

# Geoscience Research Institute

*Integrating Science and Faith*

## GEOSCIENCE NEWSLETTER



*El Garden of the Gods [Jardín de los Dioses], uno de los sitios que se visitarán durante el Curso y Excursión Geo-paleontológica para Docentes del 2009. Foto por Ronny Nalin.*

### PRÓXIMO EVENTO:

#### CURSO Y EXCURSIÓN DE CAMPO PARA DOCENTES - 2009

Un curso y excursión geopaleontológica para docentes está programada para el 12-23 de Julio de 2009 en Denver, Colorado. Para más información consulte: [http://www.grisda.info/main/field\\_trips/teachers\\_2009.html](http://www.grisda.info/main/field_trips/teachers_2009.html)

#### SITIO WEB DEL GRI

En el sitio se listan más de 100 artículos sobre el Génesis escritos por teólogos. Estos artículos suministran material valioso para clases sobre ciencia y fe. La lista se encuentra en: [www.grisda.org/resources/GRI\\_ref-sda-theo.htm](http://www.grisda.org/resources/GRI_ref-sda-theo.htm) Encontrará recursos adicionales en el sitio web de la sede sudamericana: [www.uap.edu.ar/es/geociencia/](http://www.uap.edu.ar/es/geociencia/)

**Geoscience Newsletter** es una publicación-e del Geoscience Research Institute (Instituto de Investigaciones en Geociencia), 11060 Campus Street, Loma Linda, CA 92350, USA. Para suscribirse a esta versión en español, por favor contáctenos a [geociencia@uapar.edu](mailto:geociencia@uapar.edu)

### CONFERENCIA "GLORIA PATRI"

Desde el 26 al 29 de Junio del 2008, tres científicos del GRI, Ben Clausen, Tim Standish y Jim Gibson participaron de una conferencia en Inglaterra que celebró a Dios el Creador. La Conferencia, denominada Gloria Patri, fue patrocinada conjuntamente por la Unión Británica de los Adventistas del Séptimo Día, la South England Conference de los ASD, Andrews University, el Consejo de Fe y Ciencia, y el Geoscience Research Institute. La conferencia tuvo lugar en el Centro de Conferencias Wyboston Lakes, y contó con expositores de varios países europeos, así como de África y Norteamérica.



*Un punto sobresaliente de la conferencia Gloria Patri, fue la dedicación de estudiantes de posgrado para la gloria de Dios. El Dr. Humberto Rasi (extrema derecha), pasado director de educación de la Iglesia Adventista del Séptimo Día, dirigió la ceremonia.*

### EL CRISTIANISMO Y LA CIENCIA DESDE LA PERSPECTIVA BÍBLICA

Un seminario sobre la integración de la fe y la ciencia se realizó en la sede central del GRI, el Edificio Ortner, en Loma Linda, California, desde el 13 al 24 de julio del 2008. Este fue el seminario número 38 sobre la integración de la fe y el aprendizaje, y el segundo dedicado específicamente a la integración de la fe y la ciencia.

El seminario sobre la integración de la fe y la ciencia involucró a 25 participantes de 14 países, además de las plenarios de once eruditos. Las presentaciones trataron tópicos tan

diversos como cosmovisión y epistemología, cuestiones relacionadas con la interpretación bíblica, geológica y biológica, y el impacto del Cristianismo sobre la ciencia. El seminario además incluyó un viaje de visita al Museo Page para ver los famosos fósiles de las fosas de brea del Rancho La Brea, y una excursión a la Falla de San Andrés, las Mormon Rocks, y la cuenca Rainbow Basin cerca de Barstow.



*Participantes y expositores durante el 38º Seminario sobre la Integración de la Fe y la Ciencia*

### SEMINARIO EN SPICER MEMORIAL COLLEGE

Cerca de 300 alumnos y profesores asistieron a un seminario sobre el Cristianismo y la ciencia, en el Spicer Memorial College en Pune, India, desde el 17 al 20 de Septiembre, 2008. El seminario fue patrocinado conjuntamente por el colegio y el Geoscience Research Institute. Del GRI participaron los Drs. Clausen, Standish y Gibson, junto a la Dra. Susan Thomas y el Dr. Roy Jemison Injety, ambos del Spicer.



*Participantes del seminario sobre creación desarrollado en el Spicer Memorial College.*

## NOTICIAS DE CIENCIA

### ¿EXPLOSIÓN del EDIACARA?

Bing She, Lin Dong, Shuhai Xiao, M. Kowalewski, 2008. *The Avalon Explosion: Evolution of Ediacara Morphospace [La explosión de Avalon: Evolución del morfoespacio de Ediacara]*. *Science* 319:81-84.

