

## Microorganismos, la importancia de explorar más allá de lo visible

utpl  
01/12/2022

Categorías:  
Investigación, Smartland, UTPL

**Los microorganismos son seres vivos no visibles al ojo humano.** En los últimos años, especialmente a raíz de la emergencia sanitaria, la microbiología ha adquirido una importante notoriedad, debido a sus significativas contribuciones en investigaciones médicas.

La microbiología tiene múltiples aplicaciones y es considerada una de las carreras del futuro. En este sentido, **esta ciencia nos permite conocer el mundo de los microorganismos, entender su importancia y aprovechar la diversidad de sus funciones para mejorar la calidad de vida del ser humano y la relación con su entorno.**

Por lo general, se suele creer que su campo de acción se limita a los laboratorios. Sin embargo, un profesional especializado en microbiología puede trabajar en control de calidad de alimentos, en acueductos, en petroleras, en empresas ambientales. También puede trabajar como docente o desempeñarse como investigador.

Dependiendo del sector en el que se desempeñe, **el microbiólogo desarrolla diferentes actividades y pone en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación**, por ejemplo en empresas de flores, en centros de investigación agropecuaria, en laboratorios de diagnóstico de patologías vegetales, en granjas, entre otros ámbitos.

Por esta razón, varios docentes de la [Universidad Técnica Particular de Loja](#) [1](UTPL) impulsan iniciativas y proyectos que permitan **contribuir a la generación de nuevos conocimientos en esta área. Bajo esta premisa, hace aproximadamente 10 años, se creó el [Grupo de Investigación Ecología y Evolución de Sistemas Microbianos MS2E](#).** [2]



### [Grupo de Investigación en Ecología y Evolución de Sistemas Microbianos](#) [2]

En la actualidad, este grupo es liderado por el docente e investigador [Juan Pablo Suárez](#) [3], quién destaca que Ecuador es un país megadiverso en flora y fauna. Sin embargo, señala que existe una mayor diversidad a nivel microbiano, de la que se conoce muy poco.

Conscientes de ello, los docentes que forman parte del **grupo de investigación se han enfocado en catalogar esta diversidad de microorganismos e identificar sus posibles aplicaciones en diferentes ámbitos.**

“Estudiar la diversidad microbiana es clave para el desarrollo humano. Sabemos muy poco y cada conocimiento nuevo que generamos es una oportunidad valiosa para desarrollar soluciones que nos permitan aprovechar el potencial de los microorganismos en diversos sectores, como la industria farmacéutica, la agricultura o la biotecnología”, explica Suárez.

En un inicio, gracias a una colaboración con la Universidad de Tubinga (Alemania), este grupo comenzó investigando la interacción entre plantas y microorganismos, particularmente hongos del suelo que forman con las raíces de las plantas un asociación mutualista denominada “micorriza”.

**Estas investigaciones les permitió identificar nuevas especies de hongos y aportar al entendimiento sobre cómo esta interacción planta-hongo favorece la conservación de especies silvestres** (por ejemplo, orquídeas amenazadas por la destrucción de su hábitat) o favorece el crecimiento de especies de interés comercial. Hoy en día, gracias a la colaboración con otras universidades, el [Grupo de Investigación en Ecología y Evolución de Sistemas Microbianos](#) [2] **ha expandido su interés hacia otros campos como la biotecnología y su posible aplicación en iniciativas de remediación ambiental.**

En los últimos años, el grupo de investigación ha logrado importantes alianzas con universidades, como la Universidad de Frankfurt (Alemania), la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica), Universidad de Lieja (Bélgica) y la Universidad Rey Juan Carlos (España). Gracias a este relacionamiento, se ha generado nuevo conocimiento con impacto internacional. Cabe mencionar que el grupo de investigación tiene un gran compromiso con la formación de profesionales de la

región, ya que regularmente se vinculan a las investigaciones, estudiantes de carreras como [Biología](#) [4], [Agropecuaria](#) [5] y [Bioquímica y Farmacia](#) [6] y [B](#) [6] [Bioquímica y Farmacia](#) [7]

A la fecha, el [Grupo de Investigación en Ecología y Evolución de Sistemas Microbianos MS2E](#) [2], que se encuentra conformado por nueve docentes de la UTPL, ha contribuido **con la publicación de 116 artículos científicos indexados publicados en Scopus, la mayor base de datos de resúmenes y citas de literatura revisada por pares en campos científicos de primer nivel.**

Por otra parte, este grupo también ha desarrollado un total de **71 proyectos de investigación y de vinculación con la sociedad, que han beneficiado a diferentes comunidades de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.** Además, este equipo de investigadores ha logrado realizar con éxito 3 registros de propiedad intelectual en beneficio del sector productivo.

## Decide ser más

[MS2E](#) [2] está construido sobre una filosofía de trabajo multidisciplinar, en la frontera entre microbiología ambiental, biología molecular y bioinformática. Busca explorar la ecología microbiana de manera interdisciplinaria (microscopía, cultivo, taxonomía, filogenia, herramientas moleculares y bioinformática) para obtener una comprensión holística de las interacciones de los microorganismos y desarrollar aplicaciones sustentables. Conoce más en: [investigacion.utpl.edu.ec/grupos/ms2e](https://investigacion.utpl.edu.ec/grupos/ms2e) [2].



[2]

**Source URL:** <https://noticias.utpl.edu.ec/microorganismos-la-importancia-de-explorar-mas-alla-de-lo-visible>

### Links

- [1] <http://utpl.edu.ec>
- [2] <https://investigacion.utpl.edu.ec/grupos/ms2e>
- [3] <https://investigacion.utpl.edu.ec/jpsuarez>
- [4] <https://utpl.edu.ec/carreras/biologia>
- [5] <https://utpl.edu.ec/carreras/agropecuaria>
- [6] <http://utpl.edu.ec/carreras/bioquimica>
- [7] <https://utpl.edu.ec/carreras/bioquimica>