



Evaluación y relevamiento cartográfico de indicadores e índices de salud de suelos en regiones agrícolas de Argentina.

Assessment and cartographic survey of soil health indicators and indices in agricultural regions of Argentina.

Convocatoria 2025

Período de ejecución: 2025-2026

Código: 800 202405 00056 MP

NACT: Relaciones Suelo – Cultivos

Director: Wyngaard, Nicolas. email: nwyngaard@mdp.edu.ar

Codirector: Reussi Calvo, Nahuel. email: reussicalvo.nahuel@inta.gov.ar

Resumen Los suelos con capacidad agrícolas de Argentina han sufrido procesos de degradación debido a su uso agrícola, que se reflejan en la reducción de su salud edáfica. Para relevar la magnitud del proceso de pérdida de salud edáfica se requiere del uso de indicadores (ISE) e índices de salud de suelo (ISE Σ) evaluados regionalmente. Los ISE deben ser: i) sencillos y económicos de determinar, ii) fáciles de interpretar, iii) sensibles a las prácticas de manejo y iv) deben relacionarse con una o más variables edáficas que reflejen el funcionamiento del suelo. Algunas variables edáficas que reúnen dichas condiciones deseables en un ISE son el dióxido de C liberado tras el re-humedecimiento de muestras de suelos secas (FCO₂) y la actividad de las enzimas β -glucosidasas, fosfatasas y arilsulfatasas, que nunca han sido evaluados como ISE en la región pampeana (RP), NOA y NEA. Respecto a los ISE Σ , se ha propuesto el uso de un índice (Fertbio) con resultados auspiciosos. Sin embargo, dicho ISE Σ solo ha sido evaluado en suelos tropicales y no en molisoles, orden de suelo dominante en la región evaluada. Finalmente, no existen relevamientos regionales que describan la distribución espacial de los ISE e ISE Σ en los suelos prístinos de las principales regiones agrícolas argentinas. Plasmar dicha información en productos cartográficos es relevante para establecer valores de referencia de ISE e ISE Σ que permitan la comparación con valores obtenidos a nivel de lote de producción en suelos agrícolas y, así, el diagnóstico del nivel de degradación. El objetivo de este proyecto es evaluar, ajustar metodológicamente y relevar ISE e ISE Σ en suelos molisoles con diferentes niveles de intensificación agrícola y prístinos de regiones agrícolas de Argentina. Los resultados de este proyecto generarán herramientas para la toma de decisiones en uso y manejo de suelos, permitiendo identificar procesos de degradación y seleccionar prácticas adecuadas para asegurar la sostenibilidad del sistema productivo.

Palabras claves: *Enzimas - Respiración - Fertbio - Molisoles - Mapas*

Summary: Agricultural soils in Argentina have undergone a reduction in their soil health. To assess the magnitude of this process, the use of regionally evaluated indicators (ISE) and soil health indices (ISE Σ) is required. Some ISE are the carbon dioxide released after re-moistening dry soil samples (FCO₂) and the activity of β -glucosidase, phosphatase, and arylsulfatase enzymes, which have never been evaluated as ISEs in Argentine agricultural soils. There are no regional surveys that describe the spatial distribution of ISE and ISE Σ in regional pristine soils. Mapping this information is relevant to establish reference values of ISE and ISE Σ that allow comparison with values obtained at the production lot level in agricultural soils and, thus, the diagnosis of the level of degradation. The objective of this



project is to evaluate, methodologically adjust, and survey ISE and ISE Σ in Mollisols with different levels of agricultural intensification and pristine soils in agricultural regions of Argentina.

Integrantes:

Eyherabide, Mercedes (Docente investigadora)
Sainz Rozas, Hernán (Docente investigador)
Barbieri, Pablo (Investigador)
Crespo, Cecilia (Docente investigadora)
García , Gisela (Docente investigadora)
Amenta, Melina (Docente investigadora)
Angelini, Hernán (Investigador)
Bassi , Lucila (Docente investigadora)
Iglesias, Paula (Docente investigadora)
Rodríguez, María Pía (Docente investigadora)
Avila Manotoa, Oscar Rolando (Becario Doctoral)