

# Boletín



## El Hijo de El Cronopio

Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí  
Sociedad Científica *Francisco Javier Estrada*



No. 1420, 18 de agosto de 2016  
No. Acumulado de la serie: 2081

Boletín de cultura científica del Museo de  
Historia de la Ciencia de San Luis Potosí,  
Casa de la Ciencia y el Juego

Publicación semanal

Edición y textos  
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

Cualquier información, artículo o anuncio deberá  
enviarse al editor. El contenido será  
responsabilidad del autor  
correo electrónico:  
flash@fciencias.uaslp.mx

**Consultas del Boletín  
y números anteriores**

<http://galia.fc.uaslp.mx/museo>

**Síguenos en Facebook**

[www.facebook.com/SEstradaSLP](http://www.facebook.com/SEstradaSLP)



41 AÑOS



Cronopio Denticatus



60 Años

Física en San Luis



Ejemplo de patrón de difracción.  
(Imagen: ITMO University)

## Contenido/

### Que suene la Huapanguera/

¡deja ya esos pokemones!/ Guillermo Martínez

### Letras y Voces en el Altiplano/

La alquimia de mis sueños /Alejandro Mora

Un recuerdo / Dr. Barbahan

### Cotorreando la noticia/

Técnica para regenerar tejidos del corazón

¿Detección del cáncer por el sistema inmunitario antes de que el tumor se forme?

Nueva biotinta para impresión 3D con células madre

Contar partículas microscópicas sin usar microscopio

Diseño nacional de un dispositivo para iluminación led

Buscan nuevos probióticos para animales

Relojes atómicos conectados en red por 1.400 kilómetros de fibra óptica

### El Cabuche (Crónicas de la Facultad de Ciencias)

Modelo sin ciencia

### Observatorio Filosófico/

Emilio Lledó: “La verdadera crisis es la de la inteligencia”

### La Ciencia en el Bar/

Patrimonio sonoro

## Que suene la Huapanguera/

Derrumbándose naciones  
y tú nada que lo sientes  
¿ya acabaste tus pendientes?  
¡deja ya esos pokemones!

**Guillermo Martínez**

## Letras y Voces en el Altiplano/

La alquimia de mis sueños: Te inventó. Y con barro de mi angustia te formé, al igual que un ángel que no existe; terminé por vestirte de imposible.

**Alejandro Mora**

## **Los cuentos del Dr. Barbahan**

## **Un recuerdo**

Conocí a Alejandro Cárdenas, el primero de julio de 1991, en el campeonato Molina Celis de la UNAM, me lo presentaron, tenía 17 años y estaba pelón a rape, un adolescente espigado y fuerte, y me dijo:

---Coach quiero que me vea correr

---Realmente una de las cosas por las que vengo al DF, es por verte correr.

Era el monstruo de Sonora de la velocidad.

Al final del cuatro por cien le hice mis comentarios, yo no sé por qué pero siempre que bajaba la sur había atletas que querían mi opinión, yo vivía en ese tiempo en ciudad Juárez.

Para mí el mejor performans de un mexicano en una pista, es aquella final de cuatrocientos metros donde Michael Johnson rompe el record del mundo en un mundial, 43.19, Parrela 44,29, y Alejandro Cárdenas 44.31, ustedes pueden decir que la medalla olímpica de Ana Gabriela Guevara, es mas importante, pues sí, pero no es el mejor performans, en esta final varonil, corrió el dios Michael Johnson, la final olímpica de Ana Gabriela Guevara, la historia se ha encargado de borrarla, creo que una de las finales más lentas.

Pero ahora surge otro dios, Wayne Van Niererk, rompe el record de Michael Johnson e impone 43.03, dieciséis centésimas menos, me quedo con esta imagen de la olimpiada aunque nunca vi nada en directo, no me pude sustraer de ver el youtube, viva el nuevo dios, así es el atletismo.

Pero no lo duden el dios mexicano de las pistas se llama Alejandro Cárdenas.

