

**47ème Colloque National du Groupe
Français de Rhéologie**

Periodo: 29-31/10/2012

Lugar: Francia

Contacto: Ahmed ALLAL

ahmed.allal@univ-pau.fr

[Más información](#)

DYNACOP Conference

Periodo: 12-14/12/2012

Lugar: Leeds, Reino Unido

Contacto: Patricia Grant

dynacopadmin@leeds.ac.uk

[Más información](#)

INNFM conference 2013

Periodo: 25-27/03/2013

Lugar: Lisboa (Portugal)

Contacto: Prof Ken Walters and Prof Peter

Townsend

p.townsend@swansea.ac.uk

[Más información](#)

AERC 2013

Periodo: 02-05/04/2013

Lugar: Lovaina

Contacto: Patrick Anderson (T.U. Eindhoven)

and Peter Van Puyvelde (KU Leuven)

aerc2013@tue.nl

[Más información](#)

**International conference on rheology of
construction materials**

Periodo: 07/06/2013

Lugar: Paris (Francia)

Contacto: Dr. Nicolas Roussel

nicolas.roussel@ifstar.fr

[Más información](#)

Novel trends in Rheology V

Periodo: 30-31/07/2013

Lugar: República Checa

Contacto: Prof. Ing. Martin Zatloukal

mzatloukal@ft.utb.cz

[Más información](#)

IBEREO2013

Periodo: 05-06/09/2013

Lugar: Málaga (España)

Contacto: Dr. F.J. Rubio-Hernández

frubio@uma.es

[Más información](#)

CURSOS/WORKSHOPS

Polymer Rheology Course

Periodo: 24/10/2012

Lugar: Suecia

Contacto: Emma Levenstam

Bragd

emma.levenstam.bragd@sik.se

[Más información](#)

OFERTAS DE TRABAJO

**Posición: PhD Thesis on
Nanoparticles - induced
superplasticity in a colloidal
crystal**

Comienza: 01 octubre 2012

Lugar: Grenoble (Francia)

Contacto: Caton

catonf@ujf-grenoble.fr

[Más información](#)

**Posición: Postdoctoral
Research Associate:**

Hibernating Turbulence

Comienza: 01 octubre 2012

Lugar: Liverpool (Reino Unido)

Contacto: Elisabeth Lemaire

robpoole@liv.ac.uk

[Más información](#)

**Posición: PhD Thesis on
Rheology and microstructure in
non-Brownian fibre suspensions**

Comienza: 01 noviembre 2012

Lugar: Nice (Francia)

Contacto: Elisabeth Lemaire

Elisabeth.LEMAIRE@unice.fr

Posición: Rheology

Postdoctoral Scientist

Comienza: 13 diciembre 2012

Lugar: Nueva York (EE.UU.)

Contacto: Stefan Baier

stefan.baier@pepsico.com

[Más información](#)

El tiempo en reología

El motivo

Al desarrollar actividades de investigación en el campo de la reología resulta relativamente fácil percatarse de la gran importancia del tiempo (la historia termomecánica del material, el tiempo o espectro de tiempos de relajación, el número de Deborah, etc.). Sobre este tema hay mucho escrito, sin embargo me interesa ahora otro aspecto del binomio, mucho más modesto, el que se refiere al efecto del transcurso del tiempo en el campo de la reología. Los que llevamos bastante tiempo en reología hemos podido percibir, asumiendo que más sabe el reólogo por viejo que por reólogo, la forma en que ese bastante tiempo ha cambiado la investigación en reología, por ejemplo durante las últimas décadas. En el entorno de la comunidad científico-técnica española esta percepción resulta particularmente intensa.

Es precisamente esa percepción la que me ha llevado a querer compartir en este foro una reflexión sobre esta evolución, basada en cifras objetivas. Aunque llevo tiempo madurando esta idea, las recientes informaciones sobre la reforma universitaria impulsada por el Ministro Wert, el ya famoso y polémico decreto Wert sobre racionalización del gasto público en el ámbito educativo, la contestación de dicho decreto por parte de la CRUE, movimientos estudiantiles, sindicales, etc. y las dudas que desde el propio ministerio se han planteado sobre la eficiencia del profesorado universitario, han puesto de rabiosa actualidad el tema y han supuesto un incentivo para tratar de analizar el estado de salud de la investigación en España, al menos en el ámbito de la reología.

