

Siembra Futuro: Aportes a la Formación Profesional Agropecuaria en América Latina hacia la Agricultura Inteligente y la Resiliencia Climática

Fundación SES

La agricultura latinoamericana atraviesa cambios en múltiples aspectos: la digitalización de los procesos productivos, la adaptación al cambio climático y la inclusión de nuevos actores sociales en el desarrollo rural. El campo además necesita retener a sus jóvenes e integrar a las mujeres como protagonistas del desarrollo rural.

En este contexto, la formación profesional agropecuaria (VET, por sus siglas en inglés) emerge como una variable crítica que condiciona la capacidad de respuesta de los territorios ante estas transformaciones.

Sin embargo, los sistemas educativos técnicos presentan una brecha estructural significativa respecto a las competencias que demanda el sector: gestión del cambio climático, sustentabilidad ambiental, y dominio de tecnologías de la información e innovaciones como agricultura de precisión y herramientas digitales. A esto se suma la exigencia de capacidad adaptativa ante entornos productivos en transformación y de trazabilidad alimentaria. Para potenciar la formación de futuros técnicos y profesionales del ámbito rural, es imperativo que los sistemas educativos integren estas competencias como ejes centrales de su currículo, garantizando estándares elevados de productividad y pertinencia sectorial.

El proyecto SiembraFuturo (Erasmus+ Capacity Building in VET, 2026-2028), coordinado por De La Salle Solidarietà Internazionale ETS (Italia), constituye una iniciativa de innovación educativa de 24 meses de duración orientada a modernizar la Educación y Formación Profesional (EFP) agrícola en Colombia, Brasil y Venezuela.

El consorcio, integrado por la Fundación SES (Argentina), la Universidad de La Salle - Utopía (Colombia), el Colégio La Salle Xanxerê (Brasil), la Fundación La Salle de Ciencias Naturales (Venezuela), la COAG-IR (España) y FORMAC (Polonia), busca reconfigurar la oferta formativa técnica para alinearla con las demandas de la Agricultura 4.0, las competencias verdes y la sostenibilidad climática.

A través de la creación de nuevos módulos curriculares y una plataforma de e-learning de acceso abierto, el proyecto pretende cerrar la brecha



entre los métodos tradicionales y los avances tecnológicos, promoviendo la seguridad alimentaria y la retención del empleo joven en el ámbito rural.

¿Por qué repensar la formación técnica agropecuaria?

Los diagnósticos en curso con los socios del proyecto en Colombia, Brasil y Venezuela revelan una paradoja persistente: mientras los sistemas productivos demandan cada vez más capacidades en agricultura de precisión, gestión de datos y sostenibilidad climática, la formación técnica, en muchos aspectos, continúa anclada en metodologías y contenidos que requieren ser revisados y actualizados. Esta brecha no es sólo pedagógica; es económica y social. Significa que existe una alta probabilidad de que los jóvenes rurales egresen de la formación sin las herramientas adecuadas para prosperar en sus territorios.

A su vez esto limita las oportunidades que se inserten en procesos y ámbitos de producción que incorporan nuevas tecnologías, lo cual amplía genera nuevos factores de exclusión. En definitiva, se trata de lograr una simbiosis entre las necesidades de los sectores vulnerables (y de aquellos actores más consolidados que apuestan por la innovación en sus territorios) y los técnicos y profesionales que, tanto desde el ámbito público como del privado, deben acompañar esos procesos desde una perspectiva productiva, garantizando la equidad y respetando los ecosistemas naturales.

Siembra Futuro propone abordar esta brecha a partir de una metodología de trabajo que prioriza la creación con el territorio y los actores que allí intervienen.

Metodología que prioriza la co-creación

El proyecto está estructurado en cinco fases interconectadas que priorizan el aprendizaje mutuo y la pertinencia territorial:

Diagnóstico participativo. A través de formularios institucionales, entrevistas a actores clave y grupos focales con agricultores, estudiantes y docentes, el proyecto exige hacer un mapeado, no sólo de qué se necesita enseñar, sino *cómo* y *dónde* tiene sentido hacerlo. Este análisis, que recién se inicia, ya está revelando tensiones críticas: por ejemplo, la "incongruencia" señalada por socios colombianos de promover agricultura 4.0 cuando buena parte de los pequeños productores carece de asistencia técnica básica o conectividad rural.

Intercambio de experiencias. Una visita de estudios, coordinada por COAG, permitirá a formadores latinoamericanos conocer de primera mano experiencias europeas en agricultura regenerativa, economía circular e inclusión de mujeres y diversidades en el sector agropecuario. Pero este no es un viaje de observación pasiva: el objetivo es analizar críticamente qué prácticas pueden adaptarse a contextos latinoamericanos y cuáles requieren una transformación sustancial.

Laboratorio de co-creación. En Colombia, socios europeos y latinoamericanos trabajarán conjuntamente en el diseño de módulos formativos, combinando saberes técnicos, pedagógicos y territoriales. Este Co-Creation Lab representa una apuesta metodológica por romper con la lógica de diseño curricular "top-down".