**Dr. Barbahan**

# Cotorreando la noticia/

## **Técnica para regenerar tejidos del corazón**

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en Estados Unidos y otros países. Cada año son responsables de uno de cada cuatro fallecimientos, y la tasa de supervivencia tras cinco años después de un ataque cardíaco es peor que la afrontada para la mayoría de los cánceres en el mismo plazo de tiempo.

Una gran parte del problema radica en la incapacidad del corazón humano para repararse de forma efectiva después del daño sufrido. El equipo de Yu Liu, Xiaopeng Shen y Robert Schwartz, de la Universidad de Houston en Estados Unidos, está intentando cambiar eso.

El corazón humano es un órgano que no se regenera, y el número de células musculares cardíacas se reduce con la edad. Las células perdidas durante lesiones, como las debidas a un ataque al corazón, son gradualmente reemplazadas por tejido conectivo, un proceso llamado fibrosis. Esto lleva a una merma, potencialmente letal, de la función de bombeo, lo cual es la razón de que las enfermedades cardiovasculares sean tan mortales como los cánceres.

Liu y sus colegas han descubierto nuevos reguladores de la formación cardíaca. Algo que hace distintos de casi todos los demás a estos nuevos reguladores, llamados microARNs (una clase de ARN pequeño), es que actúan en el inicio del proceso de formación del corazón en varios pasos.

Por otro lado, son más fáciles de suministrar a los cuerpos humanos, y por tanto tienen un camino más corto hacia el uso clínico.

En un proyecto con el Centro para el Avance de la Ciencia en el Espacio, de la NASA, Schwartz está explorando cómo el singular ambiente a bordo de una cosmonave en el espacio puede ayudar en la creación de células musculares cardíacas a partir de fibroblastos. Los microARNs descubiertos serán muy útiles en este objetivo.

Considerados tiempo atrás como mera basura genética, los microARNs se han posicionado ahora como un instrumento importante de regulación genética. Usando herramientas genéticas en ratones, Liu y su equipo han podido hacer un seguimiento del proceso de formación de células musculares cardíacas en un disco de Petri.

## **¿Detección del cáncer por el sistema inmunitario antes de que el tumor se forme?**

Un nuevo estudio en ratones sugiere que en las etapas preclínicas de un tumor humano, mucho antes de que el tumor sea clínicamente reconocible, unas células inmunitarias pueden

reconocer cambios que hacen que ciertas células se comporten como células cancerosas, e intentan lanzar un ataque inmunitario contra ellas.

Sin embargo, las células T que reconocen estas mutaciones “iniciadoras” en el tumor son desactivadas rápidamente por el proceso canceroso y quedan silenciadas de forma permanente. Al evitar que estas células ya no sean funcionales, el naciente tumor queda protegido ante un ataque inmunitario. Si se consiguiera encontrar una forma de revertir ese silenciamiento, las células T que reconocen el tumor podrían entrar en acción, mejorando seguramente la eficacia de inmunoterapias anticáncer.

La investigación la ha realizado el equipo de Phil Greenberg, del Centro Fred Hutchinson de Investigación Oncológica, en Seattle, Washington, Estados Unidos; y Andrea Schietinger, ahora en el Centro Oncológico Sloan-Kettering (MSKCC, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center) en Nueva York, Estados Unidos.

Greenberg y sus colaboradores están ahora ideando nuevas estrategias basadas en sus hallazgos. Una de ellas se centra en identificar las moléculas que dejan disfuncionales a las células T que reconocen los tumores, con el objetivo final de sabotear estas moléculas y permitirles a las células T volver a la acción. Otra estrategia consiste en modificar células T en el laboratorio para que reconozcan las mutaciones delatadoras de la gestación del cáncer pero al mismo tiempo no sean desactivables por los tumores.

## **Nueva biotinta para impresión 3D con células madre**

Una nueva biotinta que contiene células madre permite la impresión en 3D de tejido vivo.

