



El tema del subproyecto en que participaron se denomina “Aseguramiento de la calidad para la determinación de la biodegradabilidad de sustancias químicas”. La investigación realizada permitió al TEC mejorar las capacidades de laboratorios como CEQIATEC, equipados de acuerdo con las necesidades metrológicas nacionales y con recursos humanos de excelencia en investigación y desarrollo. Foto cortesía de Noemy Quirós Bustos, tomada antes de la pandemia.

Escuela de Química

## **TEC participó en encuentro sobre protección de la biodiversidad y el clima**

28 de Junio 2022 Por: [Noemy Chinchilla Bravo](#) <sup>[1]</sup>

La Institución fue representada por medio del Centro de Investigación y de Servicios Químicos y Microbiológicos (CEQIATEC), de la Escuela de Química

El [Tecnológico de Costa Rica \(TEC\)](#) <sup>[2]</sup> se hizo presente en el **Encuentro Regional: Infraestructura de la Calidad para la Protección de la Biodiversidad y del Clima en América Latina y el Caribe**

La Institución fue representada por medio del Centro de Investigación y de Servicios Químicos y Microbiológicos (CEQIATEC) [3], de la Escuela de Química.

Participó la máster Diana Robles Chaves, profesora e investigadora, y la máster Noemy Quirós Bustos, coordinadora de CEQIATEC, entre otras personas de este Centro.

El Encuentro fue un espacio de discusión y revisión de resultados dirigido a organismos de la infraestructura de la calidad; así como el público y partes interesadas en la biodiversidad y la protección del clima, de la mano con expertos internacionales.

**El tema del subproyecto en que participaron los representantes del TEC se denomina: “Aseguramiento de la calidad para la determinación de la biodegradabilidad de sustancias químicas”.**

De acuerdo con Robles, la biodegradabilidad es un atributo que tienen las sustancias químicas a ser descompuestas por los microorganismos para generar dióxido de carbono, agua y sales minerales; permitiendo así la reproducción de los microorganismos.

**Para Quirós, la importancia del estudio de la biodegradabilidad es que permite validar que una sustancia química usada, por ejemplo un desinfectante, se pueda degradar sin afectar al medio ambiente.**

Otros de los subtemas del Encuentro estuvieron relacionados con proyectos en mercurio, mediciones GEI y su acreditación, radiación UV, metrología en el caribe, monitoreo acuático y ecoetiquetado, entre otros.

## **El Encuentro**

En el Encuentro se contó con la cooperación del Instituto Nacional de Metrología de Alemania (PTB), la Organización de los Estados Americanos (OEA), como socio principal, y con aliados y socios regionales estratégicos.

**Lo que buscaron fue realizar una actividad de cierre de ejecución de 16 proyectos de América Latina y el Caribe que planteaban sinergias entre la infraestructura de la calidad y las problemáticas asociadas a la biodiversidad y a la protección del ambiente.**

Estos 16 proyectos forman parte de un Fondo Regional financiado por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ).

En su respectivo subproyecto, el CEQIATEC participó junto al Instituto Nacional de Tecnología (INTI) de Argentina, el Laboratorio Tecnológico de Uruguay (LATU), la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), el Laboratorio Costarricense de Metrología (LCM) y el Laboratorio de Análisis Ambiental de la Universidad Nacional de Costa Rica (LAA) La coordinación estuvo a cargo de la Lcda. Beatriz Paniagua, química consultora del Instituto Nacional de Metrología de Alemania (PTB).

**De acuerdo con la máster Quirós, este tipo de encuentros son de suma importancia porque son parte del logro de Objetivos de Desarrollo Sostenible a los que el país se ha**

**comprometido, así como el TEC.**

## **Estudios**

Las investigadoras formaron parte de la ponencia llamada: *“A two-year proficiency testing program to evaluate agreement between biodegradability assessment methods in cleaning products and the improvement in their implementation”*.

En este proyecto se trabajó la biodegradabilidad aerobia “final”, bajo la metodología INTE/ISO 10707:2018, indicada en Norma Inteco, donde CEQIATEC participó en su elaboración por medio de las investigadoras Robles y Quirós, desde hace cuatro años.





Ensayos en el CEQIATEC. Foto cortesía de Noemy Quirós.

Durante ese tiempo se realizaron ensayos donde CEQIATEC comparó sus resultados con laboratorios a nivel internacional.

También, se elaboró la producción de un posible material de referencia, con una composición similar a los productos de limpieza, con el fin de fortalecer la infraestructura de la calidad y aumentar la confianza de los resultados obtenidos en este ensayo, para futuros laboratorios que deseen implementar esta metodología.

“Esto representó también un reto de una técnica de laboratorio moderna, donde todo el personal que labora en CEQIATEC fue clave para obtener con éxito los resultados de este proyecto”, explicó Quirós Bustos.

## Aportes

Para las investigadoras de CEQIATEC, esta investigación fue de gran beneficio para el TEC, ya que permitió incidir en el desarrollo de la normativa nacional para la regulación y estandarización de los criterios ambientales que deben seguir los productos de limpieza para ser vistos como biodegradables y “amigables con el ambiente”; así como desarrollar la capacidad de medición de biodegradabilidad como atributo para evaluar el impacto ambiental de estos productos industriales.

“Esto es un paso enorme de ejemplo de trabajo en conjunto de la academia con organismos internacionales, otras universidades públicas como la Universidad Nacional, el Laboratorio Costarricense de Metrología, empresas privadas fabricantes de estos productos, proveedurías y Ministerios Estatales encargados de fiscalizar el cumplimiento de las Políticas país en temas de ambiente y cambio climático, entre otros”, puntualizó Diana Robles Chaves.

Además, Robles Chaves agregó que "esto permitirá avanzar hacia el ecoetiquetado como una forma de asegurar al país en general que los productos que consume contribuyen al cuidado del ambiente".

Por último, la investigación realizada permitió al TEC mejorar las capacidades de laboratorios como CEQIATEC, equipados de acuerdo con las necesidades metrológicas nacionales y con recursos humanos de excelencia en investigación y desarrollo.

“Esto gracias al trabajo en conjunto interinstitucional que han sido de suma importancia en el desarrollo sostenible de Costa Rica, y para mantener las relaciones academia–sector industrial–objetivos de–calidad-normalización por medio de Inteco. así como organizaciones internacionales mencionadas, que permitieron al país lograr con excelencia los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, concluyó Quirós.

---

**Source URL (modified on 06/28/2022 - 15:24):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4238>

## Enlaces

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

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

[3] <https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion/centro-investigacion-servicios-quimicos-microbiologicos-ceqiatec>