



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



MEMORIA DEL PROGRAMA NACIONAL ESTRATÉGICO EN SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS Y SUSTENTABILIDAD (2019-2022)

Coordinación: Miguel Martínez Ramos

Sistematización: Ana Pohlenz de Tavira y Karime León Sánchez

Gráficos: Miguel Equihua Zamora y Ana Pohlenz de Tavira

Edición y revisión: Kay Nicté Nava-Nasupcialy

COMITÉ EJECUTIVO DEL PRONACES SSYS

**COMITÉ EJECUTIVO DEL PROGRAMA NACIONAL ESTRATÉGICO
EN SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS Y SUSTENTABILIDAD
(PRONACES SSYS)**

MÉXICO, MARZO 2023

**Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México
2023**

Dra. María Elena Álvarez Buylla
Directora General

Biól. Ximena López Cruz
Directora de Programas Nacionales Estratégicos

Coautores: Ana Pohlenz de Tavira, Karime León Sánchez, Kay Nicté Nava-Nasupcialy, Miguel Equihua Zamora, Cristóbal Pérez Magaña, María Perevochtchikova, Ileri Suazo Ortuño, Martha Ileana Espejel Carbajal, Aramis Olivos, Enrique Martínez Meyer, Gian Carlo Delgado Ramos, Juliana Merçon, Ana de Luca, Indra Morandín Ahuerma, Martha Shirley Reyes Quintero, Miguel Martínez Ramos.

Forma de citación recomendada

CONACYT (2022). Memoria del Programa Nacional Estratégico en Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad (2019-2022). Pohlenz de Tavira, Ana; León Sánchez, Karime; Martínez Ramos, Miguel; Nava Nasupcialy, Kay Nicté; Equihua Zamora, Miguel; Pérez Magaña, Cristóbal; Perevochtchikova, María; Suazo Ortuño, Ileri; Espejel Carbajal, Martha Ileana; Olivos Ortiz, Aramis; Martínez Meyer, Enrique; Delgado Ramos, Gian Carlo; Merçon, Juliana; de Luca Zuria, Ana; Morandín Ahuerma, Indra y Reyes Quintero, Martha Shirley. Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS, México.

Índice

02	—	I. Introducción
02	—	II. Programas Nacionales Estratégicos
03	—	III. Pronaces en Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad
08	—	IV. Convocatorias emitidas
32	—	V. Pronaii seleccionados y ministrados
42	—	VI. Actividades de apoyo a los Pronaii
48	—	Anexos

I. Introducción

El presente documento expone el proceso que dio origen y desarrollo al Programa Nacional Estratégico en Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad (Pronaces SSyS) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), del Gobierno de México. Se estructura en cinco apartados (II al VI) los cuales abordan de manera cronológica la formación, el desarrollo y la operación de dicho programa. El apartado II aporta una descripción general de los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) que impulsa el Conacyt. En el apartado III se presenta el Pronaces SSyS exponiendo el marco conceptual de los sistemas socioecológicos y las razones del por qué este marco es fundamental para abordar la crisis socioambiental contemporánea y la búsqueda del cumplimiento de metas de sustentabilidad. En el apartado IV, se describen las convocatorias emitidas por el Conacyt que llevaron a la selección de los Proyectos de Investigación e Incidencia (Pronaii) los cuales son los motores del Pronaces SSyS. En el apartado V se presentan los 17 Pronaii seleccionados y que actualmente se encuentran en operación. En el último apartado (VI) se describen las actividades en apoyo a los Pronaii hasta ahora realizadas por el Pronaces SSyS.

II. Programas Nacionales Estratégicos

Los Pronaces del Conacyt, establecidos para el periodo 2019-2024, reúnen esfuerzos de investigación en torno a problemáticas nacionales concretas que, por su importancia y gravedad, requieren de atención urgente y de soluciones integrales, profundas y amplias. Para su solución, los Pronaces abarcan desde el planteamiento del problema o reto hasta la articulación de capacidades científico-técnicas de actores del sector público y del sector privado.

El Programa Institucional 2020-2024 del Conacyt establece como objetivo incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico, tecnológico y de innovación en la solución de los problemas prioritarios del país en beneficio de la población. También busca articular y fortalecer las capacidades humanas, científicas, tecnológicas y de innovación mediante la vinculación con actores regionales en favor del beneficio social, del cuidado ambiental, de la riqueza biocultural y de los bienes comunes de la nación.

El planteamiento de generar conocimiento dirigido a incidir en la solución de los grandes problemas nacionales ha tenido un largo recorrido en la historia de nuestro país y ha logrado concretarse con los diez Pronaces: Agentes tóxicos y proceso contaminantes, Agua, Cultura, Educación, Energía y cambio climático, Salud, Seguridad Humana, Soberanía Alimentaria, Vivienda y Sistemas socioecológicos. En la actualidad, las iniciativas de investigación comprometidas con la solución de los problemas de nuestra sociedad y el ambiente, los proyectos de investigación se han diversificado en distintas áreas de interés y desde diferentes disciplinas, abordando temas prioritarios, de coyuntura o actuales, con resultados de incidencia para distintos sectores y ámbitos de la vida del país, así como para contribuir en la toma de decisiones.