La nueva biotinta contiene dos componentes poliméricos diferentes: uno natural extraído de algas marinas, y uno sintético usado en la industria médica. Cada uno cumple una función distinta.

El polímero sintético hace que la biotinta cambie de líquido a sólido cuando se aumenta la temperatura, y el polímero de alga marina proporciona el soporte estructural cuando se introducen los nutrientes celulares.

Diseñar la nueva biotinta fue extremadamente complejo. Se necesita un material que sea imprimible, lo bastante fuerte para mantener su forma cuando es sumergido en nutrientes, y que no sea dañino para las células. El equipo del Dr. Adam Perriman, de la Escuela de Medicina Celular y Molecular, dependiente de la Universidad de Bristol en el Reino Unido, logró hacer esto, pero hubo muchas pruebas y errores antes de que él y sus colaboradores consiguieran la fórmula final.

El equipo pudo diferenciar las células madre en osteoblastos (células óseas) y condrocitos (células del cartílago), para producir estructuras de tejido impreso en 3D a lo largo de cinco semanas, incluyendo un anillo de cartílago de la tráquea a tamaño real.

Cuando se introdujeron los nutrientes celulares, el polímero sintético fue expulsado por completo de la estructura tridimensional, dejando solo las células madre y el polímero natural de alga marina. Esto, a su vez, creó poros microscópicos, que proporcionaron un acceso más efectivo a los nutrientes para las células madre.

Lo logrado por el equipo podría acabar llevando a la capacidad de imprimir tejidos complejos usando las propias células madre del paciente para implantes quirúrgicos de cartílago o hueso, que a su vez podrían ser utilizados en operaciones de rodilla y cadera.

## **Contar partículas microscópicas sin usar microscopio**

Científicos de Rusia y Australia han presentado una nueva forma simple de contar partículas microscópicas en materiales ópticos por medio de un láser. Un rayo de luz pasando a través de tales materiales se divide y forma un patrón característico que consiste en numerosos puntos brillantes en una pantalla de proyección. Los investigadores han comprobado que el número de esos puntos se corresponde exactamente con el número de partículas microscópicas dispersas en el material óptico. Por tanto, la estructura y la forma de cualquier material óptico pueden ser determinadas sin la necesidad de utilizar microscopios de fuerza atómica u otros tipos de microscopios electrónicos, que son muy caros. Según los investigadores, el nuevo método ayudará a diseñar dispositivos ópticos mucho más rápidos.

La producción de circuitos ópticos requiere aparatos que puedan amplificar las señales ópticas, enfocándolas, haciéndolas rotar o cambiando su tipo de movimiento. Las lentes ordinarias no pueden llevar a cabo estas tareas en la escala nanométrica, así que se investiga en materiales ópticos artificiales, esencialmente cristales fotónicos y metamateriales que pueden controlar la propagación de la luz de formas extraordinarias. Sin embargo, fabricar materiales ópticos con las propiedades que se desean es un proceso laborioso que necesita muchas mejoras.

El equipo internacional de Mikhail Rybin, de la Universidad ITMO en San Petersburgo, Rusia, ha sugerido, por vez primera, analizar la estructura de cristales ópticos usando un método de difracción óptica, es decir, observando el patrón de luz generado mientras la muestra es expuesta a un rayo láser.

La luz “siente” la heterogeneidad. Dependiendo de la forma y la posición relativa de los dispersadores, la onda de luz continúa propagándose de manera diferente más allá de la muestra. En otras palabras, la estructura de la muestra afecta al patrón de difracción, que será proyectado sobre la pantalla. Rybin y sus colegas hallaron que observando el patrón es posible determinar el número exacto de dispersadores en el material. Esto ayuda no solo a entender el tipo de retícula de la muestra (cuadrada, triangular...), sino también a establecer su estructura (de 20 por 20 partículas, o de 30 por 15...), simplemente contando los puntos de luz en la pantalla.

