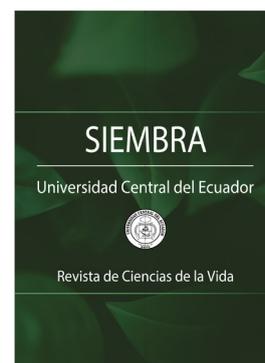


## Especies de *Staphylococcus* en el sistema de transporte Trolebús de Quito: Identificación y análisis

Kelly Alexandra Mafla Vaca<sup>1</sup>; Yadira Guasumba<sup>2</sup>; Javier Rodrigo Santamaría Aguirre<sup>3</sup>; Carlos Alfonso Molina Hidalgo<sup>4</sup>



Siembra 12 (3) (2025): Edición especial: Memorias del II Congreso Internacional: Resistencia a los Antimicrobianos con Enfoque One Health

<sup>1</sup> Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Químicas. Ecuador.

✉ kellmafla5@hotmail.com

🌐 <https://orcid.org/0009-0007-1285-1936>

<sup>2</sup> Universidad Central del Ecuador, Instituto de Investigación en Zoonosis.

✉ yguasumba2303@gmail.com

<sup>3</sup> Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Químicas. Grupo de Investigación en Biodiversidad, Zoonosis y Salud Pública. Instituto de Investigación en Zoonosis. Ecuador.

✉ jrsantamaria@uce.edu.ec

🌐 <https://orcid.org/0000-0002-1683-5737>

<sup>4</sup> Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Químicas. Grupo de Investigación en Biodiversidad, Zoonosis y Salud Pública. Instituto de Investigación en Zoonosis. Ecuador.

✉ camolina@uce.edu.ec

### Introducción

El transporte público, debido a su alta afluencia de personas, representa un entorno propicio para la colonización y transmisión de bacterias. Comprender el microbioma presente en estos espacios comunitarios es crucial para identificar los microorganismos con los que los usuarios interactúan diariamente. Sin embargo, en Ecuador, los estudios sobre el microbioma en el transporte público son escasos, lo que resalta la necesidad de investigaciones que aporten datos locales sobre esta problemática. La presente investigación tuvo como objetivo identificar las principales especies de *Staphylococcus* spp. en las superficies del circuito C1 del trolebús de Quito en el periodo octubre-diciembre 2022.

### Materiales y métodos

Se ejecutó un muestreo no probabilístico a juicio, teniendo como criterios lugares de gran afluencia de personas que tengan diferentes superficies de contacto con las manos, así se seleccionaron los tres monederos y tres tornos de acceso de las estaciones El Labrador y El Recreo del sistema de transporte Trolebús de Quito, y las 54 agarraderas y los pasamanos de una unidad de Trolebús. Se recolectaron 89 muestras por hisopado en caldo BHI y fueron procesadas utilizando técnicas microbiológicas clásicas para el aislamiento e identificación de especies de *Staphylococcus*. Además, se llevaron a cabo pruebas de difusión en disco para evaluar la resistencia antimicrobiana de los aislamientos. Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva, complementada con pruebas de Chi cuadrado y Fisher para establecer asociaciones significativas.

### Resultados

Se identificaron *Staphylococcus aureus* (40,9%) y *Staphylococcus*

SIEMBRA

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA>

ISSN-e: 2477-8850

Periodicidad: semestral

vol. 12, núm 3, 2025

siembra.fag@uce.edu.ec

DOI: [https://doi.org/10.29166/siembra.v12i3\(Especial\)](https://doi.org/10.29166/siembra.v12i3(Especial))



Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-No Comercial

*epidermidis* (5,7%) en las superficies analizadas, con una mayor prevalencia de *S. aureus*. No se observaron diferencias significativas en la cantidad de *Staphylococcus* spp. según el lugar o la superficie muestreada. Aunque ambas especies forman parte de la microbiota normal de la piel y mucosas, se detectó el 60,0% de cepas de *S. epidermidis* resistentes, y 19,4% de *S. aureus* resistentes a meticilina [MRSA], ambas con perfiles de resistencia a múltiples fármacos. El 8,3% de los aislados de *S. aureus* presentaron una elevada resistencia a eritromicina y clindamicina, lo que refuerza la necesidad de vigilancia microbiológica en entornos comunitarios como el transporte público.

## Conclusiones

Existen *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis* en las superficies del circuito C1 del trolebús, presentando algunos, resistencia a varios antibióticos.

**Palabras clave:** *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, resistencia antimicrobiana, medios de transporte.