

Marzo 2009 / N° 21

**Boletín electrónico mensual de la Sociedad Española de Microbiología (SEM)**  
C/ Vitruvio, 8. E-28006 Madrid

Director: **Rafael Giraldo** (CIB-CSIC)  
E-mail: [rgiraldo@cib.csic.es](mailto:rgiraldo@cib.csic.es)

**Objetivo y formato de las contribuciones**

En **NoticiaSEM** tienen cabida comunicaciones, preferentemente breves (unas 30 líneas de texto, ≈ 400 palabras, incluyendo posibles hipervínculos *web* pero no material gráfico), relativas a la Microbiología en general y/o a nuestra Sociedad en particular. Las contribuciones, en ficheros con formato WORD, habrán de ser adjuntadas a un correo electrónico enviado a la dirección que figura en el encabezamiento. La SEM y el director de **NoticiaSEM** no se identifican necesariamente con las opiniones expresadas a título particular por los autores de las noticias.

¡VISITE NUESTRA WEB!: [www.semico.es](http://www.semico.es)... y no se olvide de: "Esos pequeños bichitos" (<http://weblogs.madrimasd.org/microbiologia/>) y "*Small things considered*" (<http://schaechter.asmblog.org/schaechter/>), los *blogs* hechos por y para los microbiólogos.

---

**\* Un grupo español será receptor de la primera investigadora FEMS Advanced Fellowship**

Las becas de investigación avanzada de la Federación Europea de Sociedades de Microbiología (FEMS) reconocen la excelencia investigadora y pretenden estimular y promover el intercambio científico entre laboratorios europeos del máximo prestigio en Microbiología.

Estas becas de excelencia se conceden por un periodo de entre seis y veinticuatro meses y, aunque fueron instauradas en 2007, es en este año cuando se acaba de conceder la primera. Es para la SEM un motivo de legítimo orgullo el que la galardonada, la francesa **Estefanía Matrat**, trabajará en el laboratorio de unos de nuestros socios, el Dr. **Bruno González Zorn**, profesor del Departamento de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la U. Complutense de Madrid. El trabajo a desarrollar por Estefanía versará sobre el estudio de las redes genéticas implicadas en la transición entre comensalismo y virulencia en *Enterococcus faecalis*.

Desde aquí felicitamos a ambos y les deseamos una muy fructífera colaboración científica.

**Rafael Giraldo** ([rgiraldo@cib.csic.es](mailto:rgiraldo@cib.csic.es))  
(Director de **NoticiaSEM**. CIB-CSIC, Madrid)

---

**\* Becas FEMS: Abierta la segunda convocatoria de 2009**

Os recordamos que está abierto el plazo de recepción de solicitudes de la segunda convocatoria de becas FEMS para el año 2009. Están destinadas a jóvenes científicos (menores de 36 años) que sean miembros de sociedades pertenecientes a FEMS, para estancias de hasta 3 meses en algún país europeo distinto al de residencia habitual. La fecha límite de recepción de la documentación en nuestra secretaría es el 15 de Mayo de 2009.

Además de enviar dicha documentación en papel, por correo convencional, os rogamos que también la enviéis en formato electrónico a nuestra secretaria administrativa, **Isabel Perdiguero** ([secretaria.sem@semicro.es](mailto:secretaria.sem@semicro.es)). Los impresos y las bases de la convocatoria están disponibles en la página web : <http://www.fems-microbiology.org/website/NL/page54.asp>

**Federico Navarro García** ([fnavarro@farm.ucm.es](mailto:fnavarro@farm.ucm.es))  
(Secretario en funciones de la SEM)

---

## **\* Convocatoria de Premios de la Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-UCM 2009**

La Fundación Lilly y la Universidad Complutense de Madrid han firmado un convenio para la creación de la *Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-Universidad Complutense de Madrid*, cuyos objetivos son, entre otros, el análisis, la promoción y el desarrollo de iniciativas que conduzcan a la mejora de la enseñanza de la medicina en sus distintos niveles: grado, postgrado, especializada, y formación continua. El director de la cátedra es el Prof. **Jesús Millán Núñez-Cortés**, catedrático de Medicina Interna de la UCM. Conscientes de la importancia que debe tener el reconocimiento público de los trabajos y proyectos encaminados a tal fin en el ámbito de la innovación educativa, la Cátedra de Educación Médica convoca por segundo año premios a los mejores trabajos o proyectos en este campo.

### **Candidatos, propuestas y plazos**

Podrán ser candidatos a los Premios aquellas personas que desarrollen su actividad profesional al servicio de la mejor formación del médico, ya sean del ámbito académico, sanitario y/o centros de investigación, públicos o privados.

