

Modelos educativos alternativos para la formación en agroecología y soberanía alimentaria: las Especialidades del CIATEJ

Alternative educational models in agroecology and food sovereignty: Specialization programs in CIATEJ

Alan Heinze¹, Georgina Alethia Sánchez Reyes^{1*}

¹ Unidad de Biotecnología Industrial, Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, Zapopan, México.

* Autor de correspondencia: gsanchez@ciatej.mx

Palabras clave:

agroecología, educación a distancia, investigación acción participativa, transdisciplinariedad, posgrados

Keywords:

agroecology, distance education, participatory action research, transdisciplinarity, graduate programs

Resumen

Como parte de la política nacional hacia una ciencia abierta y de investigación científica y humanística en México a partir de 2018, el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ) se involucró en procesos de investigación colaborativa y de incidencia socioambiental para crear e impulsar programas de formación en agroecología y soberanía alimentaria bajo modelos educativos alternativos. Este artículo muestra dos programas emblemáticos: el Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (2021-2023) y su sucesor, la Especialidad Nacional en Bienestar Comunitario en Agroecologías y Soberanía Alimentaria (2024-2026). El objetivo es describir estas especialidades, resaltar algunas características innovadoras del modelo educativo y sus implicaciones operativas, y recuperar las experiencias de algunos de sus participantes. Las especialidades complementan y fortalecen la oferta de posgrados de CIATEJ. Fomentan la formación integral de las y los estudiantes, vinculando la academia y las comunidades, y estableciendo puentes con territorios rurales, urbanos y periurbanos.

Abstract

As part of Mexico's national policy toward open science and scientific and humanistic research since 2018, the Center for Research and Assistance in Technology and Design of the State of Jalisco (CIATEJ) engaged in collaborative research and socio-environmental advocacy processes to create and promote training programs in agroecology and food sovereignty using alternative educational models. This article describes two emblematic programs: the Interinstitutional Specialty Program in Food Sovereignities and Strategic Local Advocacy Management (2021-2023), and its successor, the National Specialty in Community Well-being in Agroecologies and Food Sovereignty (2024-2026). The aim is to present these specialty programs, highlight some innovative features of the educational model and its operational implications, and revisit the experiences of some of its participants. These specialties complement and strengthen the graduate programs offered at CIATEJ. They foster the integral education of students, linking academia and communities, and building bridges with rural, urban, and peri-urban territories.

Recibido: 09 de mayo 2026
Revisado: 27 de junio 2026
Aceptado: 01 de julio 2026
Publicado: 01 de agosto 2026



Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la licencia CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Introducción

Como parte de la política y agenda nacional que a partir de 2018 se orientó hacia una ciencia abierta y enfocada en la incidencia social, el entonces Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (Conacyt) promovió una investigación humanística y científica para afrontar problemáticas y desafíos de seguridad y soberanía alimentaria, particularmente en priorizar la producción agrícola local y las dietas tradicionales mexicanas, y garantizar a toda la población el acceso a suficientes alimentos sanos y sustentables (Conacyt, 2023). En aquel tiempo, México experimentaba una etapa de escalamiento agroecológico (de 2018 a 2023), precedida por una fase de expansión y multiplicación de experiencias agroecológicas en diversos ámbitos, que culminó en el decreto presidencial, a finales de 2020, para la sustitución y eliminación del herbicida glifosato. El decreto dio pie a varias iniciativas y acciones para proponer alternativas no solo al uso de agrotóxicos, sino también para promover transiciones agroecológicas y su escalamiento en los diversos territorios mexicanos (Toledo & Argueta, 2024). Aquí se recuperan dos iniciativas de formación y educación en agroecología del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ) derivadas de este impulso y contexto de cambios en la ciencia humanística de México.

Para CIATEJ, el punto de partida fue el Primer Simposio de Soberanía Alimentaria en la primavera de 2019, realizado en las instalaciones del Centro de Estudios e Investigación en Biocultura, Agroecología, Ambiente y Salud (CEIBAAS) Guerrero en Acapulco—en aquel entonces ADESUR—, y su segunda edición en otoño de 2020; ambos simposios se realizaron con el objetivo de reconocer y articular los proyectos de investigación e incidencia de la Región Pacífico Sur de México. En paralelo, se realizó el Primer Diplomado en Biotecnologías y Agroecologías del Bien Común (julio de 2019 a marzo de 2020), posteriormente renombrado como Diplomado en Agroecologías del Bien Común (el segundo, de septiembre de 2020 a marzo de 2021), y que hasta la fecha se encuentra ya en su sexta edición. Cabe destacar la participación clave de investigadores del CIATEJ en estos procesos, así como el fuerte apoyo al CEIBAAS Guerrero y la coordinación de estas acciones por parte de la Dirección Regional Centro del Conahcyt.

Fue en el seno de estos y otros procesos de investigación colaborativa y de incidencia socioambiental que se buscó crear e impulsar programas de formación en agroecología y soberanía alimentaria bajo modelos educativos alternativos, mismos que fueron acogidos y ofrecidos como posgrados en CIATEJ y en coordinación con otros centros públicos de investigación: el Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica

(PIES AGILES) de 2021 a 2023, y su sucesor la Especialidad Nacional en Bienestar Comunitario en Agroecologías y Soberanía Alimentaria (ENBC-ASA), de 2024 a la fecha. El objetivo de ambas especialidades ha sido fortalecer las capacidades de las y los actores comunitarios con la finalidad de impulsar y construir participativamente sus propios modelos de bienestar comunitario, mediante la implementación de una formación educativa integral en conocimientos especializados que coincidan con las problemáticas de sus territorios y con sus formas de vida (PIES AGILES, 2021). Si bien estos programas compartieron la misma esencia en su modelo educativo y en el proceso de codiseño por un equipo interdisciplinario, existieron ciertas diferencias dadas por el contexto institucional y la reconfiguración del programa en su estructura, participación y evaluación, especialmente por parte de los mismos estudiantes (Tabla 1).

Tabla 1. Perfil de las Especialidades en Agroecología y Soberanía Alimentaria

Especialidad	PIES AGILES	ENBC-ASA
Periodo	2021-2023	2024-2026
Modalidad	5 trimestres (15 meses) + Prácticas Interinstitucionales de Inmersión Territorial - (9 meses)	4 semestres (24 meses)
Egresados	274 191 de las Prácticas	163 (por graduarse)
Perfil de estudiantes	54% mujeres, 46% hombres <1% otra identidad Sin datos adicionales	64% mujeres, 26% hombres, <1% otra identidad 38% perteneciente a grupo originario o étnico 24% hablante de lengua originaria
Organización regional de estudiantes	12 nodos regionales cubriendo 17 estados y CDMX	11 nodos regionales cubriendo 18 estados y CDMX
Cuerpo académico	Más de una docena de investigadores/as-docentes en múltiples roles: Coordinadores de nodos ('Tejedoras/es'), facilitadores de curso, y tutores (directores) de la investigación-acción y Plan de Acción / Trabajo final En las Prácticas se integran cientos de asesoras/es: 2-3 para cada Plan de Acción (2.ª vers.) En la coordinación y operación: Investigadoras/es de CIATEJ (también admin. y escolar), CIESAS, COLMICH, ECOSUR y Conahcyt; también se integran otros investigadores y profesionales (externos) en educación, comunicación y gestión de proyectos	Más de una docena de investigadores/as-docentes como coordinadores y múltiples roles, adicionalmente > 90 facilitadores de curso y tutores (directores) de la investigación-acción y Plan de Acción / Trabajo final En la coordinación y operación: Investigadoras/es de CIATEJ (también admin. y escolar), CIESAS, COLMICH, ECOSUR, INECOL, UIEPA y Secihti; se integran menos profesionales (externos) de otras áreas.