Las fuentes

Se ha utilizado la base de datos de Web of Science® (Thompson Reuters), lo cual implica una garantía de objetividad de los datos extraídos. No debe confundirse con la opción All Databases de Web of KnowledgeSM (Thompson Reuters). Esta última es más exhaustiva pero más difícil de refinar, existiendo una alta probabilidad de encontrar registros repetidos. Por ello, he preferido utilizar la anterior opción que proporciona una mayor fiabilidad a los registros extraídos, si bien puede escaparse algún registro del cómputo final.

El método empleado

Se ha realizado una búsqueda de publicaciones utilizando la combinación de palabras clave "RHEOLOGY" OR "VISCOELASTIC", seleccionadas ambas como "TOPIC" y seleccionando en la opción "Citation Databases" la casilla de "Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)". Este procedimiento se ha seguido para cada año, entre 1985 y 2011. Una vez obtenidos los resultados de esta búsqueda se ha procedido a refinarlos seleccionando "ARTICLE" and "REVIEW" en la ventana de "DOCUMENT TYPE". Los resultados así obtenidos constituyen el conjunto de publicaciones analizadas cada año. Para analizar su procedencia han sido refinados de nuevo, año a año, esta vez utilizando la opción "Analyze Results (for advanced refine options)" y clasificando los resultados según el registro de "COUNTRIES/TERRITORIES". En este punto me gustaría precisar dos aspectos: La primera muy obvia pero importante, y es que los resultados van a depender de la combinación de palabras claves usadas (por ejemplo no se obtienen los mismos resultados utilizando Viscoelastic o Viscoelasticity).

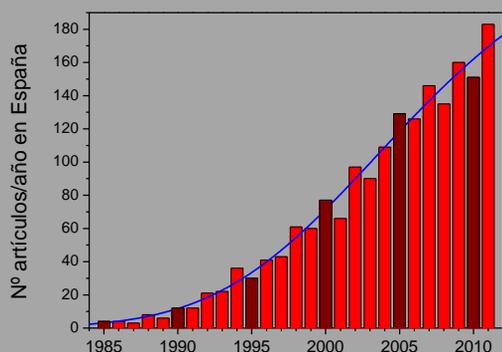
Por tanto, las cifras obtenidas resultan de gran utilidad a efectos de comparación, pero no tanto en valores absolutos. La segunda aclaración se refiere a que, como sin duda podréis comprender, se trata de un trabajo más propio de la especie *formica rufus* que del *homo scientificus*.

Continúa...

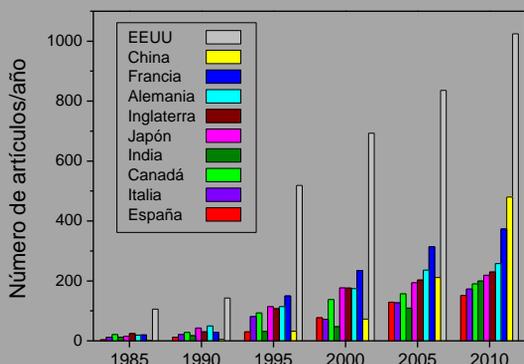


Las cifras

Ahora viene lo más interesante, los resultados, que se presentan en dos gráficas. La primera permite observar la evolución del número de artículos de cada año en España, entre 1985 y 2011. Se trata de artículos en los que al menos un autor es de procedencia española, independientemente del lugar en el que se haya llevado a cabo la investigación. Sin lugar a dudas, estos resultados confirman la percepción de cambio planteada inicialmente, sobrepasando incluso las expectativas más optimistas. Así, hemos pasado de una situación en la que la reología en España era cosa de unos pocos grupos, que se podían contar con los dedos de una mano (lo mismo que el nº de artículos en revistas indexadas), a una situación muy favorable, con más de 180 publicaciones en 2011, y con una gran diversidad de grupos de gran actividad en distintos campos de la reología.



En la segunda gráfica se compara el número de publicaciones de procedencia española con el de aquellos países con mayor actividad. Resulta evidente el gran predominio de EEUU en todos y cada uno de los años englobados en este análisis. Sin embargo, cabe destacar que aunque la diferencia con la situación en España sigue ensanchándose, proporcionalmente el crecimiento aquí ha sido muy superior al de EEUU. Así, la relación entre el número de publicaciones en EEUU y España ha pasado de 26 veces a poco más de 6 entre 1985 y 2011. Una evolución similar, aunque mucho más moderada se ha encontrado al comparar las cifras españolas con las del resto de países, excepto China. Precisamente, este país ha sido el que ha experimentado la mayor evolución del número de publicaciones, con gran diferencia sobre el resto. No sólo en cifras de crecimiento si no que en valores absolutos China ocupa actualmente la segunda posición tras EEUU. Otros países emergentes como Corea del Sur o Brasil están experimentando un gran crecimiento, ocupando en la actualidad las posiciones decimoprimer y decimojercera, respectivamente. Así, España, que ha pasado de la posición decimoquinta, en 1985, a la octava, a principios de siglo y que actualmente ocupa la posición décima, puede verse superada en los próximos años por Corea del Sur y Brasil. Conviene también destacar la posición ocupada por Francia que se ha mantenido en los últimos 15 años por encima de países tan importantes como Alemania, Inglaterra o Japón.



