

A París: se alistan para iGEM 2024 con proyecto sobre cuidado del agua



Degradar **contaminantes en el agua** y **proteger la fauna acuática** es el proyecto que alumnos del Tec llevarán a [iGEM](#), justa mundial de biología sintética a realizarse en **París, Francia**.

El equipo, conformado por estudiantes de [Ingeniería en Biotecnología](#) del Tec campus Monterrey, presentará del **23 al 26 de octubre** su trabajo **Alive**, creado a raíz de la **crisis hídrica** en Nuevo León.

Este consiste en el uso de **microalgas** modificadas genéticamente para **absorber contaminantes** en el agua, como el estrógeno **EE2**. Actualmente, está en etapa de prueba de concepto.

*“Los proyectos (que se presentarán en la competencia) consisten en la solución con biología sintética de una **problemática local**.*

*“Nosotros elegimos la **presencia de contaminantes emergentes**, como lo son hormonas, antibióticos, entre otros, en cuerpos de agua del estado”,* dijo la alumna Mi Dam Kim, una de las

responsables del proyecto.

De acuerdo con el sitio oficial de iGEM, el certamen contará con **más de 450 equipos** de **diversas universidades del mundo**.

El equipo del campus Monterrey está compuesto por alrededor de **20 estudiantes** y del profesor asesor **César Puente**, del departamento de Bioingeniería.

“Es una ocasión para alcanzar lo que hemos desarrollado y aprendido”.- Elisa Nieto.

Buscan proteger a peces

Con el desarrollo de microalgas genéticamente modificadas, *Alive* busca biorremediar el agua del contaminante **EE2** (17 alfa etinilestradiol), del que, señalan, **afecta a peces macho**.

*“El EE2 es un estrógeno que viene en **píldoras anticonceptivas**. Sin embargo, las plantas de tratamiento de agua no pueden remover este contaminante a niveles seguros.*

*“Estudios muestran que, ante presencia del estrógeno, los peces macho empiezan a **desexualizarse**. Si no se trata la calidad de agua no es apta para dar vida ni sostener vida”,* explicó el estudiante Eduardo Betancourt.

La visión del proyecto, agregó el alumno de 7° semestre, es que además de que las microalgas remedien el agua, capturen también **dióxido de carbono**.

La función de *Alive*

El modo de funcionamiento, explicó Mi Dam, es que la microalga produzca la enzima denominada **Lacasa**, que inactivaría el EE2.

“Notamos que lo complicado de esto es la regulación de la producción de esta enzima.

*“La prueba de concepto que estamos haciendo este año es que una proteína diseñada por nosotros sea funcional para **regular la enzima** y esté controlada, no sobreproducida”,* indicó.

Entusiasmo participación en París

Para Elisa Nieto, alumna de 4° semestre, participar en la justa internacional en París es una **oportunidad** de demostrar lo que el equipo puede lograr en investigación.

“Es una ocasión para alcanzar todo lo que hemos desarrollado y aprendido”, destacó la originaria de Tabasco.

Un **motivo de orgullo** de ver cómo superan los obstáculos fue lo que dirigió el profesor asesor César Puente al equipo del campus Monterrey.

*“Los ves crecer y me da mucha paz, en el sentido de formación de profesionales. Son **buenos seres humanos**”*, expresó Puente.

Generan impacto social

Por otra parte, el equipo, en colaboración con la [Sociedad Sostenible AC](#) (SOSAC), desarrolló **Alkali**, proyecto que genera **muestreos** para revisar la calidad del agua dentro del proyecto [Arroyo Vivo](#).

Este busca la revitalización del Arroyo Seco, uno de los pocos cuerpos de agua natural que aún subsisten en la zona metropolitana de Monterrey.

*“Estamos en diferentes puntos tomando muestras y midiendo diferentes parámetros para ver la **calidad del agua** en cierta hora, día y en diferentes puntos para hacer comparativa”*, dijo Mi Dam.

SOSAC es una organización no gubernamental que busca mejorar la relación entre personas y su entorno social y ecológico.

LEE TAMBIÉN: