

## ▶ SUELOS VIVOS DE LAS AMÉRICAS

# 1

## Introducción

---

La captura y la retención del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) atmosférico constituyen un importante servicio ecosistémico. Grandes cantidades de carbono se almacenan en los bosques naturales y humedales; sin embargo, los suelos almacenan la mayor cantidad -aproximadamente el 80 %- de las reservas de carbono terrestre. Lamentablemente, en América Latina y el Caribe (ALC) la degradación del suelo es un problema significativo, a menudo debido a la erosión, la salinización, la compactación, las prácticas de uso de la tierra, la deforestación y los impactos del cambio climático.

El cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en 2030, así como de los compromisos asumidos por los países en sus contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN), desarrolladas en respuesta al Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUCLD), incluidos sus objetivos de neutralidad de la degradación de la tierra (NDT), requiere una participación significativa del sector agrícola y la aplicación inmediata de medidas para evitar, reducir y revertir la degradación de la tierra.

El mejoramiento de la gestión del suelo y el aumento en los niveles de materia orgánica (MOS) y en la salud del suelo pueden contribuir a la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), a la retención de carbono orgánico del suelo (COS), al fortalecimiento del ciclo del nitrógeno (N) del suelo y a la generación de impactos positivos, como el incremento de la fertilidad y la productividad, el aumento en la biodiversidad del suelo y la reducción de la erosión, la escorrentía y la contaminación del agua y pueden ayudar a los sistemas de cultivos y pastos a amortiguar los impactos del cambio climático (Paustian et al. 2016)<sup>1</sup>.

Suelos Vivos de las Américas o *Living Soils of the Americas* (LiSAm) es una oportuna iniciativa internacional de múltiples actores, dirigida a ajustar, aplicar y adaptar metodologías y tecnologías para retener el COS en una diversidad de sistemas agrícolas, adoptando el enfoque holístico “Una Salud” y aumentando los beneficios proporcionados por los sistemas agroalimentarios. Su objetivo es brindar a los formuladores de políticas, los agricultores y otros actores de la cadena de valor las herramientas necesarias para evaluar y aumentar los servicios ambientales que la agricultura puede proporcionar mediante una mejor gestión del suelo, en apoyo al cumplimiento de los ODS, los compromisos de las CDN y los objetivos de NDT.

## 2

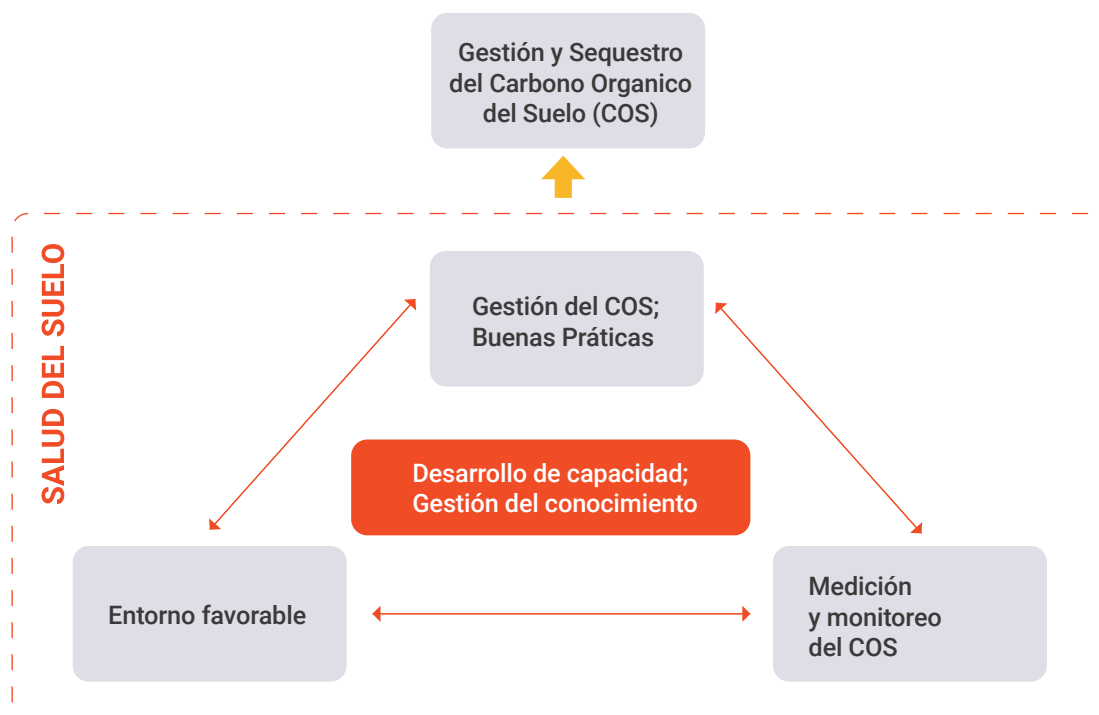
### Iniciativa Suelos Vivos de las Américas

