



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Pathways to precision in soil analysis: advancing soil laboratories in Latin America and the Caribbean

Caminos hacia la
Precisión en el Análisis de
Suelos: avance de los
Laboratorios de Suelos
en América Latina y el
Caribe

LATSOLAN

LATIN AMERICAN SOIL LABORATORY NETWORK

Actividades de la Alianza por los Suelos de Latinoamérica y el Caribe

Sol Ortiz García

Presidenta de la Alianza por el Suelo de América
Larina y el Caribe (ASLAC)



WORKSHOP

SANTIAGO - CHILLÁN | CHILE

8-11 APRIL 2024



Países miembros de la AMS en la región

Subgrupo América del Sur: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela.

Subgrupo Mesoamérica, México y Caribe - (idioma español): Belice, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá.

Subgrupo Caribe (idioma inglés) (en proceso de validación): Antigua y Barbuda, Barbados, Bahamas, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, San Vincent, Santa Lucía, Surinam, Trinidad y Tobago.

Gobernanza actual de la ASLAC

Presidente: Sra. Sol Ortiz García (México)



Vice-presidente Suramérica: Sr. Rodrigo Osorio Hermosilla (Chile)

Vice-presidente Mesoamérica: Sr. José Villareal (Panamá)

Vice-presidente Caribe (En): Sr. Christian Linroy (Antigua y Barbuda)

Cambios propuestos en 2023:

- Responsables regionales y nuevas áreas de trabajo, por elegir en 2024.
- Rol de la oficina regional de la FAO (FAO-RLC) en el comité directivo.
- Rol de los socios: pueden ser nombrados por los puntos focales.

10a Asamblea regional de ASLAC – Junio de 2023

- Participaron puntos focales de 25 países, con un total de 58 participantes de manera presencial y 54 de manera virtual
- Prioridades regionales:
 1. Datos e información de suelos,
 2. Gobernanza sobre manejo sostenible de los suelos
 3. Acciones para la reducción de la degradación de los suelos: RECSOIL, Doctores de los suelos.



Pathways to precision in soil analysis: advancing soil laboratories in Latin America and the Caribbean

Caminos hacia la Precisión en el Análisis de Suelos: avance de los Laboratorios de Suelos en América Latina y el Caribe

WORKSHOP | SANTIAGO - CHILLÁN | CHILE

8-11 APRIL 2024



Participación en el grupo de trabajo del Sistema de Indicadores para el Marco de Acción (ISAF WG).

Participación de Sol Ortiz como presidenta de ASLAC, más otros participantes de la región

The GSP Action Framework



Quantifiable Goals, Targets and Indicators

A clear ambition shared by all **GSP members and partners**, **quantifiable goals, targets and indicators** will enable the state of soils to be assessed and monitored and the progress made **GSP** in achieving the vision of healthy soils.

Pathways to precision in soil analysis: advancing soil laboratories in Latin America and the Caribbean

Caminos hacia la Precisión en el Análisis de Suelos: avance de los Laboratorios de Suelos en América Latina y el Caribe

GSP AF Indicator System

- Progress on the GSP Action Framework will be monitored & measured through an indicator system through **SoilSTAT**.

- The KPIs will be developed by a dedicated technical working group (GSP AF WG) and with the support of the ITPS and all GSP technical Networks.