Fuente: elaboración propia a partir de registros administrativos y operativos de las Especialidades

Este artículo pretende describir las especialidades en agroecologías y soberanía alimentaria del CIATEJ (en adelante Especialidades ASA), resaltar las características innovadoras de su modelo educativo alternativo y sus implicaciones operativas, así como recuperar las voces y experiencias de algunas y algunos de sus participantes.

Métodos

En coherencia con el enfoque de investigación participativa que orientan las Especialidades ASA, para este artículo se realizó una sistematización de experiencias (Jara H., 2018) como proceso metodológico en el que los docentes/promotores de los programas educativos (ambos autores de este artículo) reflexionaron sobre su ejecución. Se realizó una reconstrucción ordenada de la práctica, provocando una mirada crítica de la experiencia formativa. El propósito de la sistematización fue comprender y así poder fortalecer los programas educativos, cuyo campo se delimita a la primera y única generación PIES AGILES (2021-2023) y la primera generación de la ENBC-ASA (2024-2026). Los aspectos centrales de esta experiencia se enfocaron en el modelo educativo y sus implicaciones operativas.

Las fuentes de información utilizadas para esta sistematización incluyeron: registros administrativos y operativos de las Especialidades ASA con los perfiles de personas e instituciones participantes; documentos curriculares, como la Síntesis del Diseño Curricular PIES ÁGILES (2021), así como las Guías de Estudio de los cursos en la plataforma virtual didáctica (<https://enbc.secihti.mx/agroecologia/>); instrumentos de evaluación, como el Reporte Estudiantil del curso Metodología de Investigación-Acción Participativa III y la Encuesta Estudiantil de Cierre ENBC-ASA 2026; y, finalmente, varios testimonios (comunicación personal) de participantes en los programas.

La mayoría de los testimonios se obtuvieron de entrevistas a participantes de las Especialidades ASA. Se realizó un muestreo intencional seleccionando deliberadamente a participantes según su experiencia en los distintos roles/funciones, incluyendo perfiles administrativos, técnicos y académicos-docentes. Para este último, se dio prioridad a facilitadores y tutores de los nodos regionales Jalisco-Nayarit y CDMX-Morelos que colaboraron con los autores.¹ La entrevista consistió en dos preguntas: ¿Qué significó para ti participar en las especialidades? ¿Cuáles fueron los mayores retos a los que te enfrentaste desde tu espacio de trabajo (administrativo, académico, etc.)? Los testimonios de dos estudiantes (con su consentimiento) provienen de su intervención en un panel del 3.er Foro Mexicano de Juventudes por la Agroecología, de la Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México, en abril de 2026.

¹ Ambos autores de este artículo participaron como coordinadores regionales e integrantes del núcleo académico que diseñó, planeó y ejecutó las Especialidades ASA.

Modelo educativo alternativo

Las Especialidades ASA compartieron algunas características en su modelo educativo y su pedagogía que las distinguieron de otros programas de ciencia a nivel de posgrado. Aquí describimos brevemente tres rasgos distintivos: 1) su metodología basada en la investigación-acción participativa, 2) el aprendizaje situado y 3) la modalidad de educación a distancia y de aprendizaje mixto.

Investigación-Acción Participativa

La Investigación-Acción Participativa (IAP) es una corriente, metodología y forma de hacer investigación que se distingue por su compromiso con el cambio social y la participación de las personas que buscan mejorar sus condiciones de vida, así como las de su comunidad y su entorno. Se fundamenta en la investigación para estudiar y comprender algún aspecto de la realidad que se desea transformar, la participación e inclusión de personas como coinvestigadoras y sujetos colectivos que agencian su propio cambio, y la acción para llevar a la práctica actividades colectivas y su evaluación (Zapata & Rondán, 2016). La IAP, con un fuerte arraigo y tradición en América Latina, integra un enfoque de la educación emancipadora del pedagogo brasileño Paulo Freire, al reconocer al humano como un ser capaz de reflexionar críticamente sobre la realidad y de intervenir en ella para cambiarla (Freire, 2005a, 2005b); se trata de una investigación que combina procesos de análisis y reflexión colectivos con acciones concretas para la transformación hacia un futuro más justo, sano, pacífico y sostenible (Vilsmaier et al., 2024).

Cada proceso de investigación-acción en las Especialidades ASA fue conducido y llevado a cabo por un estudiante en una comunidad rural, periurbana o urbana, siguiendo el curso central de IAP a modo de seminario y con el acompañamiento de tutores tanto en lo académico como en el proceso participativo, comunitario y territorial. La IAP se organizó en cuatro fases secuenciales que, en el caso de la ENBC-ASA, correspondieron a los cuatro semestres del programa; también se consideran cuatro momentos de un ciclo que, a modo de espiral, se repiten e incluso se proyectan a continuar tras la finalización de los programas: i. Fundamentos, herramientas y caminos; ii. Diagnóstico, planes y estrategias; iii. Implementación, articulación y retroalimentación colectiva; iv. Evaluación participativa y devolución de aprendizajes (Albalat-Botana & Heinze, 2026).

La IAP se estableció como el curso rector y eje metodológico de las Especialidades ASA, pero, a su vez, dialogó y se entrelazó—a modo de un tejido curricular—con los demás cursos del programa: Agroecología; Biocultura, Territorio y Bienes Comunes; Agroecología Política; Rediseño de Agroecosistemas y Prácticas

de Innovación y Comunicación comunitaria. La interdisciplinariedad del currículo escolar y su proceso dialéctico fueron clave para el diseño, la planeación y la ejecución de las especialidades. Para Romeu Streck et al. (2024), la interdisciplinariedad desde Freire se entiende como un proceso de construcción del conocimiento por los diferentes sujetos (estudiantes), basados en sus relaciones con el contexto existencial, la realidad y su cultura, donde tienen lugar la problematización de la situación que devela la realidad y la sistematización de los conocimientos en forma integrada.

Para tener una idea de cómo se experimentó la IAP como una metodología alternativa de investigación en el CIATEJ, se presenta la perspectiva de una investigadora involucrada desde un inicio en los primeros simposios de soberanía alimentaria del CEIBAAS.

Significó un reto tanto para mí como para el CIATEJ. Yo soy biotecnóloga. Por mi perfil, la especialidad no corresponde a mi área de especialización, pero desde que tomé el Diplomado en Agroecologías del Bien Común durante la pandemia y mi primer acercamiento a la metodología de la investigación-acción participativa, me pareció una estrategia muy interesante que rompe muchos de los paradigmas de los investigadores “clásicos” como yo. Por mi experiencia previa de trabajar mucho con productores en diversos territorios de México, me pareció importante involucrarme en la especialidad y convencer a los directivos de aceptar la propuesta de que CIATEJ fuera el responsable del programa, a pesar de que la agroecología no es una línea de investigación del Centro. (Anne C. Gschaedler, Responsable Técnica de las Especialidades ASA, comunicación personal, 20 de abril de 2026)

Aprendizaje situado

Si bien la interdisciplinariedad se refiere, por lo general, a la integración de diferentes disciplinas, las prácticas de investigación transdisciplinaria atraviesan el orden disciplinar, buscando articular los conocimientos concretos y situados sobre casos o situaciones específicas con el conocimiento científico y el conocimiento ecológico local, reconociendo diferentes formas de generar conocimiento—y con ello ampliar el concepto de investigación—para entrelazar objetivos epistémicos y transformativos (Vilsmaier et al., 2024).

