

## IMPACTO DE LAS PRÁCTICAS DE USO DEL SUELO SOBRE LA DIVERSIDAD MICROBIANA A NIVEL DE AGREGADOS

Rodríguez, A.M.1\*, Frasier, I.1,2, Rörig, M.L.1, Noellemeyer, E.3

1Instituto de Suelos, CNIA-INTA\*; 2CONICET; 3Facultad Agronomía, UNLPam. [rodriguez.analia@inta.gov.ar](mailto:rodriguez.analia@inta.gov.ar)

### INTRODUCCIÓN

Alteraciones en los microambientes de los agregados por los diferentes usos agrícolas, pueden inducir a modificaciones en la biodiversidad bacteriana del suelo. El objetivo del presente trabajo fue evaluar cambios en la diversidad biológica del suelo en diferentes tamaños de agregados en respuesta a las prácticas de uso.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluaron diferentes prácticas de uso de un suelo Paleustol petrocálcico (Anguil, La Pampa): a) vegetación nativa (monte de Caldén, **M**); b) pastura permanente de 50 años (Pasto Llorón, **PLL**); c) pastura perenne de 4 años (alfalfa-agropiro, **AA**); d) 10 años de agricultura continua con monocultivo de maíz (**T**) versus rotación con cultivos de cobertura (centeno (**C**) centeno-vicia (**VC**) y vicia (**V**)). A partir de muestras de suelo (0-10 cm) se determinó la estabilidad estructural en húmedo (De Boodt *et al.*, 1967) y se obtuvieron los tamaños de agregados <2, 2-4, 4-8 y >8 mm por tamizado en seco en los cuales se evaluaron índices de diversidad bacteriana a partir de los perfiles obtenidos del Polimorfismo de Longitud de Fragmento de Restricciones Terminales (Cubillos *et al.*, 2016). Los datos se analizaron utilizando modelos mixtos con el software InfoStat (Di Rienzo *et al.*, 2020).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las prácticas de uso agrícolas (las secuencias de maíz con y sin inclusión de cultivos de cobertura) mostraron una disminución en el Índice de estabilidad estructural (Figura 1) con una marcada reducción en la distribución de agregados de tamaño <2mm en comparación con el M los sitios con PLL y AA (Figura 2). Este tamaño de agregado fue el que albergó la mayor diversidad bacteriana para todas las prácticas de uso (Figura 3a). Sin embargo, al comparar las prácticas de uso la diversidad bacteriana fue superior y similar para M, PLL, VC y C respecto de T, y AA (Figura 3b).

### CONCLUSIÓN

La mayor diversidad bacteriana se encontró en los agregados <2 mm para todas las prácticas de uso. Estos son datos preliminares y están sujetos a un análisis más exhaustivo.