Cuestiones para la reflexión

Los resultados mostrados plantean otras cuestiones de no poco interés. Algunas de ellas será sólo cuestión de tiempo el que encuentren respuesta, otras serán difíciles de contestar, siendo tan sólo objeto de especulación. Se trata pues, en estos casos, de aportar un punto de vista.

• ¿Cómo afecta la crisis?. Es pronto para contestar a esa pregunta, pero es razonable pensar que una reducción de los recursos de I+D tenga una consecuencia directa en los resultados de investigación. Lo que es evidente es que ya en los últimos años se está observando un cambio de tendencia (primera gráfica). Sin embargo, como puede deducirse de la línea azul de la primera gráfica, ya en los últimos años parece que se está produciendo un cierto cambio de tendencia.

• ¿Cuál es el motivo del crecimiento de los países emergentes como China, Corea del Sur o Brasil?. En este caso, parece que lo más adecuado es contestar con otra pregunta. ¿El crecimiento en investigación se debe a que son países emergentes o son países emergentes por el impulso en investigación, entre otras actividades?. Probablemente a ambos factores aunque nunca sabremos si fue antes el huevo o la gallina.

• ¿Esta situación es extrapolable a otros campos científico-técnicos?. Yo diría que bastantes de los aspectos comentados sí que van a ser comparables a la evolución experimentada en reología, aunque cada campo tendrá sus matices. Por ejemplo, datos recogidos entre 1996 y 2010 en el portal SCImago Journal & Country Rank, que incluye indicadores científicos de revistas y países desarrollados a partir de la información procedente de la base de datos de Scopus® (Elsevier), indican que España ocupa la posición 9 del ranking mundial de documentos publicados en todas las áreas. En cambio en el campo de Ciencia de alimentos ocupa el tercer lugar tras EEUU y Japón, según esta misma fuente.

• Se ha hablado de la cantidad, pero ¿qué hay de la calidad de las publicaciones?. Está claro que no siempre existe una relación directa entre cantidad y calidad de las publicaciones científicas, aunque si es esperable que el crecimiento en el número de publicaciones repercuta más tarde o más temprano en una mejora de calidad. Esto puede deducirse, al menos en parte, de los datos del análisis de SCImago Journal & Country Rank (entre 1996 y 2010). Así, países pequeños como Holanda o Suiza presentan valores de índices H muy superiores a su posición relativa en número de publicaciones. En cambio, países emergentes como China, Corea del Sur o Brasil presentan valores de H moderados. En Ciencia de alimentos, España presenta valores de H similares a Japón, Alemania o Italia, ligeramente inferiores a Francia e inferiores a EEUU, Reino Unido, Canadá y Holanda, que en ese orden ocupan las primeras posiciones. Lamentablemente, este portal no recoge datos en el campo de la Reología.

Para finalizar, me gustaría que esta reflexión sirviera al menos para constatar que el camino de la investigación en reología en España ha podido ser arduo, a veces ingrato, pero en definitiva ha sido acertado. Esto, además de llenarnos de satisfacción a todos los investigadores que estamos participando, debe servir de acicate para seguir caminando.

Fdo. Prof. Antonio Guerrero



NOVEDADES Instrumentos Físicos Ibérica S.L.



Thermo Scientific HAAKE RheoScope - Un nuevo estándar de calidad de imagen a altas velocidades de cizalla

La fuente de luz estroboscópica opcional amplía las capacidades del módulo Thermo Scientific RheoScope desarrollado para el reómetro HAAKE MARS. Debido a su corto tiempo de exposición y la alta intensidad de luz de, esta fuente de luz facilita la investigación de los fenómenos reológicos a nivel estructural a muy altas velocidades de cizalla y mejora la calidad de las imágenes microscópicas a bajas velocidades de cizalla.