Proceso educativo situado

El programa se basó en un proceso educativo situado y contextualizado, lo que implicó concebir y diseñar un modelo de aprendizaje que facilitara el diálogo desde y con el territorio. Esto es una metodología activa que promovió la interacción del estudiante, su medio y contexto. Para llevarlo a cabo, se desarrolló una propuesta de carácter constructivista e inspirada en el aprendizaje basado en proyectos, siendo el

proyecto el conjunto de tareas y actividades articuladas entre sí en un plan de acción, un proyecto de aprendizaje y trabajo colaborativo para el bienestar comunitario, diseñado, planeado e implementado por cada estudiante (Sánchez Reyes et al., 2025).

La situacionalidad en la pedagogía de Freire enfatiza la experiencia subjetiva y vivida de las personas, la cual está integrada en la relación entre ellas y el mundo. Por lo tanto, se trata de ser consciente de la situación propia y la condición en que uno se encuentra, para descubrir su relación con el mundo y posibilitar la reflexión y la acción crítica (Vilsmäier et al., 2024). Es por ello por lo que fue importante que las y los estudiantes trabajaran en su territorio o cercano a él. En la formación de las especialidades se buscó que la persona estudiante aprendiera sobre su situación concreta y existencial, así como sobre su localidad y contexto, particularmente en torno a la agricultura, la diversidad biocultural y la soberanía alimentaria, y con ello pronunciarse y situarse en su territorio.

Aprendizaje colectivo

Durante el programa, las y los estudiantes conformaron, se integraron o fortalecieron una comunidad de aprendizaje (COA) que, bajo una perspectiva de educación e investigación transdisciplinarias (Merçon, 2021), puede entenderse como una agrupación de praxis colaborativa que construye relaciones solidarias y de aprendizaje colectivo por medio de la co-creación de conocimientos, para problematizar su situación y comprender la realidad de manera compleja y actuar en conjunto para transformarla. El propósito de las COA fue acompañar y participar en el proceso IAP que impulsaron las personas estudiantes en sus comunidades, con el objetivo general de impulsar transiciones agroecológicas, fortalecer la soberanía alimentaria y promover transformaciones de los sistemas agroalimentarios locales y regionales. En paralelo, el principal campo de interés de las y los integrantes de una COA, incluyendo al estudiante, fue fundamentalmente el aprendizaje colectivo y situado.

La importancia del aprendizaje colectivo y de la incidencia social en las comunidades cobra sentido cuando se considera el total de integrantes de las COA que, de manera directa o indirecta, participaron en los procesos de IAP y de formación de los programas: más de 3200 personas en el caso de la ENBC-ASA (según reporte estudiantil del curso Metodología de Investigación-Acción Participativa III, 3.^{er} semestre). Las COA reunieron a una diversidad de personas de distintos perfiles (Figura 1), comprometidas con el cambio social e interesadas en aprender y colaborar juntas. En varias COA participan niños y jóvenes, en gran parte porque varias de estas comunidades de aprendizaje se establecieron o incidieron en escuelas, bachilleratos e institutos técnicos de la localidad. Con la dirección, guía y/o acompañamiento

de los estudiantes, las COA organizaron toda clase de actividades: tareas y trabajos colectivos, encuentros e intercambios intergeneracionales, ferias y festivales comunitarios, así como cursos y talleres para formarse y compartir sus conocimientos y experiencias.² Las COA son fundamentales, ya que pueden abrir y facilitar el diálogo intercultural en programas agroecológicos; también se consideran una estrategia educativa que permite posibilitar el encuentro con sujetos territoriales, construir puentes con sabedores y portadores de otros sistemas de conocimiento y generar espacios de pluralismo epistemológico (Domené-Painenao, 2026).

Perfil de las Comunidades de aprendizaje (COA)

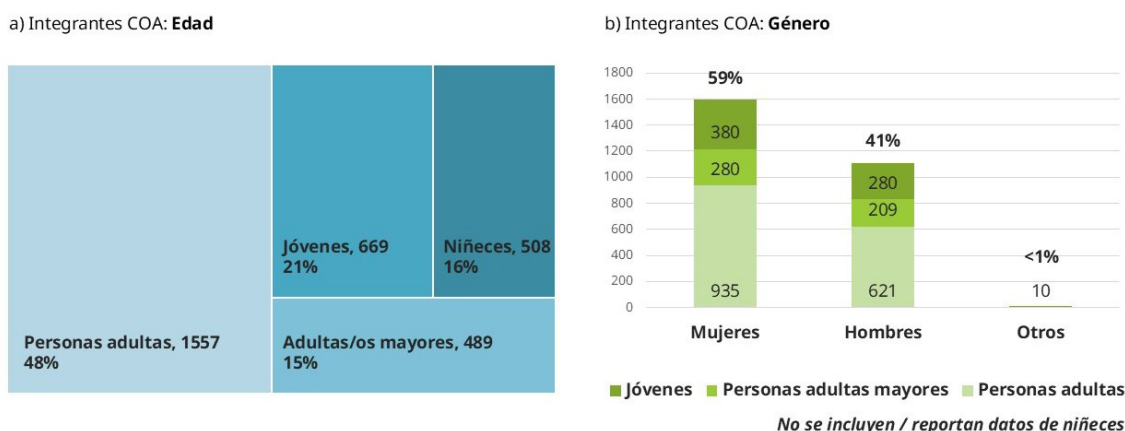


Figura 1. Perfil de los integrantes de las COA en la ENBC-ASA, un total de 3232 participantes distribuidos en 167 COA
Fuente: elaboración propia a partir del reporte estudiantil del curso Metodología de Investigación-Acción Participativa III (3.er semestre, julio de 2025)

Diálogo de saberes

Ante la necesidad de emprender luchas y estrategias conjuntas para revertir el deterioro del medio ambiente y la ruptura del tejido social—de cuidar la diversidad de la vida y de las culturas—emerge la noción de diálogo de saberes como: “un campo de trabajo, de reflexión y de acción que contribuya a encauzar las alianzas entre actores diversos para emprender proyectos orientados al bien común” (Pérez Ruiz & Argueta Villamar, 2025, p. 97). Esta propuesta ético-política busca involucrar a

² Algunos ejemplos se comparten en las siguientes notas informativas: ‘Hongos entomopatógenos, pequeños aliados del campo’ (<https://ciatej.mx/el-ciatej/comunicacion/Noticias/Hongos-entomopatogenos-pequenos-aliados-del-campo/465>); ‘Quinto Encuentro de Experiencias Territoriales de la ENBC-ASA Nodo Oaxaca’ (<https://ciatej.mx/el-ciatej/comunicacion/Noticias/Quinto-Encuentro-de-Experiencias-Territoriales-de-la-ENBC-ASA-Nodo-Oaxaca/491>); ‘Celebran la Primera Feria de Semillas en Espita, Yucatán’ (<https://www.ecosur.mx/celebran-la-primera-feria-de-semillas-en-espita-yucatan/>).

diversos actores sociales con intereses comunes, establecer formas respetuosas de colaboración y crear plataformas de intercambio recíproco y horizontal. El diálogo de saberes llama a una apertura a la pluralidad de saberes y formas de saber, a la diversidad de modos de comprender y de ser en el mundo, a la inclusión de otras dimensiones del vivir y a la consideración de las desigualdades y los retos inherentes al encuentro entre diferentes (Merçon et al., 2014).