high-level subset of metrics

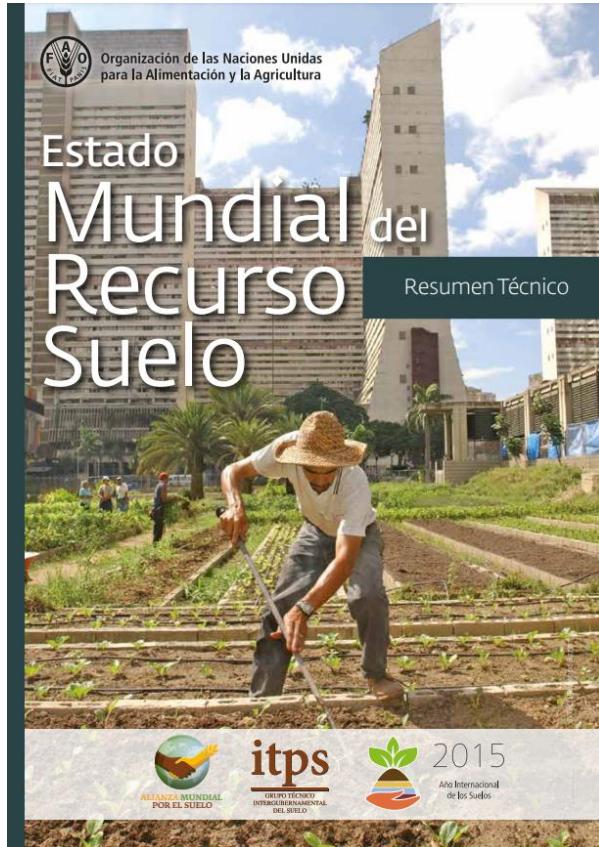


WORKSHOP | SANTIAGO - CHILLÁN | CHILE

8-11 APRIL 2024



Apoyo al comité editorial del Estado Mundial del Recurso Suelo – 2025 / ITPS



Capítulos regionales de evaluación
División en subregiones

Pathways to precision in soil analysis: advancing soil laboratories in Latin America and the Caribbean

Caminos hacia la Precisión en el Análisis de Suelos: avance de los Laboratorios de Suelos en América Latina y el Caribe

WORKSHOP | SANTIAGO - CHILLÁN | CHILE

8-11 APRIL 2024



Día Mundial del Suelo

Organización conjunta de un evento regional, entre ASLAC y la oficina regional de FAO. Facilitación del intercambio entre la AMS y los socios y países

- 263 eventos en toda la región



<https://www.youtube.com/watch?v=ZTfKZiGY7AA>



Pathways to precision in soil analysis: advancing soil laboratories in Latin America and the Caribbean

Caminos hacia la Precisión en el Análisis de Suelos: avance de los Laboratorios de Suelos en América Latina y el Caribe

WORKSHOP | SANTIAGO - CHILLÁN | CHILE

8-11 APRIL 2024



Organización conjunta de webinars, entre ASLAC y la oficina regional de FAO.

RECSOIL en América Latina y el Caribe

Implementación de proyectos piloto de RECSOIL en:

- México
- Costa Rica

Proyecto en México sometido al **Fondo Verde del Clima**:

Aumentar la resiliencia al cambio climático mediante la recarbonización de los suelos agrosilvopastoriles en México





Recarbonización de suelos





AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



Esta sección proporciona información sobre la aplicación del Programa de Doctores de los Suelos en la región de América Latina y el Caribe.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Antigua and Barbuda, Argentina (la), Bahamas (las), Belice, Brasil (el), Chile, **Colombia**, Costa Rica, Cuba, Ecuador (el), El Salvador, **Estado Plurinacional de Bolivia (el)**, Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, **México**, Nicaragua, Panamá, Paraguay (el), Perú (el), **República Bolivariana de Venezuela (la)**, República Dominicana (la), **Saint Lucia**, Suriname, Uruguay (el).

| | | | | |
|-------------------|---|----------|-------|--------|
| ANTIGUA Y BARBUDA | BOLIVIA (ESTADO PLURINACIONAL DE) | COLOMBIA | CHILE | MÉXICO |
| SANTA LUCÍA | REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA (LA) | | | |



Pathways to precision in soil analysis: advancing soil laboratories in Latin America and the Caribbean

Caminos hacia la Precisión en el Análisis de Suelos: avance de los Laboratorios de Suelos en América Latina y el Caribe

Organización conjunta de webinars, entre ASLAC y la oficina regional de FAO.

| | Total | ALC |
|------------------------|-------|------|
| Formadores | 657 | 519 |
| Doctores de los suelos | 1832 | 1182 |