El nuevo método es una alternativa mucho más asequible a los microscopios de fuerza atómica u otros tipos de microscopios electrónicos, y en este caso, no estropea la muestra. Cualquier persona, sin ser experta, podría comprar un puntero láser, adaptar una lente pequeña para enfocar mejor la luz, sujetar la muestra e iluminarla con el rayo láser, según Rybin. Además, el nuevo método hace posible estudiar los materiales ópticos sin cambiar su estructura, a diferencia de lo que ocurre con la microscopía electrónica, donde la superficie de la muestra tiene que ser recubierta con una capa de metal conductor, que altera sus propiedades ópticas.

## **Diseño nacional de un dispositivo para iluminación led**

En los últimos años la utilización de lámparas led en los hogares argentinos ha registrado un aumento significativo, debido a que consumen menos energía que otros sistemas tradicionales como las luminarias incandescentes o halógenas. Para avanzar hacia la fabricación nacional de esta tecnología, profesionales del INTI y de la Universidad Nacional del Sur, en Argentina, desarrollaron un driver —también conocido como controlador o fuente de alimentación—.

“La importancia de este desarrollo radica en que los leds trabajan con corriente continua, mientras que la energía de la red domiciliaria es alterna. Por eso, es necesario utilizar un driver para transformar la tensión alterna a continua y manejar la corriente de la luminaria led. Además, este circuito puede agregar funciones, como el control de la intensidad y el color de la luz”, precisa Martín Di Federico, uno de los coordinadores de la sede de Bahía Blanca del Centro INTI-Micro y Nanoelectrónica.

Para que una lámpara led funcione correctamente, la tensión y la corriente deben ser las adecuadas. El driver es un chip que se coloca entre los dos pines del foco, toma la señal de la red nacional —220 voltios a 50 hertz— y la condiciona de forma tal que pueda ser utilizada por la luminaria, para su correcto funcionamiento.

El proyecto, financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, a través del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC), se encuentra en etapa de prototipo para su posterior transferencia al sector privado. Actualmente la fabricación se realiza en instalaciones de la empresa alemana XFAB.

Se trata de un avance en un campo en el que la industria nacional cuenta con muy poco recorrido. Al respecto, Di Federico explica: “Es un segmento muy maduro en distintas partes del mundo, existe desde los años sesenta. Hay un puñado de países muy fuertes en el sector: algunos en Europa, Japón, China, Taiwán y Estados Unidos, principalmente. Pero en Argentina cuesta incorporar microelectrónica, si bien comenzó hace más de una década. Hay dos empresas extranjeras instaladas, que aprovechan la alta formación de los recursos humanos locales para el diseño”.



“En la Argentina no hay fábricas de chips, pero sí hay profesionales capacitados para diseñar circuitos electrónicos integrados. En este sentido, cabe destacar que en la industria el diseño representa dos tercios del costo de un circuito”, subrayan los ingenieros Esteban Lindstrom, Alfredo Falcón y Leandro Tozzi, que formaron parte del equipo de trabajo del INTI.

Asimismo, en la sede central del INTI, se busca complementar la tarea llevada adelante en Bahía Blanca, a fin de “ponerle inteligencia a la luz, vía circuitos digitales”, según afirman. Para tal fin, se incorporó el protocolo Dalí, un estándar mundial de la industria luminotécnica, que permite controlar y agregar funciones inteligentes a la luminaria.

La sede bahiense, que se conformó en 2013 al igual que el Centro de Micro y Nanoelectrónica del Bicentenario (CMNB), cuenta con dos grandes áreas: una dedicada a circuitos analógicos, y otra, a circuitos digitales. En relación a ello, Di Federico expresa: “Mucha gente tiene la idea de que lo digital es lo nuevo y lo analógico, lo viejo. Y en realidad, lo analógico da mucho soporte para que lo digital funcione. Por eso contamos con dos grupos de trabajo”.

En el diseño del led driver, el grupo dedicado a lo analógico implementó el control y la etapa de potencia mientras que el área de diseño digital desarrolló el protocolo de comunicación para agregar funcionalidad e inteligencia a las lámparas.