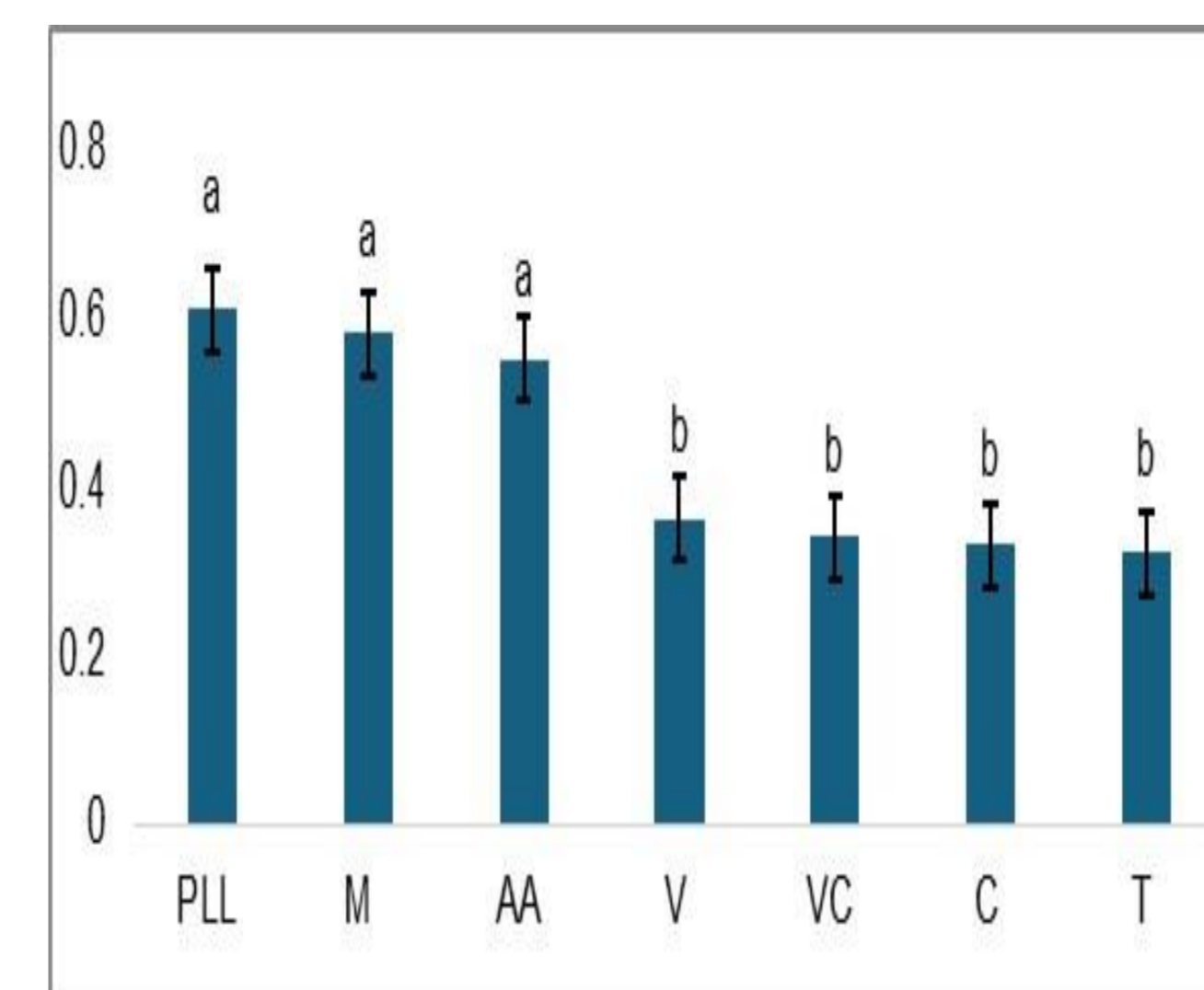


Figura 1: Índice de estabilidad estructural.