Las Especialidades ASA tuvieron como base la diversidad de investigadores, docentes, estudiantes, comunidades de aprendizaje (Figura 1), actores locales y aliados territoriales para generar y facilitar espacios y plataformas de colaboración horizontal y de co-construcción de conocimientos, conscientes del desafío de alcanzar y sostener un genuino intercambio recíproco y de respeto epistémico y ontológico. La comunidad educativa puso en práctica el diálogo de saberes mediante la plataforma virtual didáctica (p. ej., foros de discusión y tareas conjuntas), encuentros territoriales, giras de intercambio de experiencias, el trabajo cooperativo de las y los estudiantes con sus COA, la participación en plataformas multiactor y la construcción de redes territoriales de colaboración para la implementación de los planes de acción. Tras dos generaciones y ciclos fomentando el diálogo de saberes en las especialidades, seguimos recordando las palabras de Paulo Freire (2010, p. 75): “Todos sabemos algo, todos ignoramos algo”. Por eso se aprende siempre (paráfrasis popular).

Uno de los aciertos del PIES AGILES fue haber incluido deliberadamente distintos perfiles de ingreso en su convocatoria, resultando en la elección de una mezcla de jóvenes recientemente graduados (49% de candidatos seleccionados), docentes de distintos planteles y niveles educativos (12%), promotores de agroecología (23%) y actores locales sin título académico/licenciatura, pero con una larga trayectoria y experiencia en territorio (16%) (Datos de registros administrativos PIES AGILES). La diversidad en la comunidad educativa propició intercambios interculturales y sustentó una pluralidad de miradas, perspectivas, identidades y posiciones que enriquecieron el programa y ofrecieron, en paralelo, diversas opciones de formación, no solo desde el ámbito de la educación formal. Por su parte, considerando la riqueza étnica y lingüística de México, el 38% de estudiantes de la primera generación de la ENBC-ASA se identificaba como parte de un pueblo originario o grupo étnico, dos tercios de los cuales hablaba una lengua originaria; esta representación también estuvo presente en más de la mitad (56%) de las COA, con participantes de los pueblos nahua, maya, purépecha y tzeltal en su mayoría, y una diversidad total de 20 pueblos originarios y grupos étnicos reportados (según reporte estudiantil del curso Metodología de Investigación-Acción Participativa III, 3.er semestre). La inclusión de diversos perfiles y la pluralidad de voces, expresiones y experiencias—

que propician diálogos de saberes—han sido una declaración e intención educativa de las Especialidades ASA.

Educación a distancia

Las Especialidades ASA se distinguieron por gestionar una modalidad de aprendizaje mixto (híbrido o semipresencial) particular que, según García Aretio (2020), cumple con las características distintivas de una educación a distancia:

- Hubo una separación física de los participantes en el espacio y durante el tiempo de formación. Las y los estudiantes trabajaron y, en la mayoría de los casos, residieron en su comunidad, en donde llevaron a cabo su investigación-acción; el territorio representó su base, entorno y espacio de aprendizaje.
- Las y los investigadores de los centros públicos de investigación y estudio, en conjunto con un grupo de educadores, planificaron, diseñaron y crearon recursos educativos y materiales didácticos y, a su vez, realizaron el seguimiento y la motivación del proceso de aprendizaje por medio de tutorías, evaluaciones y acreditaciones del aprendizaje.
- La comunicación e interacción (diálogo) fueron mediadas sincrónicamente y asincrónicamente entre la comunidad educativa, p. ej., entre docentes y estudiantes y entre sí. Para ello se construyó una plataforma virtual didáctica (*Moodle*), un entorno virtual de aprendizaje con un acompañamiento docente continuo, que también incluyó múltiples reuniones y sesiones virtuales, webinarios y conversatorios en línea, así como recursos digitales dinámicos.
- Se ofreció la posibilidad del estudio independiente en el que la persona estudiante gestiona su propio espacio, tiempo y ritmo de estudio y trabajo en campo y que, a su vez, se ajusta a cada comunidad y contexto local, con sus propios tiempos y ritmos, p. ej., de ciclos agrícolas, organización y festividades, y también de acceso a la tecnología y conexión a internet. Cabe señalar la compatibilidad con el aprendizaje basado en proyectos, que promueve el aprendizaje autónomo y responsable.

La combinación y secuencia de actividades virtuales y presenciales, sustentadas por un constructivismo pedagógico, dan lugar a espacios didácticos que fomentan el aprendizaje autónomo y coherente. Un entorno de aprendizaje mixto, con la flexibilidad que ofrece el trabajo en línea y su amplio abanico de aplicaciones didácticas, incluyendo las herramientas de colaboración y comunicación a disposición en la plataforma virtual, fomenta la interacción en la comunidad educativa y entre

participantes, y logra un escenario de aprendizajes motivadores y significativos (Trujillo et al., 2015).

El modelo de educación a distancia permitió establecer múltiples puentes entre los centros públicos de investigación y educación y los diversos territorios y sus comunidades; conectó a investigadores y académicos con cientos de grupos de investigación ‘en campo’, es decir, las y los estudiantes, facilitando e impulsando procesos de IAP junto con sus comunidades de aprendizaje. Este puente no solo fue importante para enlazar territorios rurales—alrededor de dos tercios de estudiantes realizaron su investigación en localidades rurales—sino también para detonar procesos de investigación participativa en comunidades periurbanas y urbanas. Cabe resaltar que la comunidad educativa también se reunió en persona en varias ocasiones; se realizaron múltiples encuentros, talleres y congresos en los territorios para conocerse, colaborar y convivir. La combinación de un entorno de aprendizaje virtual, territorial y presencial-relacional fue fundamental y parte del proceso formativo y comunitario de las especialidades. Entonces nos preguntamos: ¿Qué tan importante fue esta modalidad de aprendizaje mixto para poder cursar la especialidad? El 72% de los estudiantes de la primera generación ENBC-ASA consideró que fue determinante—no la habría cursado en modalidad presencial—y otro 24% la consideró importante (Encuesta estudiantil de cierre ENBC-ASA 2026). Complementamos esta afirmación con las declaraciones de dos graduados de las Especialidades ASA, realizadas durante el 3er Foro Mexicano de Juventudes por la Agroecología de la Universidad Autónoma Chapingo.

De pronto fue para mí un desafío [...] pero entendimos que había un equipo y una planeación anticipada bastante bien hecha, que al final resultó de una horizontalidad y democratización del conocimiento y del saber y del acceso hacia la formación profesional, que no siempre se tiene en comunidades alejadas de las ciudades o de los centros de investigación universitarios o academias, que suelen estar generalmente centralizadas en la capital del estado, o en la ciudad más grande de la región. Entonces, el hecho de poder conectarte desde tu rancho, desde el patio, desde abajo del árbol, desde el huerto, hacia este tipo de formación, pues resultaba, en cierta manera, algo que se les debía a las poblaciones históricamente subrepresentadas, que era el acceso a la formación profesional. Entonces, creo que PIES AGILES pudo incidir, penetrar en territorios a donde la profesionalización, la articulación y la posibilidad de vincularse a la academia para fortalecer el saber local, que de por sí se tiene, pues fue algo genial, y me parece tan bueno que lo veo en la Sierra de Manantlán, que es mi vecina. Lo veo con los compas del sur de Jalisco, Zapotitlán de Vadillo, o sea, gente y jóvenes que quizá económicamente no hubiésemos podido ir a la universidad; tuvimos este programa que nos potenció lo que ya sabíamos: la práctica agroecológica y la manera de incidir y escalarla. (Rodolfo González Figueroa, CASA Jalisco-Nayarit PIES AGILES, comunicación personal, 7 de abril de 2026)