El plazo de presentación de candidaturas permanecerá abierto desde el 1 de abril hasta el 15 de junio de 2009.

Los premios podrán declararse desiertos si se considera que los trabajos presentados no se adaptan a los requisitos que las bases del premio establecen, o cuando, a juicio del jurado, la calidad de las propuestas recibidas no alcance el nivel exigido.

### **Características de los premios**

Cada uno de los Premios de la Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-UCM, se concederá nominal y exclusivamente a un candidato, en representación propia o de un grupo de colaboradores.

Cada Premio está dotado con 3.000 euros, diploma y placa acreditativa.

Los trabajos o actividades premiados deberán haber sido publicados o ejecutados dentro de los dos años previos a la convocatoria.

### **Documentación a presentar**

Las propuestas se formalizarán mediante carta o escrito dirigido al Director de la Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-UCM, Prof. Jesús Millán Núñez-Cortés, en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (Ciudad Universitaria, 28040 Madrid).

Se aportarán tres copias del proyecto o del trabajo realizado en las que haya sido eliminada la identidad de los autores.

Se acompañarán de un breve resumen, hasta 400 palabras, del trabajo o proyecto presentado, haciendo destacar los aspectos que a juicio del autor sean más valorables. Así como un CV resumido (una página) del candidato.

En sobre cerrado, y con el mismo título, se aportará el nombre de todos los autores firmantes del proyecto o del trabajo de investigación y su centro de trabajo.

**Comunicado por: Ricardo Guerrero** ([rguerrero@iec.cat](mailto:rguerrero@iec.cat))  
(Presidente de la SEM, U. de Barcelona)

---

## \* Se buscan colaboraciones para la nueva página web de la SEM

Como todos sabéis, este año hemos puesto en marcha el proyecto de renovación de la página web de la SEM. Aunque la tarea es laboriosa, espero que pronto veáis los primeros resultados. Aparte de llevar a cabo la modernización técnica y el cambio de apariencia para adaptar la página a los formatos actuales, también es muy importante que entre todos actualicemos el contenido de cada una de las secciones, especialmente nuestros datos personales. La página web de la SEM es una importante herramienta de comunicación entre los socios y, por tanto, tenemos que ser los propios socios, como usuarios, los que principalmente opinemos sobre la idoneidad o no de la información suministrada, y sobre el modo y facilidad de acceder a ella.

Por ello pido la colaboración de todos los socios para que me hagáis llegar cuantas sugerencias y observaciones creáis oportunas. En particular, sería interesante conocer vuestra opinión sobre qué información de la página actual creéis que es más útil o relevante, qué es lo que consideraréis superfluo y qué información notáis a faltar o no está suficientemente tratada. Hacedme llegar por correo electrónico cualquier información que creáis que es interesante añadir a la página web.

La página tendrá además, como la actual, una sección de enlaces (*links*) a otras páginas relacionadas con el mundo de la Microbiología. Si conocéis alguna de especial interés, también me lo podéis comunicar, adjuntando a la dirección completa una breve reseña de su contenido.

Cuantas más sugerencias e informaciones me hagáis llegar, mejor será el resultado final.

Como siempre, quedo a vuestra entera disposición.

**Jordi Urmeneta** ([jurmeneta@ub.edu](mailto:jurmeneta@ub.edu))  
(Webmaster de la SEM, U. de Barcelona)

---

## \* Presentación del proyecto CAREX

El coordinador del Proyecto CAREX (*Coordination Action for Research Activities on Life in Extreme Environments*), **Nicolas Walter**, nos envía la siguiente noticia que puede ser de interés para los socios de la SEM que están trabajando con microorganismos de ambientes extremos. Las personas potencialmente interesadas pueden ponerse en contacto con él (dirección electrónica al final) y/o consultar la página web del Proyecto.

Life in Extreme Environments is an emerging area of research in Europe. The science of such environments has enormous relevance for our knowledge of the diversity and environmental limits of microbial, plant and animal life and the novel strategies employed for survival and growth.

CAREX is a FP7 Coordination Action funded by the European Commission. This project aims at developing a strategic European research agenda in the field of research on life in extreme environments; it also tackles the issues of enhancing coordination by providing networking and exchange of knowledge opportunities to the scientific community.

CAREX is a truly interdisciplinary initiative: its approach to life in extreme environment covers microbes, plants and animals evolving in various marine, polar, terrestrial extreme environments as well as outer space.