## **Buscan nuevos probióticos para animales**

Investigadores de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), en Argentina, buscan cepas microbianas indígenas con capacidad probiótica provenientes de bovinos, porcinos y aves domésticas. La idea es mejorar los resultados productivos en la cría intensiva y prevenir algunas deficiencias sanitarias de origen microbiano. Con el tiempo podrían reemplazar a algunos antibióticos utilizados habitualmente.

El trabajo corresponde a un equipo interdisciplinario de la Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV) y del Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICIVET-CONICET-UNL), en el que participan tres profesores de la UNL, cuatro investigadores del CONICET y seis becarios doctorales de CONICET.

El grupo trabaja con probióticos para animales desde 1997. Hoy poseen un stock de inóculos bien identificados y que pueden ser administrados en situaciones de cría intensiva. “No tienen un efecto curativo, porque no son medicamentos. Sin embargo, los animales que están protegidos con esta microbiota benéfica tienen más oportunidades de sobrevivir ante el ataque de algún organismo patógeno”, dijo Marcelo Rosmini, que encabeza el grupo.

“En esta etapa estamos desarrollando inóculos, que se están preparando de distintas maneras para ser conservados, porque debemos estudiar cómo los administramos en condiciones de campo: procesos de conservación, formas de mantenimiento y combinaciones de distintos géneros y especies para que tengan la mejor capacidad de respuesta”, añadió.

Los investigadores trabajan con inóculos para bovinos, cerdos y aves, con distintos grados de avances. “Hay una microbiota específica para cada animal, lo que se conoce como la especificidad del hospedador, ya que hay una selección natural de los microorganismos al tubo digestivo”, continuó.

Cuando los animales están hacinados es preciso el cuidado de la microbiota, porque cualquier desbalance, ya sea un cambio de clima, un alimento que no está bien formulado o una situación de estrés, se manifiesta por el aumento de la cantidad de las deposiciones y de la liquidez, lo que provoca el arrastre de la microbiota normal. De esta manera, el suministrar microbiota buena posibilita el reemplazo de la que se pierde.

Rosmini destacó que microbiota indígena se denomina a los microorganismos que poseen todos los animales en los intestinos y que regulan su nutrición, ya que completan sus procesos digestivos. De hecho, hoy existen alimentos destinados a los humanos que proveen microorganismos para reparar y reponer esa microbiota.

El grupo aprovecha entonces la microbiota de los animales sanos y seleccionan las bacterias que les pueden ayudar a mantener el estado de salud en condiciones extremas. “En producción animal reconocemos dos modelos de producción: el extensivo, en el que el animal tiene libertad para moverse y buscar sus alimentos. El otro es el intensivo, en el que los animales están confinados, tienen menos posibilidad de moverse y el alimento se les lleva al lugar en el que son criados. En este último sistema hay problemas por el hacinamiento y, por ende, los animales son propensos a sufrir enfermedades, ya que los microorganismos que las producen proliferan rápidamente. En estas circunstancias cobra mayor relevancia el balance de la microbiota intestinal”, consideró.

“Hace unos años trabajamos en los mataderos, cuando los animales eran llevados para consumo, donde recuperamos los microorganismos, que luego hubo que separar, elegir determinados grupos y, finalmente, identificarlos. Hubo que extraer ADN y enviarlo a tipificar al exterior. Con todo ese material se conformó un cepario de bacterias, que están perfectamente identificadas y de las cuales conocemos sus propiedades. Algunas tienen la capacidad de adherirse al intestino, otras pueden generar sustancias con función antibiótica, otras simplemente estimulan los receptores inmunológicos del intestino y promueven mejores defensas. Ante la agresión de un patógeno el cuerpo está preparado”, detalló.

Según Rosmini, es un trabajo que necesita de investigadores de distintas especialidades para captar microorganismos, identificarlos, estudiar la forma de conservarlos y administrarlos a los animales, ya que los inóculos deben llegar vivos hasta el intestino. “No es una labor simple, porque el microbio debe ser consumido con el alimento. Una vez que el animal lo ingiere debe atravesar todo el aparato digestivo, teniendo en cuenta que el estómago de los monogástricos es una gran barrera”, afirmó.