Esta iniciativa facilitará la colaboración entre los actores del sector agrícola, los científicos y los donantes para enfrentar el desafío de demostrar que la retención de COS en las tierras agrícolas es una de las pocas estrategias que se podrían aplicar a gran escala y, potencialmente, a un bajo costo, en favor de los agricultores y, al mismo tiempo, de la consecución de los objetivos establecidos en las negociaciones de la Conferencia de las Partes-CMNUCC, celebradas en diciembre de 2015. En la figura 1 se muestra el marco conceptual propuesto por la iniciativa.

Esta iniciativa, presentada en diciembre de 2020 en el Día Mundial del Suelo, tiene un plazo de cinco años<sup>2</sup>. Se pondrá en marcha por medio de alianzas público-privadas para implementar proyectos de gestión de la tierra y del carbono en los diferentes agroecosistemas y regiones de ALC. Su objetivo es responder a las necesidades y oportunidades de colaboración de las principales organizaciones socias y de los actores agrícolas.

(1) Paustian, Keith, Johannes Lehmann, Stephen Ogle, David Reay, G. Philip Robertson e Pete Smith. “Climate-Smart Soils.” *Nature* 532, n° 7597 (6 de Abril de 2016): 49-57. <https://doi.org/10.1038/nature17174>.

(2) <https://iica.int/en/press/news/rattan-lal-and-iica-launch-living-soils-americas-initiative>



**Figura 1:** Marco conceptual de la iniciativa.

La falta de métodos fiables, creíbles y rentables para dar seguimiento a los cambios en el carbono del suelo constituye un gran obstáculo para el cumplimiento de los objetivos mencionados y la participación de la agricultura en proyectos en materia de carbono. La validación de protocolos de gestión, notificación y verificación en torno al COS, así como el desarrollo de referencias, capacidades de muestreo del suelo y directrices para la interpretación, el uso de variables y otras evaluaciones indirectas del carbono resultan esenciales para avanzar hacia la compensación de los agricultores por el mantenimiento y la retención del COS.

La **línea de acción de medición y seguimiento** de la iniciativa brindará respuestas a estos retos, así como soluciones prácticas para probar y aplicar los protocolos en curso dentro de los proyectos relacionados. La región de ALC cuenta con una gran cantidad de conocimientos y experiencia en prácticas de gestión de la tierra. La aplicación de protocolos de gestión, notificación y verificación para evaluar la retención de carbono según prácticas y condiciones específicas proporcionará información valiosa a los formuladores de políticas para alimentar otras estrategias nacionales de cambio climático. Las herramientas digitales innovadoras serán fundamentales para medir el COS y darle seguimiento en la proporción requerida.

El **componente de mejores prácticas de gestión del COS** tiene como objetivo desarrollar las capacidades de los extensionistas públicos y privados, los agricultores y otros grupos que forman parte de la iniciativa para mejorar la salud del suelo en la agricultura. Una línea de acción estratégica es el fomento de un **entorno favorable para la gestión y la retención del COS**. Obtener los beneficios de un suelo sano en la finca o el paisaje es un objetivo importante, pero es poco probable que ello por sí solo genere los cambios esperados en los sistemas agrícolas, necesarios para cumplir los objetivos de las CDN. Entre las acciones

requeridas para involucrar a los actores del sector agrícola en el cumplimiento de los objetivos de mitigación y resiliencia propuestos se incluyen el establecimiento de políticas e incentivos, el desarrollo de sistemas de pago por servicios ecosistémicos, la promoción de mercados de compensación de carbono y el establecimiento de redes de información sobre el carbono. Además, para integrar el COS en los mecanismos internacionales de lucha contra el cambio climático, es importante trazar un mapa de las oportunidades y comprender plenamente las medidas requeridas por los líderes agrícolas.

En este sentido, la iniciativa busca gestionar el conocimiento acerca de las mejores prácticas agrícolas asociadas al mantenimiento y al aumento de las reservas de carbono del suelo y otros servicios ecosistémicos, que son clave para fortalecer los sistemas agrícolas de la Región. Además, trabajará para unir diferentes iniciativas regionales, a fin de incrementar su impacto y acelerar las acciones en favor de la salud del suelo para lograr sistemas agroalimentarios más sostenibles frente al cambio climático.