**Resumen.** Fósiles macroscópicos, conocidos como la fauna de Ediacara, aparecen en el Precámbrico Superior, donde se han encontrado en la mayoría de los continentes, incluyendo por lo menos 13 localidades. Los fósiles de Ediacara se han agrupado en tres conjuntos: Avalon (20 géneros), White Sea (77 géneros) y Nama (15 géneros). Estratigráficamente el conjunto Avalon es el inferior. No obstante su relativamente baja diversidad genérica, los miembros del conjunto Avalon poseen una alta disparidad morfológica, efectivamente ocupando el espectro total del morfoespacio representado en la fauna Ediacara completa. La aparición simultánea en el registro fósil del rango completo de disparidad morfológica Ediacara, se compara con la Explosión del Cámbrico, en la que la disparidad morfológica de los metazoos aparece abruptamente en estratos del Cámbrico Inferior.



Diorama de la fauna de Ediacara. Smithsonian Institute, Museo de Historia Natural.

**Comentario.** Los fósiles precámbricos mayormente son algas y bacterias unicelulares, aunque también incluyen un número de formas macroscópicas de afinidad incierta conocidas como la fauna Ediacara. La fauna de Ediacara recibe su nombre de las colinas de Ediacara Hills de Australia, donde los fósiles se descubrieron por primera vez. El descubrimiento de que la disparidad morfológica de la fauna de Ediacara aparece abruptamente de una manera similar a la Explosión del Cámbrico aumenta el misterio sobre qué tipo de proceso produciría un patrón tal.

### OTRA FUNCIÓN PARA LOS PSEUDOGENES

Tam, O.H., A.A. Aravin, P. Stein, y otros ocho autores. 2008. *Pseudogene-derived small interfering RNAs regulate gene expression in mouse oocytes [Pequeños ARNs de interferencia derivados de pseudogenes regulan la expresión génica en oocitos de ratón]*. *Nature* 453:534-538.

Ver también Sasidharan, R. y M. Gerstein. 2008. *Protein fossils live on as RNA [Proteínas fósiles sobreviven como ARN]*. *Nature* 453:729-731, y artículos relacionados.



Estudios de pseudogenes en el ratón han revelado un rol en la expresión génica.

**Resumen.** Se ha descubierto que un subconjunto de pseudogenes procesados juegan un papel en la regulación de la expresión génica. Las porciones transcritas en sentido contrario del ARNm de un pseudogene pueden combinarse con porciones transcritas en sentido correcto de un gen que codifica una proteína, formando un ARN de doble hélice que es partido por una proteína cortadora para formar lo que se conoce como pequeños ARNs de interferencia (si). Estos siARNs suprimen la actividad génica. Es incierto si esto se logra al facilitar la partición del ARN por la proteína cortadora, o simplemente por la unión del ARNm. Se piensa que un proceso similar que involucra transposones transcritos suprime la actividad de los transposones en linajes de células germinales, por tanto reduciendo la tasa de mutación.

**Comentario.** Los pseudogenes son abundantes en las células de mamíferos. Se han interpretado como reliquias evolutivas, pero su abundancia es difícil de explicar a la vista de la selección natural que tendería a eliminarlos. Gradualmente, se han ido identificando funciones para varias clases de pseudogenes. Por mucho tiempo se ha sospechado un rol en la regulación génica, y ahora esta sospecha se ha confirmado, por lo menos para algunos

pseudogenes. Mientras los creacionistas esperan encontrar evidencia de degeneración en el genoma, no es sorprendente encontrar que la cantidad de ADN que tiene función continúa aumentando a medida que aumenta nuestra comprensión de cómo funciona el genoma.

### ¿ARAÑA VEGETARIANA?

Millius, S. 2008. *Spider eats trees, not bugs [Araña como árboles, no bichos]*. *Science News* 174(5):13 (3 Agosto).

**Resumen.** Se ha descubierto que una araña que salta, *Bagheera kiplingi*, come mayormente material vegetal, el primer ejemplo de una araña principalmente vegetariana. La araña vive sobre árboles de acacia en México y América Central. El árbol de acacia produce pequeños brotes ricos en proteínas y grasas, que se los comen las hormigas. Las hormigas atacan a competidores potenciales, pero las arañas las evitan al vivir en hojas más viejas que las hormigas no prefieren. Ocasionalmente, las arañas capturan y comen una larva de hormiga, pero parece ser que más del 95% de su dieta es vegetariana. La mayoría de las arañas son completamente depredadoras aunque se sabe que los machos de las arañas cangrejo ocasionalmente toman el néctar de las flores, y algunas crías de araña comen esporas atrapadas en sus telarañas.



Las arañas saltadoras típicamente capturan sus presas saltando sobre ellas en lugar de atraparlas en la telaraña. Foto de Wikipedia.

**Comentario.** Las arañas son un grupo grande de depredadores, y se han usado para argumentar que la depredación debe haber estado presente desde la creación. Alternativamente, puede ser que las arañas hayan experimentado cambios morfológicos importantes, o grandes cambios de conducta. Este ejemplo sugiere que los cambios de conducta son importantes, pero no descarta la posibilidad de que también hayan ocurrido grandes cambios morfológicos.