



Deilyn Ureña, estudiante de Ingeniería Ambiental del TEC, es otra de las estudiantes de esta Casa de Enseñanza Superior, que fue galardonada con la beca: CeNAT-Conare 2020, con lo que trabajará con el Lanotec. *Foto cortesía de D. Ureña.*

Carrera de Ingeniería Ambiental

## **Bozorola del café serviría para purificar el agua, investigará alumna becada**

23 de Junio 2020 Por: [Noemy Chinchilla Bravo](#) [2]

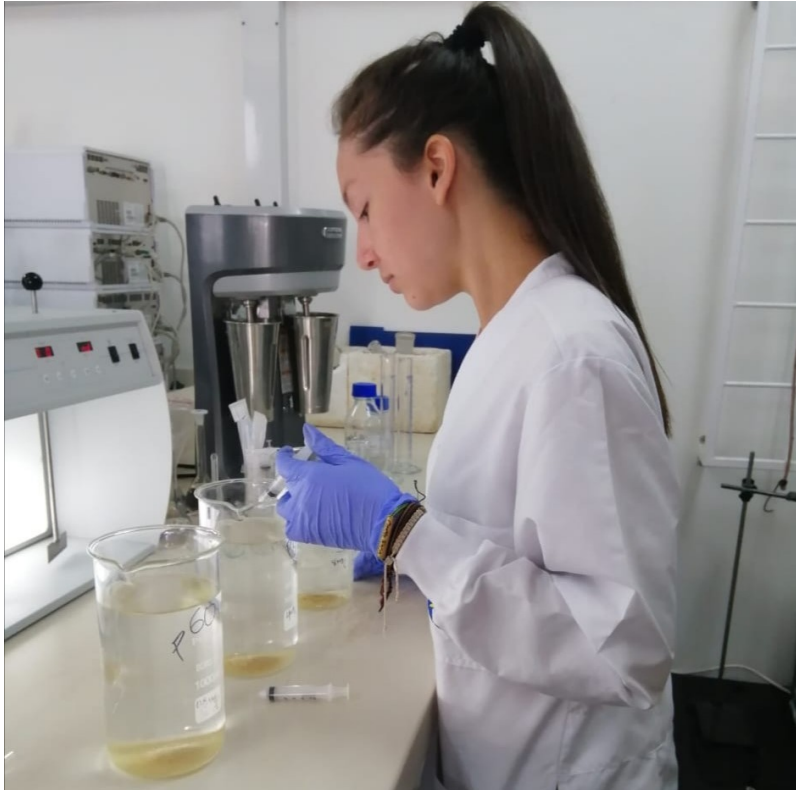
**Deilyn Ureña, es otra galardonada con la beca: [CeNAT-Conare 2020](#)** [3]

**Desarrollará su investigación en el Laboratorio Nacional de Nanotecnología (Lanotec)**

**Deilyn Ureña, estudiante de Ingeniería Ambiental [1] del Tecnológico de Costa Rica (TEC) [4], fue galardonada con la beca CeNAT-Conare 2020 [3].**

**La joven quien es oriunda de San Vito, Coto Brus, tendrá la oportunidad de desarrollar su proyecto de investigación en el Laboratorio Nacional de Nanotecnología (Lanotec) [5], que forma parte del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT) [6].**

**Ureña obtuvo este premio gracias a su propuesta sobre utilizar la bozorola del café en el tratamiento de agua de consumo, específicamente en filtros, para la eliminación de contaminantes que se encuentran en el agua.**



*La propuesta de la estudiante trata sobre el uso de la bozorola del café, para el tratamiento de agua de consumo, específicamente en filtros, para la eliminación de contaminantes que se encuentran en el agua. Foto cortesía de D. Ureña.??*

El concurso consistía en que los estudiantes de las universidades estatales integradas al Consejo Nacional de Rectores (Conare) [7], que estén cerca de desarrollar su proyecto de graduación o alguna investigación en alta tecnología, postularan sus propuestas.

Los proyectos debían estar relacionados además con las áreas de trabajo del CeNAT: geomática, biotecnología, nanotecnología, nuevos materiales, computación avanzada, y gestión ambiental (cambio climático y seguridad alimentaria, entre otros).

Con esta beca la **estudiante tendrá acceso al laboratorio y podrá usar los equipos del Lanotec, además contará con el apoyo y asesoramiento del Dr. Diego Batista Menezes, experto de ese laboratorio de alta tecnología.**

También recibirá una retribución económica, que le permitirá la compra de reactivos, materiales, alimentación y transporte; de forma que pueda llevar a cabo su investigación.