Favoreciendo que los aprendizajes en el territorio sean recíprocos, ya que los saberes ancestrales, las prácticas cotidianas y el conocimiento integral de los entornos naturales requieren del profesional que cuenta con los saberes técnicos y científicos, un alto nivel de flexibilidad. La clave es contribuir a cerrar la brecha tecnológica e intervenir en los complejos procesos de acceso a los mercados, inclusión financiera y equidad distributiva, desde una mirada de aprendizaje recíproco.

Plataforma e-learning y mentoría. El proyecto desarrollará una plataforma de formación digital adaptada a contextos de conectividad variable, complementada con un programa de mentoría que vinculará docentes VET con expertos de agroempresas sostenibles.

Visibilización y diálogo. La Serie "Mujeres en Agri-Tech" pondrá en el centro del debate a líderes femeninas que están transformando el sector, contribuyendo a que la transición tecnológica del agro sea también una transición hacia la equidad de género. Incorporando debates centrales en la búsqueda de la equidad, como la inclusión financiera, el equilibrio en la distribución de las tareas de cuidado, el acceso a la salud, la educación y, por supuesto garantizar, dentro de lo posible, ingresos equitativos, recuperando aquella máxima de "igual remuneración por igual tarea".

Tres desafíos que el proyecto está abordando

Los diagnósticos iniciales apuntan a tres frentes de trabajo que condicionarán el éxito de cualquier innovación en formación técnica agropecuaria:

La tensión entre innovación y realidad rural. Todos los socios identifican la agricultura de precisión y el análisis de datos como competencias emergentes urgentes. Sin embargo, Colombia advierte con claridad: no se puede saltar directamente a la "Agricultura 4.0" cuando la conectividad rural es precaria y buena parte de los productores carece de formación básica en manejo agronómico. La respuesta no es abandonar la tecnificación, sino diseñar trayectorias formativas graduales que combinen lo presencial y lo digital de manera inteligente.

La resiliencia climática como competencia transversal. Brasil prioriza el tratamiento de deyecciones por biodigestión, articulando mitigación de gases de efecto invernadero, autonomía energética rural y mejora de fertilidad de suelos. Colombia enfatiza la transición agroecológica como política de Estado. España aporta un marco que integra "saber hacer", "saber adaptarse" y "saber defender" —esta última dimensión apunta a que los productores puedan navegar la normativa ambiental no como una traba, sino como herramienta de soberanía alimentaria. El desafío es traducir estas prioridades en contenidos formativos operativos contextualizados.

La reconexión entre formación y territorio. Un elemento crítico que Siembra Futuro busca abordar es la brecha entre la formación técnica rural y las vocaciones productivas propias de cada territorio, desarticulación que se ha señalado como uno de los principales obstáculos para el desarrollo rural. Esto se expresa en fenómenos concretos: ausencia de contenidos sobre tratamiento de efluentes y desechos biológicos mediante procesos de digestión anaeróbica en regiones de ganadería intensiva, o propuestas formativas genéricas que no dialogan con las realidades productivas locales. Superar esta desconexión exige que los centros de formación técnica abran el diseño curricular a productores, cooperativas y empresas agroindustriales, convirtiéndolos en co-constructores de la oferta educativa y no en meros destinatarios de ella.

Hacia una comunidad de práctica en innovación educativa

Siembra Futuro se propone generar transformaciones medibles en tres dimensiones. En educación profesional, desarrollando módulos formativos que integren prácticas agrícolas sostenibles, innovaciones digitales y resiliencia climática, con una plataforma e-learning que democratice el acceso a la formación de calidad. En inserción laboral, estableciendo programas de mentoría y alianzas institucionales entre centros VET y agroempresas, con formación orientada explícitamente a jóvenes rurales y mujeres. En cooperación internacional, consolidando redes de intercambio de conocimiento entre Europa y América Latina que trasciendan la lógica asistencialista para construir diálogos horizontales sobre políticas agrarias, extensión rural y transiciones tecnológicas.

El proyecto articula sus objetivos con múltiples Objetivos de Desarrollo Sostenible: educación de calidad (4), trabajo decente (8), acción por el clima (13), igualdad de género (5) y alianzas para la innovación (17). Pero además de estos marcos globales, lo que mueve a Siembra Futuro es una convicción práctica: que la formación técnica bien diseñada puede ser el puente entre el campo que tenemos y el campo que necesitamos —más productivo, más sostenible, más inclusivo, más conectado con las oportunidades del siglo XXI.

El proyecto está en sus etapas iniciales de implementación, lo que representa una ventana de oportunidad para que diversos actores del ecosistema agro educativo, centros de formación, organizaciones productivas, instituciones de investigación, agencias de desarrollo rural, se vinculen a este proceso de innovación. La experiencia acumulada por el consorcio, combinada con la apertura metodológica hacia la co-creación territorial, posiciona a Siembra Futuro como un espacio de experimentación relevante para quienes trabajan en la intersección entre educación, agricultura sostenible y desarrollo rural.

Fundación SES

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.