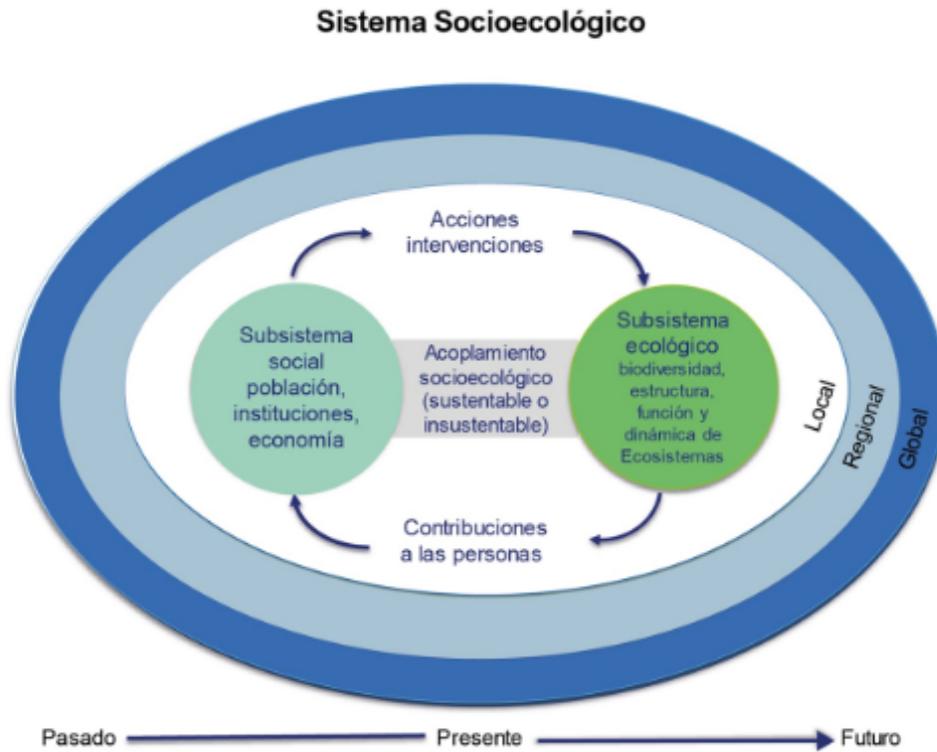
Cada Pronaces tiene una agenda de trabajo para impulsar Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii) cuyo propósito es abordar problemas prioritarios desde su complejidad estructural, con el fin de comprender de manera sistémica sus causas múltiples. Además, los Pronaii proponen, generan y acompañan acciones concretas que pueden incidir en la remediación de dichos problemas en el territorio nacional.

III. Pronaces en Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad

El Pronaces SSyS articula esfuerzos de investigación e incidencia buscando posibles soluciones a la crisis socioecológica contemporánea, la cual se presenta a nivel nacional y global. Esta crisis ha surgido de la actividad extractiva y uso irracional de recursos naturales impulsada, sobre todo, por modelos de desarrollo económico que son socialmente injustos y que degradan a los ecosistemas del planeta. Por lo que esta situación se puede caracterizar desde el marco de los sistemas socioecológicos (Figura 1).

Los sistemas socioecológicos (SS), también referidos como socioecosistemas, surgen de la interacción de dos subsistemas, el biofísico (que incluye factores o agentes de cambio biológicos y fisicoquímicos que operan desde el nivel de genes hasta biomas completos) y el social (que abarca actores, instituciones y agentes de cambio, sociopolíticos, culturales, económicos, religiosos) que son cambiantes, indivisibles y que están interrelacionados a través de diferentes escalas espaciales (desde lo local a lo global) y temporales (históricas, actuales y futuras).