Yo personalmente, como soy mamá, tengo otras ocupaciones y para mí la modalidad virtual estuvo excelente. En lo personal, el hecho de trabajar en mi territorio y también el tomar los cursos de manera virtual, que, claro, requiere cierto compromiso, pues me ha permitido un aprendizaje más autodidacta [...]. Es un programa con muchas disciplinas; el proceso es un proceso muy humanizado. Muchas veces escuchamos el concepto de virtual y decimos “pues es solo estar frente a una computadora”, pero esta especialidad tiene algo más, algo más humano, que te hace comprometerte más con el medio ambiente, con los sistemas alimentarios, y el hecho de trabajar con tu comunidad de aprendizaje con un plan de acción territorial, pues reafirma más ese compromiso. Yo quedé muy impresionada por esta modalidad y admiro muchísimo a mis compañeros que, tanto del norte, centro y sur de Veracruz, cada uno con sus diferentes habilidades y capacidades, han sumado a este proceso de la agroecología. (Génesis L. Mérida Sánchez, Nodo Veracruz ENBC-ASA, comunicación personal, 7 de abril de 2026)

Implicaciones operativas para la puesta en marcha de las especialidades

Contribuir al diseño, implementación y expansión de estas especialidades como modelos renovados de formación integral, abierta y mixta demandó un diseño operativo con dos vertientes: 1) Diseño curricular e instruccional y acompañamiento del diseño formativo, con tejedores, tutores y facilitadores (docencia); y 2) Gestión escolar y operación del entorno virtual de aprendizaje (Tabla 2).

Diseño curricular e instruccional y acompañantes del proceso formativo

Se conformaron dos grupos de especialistas con diversos perfiles y con trayectoria en programas formativos (PIES AGILES, 2021) que, mediante una calendarización de entregables, trabajaron por comisiones, vocerías y reuniones semanales para ir tejiendo el diseño de las especialidades.

Diseño curricular e instruccional

Diseñadoras curriculares e instruccionales. Construyeron el diseño curricular tomando como eje articulador la IAP, como praxis colaborativa, a propósito de experiencias que fundamentan el abordaje multitemático e integral de autodiagnósticos agroecológicos. La teoría del aprendizaje constructivista que se enfoca en la comprensión del modo de vida, subjetividades, praxis del conocimiento local y sus tensiones con la hegemonía del conocimiento académico occidental. En sesiones de trabajo y diálogos colaborativos se establecieron puntos claves de esta metodología y su aplicación en los espacios formativos. Se delimitaron los objetivos, saberes, procesos de aprendizaje y resultados para mejorar continuamente las actividades, así como las habilidades a desarrollar a lo largo de la formación (Figura. 2). Motivaron y acompañaron el apren-

dizaje en plataforma y dieron forma a las actividades y metas propuestas por las y los tejedores. Como parte del diseño instruccional, se retomó el modelo de diseño instruccional ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación). Se definieron las unidades de aprendizaje, el diseño de las estrategias de aprendizaje, así como la redacción de las instrucciones para cada actividad.

Fue un reto no contar con un diseño curricular y coordinación académica que llevaran estos procesos desde el inicio. Profesionalmente, fue un reto diseñar desde cero un programa educativo sin precedentes, pero con una visión clara de a dónde quería llegar y con qué propósitos. La diversidad de ideas entre el grupo de trabajo, que en ocasiones dificultaba llegar a acuerdos en cuanto a los contenidos o líneas de aprendizaje. El tiempo limitado que se tenía destinado a la construcción del programa. La falta de conocimientos previos de la mayoría del equipo, incluso del equipo de tecnología y diseño gráfico sobre cómo hacer educación virtual. Personalmente, fue una experiencia enriquecedora por tener la oportunidad de trabajar con perfiles profesionales tan expertos en su área y con tantas ganas de entregar su conocimiento a estudiantes fuera de los ámbitos académicos. Tuve toda la oportunidad de regresar en mi experiencia profesional a la atención de estudiantes en zonas rurales o indígenas. (Yunuén Becerra Cortés, Diseñadora instruccional PIES AGILES, comunicación personal, 06 de mayo de 2026)

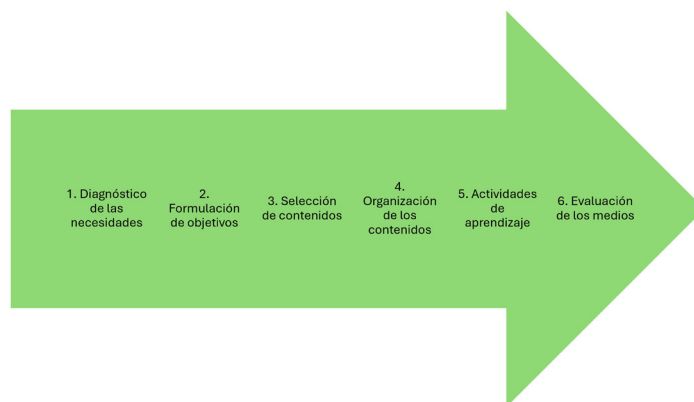


Figura 2. Pautas para el diseño curricular

Fuente: elaboración propia con base en registros operativos de las especialidades

Tejedores/as. Personas con conocimiento en temáticas clave para el desarrollo de la especialidad, sumándose a un curso de acuerdo con su experiencia y habilidad. Las y los tejedores con cierto conocimiento en programas formativos, experiencia en metodología constructivista, acciones territoriales situadas en el ámbito agroecológico, diseño de actividades, elementos de comunicación y desarrollo de materiales de

difusión y técnicas para la transición agroecológica. A partir de reuniones continuas, a modo de comisiones por curso, se construyeron las temáticas y el contenido de estas. Las y los tejedores tuvieron un acompañamiento con investigadoras e investigadores expertos en los temas, quienes les dieron un aporte sustancial a los contenidos y los encaminaron inicialmente en esta travesía. Cada comisión tiene una vocería rotativa, en la que las compañeras dialogan entre sí con las compañeras de diseño curricular para ir tejiendo las actividades entre cursos. En conjunto, mediante el diálogo, de forma virtual y presencial, ambos grupos trabajaron para la construcción de los contenidos generales en los cursos que se ofertaron. Los diálogos continuos favorecieron la validación de la pertinencia de las actividades y se buscó la articulación entre estas.

Como plan de especialización, se revisa y evalúa continuamente el diseño curricular a fin de mejorar continuamente en relación con la experiencia de las y los estudiantes y sus resultados en los territorios. Es clave evaluar si estos planteamientos curriculares respondieron a las necesidades de los estudiantes y sus problemáticas, además de incluir en una edición los nuevos conocimientos que pueden aportar a nuevos procesos participativos en la producción agroecológica (PIES AGILES, 2021). Una vez validados los documentos, se pasan al equipo de plataforma para que se coloquen en la plataforma Moodle y se lleve a cabo el pilotaje por parte de las comisiones (Figura 3).

