



**CONTENIDO FENÓLICO Y ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA DE
EXTRACTOS ETANÓLICOS DE *Larrea divaricata* Cav. Y *Larrea cuneifolia* Cav.
DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA (DEPARTAMENTO CAPITAL)**

**Lorenzo M.E.⁽¹⁾, Gómez P.E.⁽¹⁾, Segovia A.F.⁽¹⁾, Quiroga A.⁽²⁾, Figueroa L.C.⁽¹⁾, Werning
M.L.⁽³⁾ & Baroni M.V.⁽⁴⁾**

⁽¹⁾ Cátedra de Química Analítica. FCA. UNCa.

⁽²⁾ Cátedra de Ecología Agraria. FCA. UNCa.

⁽³⁾ Facultad de Ciencias, Exactas y Naturales. UNCa. CITCA/CONICET-UNCa.

⁽⁴⁾ Facultad de Ciencias Químicas, UNC. ICYTAC - CONICET/ISIDSA.

✉ ma.emilia.lor@gmail.com

Palabras claves: polifenoles, fitopatógenos, patógenos clínicos.

Los compuestos fenólicos son metabolitos secundarios muy abundantes en las plantas, utilizados como sistema de defensa ante herbívoros y patógenos. Existen antecedentes referidos a la actividad antimicrobiana de los polifenoles frente a diferentes agentes patógenos de importancia clínica y fitosanitaria. Son escasos los estudios dirigidos a la búsqueda de polifenoles en especies leñosas difundidas en zonas áridas, como el departamento Capital de la Provincia de Catamarca. El objetivo del presente trabajo consistió en estudiar especies nativas de la provincia de Catamarca, *Larrea cuneifolia* Cav. y *Larrea divaricata* Cav., evaluando contenido en polifenoles totales (PFT) y la actividad antimicrobiana frente a cepas de importancia clínica y agrícola. Se seleccionaron dos puntos de muestreo: uno correspondiente a la zona de piedemonte (Dique el Jumeal) y otro al bosque de llanura (camino a la Gruta Virgen del Valle). Se tomaron muestras compuestas para cada especie. Las hojas y la madera se procesaron y liofilizaron por separado. Se prepararon extractos de hoja y madera con etanol al 50%. El contenido en PFT se determinó por el método de Folin-Ciocalteu. Para el ensayo de la actividad antibacteriana se seleccionaron cuatro cepas, dos de importancia clínica: *Salmonella enteritidis* (Gram negativa) y *Enterococcus faecalis* (Gram positiva), y dos de importancia agrícola: *Xanthomonas axopodis* sp. *Phaseoli* (Gram negativa) y *Clavibacter michiganensis* (Gram positiva). La concentración mínima inhibitoria (CIM) se definió como la concentración más baja de extracto que inhibió el crecimiento visible de los microorganismos y fue determinada por el método de dilución en placa en



medio de cultivo Agar Mueller-Hinton según Clinical and Laboratory Standards Institute. Los inóculos se prepararon por suspensión directa o crecimiento en medio de cultivo hasta una densidad estándar 0,5 McFarland. Los extractos etanólicos de hoja de *L. cuneifolia* presentaron un contenido fenólico significativamente superior al resto de los extractos estudiados, para un $p < 0,05$. *Salmonella enteritidis* resultó la cepa más sensible, demostrando inhibición con casi todos los extractos, con una CIM de 106 a 220 (μg extracto seco mL^{-1} medio cultivo). Los extractos de hoja de *L. cuneifolia* muestreada en la zona del Dique El Jumeal y los extractos de hoja de *L. divaricata* de las dos zonas de muestreo, presentaron actividad antimicrobiana en *Clavibacter michiganensis*, *Enterococcus faecalis* y *Salmonella enteritidis* a diferentes concentraciones de PFT. Estos resultados permiten afirmar que las especies estudiadas representan una fuente rica en compuestos fenólicos, con importante actividad antimicrobiana sobre cepas bacterianas de interés clínico como *Enterococcus faecalis* y *Salmonella enteritidis*. Los microorganismos fitopatógenos presentaron mayor resistencia, sin demostrar actividad en *Xanthomonas axopodispv. Phaseoli*, mientras que en *Clavibacter michiganensis*, solo los extractos de hojas de *L. divaricata* y extractos de hoja de *L. cuneifolia* de zona El Jumeal demostraron inhibición. Se destacan también los bajos valores de CIM obtenidos (216-228 μg extracto seco mL^{-1} medio cultivo) en relación a otras especies vegetales estudiadas.