Fig. 1 Esquema conceptual de sistemas socioecológicos

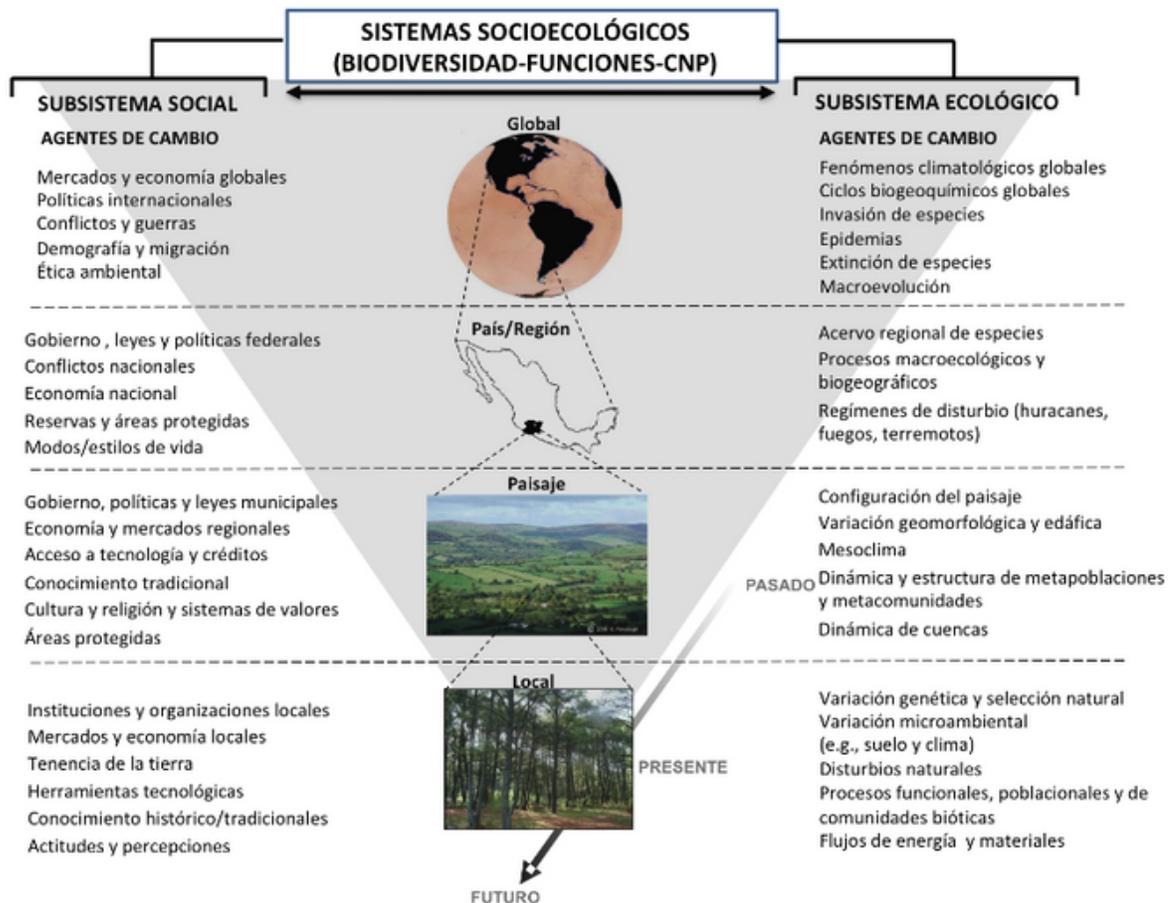


Fuente: Elaboración propia del Comité Ejecutivo del Pronaces SSys.

Siguiendo con este esquema, un problema de estudio puede ser abordado a una escala espacial y temporal dada, pero su solución depende del entendimiento de la trama de interrelaciones que se da entre los factores de los dos subsistemas dentro de la escala espacio-temporal de estudio y a otras escalas. Por ello, los SS tienen una dinámica evolutiva, compleja y de alta incertidumbre.

En la Figura 2 se ejemplifica el enfoque de sistemas socioecológicos para el caso del manejo de una parcela de bosque para fines de conservación de la biodiversidad, de funciones ecosistémicas o de contribuciones de la naturaleza a las personas (CNP; por ejemplo, provisión de madera o leña, captura y almacenamiento de carbono, conservación de suelos y cuerpos de agua, recreación, entre muchos otros). Las decisiones de manejo que se tomen a la escala de parcela puede afectar a escalas espaciales superiores y viceversa.