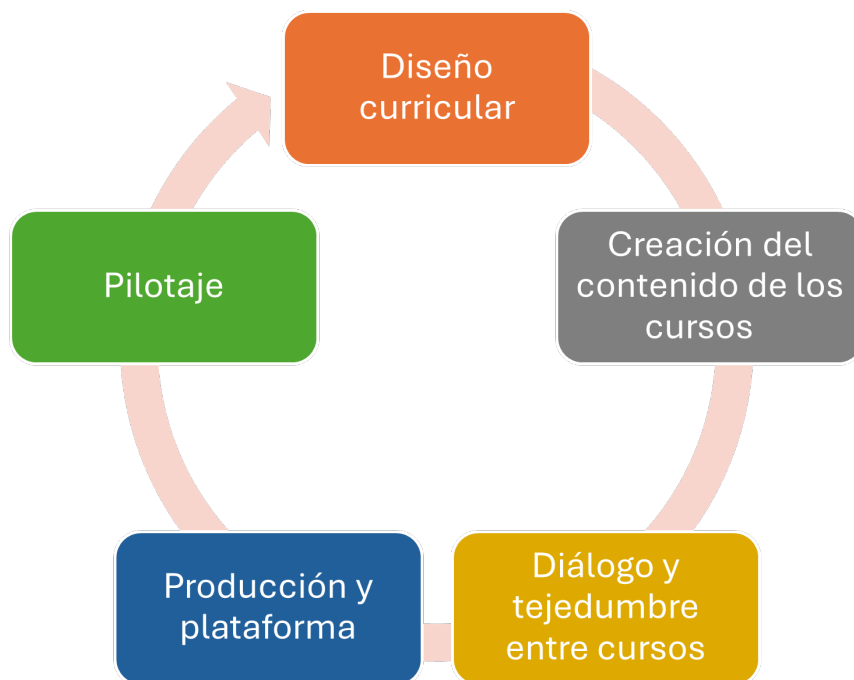


Figura 3. Proceso para el diseño de los cursos en plataforma
Fuente: elaboración propia con base en registros operativos de las especialidades

Acompañantes del proceso formativo

Al considerarse un programa educativo centrado en la persona estudiante, el acompañamiento fue constante, directo y empático tanto en plataforma como de forma sincrónica y presencial.

Tejedores. Las y los tejedores son investigadores, educadores y coordinadores del programa. Evalúan, dan seguimiento, acompañamiento, monitoreo y evaluación del estudiantado durante su proceso formativo, así como la logística operativa, ejecutiva y la sistematización de un nodo regional. Construyen estrategias de acompañamiento personalizadas y grupales. Retroalimentan en plataforma a los estudiantes (agrupados y organizados por nodo regional) y acompañan, sobre todo en territorio, a las y los estudiantes y sus comunidades de aprendizaje. Promueven las redes de colaboración organizando espacios virtuales y presenciales para el intercambio de experiencias con estudiantes, pero también con tutores y facilitadores. Comenzamos con 12 tejedores en PIES AGILES, uno en cada nodo regional, quienes continúan en el programa, sumaron esfuerzos con más colegas por algún tiempo y actualmente somos cerca de 18. Desde esta diversidad de haceres se pensó en la palabra tejedor como una persona que conecta, entrelaza desde su hacer y con otras personas más allá de la docencia y para un bien común que busca tender puentes entre la academia, las personas y el territorio. Para complementar esta descripción de actividades, se incluye el relato de un tejedor que ha participado desde un inicio, destacando los retos curriculares y de acompañamiento que, en su opinión, fueron comunes al equipo de tejedores.

Fue lo que viví y luego entendí como la praxis, de moverse entre teoría y práctica, acción y reflexión, este balance fue uno de los desafíos más demandantes para mí como tejedor. Por una parte, querer abarcar la teoría, desde una perspectiva pedagógica, contenida en los distintos cursos que diseñamos y facilitamos, y por otra sintetizar y aterrizarla en una propuesta educativa práctica y situada, incluidos sus recursos didácticos (¡qué reto diseñar una actividad clara, significativa y entretenida!), cuidando no saturar a los estudiantes sino nutriendo su curiosidad. A su vez, el deseo de seguir aprendiendo, profundizando y aplicando los mismos conocimientos que compartíamos en los cursos, incluyendo metodologías IAP, educación popular, transdisciplina, sistemas complejos, organización y comunicación comunitaria; realmente poder aplicar estos conceptos en nuestra labor diaria como investigadores, docentes y colegas de trabajo, en fin, mejorar nuestras prácticas colaborativas y relacionales. A esto le sumamos la premura y exigencia de un programa educativo en curso—el tren no paraba y había que echar los rieles sobre la marcha—por lo que el reto de promover la praxis se puso más interesante. (Alan Heinze, Tejedor Jalisco-Nayarit y Colima, comunicación personal, 06 de mayo de 2026)

Facilitadores y tutores. Acompañan al estudiantado en alguno de los cursos (facilitadores/as) y en sus procesos territoriales (tutores/as). Inicialmente eran solo las y los tejedores, pero, a modo de ampliar la red de colaboraciones, se extendió a otros colegas de los centros públicos de investigación involucrados y a otros espacios académicos para colaborar. Se presentan a continuación dos perspectivas de esta labor docente y de acompañamiento a estudiantes por parte de investigadores del CIATEJ que participaron y colaboraron en el programa.

PIES AGILES y la ENBC han sido interesantes para mí, un investigador que hace microbiología molecular bajo un esquema de investigación tradicional, porque me han obligado a pensar diferente. Ha sido una oportunidad para encontrarme con una manera diferente de ver, pensar y solucionar los problemas del mundo. También he vuelto consciente de algunas situaciones que antes ni siquiera había pensado, como tener consciencia de las ventajas/desventajas (realmente inconscientes) que te da el ocupar la posición profesional/social/sexual/geográfica/etc. La importancia de “devolver” algo a los que te acompañan en el proceso de investigación, pero también de “devolverse” como un acto de autorreconocimiento por el esfuerzo hecho. También me ha hecho recapacitar sobre el valor de lo tradicional, casi siempre visto de manera positiva y romántica, pero que también tiene mucho de injusto y obsoleto, y eso también hay que cuestionarlo y cambiarlo. (Jorge Verdín, Investigador CIATEJ, Biotecnología Industrial, Nodo CDMX-Morelos, comunicación personal, 15 de abril de 2026)

Me involucré desde PIES-AGILES y en la ENBC-ASA desde la selección de los participantes. Esta actividad fue muy interesante porque me permitió conocer las trayectorias de los aspirantes. Este involucramiento significó conectar de otra manera con el interés, las motivaciones, las acciones, los sueños e ilusiones que se materializan en el trabajo colectivo que han realizado en el terreno, a diferentes niveles, los estudiantes, tanto como gestores activos en procesos colectivos de organización como en proyectos materializados en prácticas agroecológicas. Participar en las especialidades fue muy enriquecedor porque evidenció la ruptura del papel tradicional de enseñanza hacia una relación más horizontal donde se compartieron conocimientos, experiencias, aprendizajes diversos. Esta horizontalidad significó verme como estudiante, como aprendiz además de facilitador. (Lourdes Flores, Investigadora CIATEJ, Tecnología Alimentaria, Nodo Jalisco-Nayarit, comunicación personal, 20 de abril de 2026)

Como tejedores, facilitadores y tutores, el reto era acompañar y retroalimentar en la plataforma y romper el diálogo de la distancia y generar encuentros virtuales, llamadas telefónicas y, en la medida de lo posible, asistir presencialmente a los territorios. Esto demandaba estar en campo, ausentarse de las oficinas y laboratorios; en ocasiones fue posible, pero en otras no tanto.