Rosmini agregó que los probióticos son una buena estrategia alternativa a los antibióticos: “El mundo camina rápidamente hacia la desaparición del uso de los antibióticos en pequeñas cantidades, cuando el animal no está enfermo. Con la disponibilidad de los probióticos, los

antibióticos quedarán sólo restringidos a los casos de enfermedad, donde son extremadamente necesarios y específicos para determinado agente etiológico. Incluso hay varios países que ya prohibieron el uso de antibióticos cuando el animal no tiene sintomatología específica. La Argentina actualmente va en esa dirección, por lo cual necesitamos desarrollar una estrategia mucho más amigable con el ambiente y con los animales”, finalizó.

## **Relojes atómicos conectados en red por 1.400 kilómetros de fibra óptica**

En los últimos años, los relojes atómicos ópticos han hecho unos progresos espectaculares, volviéndose 100 veces más precisos que el mejor reloj de cesio. Hasta ahora, su precisión ha estado disponible solo de forma local, dado que la transferencia de frecuencia a través de satélite no puede proporcionar suficiente resolución.

Esto ha cambiado recientemente, al menos en una parte de Europa, gracias a una nueva conexión óptica directa entre Francia y Alemania, establecida como un emprendimiento conjunto entre PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) en la ciudad alemana de Brunswick (Braunschweig), SYRTE (Systèmes de Référence Temps-Espace) en París, y LPL (Laboratoire de Physique des Lasers) in Villetaneuse, estas dos últimas entidades en Francia. Las frecuencias ópticas de alta precisión pueden ahora “viajar” a través de un enlace de fibra óptica de 1.400 kilómetros entre el SYRTE y el PTB, donde están instalados los relojes ópticos más precisos en Europa.

La primera comparación entre los relojes ópticos de estroncio francés y alemán confirma las altas expectativas depositadas en la conexión. Representa la primera comparación de frecuencia de su clase entre países fronterizos: los relojes, totalmente independientes, están sincronizados con un margen de error espectacularmente bajo. Esta exitosa colaboración es un primer paso hacia una red europea de relojes ópticos que proporcionen unas señales ópticas de referencia de alta precisión y ultraestables a diversos usuarios. Esto beneficiará a varias áreas de investigación, con aplicaciones en la física fundamental, la astrofísica y las geociencias.

Las comparaciones de relojes con la mayor resolución posible permiten una amplia variedad de experimentos físicos muy sensibles, por ejemplo, la búsqueda de cambios dependientes del tiempo en las constantes fundamentales. También, el ritmo aparente de un reloj depende del potencial gravitatorio local. Comparando dos relojes se mide el "desplazamiento Doppler" gravitatorio entre ellos, y por tanto se obtiene su diferencia de altitud. Tales mediciones proporcionan datos clave para una superficie geodésica de referencia, el llamado “geoides”.

## El Cabuche /(Crónicas de la Facultad de Ciencias)/ **Modelo sin ciencia**

Como se sabe, ante la presión del sector magisterial apareció de un día a otro el planteamiento de un nuevo modelo educativo; modelo en el que se pretende orientar la educación en varios ejes de desarrollo que incorpora aspectos de matemáticas, cuestión de civismo o valores, y el tema de robótica como representante del aspecto tecnológico, entre otros. Si bien el modelo se enfoca en dichos importantes ejes, que de entrada suenan lógicos, estos no son suficientes. A pesar de su evidente importancia, el tema ausente, que demerita la “nueva” propuesta, es la ciencia. Resulta que la ciencia está ausente en el mentado modelo, no como tema de conocimiento, sino como eje vital para la formación de los jóvenes y eso nos indica el propósito de seguir formando jóvenes que, si bien podrían manipular aspectos tecnológicos modernos, no se incentiva la creación de conocimiento, y el pensamiento reflexivo y crítico, esto aunado a la lamentable ausencia de temas filosóficos que aunados a los científicos nos permitirían formar jóvenes con capacidad reflexiva que tanta falta hace a nuestra sociedad.