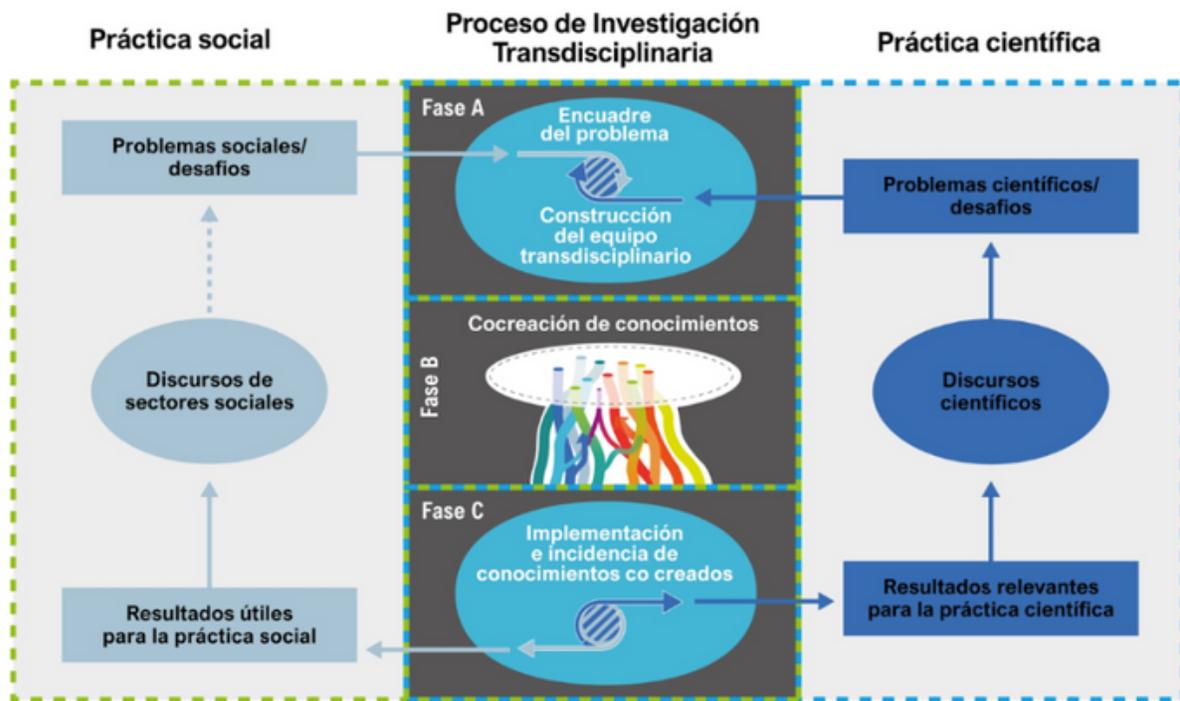
Fig. 2 Ejemplo de sistemas socioecológicos en una parcela forestal



Fuente: Elaborado por Miguel Martínez-Ramos. Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS.

En este contexto, un reto mayor en la búsqueda de la sustentabilidad es entender la trama de los factores sociales, políticos, económicos y ecológicos que son los motores principales de los problemas ambientales y de sus posibles soluciones. Para el análisis de dicho contexto se requiere de enfoques inter y transdisciplinarios (Figura 3), donde la coalescencia de diferentes disciplinas (humanidades, ciencias sociales, naturales y exactas), co-trabajando con actores y sectores de la sociedad civil, es indispensable para el entendimiento de los problemas socioambientales y sus soluciones.

Fig. 3 Proceso de investigación transdisciplinaria



Fuente: Elaborado propia con base en Lang et al. 2012, p. 28.

La tecnología –como generadora de dispositivos, pero también de métodos, estrategias y prácticas de manejo– constituye la mediación entre la sociedad y la naturaleza, de modo que sociedad, naturaleza y tecnología se influyen y determinan mutuamente. Por lo tanto, el abordaje de los problemas asociados a la crisis socioambiental y la búsqueda de soluciones demanda, necesariamente, un enfoque integral que remite inevitablemente a la visión de los sistemas socioecológicos.

El cambio global actual constituye uno de los problemas de mayor preocupación porque acentúa los síntomas de deterioro que han provocado los seres humanos a la naturaleza. El cambio global tiene múltiples manifestaciones, entre las que sobresalen: la pérdida de biodiversidad, el cambio climático (o calentamiento global), la alteración de los ciclos biogeoquímicos, la erosión de suelos, la contaminación, degradación y agotamiento de cuerpos de agua y tierras agrícolas, la invasión de especies exóticas, el cambio en la composición de gases de la atmósfera, el desarrollo de tecnologías contaminantes e ineficientes, el aumento de la desigualdad social y la inequidad económica, la emergencia de enfermedades nuevas, la migración humana, la erosión de culturas, conocimientos y técnicas locales, la falta de credibilidad en la ciencia y en la escucha de los saberes ancestrales y la, no menos trágica, pérdida de las instituciones comunitarias y regionales.

Ante estas situaciones el Conacyt, a través del Pronaces SSyS, atiende la necesidad de co-generar conocimiento que tenga incidencia en el territorio nacional donde se han identificado problemáticas que requieren desarrollar alternativas e iniciativas socioecológicas sustentables, a través de la participación de diferentes actores.

Al Pronaces SSyS lo impulsa un Comité Ejecutivo (CE) y el conjunto de Colectivos de Investigación e Incidencia (CII) que desarrollan los Pronaii en operación. El CE es un cuerpo colegiado conformado por académicas y académicos investigadoras e investigadores, cuyas principales funciones son articular y proponer criterios, métodos y parámetros que guíen el desarrollo de los Pronaii, en colaboración con la Dirección de los Pronaces del Conacyt.

El CE del Pronaces SSyS generó lineamientos para que las propuestas de los proyectos fueran operadas por colectivos interinstitucionales, transectoriales, transdisciplinarios y con presencia en la mayoría de los estados del país; además de que estuviesen diseñadas para co-generar conocimientos (nuevos o de síntesis) y llevar a cabo acciones de incidencia que coadyuven a detener el deterioro de los sistemas socioecológicos buscando la sustentabilidad. Mediante la articulación de saberes (académicos y tradicionales), políticas públicas y prácticas relacionadas a la conservación, restauración y uso de recursos naturales de los sistemas socioecológicos terrestres (rurales o urbanos) y marinos, con justicia social (Figura 4).