## 3

### Principales socios ejecutores: el IICA y el CMASC

Esta iniciativa ofrece una oportunidad única, ya que contará con el respaldo científico y técnico del Centro de Gestión y Secuestro de Carbono (CMASC) de la Universidad Estatal de Ohio, así como con la red del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), integrada por 34 representaciones en los países, que operan en estrecha colaboración con los ministerios de agricultura y otros ministerios sectoriales para responder a los desafíos agrícolas más apremiantes del hemisferio.

El **IICA** fundado en 1942, es el organismo especializado del Sistema Interamericano que apoya los esfuerzos de sus Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural. En este sentido, trabaja para fortalecer las capacidades, las instituciones, las políticas y los procesos de planificación. Funciona como un puente entre países, escalas y actores, dirigido a promover una agenda común que permita avanzar hacia el logro de los múltiples objetivos agroambientales de cada nación, incluidos en las CDN desarrolladas en respuesta al Acuerdo de París de la CMNUCC, los objetivos de NDT establecidos en el marco de la CNUCLD y los ODS.

El **CMASC**, dirigido por el Dr. Rattan Lal, es uno de los principales centros de investigación del mundo que ofrece una investigación integral e interdisciplinaria sobre las técnicas y tecnologías de gestión y retención del carbono terrestre en la agricultura. El Dr. Lal y su equipo brindarán una orientación técnica general,

basada en sus más de 20 años de experiencia en la materia, adquirida en más de 40 países. El Dr. Lal es autor/coautor de más de 1.000 artículos de revistas especializadas, 560 capítulos de libros y 100 libros. Asimismo, ha sido mentor de 112 estudiantes de posgrado y de 180 académicos visitantes internacionales. En 2020 recibió el prestigioso Premio Mundial de la Alimentación.

Junto con el Instituto, proporcionará un sólido apoyo institucional para trabajar con los gobiernos, a fin de abrir una vía para ampliar los mejores métodos de gestión y desarrollar políticas y normativas destinadas a recuperar la salud y la calidad del suelo y a mantener sus reservas de carbono.

# 4

## Principales resultados esperados

**Objetivo general:** Apoyar al sector agrícola en la reducción de las emisiones de GEI de los sistemas agrícolas a través del aumento de la superficie cultivada, aplicando prácticas validadas de gestión del suelo relativas a los indicadores de salud del suelo que proporcionan servicios ecosistémicos.

**Impacto general:** Incrementar la superficie cultivada mediante prácticas de gestión que aumenten las reservas de carbono del suelo, mejorando así la productividad y la resiliencia de las fincas y los agricultores y la seguridad alimentaria mundial, al mismo tiempo que se contribuye a los esfuerzos de mitigación de las emisiones de GEI.

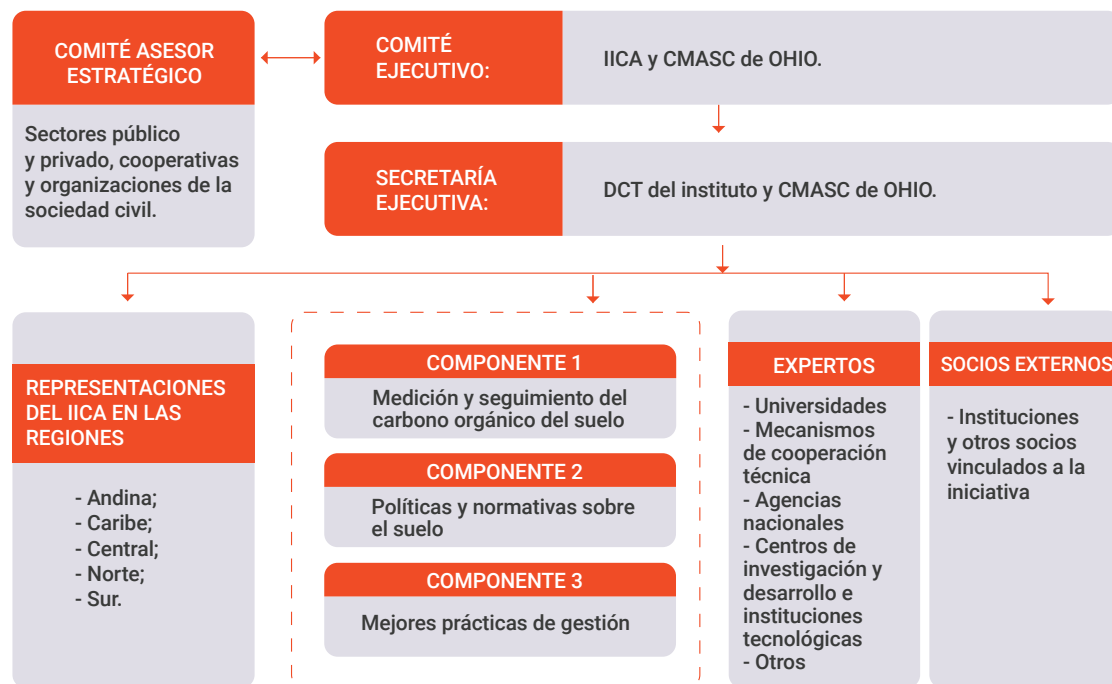
ÁMBITOS ESTRATÉGICOS / TEMÁTICOS	ACCIONES	PRODUCTOS Y RESULTADOS
Medición y seguimiento del COS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de una agenda de investigación aplicada con socios académicos que vincule el COS a las propiedades físicas del suelo (densidad aparente), la productividad, la actividad biológica, la cubierta vegetal y las tasas de retención de carbono del suelo</li> <li>Generación de referencias de COS de los principales ecosistemas agrícolas a partir de la literatura y el trabajo en marcha de los principales actores de la investigación</li> <li>Desarrollo de bases de datos espaciales, sensores de detección remota y modelos matemáticos específicos para el COS</li> <li>Fortalecimiento de las capacidades de los principales actores de la ciencia del carbono</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización por parte de los países de protocolos verificados de gestión, notificación y verificación de la retención de carbono en el suelo, probados en el campo y validados por el CMASC</li> <li>Empleo de herramientas de cuantificación de GEI fáciles de usar en los proyectos de campo</li> <li>Conocimiento de las reservas de COS de los principales ecosistemas agrícolas</li> <li>Conocimiento de la estructura del suelo y de las interacciones del COS; y pertinencia de los residuos de biomasa superficiales frente a los subterráneos en la dinámica de la materia orgánica del suelo (MOS)</li> </ul>