Operación del entorno virtual de aprendizaje, gestión escolar e institucional

Operación de entorno virtual de aprendizaje

La plataforma Moodle, utilizada en las especialidades, se construyó procurando ser lo más amable, clara y sencilla posible, contemplando la diversidad de contextos de las personas estudiantes, sobre todo de aquellas de zonas rurales con dificultad para la conectividad. Las actividades fueron asincrónicas en su mayoría y disponibles para su consulta en cualquier momento (se podían descargar); fueron puntuales y fueron acompañadas de recursos y otros materiales previamente diseñados. Algunas actividades fueron sincrónicas, p. ej., reuniones virtuales, a fin de promover el diálogo, la retroalimentación sobre el proceso y la integración de la comunidad. Todas las actividades fueron diseñadas para que la persona estudiante las realizara en campo y con su comunidad de aprendizaje. La plataforma virtual didáctica y su manejo técnico fueron un componente clave para la modalidad de aprendizaje mixto del programa; para ello, hubo un equipo profesional de soporte que también se adaptó y aprendió del proceso; a continuación, recuperamos la voz de una colaboradora y su experiencia desde el aspecto técnico.

Mi participación estuvo en la construcción y mantenimiento de la plataforma y para mí significó comprender que los espacios digitales y la tecnología también son herramientas pedagógicas. La plataforma no era solamente un medio técnico; era otro territorio más, un puente capaz de conectar los distintos mundos, las distintas realidades y los distintos ritmos de quienes participaban en las especialidades. Uno de los mayores retos fue pensar la accesibilidad desde una mirada situada. En los espacios digitales suele hablarse de accesibilidad como si todas las personas se conectaran desde el mismo territorio y con las mismas tecnologías. Fue necesario preguntarnos: ¿Desde dónde se conectan? ¿Con qué dispositivos se conectan? ¿Usan internet propio o compran claves con tiempo limitado? ¿Qué tan pesados pueden ser los materiales y archivos de consulta? Estas preguntas ayudaron a identificar las necesidades de la plataforma. Pensar en una navegación ligera, intuitiva, sencilla y humana se volvió parte fundamental. Repensar constantemente desde dónde sería vivida y consumida la plataforma fue un reto profundamente enriquecedor, porque obligó a comprender que toda tecnología educativa debe partir de la idea de diferentes realidades de las personas. (Natalia Viridiana Landa Sánchez, UX de la plataforma PIES AGILES, comunicación personal, 07 de mayo de 2026)

Gestión escolar

Con base en un calendario de la especialidad avalado ante la Secretaría de Educación Pública, se gestionó de manera integral y sistemática el ciclo de vida académico de cientos de estudiantes (Tabla 1), garantizando un acompañamiento personalizado

desde su inscripción hasta su titulación. Esta actividad fue sostenida por un equipo de CIATEJ y por el equipo de docencia (tejedores/as y facilitadores/as), cuya coordinación permitió implementar mecanismos de seguimiento continuo en cada etapa formativa. Con ello, se aseguró el cumplimiento de las disposiciones normativas establecidas por CIATEJ y se fortaleció la permanencia y el desempeño académico. De manera complementaria, se desarrollaron estrategias de atención focalizada para casos particulares, consolidando un enfoque centrado en el estudiante. Asimismo, se diseñaron, aplicaron y analizaron instrumentos de evaluación dirigidos a estudiantes y facilitadores/as, generando información clave para la mejora continua, la toma de decisiones y el fortalecimiento de la calidad educativa. Concluimos esta sección con un testimonio personal de una integrante del equipo administrativo del programa.

El mayor reto que enfrenté fue encontrar la sintonía del trabajo en conjunto, buscando cómo adaptar las líneas institucionales con la diversidad de entornos, con un gran contexto tanto en estudiantes, docentes, tejedores, etc., porque al final de todo, los estilos de trabajo son tan únicos como cada una de las personas y a veces resultaba un tanto complicado y más a larga distancia. Sin embargo, siempre se obtuvieron resultados favorables. Cuando tuve la oportunidad de conocer de tú a tú a cada uno de los que asistieron al congreso con el que cerramos la primera generación de la ENBC-ASA, me di cuenta de que la entrega, intención y amor en cada una de las cosas que hago en mi trabajo trascienden a través de las pantallas y los correos electrónicos, llamadas y una simple resoluta a cualquier solicitud. (Rosa María Olmos Rodríguez, Gestión escolar CIATEJ de Especialidades ASA, comunicación personal, 17 de abril de 2026)

Gestión Institucional

Conformado por el equipo núcleo que desarrolló la propuesta general de la especialidad y construyó el equipo de trabajo. Como dinamizadores, se articularon con actores externos para generar colaboraciones, pero también para coordinar todo el proceso del PIES AGILES.

Tabla 2. Participantes y sus funciones en las Especialidades ASA

Participantes	Funciones
Diseñadoras curriculares	• Diseño curricular
Diseñadoras instruccionales	• Diseño instruccional
Tejedores/as	• Diseño curricular e instruccional, • Acompañan a un NODO regional (estudiantes, facilitadores/as y tutores/as). • Facilitadores/as y tutores/as • Pilotaje en plataforma • Control escolar

Facilitadores/as y tutores/as	• Acompañan a las y los estudiantes en alguno de los cursos (facilitadores/as) y en sus procesos territoriales (tutores/as). Tiene contacto continuo con el/la tejedor/a del NODO
Equipo plataforma	• Construcción de la plataforma Moodle y su mantenimiento • Montaje de los documentos de los diseños curriculares e instruccionales
Equipo control escolar CIATEJ	• Calendario escolar • Inscripciones, títulos • Seguimiento a estudiantes • Construcción de instrumentos de evaluación
Equipo gestión institucional	• Diseño curricular e instruccional • Coordinación con equipo plataforma • Control escolar • Vinculaciones con actores clave • Logística operativa y ejecutiva

Fuente: elaboración propia a partir de registros administrativos y operativos de las Especialidades

La construcción del semestre siguiente, a la par del acompañamiento (presencial y virtual) y necesidades del semestre en curso, los diálogos continuos y prolongados (virtuales y presenciales) para llegar a acuerdos y organizarnos, el manejo de aulas virtuales para acercar a las personas de la ruralidad, el acercamiento a los territorios y las personas favoreció a construir otras formas de educación, cursos situados, acercamiento a personas de diversas regiones; sin embargo, detonó desafíos al interior del grupo. Multiplicidad de funciones, dedicación en tiempo y atención más allá de lo previsto, falta de tiempo para otras actividades esenciales como el programa Investigadoras e Investigadores por México y para la sistematización y evaluación del programa, así como complicaciones por conectividad y conocimiento incipiente de lo virtual generaron momentos de ansiedad, fatiga, salida de algunos/as integrantes y estrés crónico grupal. Esta situación también nos ha llevado a reconfigurar la propuesta pedagógica sin que pierda su esencia ni comprometa nuestra salud.

Conclusiones

Las Especialidades ASA del CIATEJ proponen un modelo educativo y de investigación con incidencia para afrontar las problemáticas socioambientales y los desafíos en seguridad y soberanía alimentaria de México. El desarrollo de una propuesta educativa transdisciplinaria—bastante innovadora para un centro de investigación en biotecnología y ciencia dura—presentó múltiples y considerables retos para el equipo interdisciplinario de académicos, administradores y profesionales. No obstante, tenemos la convicción de que estos modelos ‘alternativos’ de educación en agroecología y ciencia abierta pueden llegar a contribuir a la transformación de los sistemas agroalimentarios y al bienestar de las comunidades. Las especialidades buscan fomentar la formación integral—saber, hacer, ser y convivir—de las y los

estudiantes; creemos que pueden llegar a fortalecer la experiencia educativa, la formación científica y el alcance de las investigaciones. Considerando esto y que el nivel educativo de especialidad en CIATEJ fue algo sui géneris, las Especialidades ASA complementaron la oferta clásica de posgrados en CIATEJ, i.e., Ciencias en Innovación Biotecnológica.