WORKSHOP | SANTIAGO - CHILLÁN | CHILE

8-11 APRIL 2024

Actividad de las redes técnicas de la AMS

Divulgación de los eventos a los puntos focales de ASLACcomunidad de practica

| RED AMS | Principales logros y actividades en 2023 a escala mundial | Principales logros y actividades en 2023 en la región de ALC |
|--|--|---|
| INBS  | <ul style="list-style-type: none">Lanzamiento del informe Estado Global de los Suelos Negros el 5 de diciembre de 2022.4º taller del INBS el 30 de marzo de 2023.Webinar sobre manejo sostenible de suelos negros. Un caso de estudio de Argentina. 6 de Febrero de 2024 | <ul style="list-style-type: none">Participantes de LAC: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay. |
|  P. C. | <ul style="list-style-type: none">Elaboración de la Evaluación Global de suelos afectados por salinidad.Procedimientos Operativos Estándar para suelos afectados por salinidad.Seminarios web sobre medición, y gestión de suelos afectados por salinidad.2da reunión de INSAS en Tashkent (22-26 de mayo de 2023).Webinars, Nov/23, Feb/24 Marzo/24 | <ul style="list-style-type: none">Argentina, Brasil y Colombia contribuyeron a la encuesta realizada.Colombia contribuyó al Capítulo 6 de la Evaluación Global SAS.México contribuye al desarrollo del webinar sobre mapeo de salinidad de suelos.Presentaciones de Colombia y Bolivia en la reunión de INSAS. |

Actividad de las redes técnicas de la AMS

Divulgación de los eventos a los puntos focales de ASLACcomunidad de practica

| RED AMS | Principales logros y actividades en 2023 a escala mundial | Principales logros y actividades en 2023 en la región de ALC |
|--|--|--|
| INSOP  | <ul style="list-style-type: none">• Armonización y revisión de los SOP sobre metales pesados.• Directrices sobre la eliminación segura de reactivos de laboratorio.• Directrices técnicas sobre contaminación del suelo.• Movilización de recursos. | <ul style="list-style-type: none">• Proyecto sobre reducción de cadmio en el cacao. Estudios de caso de Ecuador y Trinidad y Tobago. |
| NETSOB  | <ul style="list-style-type: none">• Propuestas de buenas prácticas para la conservación de la biodiversidad del suelo.• 36 capítulos.• 47 casos prácticos. | <ul style="list-style-type: none">• 6 capítulos presentados por ALC.• 4 estudios de caso de ALC. |

Actividad de las redes técnicas de la AMS

Divulgación de los eventos a los puntos focales de ASLACcomunidad de practica

| RED AMS | Principales logros y actividades en 2023 a escala mundial | Principales logros y actividades en 2023 en la región de ALC |
|---|--|--|
| INFA  INFA International Network on Fertilizers Analysis | <ul style="list-style-type: none">• Reuniones INSOP-INFA sobre calidad de fertilizantes (febrero, 2023) y armonización de metodologías de cadmio en fertilizantes y suelos (junio, 2023).• Segunda reunión del Grupo de Trabajo 1 de INFA: SOPs. | <ul style="list-style-type: none">• 23 y 18 laboratorios de LAC participaron en las reuniones INSOP-INFA respectivamente.• 13 laboratorios de la LAC participaron de la Segunda reunión del GT 1. |
| INSII  | <ul style="list-style-type: none">• Mapas de nutrientes (GSNmap): 77 países y 322 participantes - Manual Técnico.• Capacitaciones presenciales en Senegal (Enero 2023) y Liberia (Abril 2023) sobre MDS y Web GIS.• Grupo de Trabajo del Sistema de Indicadores para el Marco de Acción (ISAF WG). | <ul style="list-style-type: none">• Mapas mundiales de nutrientes del suelo y del presupuesto de nutrientes del suelo (GSNmap): 18 países y 74 participantes representados en las formaciones regionales en línea. |

Apoyo de la Oficina Regional de FAO

- Proyecto TCP “Apoyo a la cooperación regional para la gestión climática de los ecosistemas agrícolas con énfasis en agua y suelo”.
- Consultoría: requerimientos técnicos para la actualización y mantenimiento del sistema regional de información de Suelos SISLAC.
- Proyecto TCP “Agenda de gestión de los suelos en Latinoamérica y el Caribe y adopción de herramientas para promover sistemas agroalimentarios resilientes”.

Colaboración técnica con la Oficina Regional de FAO

Comunidad de Práctica de Suelo

- Julio 2022: Webinar sobre biofertilizantes y otras tecnologías disponibles donde se incluyó el programa RECSOIL.
- Policy brief: Alternativas para el manejo sostenible de la Fertilización de suelos y nutrición vegetal.
- Julio - Septiembre 2022: “Conversatorio sobre Herramientas para el uso y manejo sostenible de fertilizantes”.