Fig. 3 Proceso de investigación transdisciplinaria



Fuente: Elaborado propia con base en Lang et al. 2012, p. 28.

IV. Convocatorias emitidas

El Ponaces SSyS comenzó sus funciones con la conformación de su Comité Ejecutivo (CE) a principios del 2019. El CE llevó a cabo sesiones regulares, presenciales y virtuales, en varias de ellas con la participación de la Dirección General de los Pronaces Conacyt.

En el contexto anterior, el Conacyt y el CE emitieron dos convocatorias para el desarrollo de Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii) en el marco del Pronaces SSyS. La primera convocatoria publicada en 2019 se llevó a cabo en dos etapas. En la primera, se recibieron 193 solicitudes que fueron evaluadas, de las cuales 49 fueron seleccionadas para, en la segunda fase, contar con un financiamiento que les permitiera la elaboración de propuestas en extenso y participar en la siguiente convocatoria.

Como parte de la segunda convocatoria elaborada y publicada en 2021 se recibieron, evaluaron y seleccionaron aquellas propuestas en extenso con el mayor potencial de llevar a cabo proyectos de investigación e incidencia para la solución de problemas socioecológicos de relevancia nacional.

IV.1. Primera Convocatoria CONACYT-FORDECYT 2019-05. Etapa 1 propuestas semilla

El 15 de noviembre de 2019, el Conacyt publicó la convocatoria denominada “Elaboración de propuestas de proyectos de investigación e incidencia para la sustentabilidad de los sistemas socioecológicos”. Se recibieron propuestas, denominadas semilla, que plantearon posibles soluciones (integrales, profundas y amplias) a algún problema socioecológico de relevancia nacional que requiere atención urgente, a través de un plan de investigación basado en la colaboración de miembros de las comunidades académicas, de la sociedad civil y autoridades de gobierno. En particular, en estas propuestas se planteó cómo abordar los efectos del deterioro de los sistemas socioecológicos y acciones de incidencia para su remediación con una perspectiva de sustentabilidad.

Se buscó que las propuestas semilla estuviesen vinculadas con uno o varios de los siguientes temas prioritarios, los cuales estuvieron indicados en la Convocatoria:

- Aprovechamiento sustentable, restauración o conservación de ecosistemas terrestres, acuáticos epicontinentales, costeros o marinos, así como sus contribuciones a la sociedad o servicios ecosistémicos;

- Producción inter o transdisciplinaria de prácticas que fomenten la sustentabilidad de los sistemas alimentarios (por ejemplo, agroforestales, agroecológicos, pecuarios, acuícolas o marinos) con un enfoque socioecológico;
- Atención a problemas de salud ambiental y humana derivados de la degradación de los sistemas socioecológicos (por ejemplo, enfermedades emergentes, contaminación del suelo, agua o aire, plagas, especies exóticas, desertificación);
- Apuntalamiento de programas federales como Sembrando Vida o el proyecto del Tren Maya, para que sean exitosos en la conservación de los ecosistemas y la riqueza biocultural, en la recuperación de los lazos sociales, el reforzamiento de la economía campesina con perspectiva de sustentabilidad y la ampliación de las expectativas de vida de jóvenes y adultos de las regiones del país menos favorecidas;
- Construcción inter o transdisciplinaria de prácticas que ayuden a prevenir o a atender conflictos en zonas donde se pretenden realizar, o se están llevando a cabo, intervenciones con impactos socioecológicos y divergencias entre actores sociales implicados (por ejemplo, problemas relacionados con la construcción de megaproyectos);
- Diseño de instrumentos de planeación socioecológica territorial sustentable (por ejemplo, planes de desarrollo urbano u ordenamientos territoriales participativos de áreas socioecológicas) y medidas de adaptación al cambio global.

A la convocatoria se inscribieron, en el sistema en línea de Conacyt, 193 solicitudes que plantearon propuestas semilla (Anexo No 1). El contenido de las solicitudes incluyó el título de la propuesta, un resumen ejecutivo que indicaba su alcance, así como la justificación, antecedentes, objetivo general y específicos, entregables esperados, etapas de realización y duración del proyecto.

IV.1.a. Descripción de las propuestas semilla

Los sitios potenciales para la investigación e incidencia planteados en las 193 propuestas semillas abarcaron, en su mayoría, una escala regional (35.7 %), localidades específicas (ejidos, municipios o ciudades, 30%) o bien a uno de los estados de la república (18.6%). Con mucho menor frecuencia se presentaron propuestas enfocadas a la escala de cuenca (3.1%), áreas naturales protegidas (4.1%) o que tuvieron un alcance nacional (1.5%). Algunas solicitudes no especificaron el sitio donde pretendían trabajar (7%).

