



El Dr. José María Gutiérrez Gutiérrez habló de la labor del Instituto Clodomiro Picado, de la Universidad de Costa Rica, para ejemplificar los alcances sociales que pueden tener la ciencia y la tecnología en todo el mundo. Foto: Fernando Montero Bolaños.

Lección inaugural de Campus Tecnológico Local San José

## **La ciencia y la tecnología deben ser puestas al servicio del bien común**

29 de Marzo 2023 Por: [Fernando Montero Bolaños](#) [1]

Premio Magón 2022 desafió al estudiantado a combinar sus metas personales con agendas colectivas

También señaló las amenazas que se ciernen sobre la institucionalidad pública y la urgencia de defenderla

El Dr. José María Gutiérrez Gutiérrez, Premio Nacional de Cultura Magón 2022, tuvo a su cargo la lección inaugural del Campus Tecnológico Local San José [2], el pasado 28 de marzo en las instalaciones de la Casa Cultural Amón. En ella hizo un repaso de la labor del Instituto Clodomiro Picado Twilight [3], de la Universidad de Costa Rica [4], en los campos de la investigación, la docencia, la acción social y la producción de sueros antiofídicos, como ejemplo de los alcances sociales que pueden tener la ciencia y la tecnología.

Gutiérrez es profesor emérito de la Universidad de Costa Rica y toda una autoridad a nivel mundial en el tema de los antivenenos. Entre muchos cargos, ha sido asesor de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización Panamericana de la Salud en torno a esta temática.



Estudiantes y personal docente y administrativo del Campus TEC San José siguieron con atención los datos expuestos por Gutiérrez. Foto: Fernando Montero Bolaños

“Costa Rica ha hecho un esfuerzo histórico de décadas para enfrentar el problema de envenenamiento por mordedura de serpientes, estudiarlo y buscar soluciones propias con ciencia y tecnología propia, creada en nuestro país. Es un ejemplo de cómo un país pequeño, con recursos del sector público, fundamentalmente, ha logrado enfrentar y resolver un problema importante de salud pública que afecta a las poblaciones socialmente más vulnerables de nuestro país y del mundo. Es un buen ejemplo de cómo la ciencia y la tecnología puede ser utilizada para el bien común”, subrayó desde el inicio de su conferencia.

El investigador expuso la seriedad de este problema a nivel mundial. De acuerdo con los datos expuestos, en el planeta se reportan 2,5 millones de envenenamientos por año, producto de 5 millones de mordeduras. La mayoría de ellas suceden en el África subsahariana, Asia y América Latina. En esta misma línea, se estima que mueren 125 000 personas al año por esta causa, según los reportes hospitalarios. Sin embargo, el número es mucho mayor, porque hay países en los que apenas un 10 % de las personas mordidas por serpientes acuden a los centros de salud. Solamente en la India se ha logrado determinar que fallecen 50 000 personas al año producto de una mordedura de serpiente.

Sin embargo, Gutiérrez destacó que el problema no se limita a la muerte de personas, sino también a que muchas personas quedan con secuelas serias para toda la vida, desde lesiones corporales hasta traumatismos psicológicos. En este sentido, esta problemática sanitaria ha sido catalogada como una enfermedad tropical desatendida, por lo que la respuesta debe surgir de los propios países que la sufren, con sus propios recursos y tecnología; en vista de que las grandes empresas farmacéuticas y centros de investigación a nivel mundial no le prestan atención, porque es una situación que afecta a los sectores más empobrecidos, los cuales no poseen medios de pago.

El Premio Magón 2022 resaltó la figura de Clodomiro Picado Twight como el pionero de las investigaciones de antivenenos en Costa Rica y su influencia para que el país tomara decisiones políticas y sociales que garantizaran la protección y atención de la población contra las mordeduras de serpientes. “Aunque Clodomiro Picado no pudo producir suero antiofídico, él sentó las bases del desarrollo endógeno de este tema en Costa Rica”, apuntó.



El Dr. Gutiérrez reconoció el valioso aporte del Dr. Clodomiro Picado en el estudio de los sueros antiofídicos. Foto: Fernando Montero Bolaños.

En el recorrido histórico que expuso, hizo énfasis en la década de los años sesenta, cuando se juntó la voluntad política y la capacidad técnica para producir suero antiofídico en colaboración con la Universidad de Costa Rica. Para ello, se recolectaron serpientes de todo el país y se obtuvieron caballos donados; y en 1967 se creó el primer lote de suero antiofídico. En 1970 se creó el Instituto Clodomiro Picado, adscrito al Ministerio de Salud Pública y, en 1972, pasó a ser una dependencia de la Universidad de Costa Rica, donde se concibió no solo como un productor de sueros antiofídicos, sino como un centro de investigación científica y tecnológica, como un centro de enseñanza de grado y posgrado, y como un centro de extensión o acción social.