Propuestas al respecto sabemos que existen, ya la Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología que promueve el evento de Expociencias, donde se privilegia la capacidad y talento científico de los niños y jóvenes mexicanos y que ha tenido muy buenas experiencias, ha realizado propuestas donde la ciencia se privilegia como uno de los ejes de desarrollo, donde en base a resultados en el país a lo largo de los últimos años, se ha fundamentado una propuesta activa.

La participación de los niños y jóvenes mexicanos en eventos internacionales de ferias de ciencia, ha convertido al país en uno de los principales protagonistas, sobre todo por los resultados que han obtenidos estos niños y jóvenes.

Como siempre, el modelo se trabaja en petit comité, dejando de lado a organismos y personajes que han invertido trabajo en bien de la educación y formación de nuestros niños y jóvenes.

La inteligencia es un bien que debe impulsarse en la escuela básica, como bien lo apunta Emilio Lledó en el artículo que reproducimos en la sección observatorio filosófico de este boletín.

Por lo pronto a seguir bregando, como hemos insistido en esta sección, mostrando la importancia que tienen las ciencias y la filosofía en la formación de nuestros jóvenes y como estas potencian la capacidad reflexiva y de creación de conocimiento, necesarios para resolver el sinfín de problemas que demanda nuestra sociedad.

## Observatorio Filosófico/

### **Emilio Lledó: “La verdadera crisis es la de la inteligencia”**

Por Saray Encinoso <http://diariodeavisos.elespanol.com/>

Acaba de cumplir 86 años, pero irradia felicidad y esperanza. Emilio Lledó (Sevilla, 1927 ) ha impartido su vocación en universidades extranjeras y españolas, entre ellas la de La Laguna. Esta semana asistió como invitado de honor a una nueva edición de El mundo que queremos, de la Fundación CajaCanarias.

-¿La crisis ha reducido nuestra capacidad de pensar, de replantearnos las cosas?

“Creo que no estamos tanto ante una crisis económica, sino en una crisis de la mente, de nuestra forma de entender el mundo. La crisis más real -con independencia de los problemas económicos, que son muy reales- es la crisis de la inteligencia. No estamos solo ante una corrupción de las cosas, sino ante una corrupción de la mente. A mí me llama la atención que siempre se habla, y con razón, de libertad de expresión. Es obvio que hay que tener eso, pero lo que hay que tener, principal y primariamente, es libertad de pensamiento. ¿Qué me importa a mí la libertad de expresión si no digo más que imbecilidades? ¿Para qué sirve si no sabes pensar, si no tienes sentido crítico, si no sabes ser libre intelectualmente? También ocurre que uno intenta pensar y escribe cuatro especulaciones y no puede hacer nada. Piensas pero no tienes poder. De ahí el poder de la política”.

-¿Cómo consigue no caer en el pesimismo después de decir eso?

“No soy nada pesimista. Solo soy pesimista, en cierto sentido, porque ya soy mayor y me queda poco tiempo, o menos tiempo, pero a mí me parece que la vida es algo muy hermoso y muy estimulante. Tenemos que darnos cuenta y no podemos olvidarnos de la posibilidad que tenemos de mirar. Los filósofos griegos me enseñaron que la palabra ‘idea’, que nos remite al idealismo, significa mirar. Mirar con los ojos, no con la mente. Y después de eso viene la educación...”.

-Hablando de educación, la nueva reforma educativa elimina la obligatoriedad de dos de las tres asignaturas de Filosofía en Secundaria y Bachillerato. ¿Qué consecuencias tendrá en el futuro?

“Me parece un disparate, una cosa inconcebible, cuando hoy precisamente en el mundo tecnológico es tan importante la reflexión sobre los sentimientos, sobre las acciones, y a eso ayuda la filosofía”.