### **Carex Databases**

CAREX set up three on-line databases gathering information on experts, projects and infrastructures relevant to research on life in extreme environments. These platforms allow finding specific expertise, research partners, information on research projects or infrastructures available in Europe and beyond. These databases have been structured in

order to register specific profiles and to perform detailed targeted search with the use of well-defined criteria ([www.carex-eu.org/databases](http://www.carex-eu.org/databases)).

CAREX is managed by a consortium of nine partners. The British Antarctic Survey is the project coordinator and the European Science Foundation hosts the Project Office (Contact: Nicolas Walter: [nwalter@esf.org](mailto:nwalter@esf.org)). Website: [www.carex-eu.org](http://www.carex-eu.org).

**Comunicado por: Ricardo Guerrero** ([rquerrero@iec.cat](mailto:rquerrero@iec.cat))  
(Presidente de la SEM, U. de Barcelona)

---

## **\* Consejo Internacional para la Ciencia (*Internacional Council for Science, ICSU*)**

Fundado en 1931 para promover la actividad científica internacional en las diferentes ramas de la ciencia y su aplicación en beneficio de la humanidad, el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU, anteriormente *International Council of Scientific Unions*; ha cambiado ligeramente el nombre, pero no las siglas) es una de las organizaciones no gubernamentales más antiguas en el mundo. Su fuerza y su singularidad radican en su doble afiliación, miembros científicos nacionales y uniones científicas internacionales, cuyo amplio espectro de especialización científica permite a ICSU encarar asuntos internacionales e interdisciplinarios que sus miembros no podrían manejar por sí solos. La Unión Internacional de Sociedades Microbiológicas (IUMS), forma parte del ICSU. La SEM es un miembro muy activo de IUMS, y participa en sus congresos. El ICSU tiene su sede en: 5 rue Auguste Vacquerie, 75116 París.

El ICSU ha enviado a sus miembros la siguiente carta, que creo es de interés para todos, y especialmente **para los socios que estén preparando un viaje a Estados Unidos**:

### **Travel visas to the USA** (26 February, 2009)

There have recently been a number of cases of scientists being unable to obtain visas in time to allow them to attend meetings in the USA. These have mainly been the result of late visa applications. It is very frustrating for the individuals concerned but there is little that ICSU or the US-NAS can do to help scientists who apply late for visas.

The clear advice from the US State Department is that scientists should apply for entry visas to the USA a minimum of three months prior to the desired entry date. This applies particularly to nationals of certain countries, including China, India and Russia and, for which additional security clearance procedures and/or backlogs in applications, have led to extra delays in the visa approval process. There are also a limited number of countries, including Pakistan, for which visa approvals are taking even longer.

In addition to ensuring early applications from individuals, those with responsibility for organising international meetings in the USA are strongly encouraged to register these meetings via the US-NAS, at <http://www7.nationalacademies.org/visas/>.

To date, the problems that have been reported to ICSU relate mainly to meetings in the USA. However, security clearance for some nationalities, most notably Iranians, wanting to enter the European Union has also been tightened and it is likely that visa issuance periods will increase in many countries. Thus, **it would be wise not only to adopt the minimum three-month visa application period as a general rule for all international meetings but also to make careful enquiries as to visa regulations and issuance times before deciding on a meeting destination.**

**Comunicado por: Ricardo Guerrero** ([rquerrero@iec.cat](mailto:rquerrero@iec.cat))  
(Presidente de la SEM, U. de Barcelona)

---

## \* Un flagelo mediador de la simbiosis entre una bacteria y una arquea

Los investigadores japoneses Takefumi Shimoyama, Souichiro Kato, Shun'ichi Ishii y Kazuya Watanabe describen en *Science* el uso del flagelo por parte de una bacteria fermentadora (*Pelotomaculum thermopropionicum*), para sincronizar su metabolismo con el de una arquea metanógena (*Methanothermobacter thermoautotrophicus*), con la que mantiene una relación sintrófica.

*P. thermopropionicum* y *M. thermoautotrophicus* han sido aislados en el sedimento de una planta depuradora de aguas residuales. La relación sintrófica que establecen permite la conversión de ácidos grasos en metano en un ambiente anaerobio. La bacteria produce hidrógeno, que la arquea consume rápidamente para generar metano; para que la relación sea óptima es necesaria la proximidad física de ambos organismos. Estudios anteriores ya sugerían que unos filamentos extracelulares no identificados debían de tener una función primordial para el inicio de la relación sintrófica. El análisis del transcriptoma ha demostrado que hay genes de la arquea, entre los que se encuentran los que determinan la vía metanógena, que se expresan con mayor intensidad cuando se establece el contacto con la proteína del flagelo.