Las especialidades como programas formativos en agroecologías y soberanía alimentaria les dieron continuidad y expansión a procesos comunitarios existentes que no se encontraban conectados entre sí y se articularon también con otros niveles de formación y organización (académica, organización civil, programas gubernamentales, etc.). Desde una plataforma común donde convergieron diversas comunidades educativas, se aportó a la formación abierta en lo rural, urbano y periurbano, desde las agroecologías, favoreciendo la permanencia de las personas en sus territorios sin tener que migrar.

Se buscó potenciar la investigación científica y humanística para la atención a problemáticas locales actuales, fortaleciendo las capacidades y conocimientos locales desde la pluralidad de disciplinas, saberes y formas de saber. Las metodologías implementadas permitieron generar planes de acción situados, alcanzables y apropiados territorialmente, porque se construyeron por las personas que los viven. Fue un aprendizaje autónomo.

La apertura del CIATEJ a distintas formas de investigación y vinculación promovió nuevos puentes entre campo y ciudad, territorios y academia, tecnologías apropiadas y biotecnologías científicas. Propició la transdisciplinariedad y expuso la necesidad del trabajo territorial sustancial por parte de sus investigadores e investigadoras para avanzar la investigación de incidencia. Se construyó un programa formativo desde cero a partir de la colaboración y un aprendizaje dialógico continuo: pusimos en marcha el aprender haciendo. Es, sin duda, una experiencia emblemática en la historia de nuestro Centro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que la investigación se realizó en ausencia de cualquier relación comercial o financiera que pudiera interpretarse como un potencial conflicto de interés.

Financiamiento

Se reconoce y agradece el apoyo económico a PIES AGILES de Conahcyt (Programa Presupuestario F003 de Programas Nacionales Estratégicos, Proyecto 318516 y 321324), así como las becas nacionales de posgrado otorgadas a las y los estudiantes de ambas Especialidades ASA.

Agradecimientos

Reconociendo que las Especialidades ASA son obra de un enorme equipo de trabajo colaborativo y comprometido, agradecemos a todas las personas involucradas, participantes y voluntarias/os que acompañaron con su experiencia, habilidad y afecto este proceso de aprendizaje colectivo, incluso desde la concepción y diseño inicial de los programas. En este camino de ya más de 5 años, reconocemos a quienes estuvieron presentes y quienes permanecen, todas/os aportando al proceso.

Al CIATEJ por confiar, permitir y apoyar al autor y a la autora para acompañar en el aula y en el campo a las y los estudiantes de los Nodos Jalisco-Nayarit-Colima y CDMX-Morelos que coordinan. También por apostar por esta iniciativa.

Finalmente, a las y los estudiantes que, desde la esperanza, la investigación y la acción, construyen, buscan y sostienen mundos posibles.

Referencias

- Albalat Botana, A., & Heinze, A. (2026). Investigación Acción Participativa en la formación en agroecología: una experiencia educativa situada. *Ciencia y Reflexión*, 5(2), 599–629. <https://doi.org/10.70747/cr.v5i2.1033>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Ed.). (2023). Soberanía Alimentaria [Número entero]. *Ciencias y Humanidades*, 3(6). Recuperado a partir de <https://conahcyt.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1000/43>
- Domené-Painenao, O. (2026). Tsikbalo'ob yéetel puxi'ik'al: El caminar de experiencias educativas agroecológicas en la península de Yucatán, México. En A. M. Costa, C. Smet, C. Capela, C. A. Costa, I. Ribeiro, J. Pereira, J. Martin, R. Gillain, S. Fidalgo, & V. Delplancq (Eds.), *Línguas Estrangeiras. Património Linguístico e Cultural: Vitalidade e ameaças* (pp. 33-46). Instituto Politécnico de Viseu - Escola Superior de Educação. <https://doi.org/10.34633/978-989-36700-4-0>
- Freire, P. (2005a). *Pedagogía del oprimido* (2.ª ed.; J. Mellado, Trad.). Siglo XXI Editores. (Trabajo original publicado en 1970).
- Freire, P. (2005b). *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural* (2.ª ed.; L. Ronzoni, Trad.). Siglo XXI Editores. (Trabajo original publicado en 1973).
- Freire, P. (2010). *Cartas a quien pretende enseñar* (2ª ed.; S. Mastrangelo, Trad.). Siglo XXI Editores. (Trabajo original publicado en 1993).
- García Aretio, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 9–28. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>
- Jara H., O. (2018). *La sistematización de experiencias: Práctica y teoría para otros mundos posibles*. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano.

- Merçon, J., Camou-Guerrero, A., Núñez Madrazo, C., & Escalona Aguilar, M. A. (2014). ¿Diálogo de saberes? La investigación-acción participativa va más allá de lo que sabemos. *Decisio. Saberes para la acción en Educación de Adultos*, 38, 29–33.
- Merçon, J. (2021). Comunidades de aprendizaje transdisciplinarias: cuidando lo común. *DIDAC*, 78 JUL-DIC, 72-79. https://doi.org/10.48102/didac.2021..78_JUL-DIC.75
- Pérez Ruiz, M. L., & Argueta Villamar, A. (2025). Diálogo de saberes: desafíos y perspectivas en América Latina. En E. Leff (Coord.), *Diálogo de saberes: La transición histórica hacia la sustentabilidad de la vida* (95–133). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO.
- Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica. (2021). *Síntesis Diseño Curricular*. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías – Gobierno de México.
- Romeu Streck, D., De Castro Pitano, S., & Stecanela, N. (2024). Pronunciar el mundo juntas(os): la conectividad, principio de investigación en Paulo Freire. En U. Vilsmaier, L. Hensler, J. Merçon, & G. Faschingeder (Eds.), *Aprendiendo de Paulo Freire para la investigación transdisciplinaria. Principios, métodos y experiencias* (pp. 71–97). Fondo de Cultura Económica, Conahcyt.
- Sánchez-Reyes, G. A., Domené-Painenao, O. E., Heinze Yothers, A., & Santiago Vera, T. J. (2025). Un aprendizaje situado, colectivo y mixto en diversos territorios: la experiencia de tejedoras/es en México. *Diálogos sobre Educación. Temas actuales en investigación educativa*, 16(32), 1–20. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i32.1543>
- Toledo, V. M., & Argueta, Q. (2024). The evolution of agroecology in Mexico, 1920–2023. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 12(1), 00092. <https://doi.org/10.1525/elementa.2023.00092>
- Trujillo, C., Pérez Cano, I., & Essenwanger, F. (2015). *El aprendizaje mixto (blended learning) o cómo potenciar el aprendizaje colaborativo entre los alumnos más allá de las clases presenciales*. Nordakademie – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn (Alemania). Recuperado a partir de https://cvc.cervantes.es/Ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/estocolmo_2015/11_trujillo-perez-essenwanger.pdf
- Vilsmaier, U., Faschingeder, G., Merçon, J., & Hensler, L. (2024). Pronunciar, sistematizar y mover el mundo. Aportaciones de Paulo Freire a la investigación y la educación inter- y transdisciplinarias. En U. Vilsmaier, L. Hensler, J. Merçon, & G. Faschingeder (Eds.), *Aprendiendo de Paulo Freire para la investigación transdisciplinaria. Principios, métodos y experiencias* (pp. 19–46). Fondo de Cultura Económica, Conahcyt.

Zapata, F., & Rondán, V. (2016). *La Investigación Acción Participativa: Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña*. Instituto de Montaña. Recuperado a partir de <https://mountain.pe/recursos/attachments/article/168/Investigacion-Accion-Participativa-IAP-Zapata-y-Rondan.pdf>