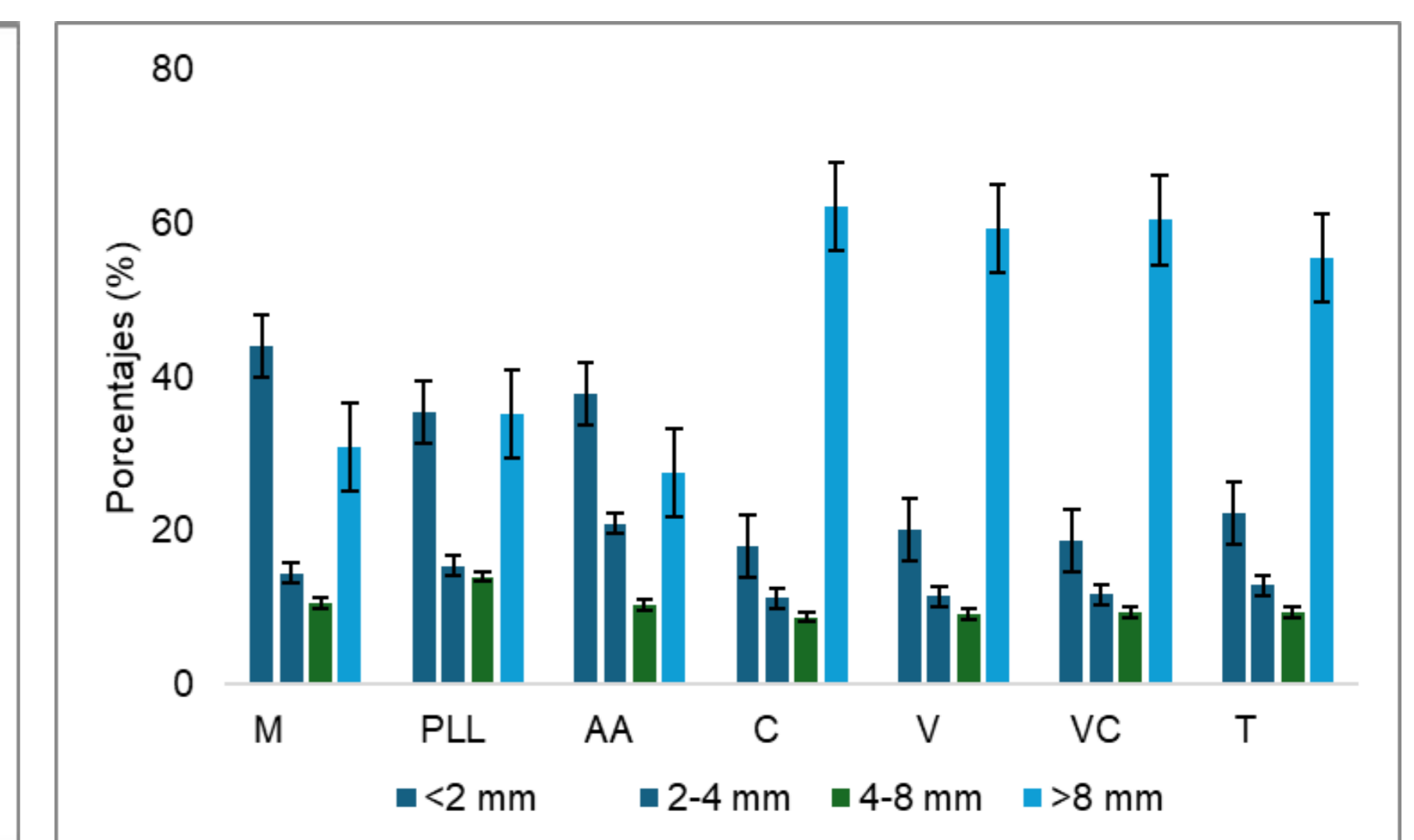


Figura 2: Distribución de agregados (%)

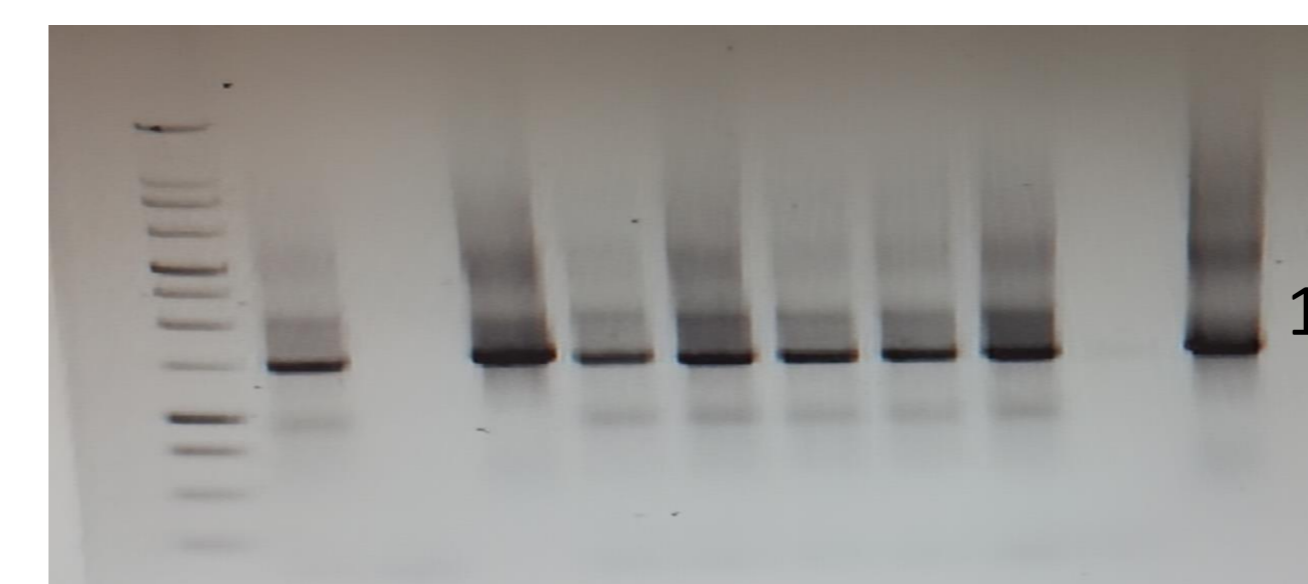


Foto 1: Amplificación del ADN. primers 27f (Lane, 1991), marcado (6-FAM) y 1495r (Osborn *et al.*, 2000)

Foto 2: Digestión con enzima de restricción HAEIII.