-Dice que le preocupa más la corrupción de la mente que la corrupción tradicional. ¿Quién está corrompiendo nuestras mentes?

“Una política de la mentira y una educación que no se ha tomado en serio. La educación es la esencia de partida social y si eso falta la sociedad de va a pique. Filosofía significaba apego a entender. Preocupación por saber qué mundo es el tuyo, qué sociedad es la tuya y cómo compartir la vida con otros. Por eso es tan importante la política, aunque hoy se hable de la destrucción de la política”.

-Lo que quizás ha conseguido la situación actual es que la gente tenga más apego por saber, más necesidad de filosofía...

“Sí. Quizá la crisis nos ha dejado al aire, al descubierto, y eso nos estimula, por eso es tan importante que los jóvenes se formen, y que tengan acceso a una educación de calidad. Yo he vivido mucho tiempo fuera de España en grandes países tecnológicos, y en un país como Alemania nunca apostarían por una universidad privada”.

-A nosotros nos han obligado a pensarlo todo en términos de rentabilidad económica..

“Exacto. La economía es importante, pero es solo una parte. Hay que dejar que los muchachos, los cinco o seis años que están en la universidad, se entusiasmen con algo, que no se obsesionen con cómo ganarse la vida, ya se la ganarán o la lucharán. La obsesión por ganarse la vida es la forma más radical de perderla”.

-Después de ser un niño de la Guerra Civil en España y de vivir en Berlín la caída del muro, ¿cómo ve la situación actual en cuanto a libertades y derechos?

“Como niño de la Guerra Civil sé lo que es el hambre, pero no el hambre como metáfora. El hambre, hambre, hambre de Madrid de los años 40. No tener qué comer durante años. Era una situación patológica, había acabado una guerra, y había unos vencedores y unos vencidos. Eso hoy no existe, hoy se nos ofrecen un montón de cosas. Estamos en la sociedad del consumo, en una sociedad que acaba consumiendo al consumidor. Pero es consumo vacío, consumo consumiente, que te consume, que te deteriora”.

-Eso lleva a otra pregunta: ¿Cómo nos está deteriorando el uso perverso del lenguaje?

“De una manera increíble. Una forma de deteriorar la mente es deteriorar el lenguaje. Utilizamos palabras sin pensarlas. Por ejemplo, ahora hay que ponerlo todo en valor. Sin embargo, no sabemos qué es el valor porque no sabemos lo que son los valores. La universidad tiene que fomentar un debate sobre los ideales. Los creadores de riqueza son necesarios, pero unos pasos más adelante hay que crear algo que rompa la pura pragmatia. O la practiconería, que es una palabra que seguro que la Real Academia no aceptaría, pero que me parece muy expresiva”.

-¿Confía en que en el futuro seremos menos pragmáticos?

“Yo creo que sí. Si no sería la muerte. Tenemos que dejar esa herencia de idealismo”.

# La Ciencia en el Bar

Primera Sesión  
Vigésimo Primer Ciclo

## Música del himno nacional mexicano



# Patrimonio Sonoro

## Antp. Beatriz Silva Proa



**31**  
Agosto  
2016

20:00 hrs.  
Bóvedas Bar  
Bolívar #500, col. Centro, S.L.P.



# La Ciencia en el Bar/

## **Patrimonio sonoro**

Inicia el vigésimo primer ciclo de La Ciencia en el Bar con un tema de vital importancia para la preservación de la memoria. Patrimonio Sonoro es el título de la charla que dictará Beatriz Silva Proa que labora en la UASLP encargándose de la que fuera fonoteca de Radio Universidad, antropóloga de profesión de ha interesado en el tema del patrimonio sonoro y en la próxima sesión nos compartirá algunos aspectos culturales del mismo y la importancia de la preservación de los sonidos para la comunidad, la sociedad. Los esperamos el próximo miércoles 31 de agosto en esta primera charla del vigésimo primer ciclo, con lo que seguimos festejando los diez primeros años de La Ciencia en el Bar.