“En Costa Rica, podemos decir con satisfacción que el sistema de salud tiene sueros antiofídicos en hospitales, clínicas y en muchos ebáis. Eso permite que una persona que es mordida por una serpiente pueda recibir atención adecuada rápidamente y evitar los daños que podrían provocarle el veneno en su cuerpo”, remarcó Gutiérrez.

No obstante, también fue claro en señalar que este desarrollo científico y tecnológico de los años sesenta y setenta estuvo acompañado de un desarrollo de un sistema de salud pública universal, con amplia cobertura y que se basa en la equidad y en la solidaridad.

*“Hoy somos testigos de cómo la Caja está siendo sometida a un hostigamiento externo de sectores interesados en debilitarla para conducir la salud a esquemas de privatización lejanos a los esquemas de equidad, de solidaridad y universalidad que han caracterizado al sistema de salud costarricense. Esto es un patrimonio importantísimo, ejemplar a nivel mundial”,* advirtió el investigador.

En el caso de Costa Rica, Gutiérrez explicó que se necesitan unas 10 000 ampollas de suero antiofídico al año, cantidad que el Instituto Clodomiro Picado logró producir desde su primera década. Actualmente, el Instituto distribuye antivenenos a todos los países centroamericanos y es el único proveedor para Ecuador. También se surten algunas dosis para Colombia, Venezuela y Guyana Francesa, y pronto se iniciará la exportación a Perú.

Además de producir sueros antiofídicos, el Instituto Clodomiro Picado también desarrolla una labor educativa y de extensión, por medio de capacitaciones a comunidades y a grupos de profesionales de la salud, dentro y fuera del país.



Entre otros temas, el Dr. Gutiérrez explicó cómo se elabora el suero antiofídico y se distribuye dentro y fuera del país. Foto: Fernando Montero Bolaños.

“Este es un proyecto país. Gracias al trabajo concatenado entre diversas instituciones públicas

se ha reducido la mortalidad por mordeduras de serpientes significativamente. En el país se reportan entre 0 y 3 muertes al año por esta causa, entre las 600 personas que son mordidas al año, aproximadamente”, ilustró.

Gutiérrez también contó la forma en la que el Instituto Clodomiro Picado se ha proyectado más allá del continente americano y está produciendo suero antiofídico para el África subsahariana, donde la problemática es mucho más grave, porque muchos países están completamente desatendidos en esta materia. Este antiveneno se distribuye actualmente a Nigeria, Mali, Burkina Faso, Benín, República Centroafricana, Etiopía y Sudán del Sur. Además, siguen con investigaciones para cubrir otros países del sur de África.

Actualmente se distribuyen unos 30 000 frascos de antiveneno entre los países africanos, lo cual se traduce en 10 000 personas atendidas, ya que cada paciente requiere de 2 a 3 ampollas para su tratamiento. “Y ese impacto social se logra gracias al desarrollo científico y tecnológico costarricense”, enfatizó.

Para Gutiérrez, este ejemplo de lo que ha podido hacer Costa Rica y su institucionalidad pública ilustra cómo la ciencia y la tecnología pueden ser desarrolladas en el país y pueden ser proyectadas para el bien común.

“Yo les lanzo un desafío a ustedes jóvenes estudiantes: nosotros tenemos que manejar una combinación entre las agendas individuales y las agendas colectivas. Vivimos en un entorno ideológico cultural dominante que privilegia el individualismo, el mercantilismo y la banalidad. Es un reto muy grande para ustedes como estudiantes y futuros profesionales pensar cómo pueden llevar sus agendas individuales de mano con agendas colectivas, donde el conocimiento que uno pueda adquirir y el privilegio que uno tiene de ser un estudiante de una universidad pública costarricense se traduzca en un compromiso más adelante para devolverle a la sociedad el conocimiento que uno ha podido adquirir para la búsqueda del bien común”, finalizó Gutiérrez.

## **Menos celular, más reflexión**

### **¿Por qué es importante que los estudiantes no olviden las agendas colectivas?**

**JMG:** Creo que un país se construye con esfuerzos colectivos. Es decir, lo que llamamos los pactos sociales. Costa Rica ha tenido pactos sociales muy importantes a lo largo de su historia. Los pactos sociales son formas de garantizar una convivencia armónica en la sociedad, entre grupos y personas que podemos tener diferencias, pero nos tenemos que poner de acuerdo para convivir y coexistir.