<p><b>Políticas y normativas sobre el suelo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respaldo a los pagos por servicios ecosistémicos del carbono, la certificación y los sistemas de etiquetado verde, con la aplicación por parte de los agricultores de prácticas de gestión sostenible de la tierra</li> <li>• Promoción de mecanismos de mercado del COS</li> <li>• Avances en las políticas de salud del suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de los objetivos de retención de COS</li> <li>• Implementación por parte de los gobiernos locales de normativas eficaces con respecto al uso de la tierra</li> <li>• Integración por parte de los países de los suelos en sus CDN y programas de mitigación de GEI para contribuir a los objetivos de adaptación y mitigación</li> </ul>
<p><b>Mejores prácticas de gestión</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del trabajo efectuado en ALC y sistematización de las lecciones aprendidas (siembra directa, , rotaciones de cultivos mejoradas, cultivos de servicio, gestión de los nutrientes, agroforestería, enmiendas orgánicas, etc.)</li> <li>• Valoración de las mejores prácticas de gestión, utilizando indicadores de salud del suelo e índices de productividad</li> <li>• Promoción de las prácticas de agricultura de conservación y prevención de la deforestación</li> <li>• Respaldo a la ampliación: utilización de plataformas de múltiples actores, incluidas las de asociaciones de agricultores, el sector privado y organismos estatales</li> <li>• Fomento de proyectos de restauración/ conservación de la tierra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cajas de herramientas operativas</li> <li>• Bases de datos y mapas</li> <li>• Objetivos paisajísticos/regionales de la superficie donde se aplican las mejores prácticas de gestión</li> <li>• Incremento de los estoques de COS debido a la aplicación de mejores prácticas de gestión</li> </ul>

# 5

## Estructura de gobernanza

**Su objetivo principal** es asegurar que la iniciativa lleve a cabo una contribución eficaz, estratégica y técnicamente sólida para lograr avances en la salud del suelo en beneficio de las Américas, como se muestra en la figura 2.



**Figura 2:** Gobernanza de la iniciativa Suelos Vivos de las Américas.

El **Comité Ejecutivo:** i) supervisará estrechamente las operaciones y actividades de la iniciativa y orientará a la Secretaría Ejecutiva, que actuará como líder de esta; ii) realizará contribuciones a documentos estratégicos clave (marco, plan de trabajo, documentos, propuestas); y iii) catalizará el primer año de la iniciativa, garantizando la eficiencia y la eficacia de su planificación y funcionamiento.

**El Comité Asesor Estratégico:** i) validará y supervisará la dirección general de la iniciativa; ii) orientará su implementación y resultados; y iii) proporcionará asesoramiento estratégico y técnico para generar sinergias con otros esfuerzos.

**La Secretaría Ejecutiva:** i) ejecutará las actividades de la iniciativa; ii) actuará como secretaria técnica de las reuniones propuestas por el Comité Ejecutivo y el Comité Asesor Estratégico; iii) coordinará las relaciones con otros socios e iniciativas en curso; y iv) coordinará las relaciones con las representaciones del IICA y codirigirá las acciones en los países.