Respecto a la distribución de los sitios por estados del país, las 193 solicitudes cubrieron casi la totalidad de los estados de la República, con algunos proyectos que incluían varios estados. Las entidades federativas mencionadas con mayor frecuencia fueron de la región sur-sureste: Yucatán con 27 menciones, Quintana Roo con 25, Chiapas 23, Oaxaca 22, Tabasco con 19, Campeche con 15 y 13 de escala nacional (Gráfica 1).

Gráfica 1. Sitios de trabajo por estado en las 193 propuestas



Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las propuestas recibidas

En las propuestas se identificaron acciones y prácticas que podrían ayudar a atender o prevenir conflictos socioecológicos, o bien, divergencias entre los actores sociales implicados (por ejemplo, aquellos relacionados con el desarrollo de megaproyectos). Considerando la denominación de los conflictos que los proponentes indicaron, 44 de las 193 propuestas expusieron la presencia de uno o varios conflictos socioecológicos en los sitios potenciales de trabajo. La escala espacial más frecuentemente indicada en las propuestas que mencionaron conflictos socioecológicos son en orden de mayor a menor frecuencia, la de localidad (ejidos o municipios) de cuenca hidrográfica, estado, región y nacional.

Cuadro 1. Tipología de conflictos en las 193 solicitudes

Tipo de Conflicto	Cantidad
Agrario-tierra-territorio	7
Atender, mapear y analizar conflictos	6
Gestión del agua y saneamiento	4
Energético	4
Turístico	4
Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	3
Pesca	3
Infraestructura de transporte	3
Uso de los servicios ecosistémicos	3
Manejo de Áreas Naturales Protegidas	3
Sociales, violencia	3
Disposición de residuos	3
Tren Maya	2
Inmobiliarios	2
Actividad petrolera	2
Uso de Recursos abióticos-cantera y petróleo	2
Industriales	2
Consumo y abasto de agua	2
Obras hidráulicas	2
Minería	2
Vedas sanitarias	1
Agroindustria	1
Programa Sembrando Vida	1
Sequía	1
Transgénicos	1
Aprovechamiento de ecosistemas costeros	1
Límites estatales	1
Uso de suelo urbano	1
Tala ilegal	1
Ganadería	1
Corredor transistmico	1

Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las propuestas recibidas

En cuanto a la tipología de los conflictos, tuvieron mayor mención en las propuestas los temas relacionados con la tenencia de la tierra o con problemas agrarios (Cuadro 1). Otros conflictos se relacionaron con la crisis hídrica, emprendimientos turísticos, actividades mineras, desarrollo de proyectos de infraestructura energética y para el transporte, pesca, establecimiento de áreas protegidas y proyectos o programas de gobierno. Es de resaltar que varias de las propuestas plantearon metodologías para analizar los conflictos ambientales, formulan cartografías y elementos para su resolución.

El tema de incidencia, dirigido a coadyuvar en la solución del problema abordado, era un componente que se esperaba fuera claramente cubierto en las propuestas. La incidencia requiere tanto de la coproducción transdisciplinaria de conocimiento como de acciones concretas para detener el deterioro de los sistemas socioecológicos. Algunos aspectos señalados como incidencia fueron: la gobernanza, la mejora de las condiciones de vida en la región, la mejora de procesos productivos, la comercialización sustentable y la generación de información para la toma de decisiones en materia de política social sobre el sector ambiental. Asimismo, se identificó incidencia en actores tales como pequeños productores, empresas y comunidades.

IV.1.b. Evaluación de las propuestas semilla

El proceso de evaluación buscó seleccionar las propuestas que ofrecieran una solución a algunos de los problemas socioambientales importantes del país, a través de proyectos de investigación e incidencia con la solidez y los alcances suficientes para lograr transformaciones concretas, positivas y duraderas, que en el futuro podrían ser escaladas a nivel nacional.

Las 193 solicitudes fueron evaluadas por pares y se buscó que respondieran a alguna de las demandas de la Convocatoria (véase página 6 de la misma). En general las propuestas se alinearon con trabajos de investigación inter o transdisciplinarios, contemplaron una estrategia para generar incidencia en la población y el ambiente que se articulan con actores involucrados e incorporan la colaboración intersectorial para la coproducción de conocimiento. Concretamente se buscó que las propuestas siguieran la esencia de este Pronaces con la promoción de proyectos orientados a la sustentabilidad, en donde la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades fueron temas centrales.

