

## RESUMEN

# Resistencia a los antimicrobianos en aislados de *Escherichia coli* y *Enterobacter* spp. aisladas de pinzones terrestres de la isla Santa Cruz.

López Fiallos, Vanessa Fernanda<sup>1</sup>; Baquero Cárdenas, María Inés<sup>1\*</sup>; Cruz Bedón, Sandra Pía Marilyn<sup>2</sup>; Duque Suárez, Viviana Margarita<sup>2</sup>; Vélez Pinela, Edgar Alberto<sup>2</sup>; Vinuesa Burgos, Christian Vinicio<sup>1</sup> y Giacoboni, Gabriela Isabel<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

<sup>2</sup> Agencia de Regulación y Control para la Bioseguridad y Cuarentena de Galápagos, Santa Cruz, Ecuador.

<sup>3</sup> Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Argentina.

e-mail: mibaquero@uce.edu.ec

**Palabras clave:** Centinela, pinzones, resistencia antimicrobiana.

**INTRODUCCIÓN:** El incremento de resistencia antimicrobiana es un desafío para la salud global. [1] La vida silvestre juega un papel importante para entender la dinámica de resistencia. [2] Se ha reportado resistencia antimicrobiana en aves encontradas en hábitats remotos. [3] Existe la posibilidad de estudiar aves silvestres como centinelas para vigilar la propagación de cepas resistentes. [2] Los pinzones están expuestos a factores para adquirir y esparcir cepas resistentes; por lo que resultan de interés dentro del campo.

**OBJETIVO:** Determinar resistencia fenotípica en aislados de *Escherichia coli* y *Enterobacter* spp. procedentes de pinzones terrestres de Santa Cruz.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se colectaron hisopados cloacales de tres zonas dentro de la isla: agropecuaria, protegida y urbana; para observar si existen los mismos patrones de resistencia. Se utilizaron redes de neblina para capturar los individuos. Las muestras se conservaron con BHI y glicerol hasta su procesamiento. La fenotipificación se realizó por el método de difusión en disco Kirby-Bauer, probando puntos de corte establecidos por el CLSI. Los antibióticos usados fueron: gentamicina, cloranfenicol, cefotaxima, cefepima, cefoxitina, ampicilina, ciprofloxacina, trimetoprima sulfametoxazol y tetraciclina.

**RESULTADOS:** De los 61 hisopados, 50% de

los aislados corresponden a *Enterobacter* spp. y 14% a *Escherichia coli*. En la zona urbana, se encontraron altos índices de resistencia a todos los antibióticos probados en el caso de *Enterobacter* spp., excepto para la trimetoprima sulfametoxazol y cloranfenicol, donde no se presentó resistencia; para *E. coli* solo se encontró resistencia a ampicilina y cefoxitina. Por otro lado, en la zona agropecuaria se encontró resistencia a todos los antibióticos en *Enterobacter* spp. a diferencia de *E. coli* que solo presentó sensibilidad a trimetoprima sulfametoxazol. En la zona protegida los índices de resistencia fueron menores, se presentó sensibilidad a la tetraciclina y cloranfenicol en el caso de *Enterobacter* spp.; mientras que, *E. coli* solo presentó resistencia para la ampicilina y cloranfenicol. Además, de los 58 antibiogramas, el 36,07% presentó cepas multirresistentes, en su mayoría de la zona agropecuaria.

**CONCLUSIONES:** La presión antropogénica puede contribuir con la presencia de cepas resistentes en especies de vida silvestre; sin embargo, más estudios deben realizarse para establecer bacterias centinelas.

### REFERENCIAS:

[1] Guenther S, Grobbel M, Lübke-Becker A, Goedecke A, Friedrich ND, Wieler L H, Ewers C. Antimicrobial resistance profiles of *Escherichia coli* from common European wild bird species. *Vet Microbiol.* 2009; 219–225.

[2] Bonnedahl J, Järhult JD. Antibiotic resistance in wild birds. *Upsala J Med Sci.* 2014; 113-116.

[3] Ramey AM, Hernández J, Tylor V, UherKoch BD, Schmutz JA, Atterby C, Bonnedahl J. Antibiotic-Resistant *Escherichia coli* in Migratory Birds Inhabiting Remote Alaska. *Ecohealth.* 2017