La nueva fuente de luz es útil para aplicaciones tales como la coalescencia de las gotitas de la emulsión bajo altas velocidades de cizalla o la orientación y la deformación inducidas por cizallamiento, así como la desagregación y recuperación bajo condiciones definidas de temperatura y de cizalla.



[Más información](#)

Para más información contacte con nosotros en 93 446 36 59 o ifi@ifi.es

INNOVACIONES EN LA NUEVA SERIE DE REÓMETROS DHR DE TA INSTRUMENTS

Motor de Copa de Arrastre Avanzado

El rediseñado y patentado motor de copa se arrastre de los reómetros DHR proporciona una aceleración extremadamente suave, la más rápida respuesta en deformación y en velocidad de cizalla, y mantiene la inercia, la temperatura (del motor) y la fricción en unos niveles mínimos a diferencia de los motores síncronos conmutados eléctricamente (EC). [Más información](#)



Control Activo de Temperatura Patentado (ATC)



Un control preciso de las temperaturas del plato inferior y superior es vital para la una mayor precisión de la mayoría de las medidas reológicas. El DHR contiene la tecnología ATC patentada que permite medida directa sin de las temperaturas tanto del plato superior como del inferior. Esto resulta en una rápida respuesta y eliminación de complejas calibraciones. [Más información](#)

Nuevo Accesorio Dieléctrico para los Reómetros DHR

El nuevo accesorio Dieléctrico aumenta las capacidades de los nuevos reómetros DHR proporcionando una excelente exactitud en los datos dieléctricos combinando las medidas dieléctricas con las mecánicas usando accesorios estándar del reómetro como el horno, el control de fuerza normal. El sistema y el software es compatible con Agilent E4980 LCR Meter. [Más información](#)



NUEVAS PROMOCIONES 2012 TA INSTRUMENTS

Si usted desea más información puede contactar con nosotros en el teléfono +34 902 254 254 o en el e-mail: spain@tainstruments.com

NOVEDADES IESMAT



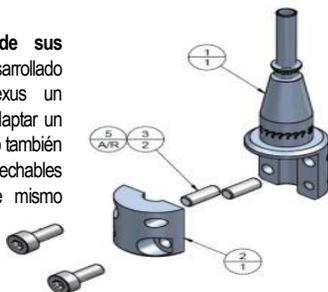
Kinexus Pro de Malvern Instruments incorpora la posibilidad de ejecución de experimentos y medidas reológicas mediante Procedimientos Estándar de Operación (SOP's), en los que el usuario o investigador simplemente analiza el Punto de Fluencia, la Región Visco-Elastica Lineal o la Tixotropía de una muestra siguiendo las instrucciones paso-a-paso que el equipo indica en cada caso escogido.

Ya no es necesario que un experto usuario esté permanentemente al cargo del equipo. Simplemente con un doble-click en la secuencia adecuada, (la cual puede incluso ser ofrecida por el fabricante a petición del cliente final), la medida será ejecutada con todo rigor, y los resultados obtenidos serán de una reproducibilidad impresionante.



[Más información](#)

Experimentos totalmente a medida de sus necesidades... Malvern Instruments ha desarrollado especialmente para la plataforma Kinexus un accesorio que permite al usuario no sólo adaptar un Plato de diámetro específico del usuario, si no también poder disponer de los sistemas desechables disponibles por el fabricante y para este mismo accesorio.



Cursos y Seminarios

Los próximos cursos y seminarios tendrán lugar en los días 02/03 de Julio en Madrid y 01/03 de Octubre en Barcelona.

Más información en 902 012 027 info@iesmat.com

NOVEDADES MASSÓ ANALÍTICA



Los reómetros MCR de Anton Paar ofrecen una amplia variedad de posibilidades que no se terminan en la reología de cizalla.

Vea en el catálogo adjunto "Caracterización ampliada de materiales", algunos de los accesorios que, siendo fácilmente integrables en cualquiera de los reómetros MCR, le permiten ampliar las prestaciones de su equipo a otras muchas aplicaciones para la caracterización de los materiales.

Las funciones patentadas garantizan el intercambio y la configuración cómoda y fiable de cualquiera de los accesorios para cada aplicación.

La elección es suya: Ya sea que desee realizar un análisis térmico mecánico dinámico (DMTA) en torsión o extensión, reología interfacial, tribología, ..., el rendimiento dinámico, las capacidades de alta sensibilidad y de bajo torque de los reómetros MCR están ya a su disposición.



[Más información](#)

Para una información más detallada contacte con nosotros: sales@masso.com