El proceso de evaluación incluyó la pertinencia y la viabilidad de las propuestas, al considerar los siguientes aspectos:

- Generación de alto beneficio social, que coadyuva a la solución de algún problema socioecológico
- Identificación de factores limitantes del funcionamiento sustentable de los sistemas socioecológicos en estudio y oportunidades que pueden facilitar la construcción de estrategias hacia la sustentabilidad.
- Promoción de la co-construcción interdisciplinaria o transdisciplinaria de conocimiento y acciones, así como normas comunitarias e instrumentos de política pública para el manejo sustentable de los sistemas socioecológicos bajo estudio.
- Fortalecimiento de las capacidades humanas que ayuden a construir sociedades sustentables informadas y participativas.
- Aportes de propuestas de monitoreo socioecológico participativo y de apropiación social del conocimiento cogeneratedo.
- Desarrollo y promoción de innovación tecnológica para el manejo sustentable del sistema socioecológico en estudio.

Para la evaluación de la pertinencia se diseñó un formato que consideró tres rubros principales: 1) la esencia, 2) los impactos, y 3) la inclusión de una o más líneas temáticas solicitadas en la convocatoria. Cada proyecto fue revisado por dos integrantes del Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS, los cuales presentaron sus evaluaciones al pleno del comité para llevar a cabo, en sesiones colegiadas, la selección de las propuestas.

El tema de incidencia fue un aspecto importante para la evaluación de las propuestas semilla. De las 193 propuestas, sólo 16 (8%) presentaron con claridad, o se alcanzaba a vislumbrar, alguna estrategia de incidencia para la solución del problema planteado. Otras 43 (22%), aunque mencionaban el tema de incidencia, carecieron de estrategias para abordarla, por lo que se les recomendó proponer acciones concretas relacionadas con actores, comunidades, políticas públicas, entre otras, o bien especificar los impactos esperados y las formas de evaluación de los mismos. Al resto de las 134 solicitudes (69%) no se comentó específicamente sobre el tema de incidencia. De estas últimas, se consideró que 57 no estuvieron alineadas con la convocatoria mientras que 77, si bien atendían un problema nacional relevante o de urgencia, no incluían aspectos de incidencia identificables o evaluables. Para algunas de estas últimas, se consideró que en la siguiente convocatoria podrían atender el tema de incidencia.

Como resultado del proceso de evaluación y con los términos de referencia de la convocatoria, se evaluaron positivamente 49 propuestas semilla (25.4% de un total de 193). En el Anexo 2 se presenta el listado de las 49 propuestas seleccionadas.

IV.2. Primera Convocatoria CONACYT-FORDECYT 2019-05. Etapa 2 propuestas en extenso

Las propuestas semilla seleccionadas fueron apoyadas con financiamiento del FORDECYT y del sistema de fondos Conacyt con un máximo de hasta \$100,000 para que los colectivos involucrados trabajasen en la elaboración de propuestas completas para proyectos de investigación e incidencia (Pronaii); a estas últimas se les denominó “propuestas en extenso”. En un principio, se dio un periodo de tres meses para la elaboración de estas propuestas el cual se extendió debido a la pandemia causada por el virus SARS-COV2.

Para el desarrollo de las propuestas en extenso, los colectivos contaron con el acompañamiento del Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS y la orientación administrativa de la Dirección de Pronaces del Conacyt. Este acompañamiento se extendió durante 2020 y hasta mediados de 2021.

Durante este periodo se llevaron a cabo reuniones virtuales con los responsables técnicos de las propuestas y se les aportaron documentos de apoyo. Concretamente, se llevaron a cabo dos talleres virtuales para responder a dudas técnicas y administrativas, así como recomendaciones para el desarrollo de las propuestas en extenso. Además, se aportó con una guía de lineamientos a considerar en la elaboración de las propuestas y un glosario sobre definiciones de términos y conceptos claves para la investigación e incidencia en el área de sistemas socioecológicos y sustentabilidad.

IV.2.a. Reunión virtual: apoyo para la elaboración de propuestas en extenso

Esta reunión fue organizada por el CE y se llevó a cabo el 19 de enero de 2021. Participaron los miembros del CE, los responsables técnicos de las propuestas y el personal de la Dirección General de los Pronaces del Conacyt. Los responsables técnicos son representantes de los colectivos que participan en las propuestas. Previamente a la reunión, en diciembre de 2020, se envió un formulario a los colectivos con el propósito de recibir dudas sobre el proceso de elaboración de las propuestas en extenso planteado en las bases y términos de referencia de la convocatoria.

Durante la reunión, el CE presentó un análisis del abordaje de conceptos y temas relevantes en las solicitudes para la elaboración de las propuestas en extenso, incluyendo: objetivo, incidencia, sistemas socioecológicos, congruencia, metodología, justicia social (perspectiva de género, intergeneracionalidad), y procesos de investigación transdisciplinaria (cogeneración y equipo transdisciplinar) (Figura 5).

Posteriormente, el CE respondió a las dudas recibidas en el formulario y se aclararon aspectos conceptuales y metodológicos importantes para la formulación de las propuestas. También se expuso la importancia de la precisión con la que se debería detallar el enfoque socioecológico, la claridad con la que se debería exponer el tema de incidencia, el nivel de congruencia y la precisión de la metodología. Finalmente, se indicó la importancia de considerar en las propuestas las perspectivas intergeneracionales, interculturales y de género. Por otro lado, el personal de Conacyt contestó las dudas administrativas.