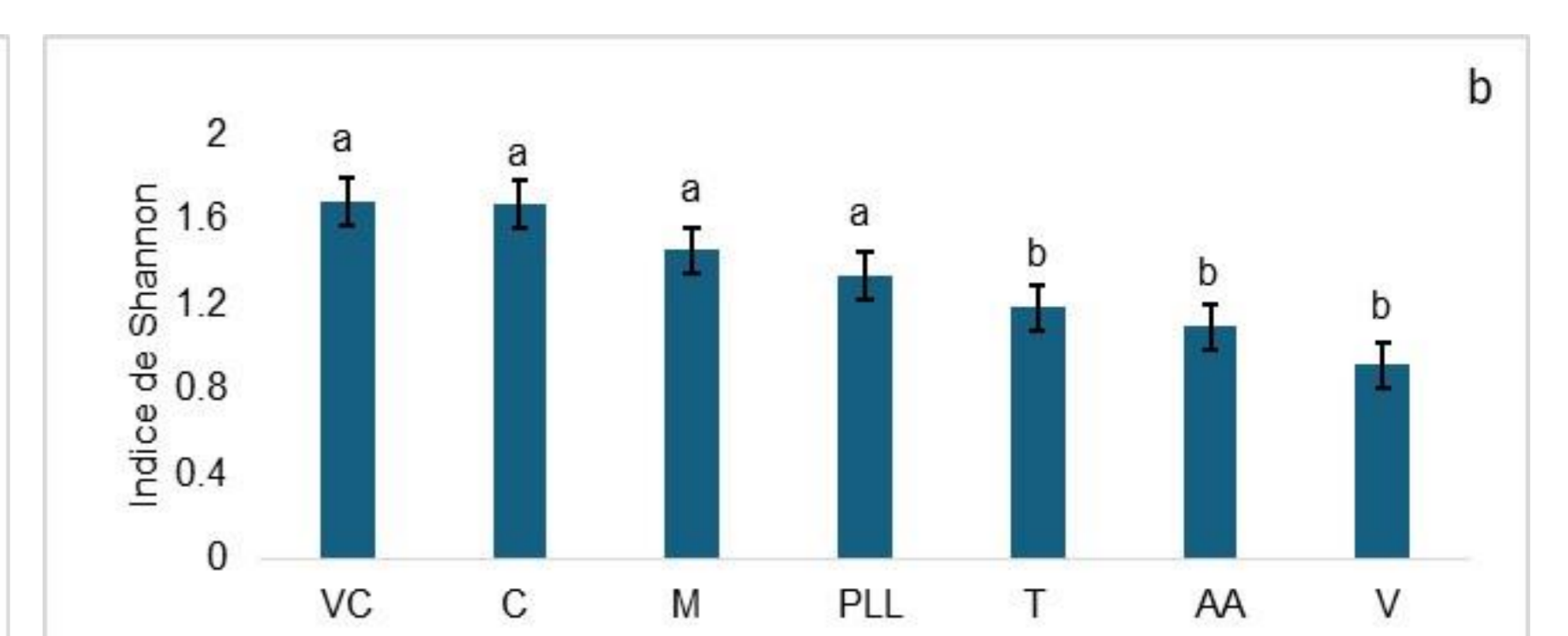
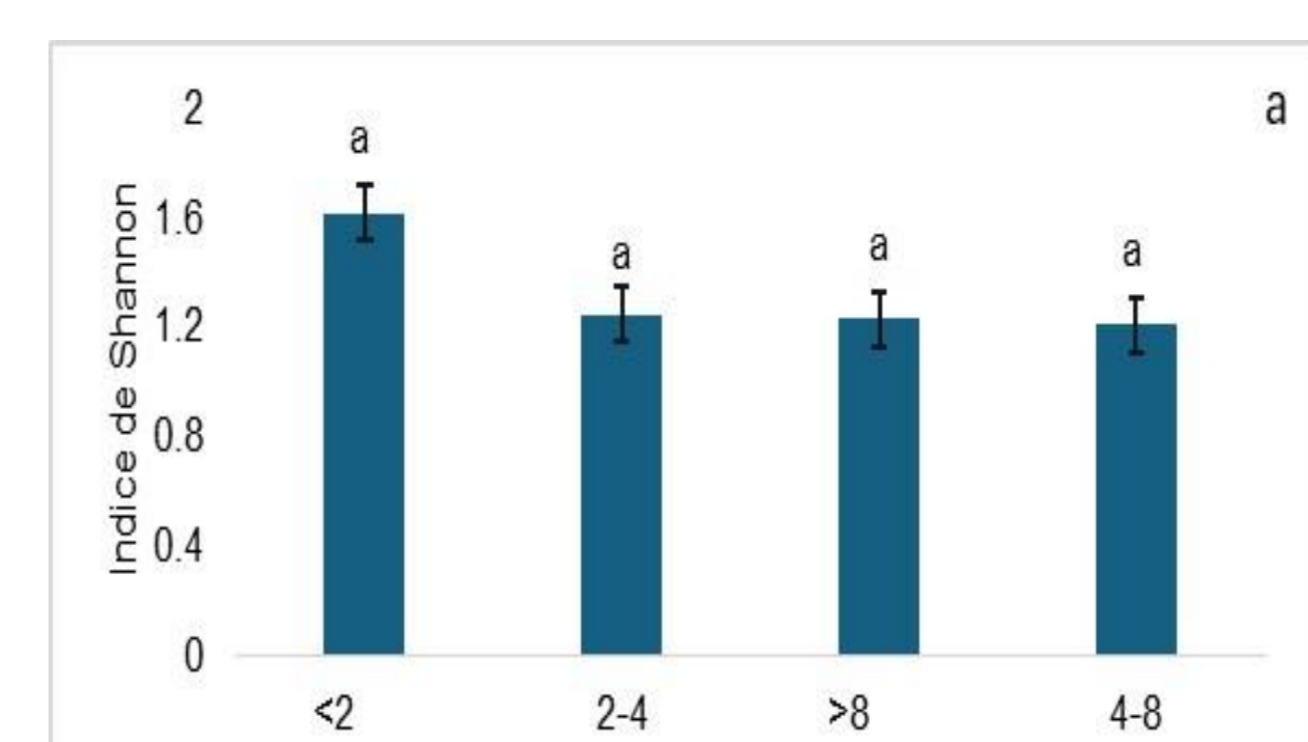
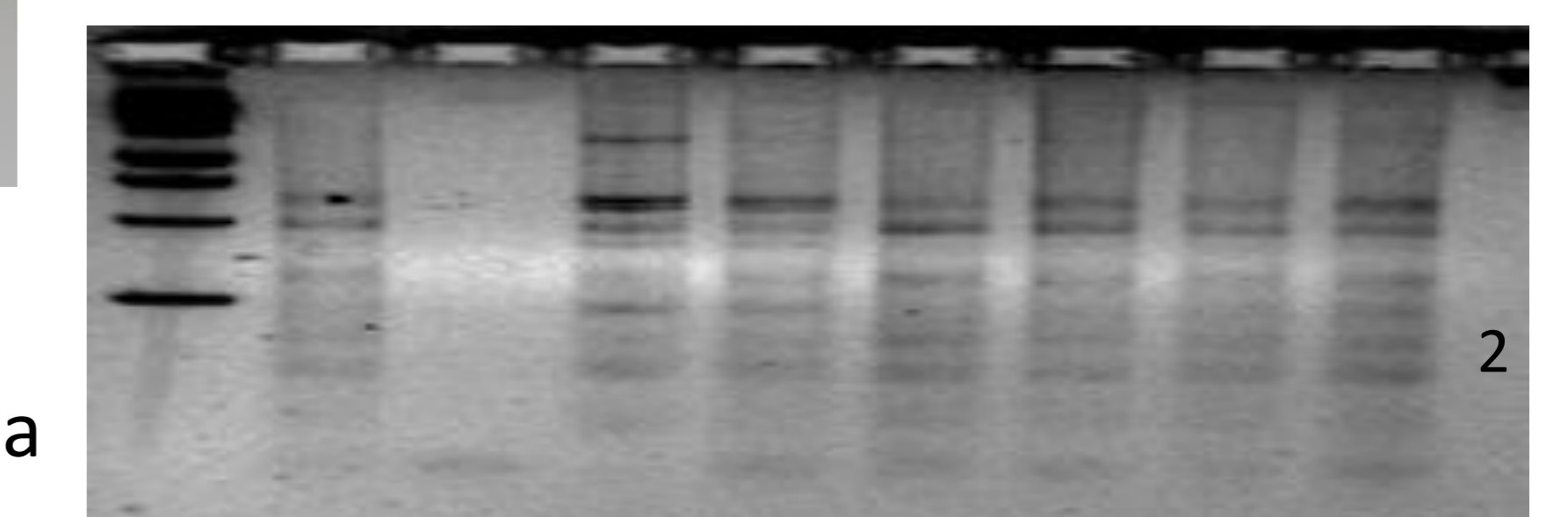


Figura 3: Cambios en el Índice de diversidad de Shannon para el promedio de los tamaños de agregados (a;  $P=0.0327$ ) y de las prácticas de uso (b;  $P<0.0001$ ). Letras distintas significan diferencias significativas. Las barras verticales indican error estándar.