Pathways to precision in soil analysis: advancing soil laboratories in Latin America and the Caribbean

Caminos hacia la Precisión en el Análisis de Suelos: avance de los Laboratorios de Suelos en América Latina y el Caribe

WORKSHOP | SANTIAGO - CHILLÁN | CHILE

8-11 APRIL 2024



Nuevas Áreas de Trabajo (AT):

- AT1.** Manejo Sostenible de Suelo.
- AT2.** Gobernanza.
- AT3.** Promoción del conocimiento y alfabetización sobre el suelo.
- AT4.** Sensibilización y promoción de la salud del suelo.
- AT5.** Evaluación, mapeo y monitoreo armonizada del suelo.
- AT6.** Fomento de la cooperación técnica.

Otras actividades en Proceso 2023 - 2024

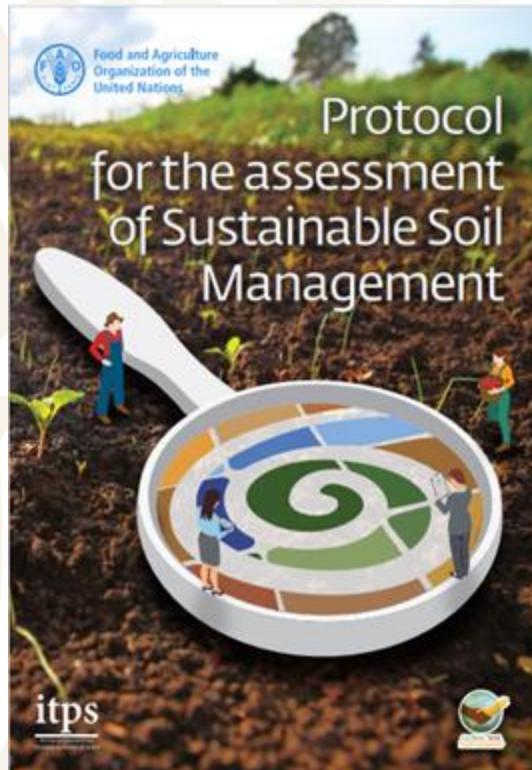
16 de Abril. En colaboración entre ASLAC y PLACA (Plataforma de Acción Climática en Agricultura) Taller de Gobernanza de suelos, sobre el Estado actual del marco legal e institucional para el manejo sostenible del suelo en América Latina y el Caribe.

7 - 8 de Mayo. 11^a Asamblea Regional de ASLAC. Se realizará de manera virtual.

Julio, Agosto, Septiembre. Serie de webinars sobre el manejo sostenible de suelos, en colaboración entre ASLAC y PLACA. RECSOIL, Doctores de los suelos, Código de fertilizantes.



¿Qué medir? Protocolo Manejo Sostenible de Suelo



<https://www.fao.org/global-soil-partnership/resources/highlights/detail/en/c/1370578/>

4 Indicadores clave



Productividad del suelo

Productividad agrícola o biomasa en materia seca ($t \text{ ha}^{-1}\text{año}^{-1}$)



Propiedades físicas del suelo

Densidad aparente (kg dm^{-3})
Capacidad de agua disponible
Otras propiedades físicas relevantes
(indicadores adicionales)



Carbono orgánico del suelo
Carbono orgánico (%)



Indicadores sociales y económicos que favorecen la adopción del MSS



Actividad biológica del suelo

Respiración del suelo ($\text{gCO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ d}^{-1}$)
Idealmente combinarse con al menos un indicador biológico

Reflexiones

- En la LATSOLAN hay más de 225 laboratorios registrados, muchos de ellos han trabajado en ejercicios comparativos.
- Hay varias redes Nacionales de Laboratorios en Latinoamérica y el Caribe.
- Muchas de las actividades que se están desarrollando, y que se deben llevar a cabo en el contexto de la GSP, requieren de análisis de suelos.
- El rol de los laboratorios de análisis de suelos es central para conocer nuestros suelos, para la toma de decisiones informada y para poder identificar cuáles prácticas impactan de mejor manera la salud de nuestros suelos, a través del evaluar distintos parámetros.
- Es importante seguir fortaleciendo la LATSOLAN, este taller es una excelente oportunidad para esta acción.



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Muchas Gracias