Para la estudiante la noticia de haber recibido la beca fue muy gratificante.

"El tener acceso a esos equipos y contar con el apoyo de profesionales con gran experiencia es una gran guía para este proceso de investigación". " *Deilyn Ureña, estudiante de Ingeniería*



Además, **acota Ureña, este premio es una buena manera de dar**

**a conocer la carrera de Ingeniería Ambiental, que es relativamente nueva en el país y aún se encuentra en un proceso de aperturas de espacios en el mercado laboral.**

Cabe destacar que la joven becaria del TEC, como parte de su premio, tendrá la oportunidad de hacer uso del Lanotec.

Según destaca el sitio del Laboratorio Nacional de Nanotecnología [5], éste trabaja con ingeniería de punta en el estudio de materiales avanzados para la investigación, diseño y entrenamiento, en tecnologías asociadas a la microtecnología, nanotecnología y ciencia de los materiales.

Presta sus servicios para diferentes tipos de industrias como la médica, de los materiales, de los polímeros, la microbiología, la geofísica y la exploración espacial, entre otras.

También, busca el desarrollo de tecnologías que permitan el mejoramiento de productos y procesos en el sector industrial, que coadyuven a disminuir la brecha de la nanotecnología entre los países desarrollados y en proceso de desarrollo.

## **Beneficios ambientales**

Para Ureña, esta investigación le llena de mucha satisfacción porque podrá contribuir a que el agua potable en Costa Rica continúe siendo de calidad.



**Pero, ¿de qué trata la propuesta? La investigación de Ureña estudiará las cualidades de la bozorola del café, para crear un filtro de bajo costo, que sea capaz de adsorber contaminantes que se encuentran en el agua potable y así evitar muchas enfermedades en los seres humanos.**

**La joven pretende que su iniciativa sustituya los filtros a base de carbono activado (madera o coco), ya que para lograr la activación del carbón se debe producir a altas temperaturas, generalmente en presencia de vapor, dióxido de carbono o aire.**



*Deilyn Ureña, formó parte de los nueve estudiantes que ganaron el primer lugar en el Midwest Student Design Competition, con un sistema de alcantarillado y la planta de tratamiento de aguas residuales para La Fortuna, en San Carlos. Foto cortesía de D. Ureña.*

Durante la investigación, la estudiante realizará experimentos de adsorción y contactará empresas relacionadas al café, para que le apoyen con datos del consumo del café en Costa Rica y los tipos más utilizados.

Con respecto a los tipos de café, la joven los deberá clasificar por tueste y con ello sabrá la

temperatura con la que el café fue fabricado. Una vez realizado los análisis, Ureña comparará sus resultados con los del carbono activado.

Según Ureña, el proyecto tiene un enfoque muy importante en el marco de economía circular, ya que la bozorola del café se produce en grandes volúmenes en nuestro país.

“Se estima que por cada kilogramo de café molido que se utilice en la preparación de la bebida de café, se generan dos kilogramos de residuos, de este modo y de acuerdo con el consumo interno de Costa Rica, por año se generan cerca de 46.000 toneladas de este desecho, cuya disposición final es en vertederos o directamente en fuentes de agua, lo cual tiene un alto impacto ambiental”, aseveró la estudiante.

Por su parte, el Dr. Luis Guillermo Romero, quien es tutor en la investigación de Ureña, manifiesta que se siente muy orgulloso de Deilyn y que esta investigación será un gran reto y traerá frutos positivos en el campo ambiental.

“Para el Centro de Investigación en Protección Ambiental (CIPA) [8], del TEC, es importante porque estos son los primeros estudios sobre este tema. Ureña tiene una excelente formación y estoy seguro que obtendrá muy buenos resultados que beneficiarán a la población costarricense, en un tema de salud pública”, concluyó Romero.

### Lea además:



[9]

Estudiante investigará aplicaciones tecnológicas en sistemas agroforestales con la beca CeNAT-Conare 2020 [9]

**Source URL (modified on 06/24/2020 - 11:24):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3656>

### Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/licenciatura-ingenieria-ambiental>

[2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/noemy-chinchilla-bravo>

[3] <http://www.cenat.ac.cr/es/becas-cenat-conare/>

[4] <https://www.tec.ac.cr/>

[5] <https://www.lanotec.org/inico>

[6] <http://www.cenat.ac.cr/es/>

[7]

<https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/06/11/Consejo%20Nacional%20de%20Rectores%20%28Conare%29>

[8] <https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion/centro-investigacion-proteccion-ambiental-cipa>

[9] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/06/11/estudiante-investigara-aplicaciones-tecnologicas-sistemas-agroforestales-beca-cenat>