Entonces, las agendas colectivas lo que procuran es buscar esos puntos de encuentro, buscar esos pactos sociales, buscar esas formas de convivencia armónica donde todas y todos podamos desarrollar nuestras potencialidades como seres humanos. No hay de otra. Lo contrario es el caos, lo contrario es la barbarie.

## ¿Qué está amenazando esas agendas colectivas?

**JMG:** Lo principal que está amenazando esa agenda colectiva es un proyecto político, cultural, económico hegemónico que tiende al individualismo, que tiende al violentamiento de los derechos colectivos, que tiende a restarle importancia a las instituciones públicas, que son las que garantizan esos pactos sociales. Entonces, nos estamos dirigiendo mucho hacia rumbos marcados por el individualismo, por el beneficio a los grandes poderes económicos, por la privatización de bienes comunes, por la privatización de entidades públicas, y todo eso nos lleva a un caos. No es casual que eso lleva al aumento de la inequidad, al aumento de problemas de salud, al aumento de la inseguridad. Es decir, una sociedad se deteriora para todos en la medida en que nos alejamos de esa coexistencia colectiva basada en pactos sociales.



El Dr. José María Gutiérrez recibe un recuerdo de manos de Jeannette Alvarado Retana, directora de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del TEC. Los acompaña Mariela Hernández Ramírez, coordinadora de la Unidad de Cultura y Deporte del Campus TEC San José. Foto: Fernando Montero Bolaños.

**Usted es fruto de la universidad pública. ¿Por qué el país debe seguir apostando por ese modelo?**

**JMG:** Creo que las instituciones públicas de Costa Rica en educación, en salud, en energía, en

telecomunicaciones, como el ICE, la Caja Costarricense de Seguro Social, las universidades públicas, han sido las instituciones que han permitido construir esos pactos sociales que tenemos en Costa Rica y que nos han permitido transitar por periodos muy difíciles de la historia con buenos rumbos.

Yo lo que siento y lo que me preocupa es que es, precisamente, esa institucionalidad pública, a nivel de educación, a nivel de salud y a nivel de energía y telecomunicaciones, la que está siendo menoscabada fuertemente por esos proyectos que lo procuran es una privatización de estas cosas y un abandono de esos pactos sociales.

### **Parfraseando la cita bíblica, ¿solo de STEM vive el hombre?**

**JMG:** Definitivamente que no. Ese es otro error que está marcado por esa visión mercantilista de la vida. Esa visión mercantilista lo que plantea es que la ciencia, fundamentalmente, sirve para el mejoramiento de los índices económicos y, entonces, se tiende a favorecer un espacio de campo de conocimiento, que es lo que llamamos STEM, como un espacio privilegiado.

Las STEM son muy importantes, pero son tan importantes como las ciencias sociales, como las humanidades, como las artes, como todas las demás disciplinas. El conocimiento es muy amplio y tiene que desarrollarse integralmente. Esto lo pueden hacer las universidades públicas gracias a la autonomía universitaria, que está siendo también hostigada por estas fuerzas externas que procuran controlar las universidades para dirigir las por esas agendas privatizadoras que propugnan.

Entonces, las STEM son importantes, pero no son importantes únicamente ellas. Son importantes en el contexto de otras áreas del conocimiento que también tienen que ser fortalecidas.

### **Me sorprende que no use celular, ¿cuál es la razón?**

**JMG:** La razón es porque yo tengo formas de comunicación con la gente a través del correo electrónico. Me funciona muy bien. Yo contesto el correo electrónico casi en tiempo real, lo reviso continuamente y me comunico de esa manera.

Yo he evitado el teléfono celular sobre todo para tener espacio para la reflexión, pausa para el pensamiento y la lectura. Me temo que, si adquiero un teléfono celular, llenaría mi espacio cotidiano de llamadas y de mensajes, y a mí me interesa mantener ese espacio de pausa para la reflexión, la lectura y el pensamiento, en general.

---

**Source URL (modified on 03/29/2023 - 20:31):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4447>

#### **Enlaces**

- [1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/fernando-montero-bolanos>
- [2] <https://www.tec.ac.cr/ubicaciones/campus-tecnologico-local-san-jose>
- [3] <https://icp.ucr.ac.cr/>
- [4] <https://www.ucr.ac.cr/>