El artículo que describe este trabajo es: Shimoyama T, Kato S, Ishii S, Watanabe K (2009) Flagellum mediates symbiosis. *Science* **323**: 1574 (<http://tinyurl.com/cktcqj>).

Mercè Piqueras ([mpiqueras@microbios.org](mailto:mpiqueras@microbios.org))  
(Associate Editor, *International Microbiology*)

---

## \* La guerra del yogur al comienzo de la tercera Edad de Oro de la Microbiología

En España, durante la década de 1990, los fabricantes de yogur se dividían entre los que querían reservar la denominación de “yogur” para aquellos productos que mantenían los microorganismos vivos, y los que querían introducir un producto pasteurizado. El producto pasteurizado, obviamente, tiene un período de conservación de meses y no necesita refrigeración (aunque, paradójicamente, la mayoría de veces los encontramos en las neveras de los supermercados). Pero también deja de tener los posibles efectos beneficiosos que aporta el consumo de bacterias lácticas vivas, que se pueden reproducir en el intestino.

Esta guerra del yogur ha durado más que la **Guerra de Yugurta**, entre Numidia y Roma (años 112 a 105 adC), y es comparable en cuanto a las maniobras políticas: cada uno de los generales enviados por Roma, era sobornado *in situ*, hasta que Mario y Sila atraparon al rey africano, y resolvieron expeditivamente la rebelión. Pero volvamos “a casa”. En 1994, la empresa “pasteurizadora” intentaba conseguir la legitimación de su producto, mas la propuesta no acababa de llegar a “buen puerto”; y eso se repetía año tras año. Finalmente, el gobierno español, en junio del 2002, autorizó, en contra de la opinión mayoritaria de los microbiólogos, poner en la etiqueta “yogur pasteurizado” a este tipo de producto, en vez de la denominación anterior de “postre láctico”. Esta guerra del yogur, ya acabada, presenta resultados en el aspecto más importante para los bandos contendientes: es decir, en el del beneficio económico. El mercado del yogur en España consume 700.000 toneladas al año, de las que solamente 30.000 corresponden a ventas del “yogur pasteurizado”.

Las ciencias microbiológicas están actualmente en continua expansión en todo el mundo. Se encuentran en la que se ha denominado la “tercera Edad de Oro de la Microbiología” [Maloy & Schaechter, *Int. Microbiol.* **9**: 1 (2006); Guerrero & Berlanga, *Int. Microbiol.* **10**: 157 (2007)]. Después de grandes descubrimientos de Pasteur y Koch en el siglo XIX, que nos permitieron luchar contra las enfermedades infecciosas (“primera Edad de Oro”), y de los enormes avances en la genética y biología molecular de los años sesenta y setenta del siglo

XX (“segunda Edad de Oro”), vivimos ahora en una época de avances en el conocimiento de la genómica y de los procesos vitales de los microorganismos. Los microorganismos (priones, virus, bacterias, arqueas, protistas, algas, hongos) nos servirán para curar enfermedades infecciosas y para corregir errores genéticos. Éstos son retos fundamentales para la nueva ciencia de la biotecnología microbiana, que sólo se podrán alcanzar a partir de la investigación básica y del estudio profundo de la microbiología fundamental.

**Mercedes Berlanga** ([mberlanga@ub.edu](mailto:mberlanga@ub.edu))  
(Facultad de Farmacia, U. de Barcelona)

---



## **FEMS 2009 – 3<sup>rd</sup> Congress of European Microbiologists “Microbes and Man – interdependence and future challenges”**

**Gothenburg, Sweden (June 28 – July 2, 2009)**

The [3<sup>rd</sup> Congress of European Microbiologists](#) (FEMS 2009) offers professionals the latest information on microbiology, an in-depth understanding of the interdependence between key fields, and a chance to discuss solutions to future challenges.

Organized by The Federation of European Microbiological Societies (FEMS), the [microbiology congress’ scientific program](#) features [presentations by top scientists](#), joint symposia, satellite symposia, workshops and a focus on [young scientists](#).

Key areas to be addressed include: biodiversity; biofilms in ecology and medicine; clinical microbiology and pathogenesis; eukaryotic microbes; marine microbiology; microbial stress responses; microbes in alternative energy generation; molecular microbiology and genomics; and virology.

Register online by April 27, 2009 for Early Bird discounts: [www.kenes.com/fems](http://www.kenes.com/fems)

---