Gráfica 2. Aspectos evaluados en las propuestas



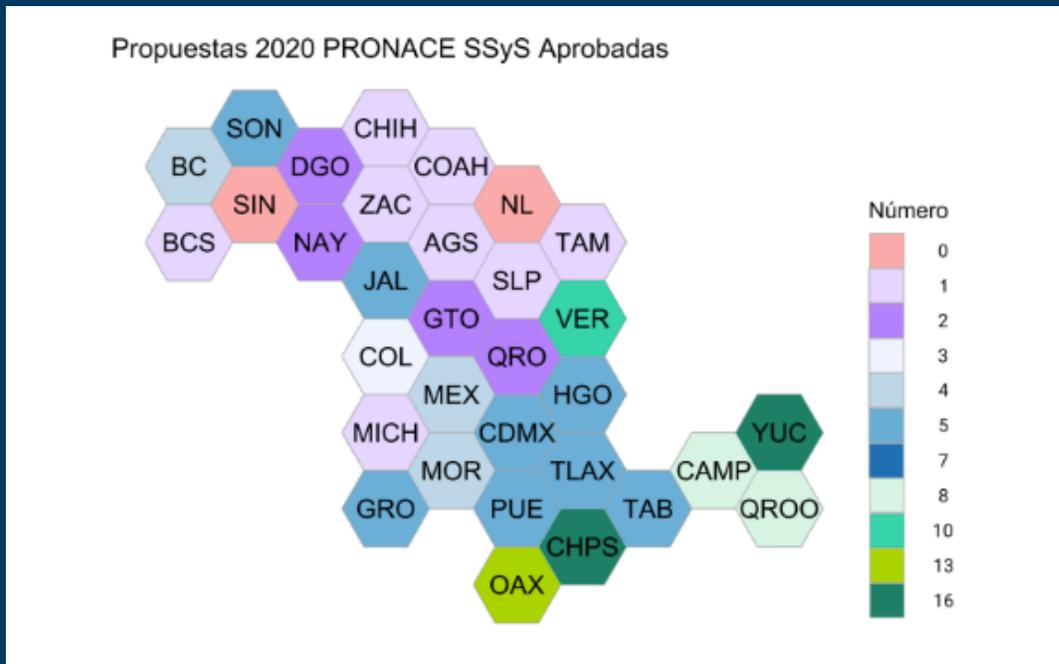
Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las propuestas recibidas

IV.2.b. Descripción de las propuestas en extenso

Una vez que se presentaron los reportes técnicos en la plataforma electrónica del Conacyt, el CE llevó a cabo un análisis de las 49 propuestas en extenso recibidas considerando las temáticas prioritarias que abordaron, las regiones de trabajo, la precisión con la que se expuso el enfoque de sistemas socioecológico y sustentabilidad, la congruencia entre objetivos de investigación e incidencia, la metodología transdisciplinaria y las perspectivas intergeneracional, intercultural y de género. A continuación se presentan los resultados de este análisis.

IV.2.b i. Espacios de incidencia de las propuestas

Gráfica 3. Presencia estatal por número de proyectos

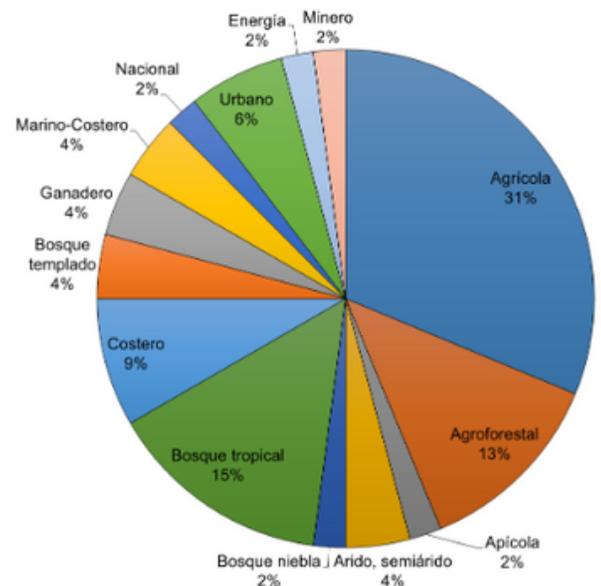


Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las solicitudes.

De las 49 propuestas, 42 abordaron sistemas terrestres, seis sistemas marino-costeros y una diferentes sistemas en varios estados del país. La escala espacial abarcada por las propuestas fue principalmente regional (25 propuestas, 51% del total) y local (20, 41%) mientras que cuatro (8%) plantearon un alcance nacional.

La mayoría de las propuestas ubicó sus localidades de investigación e incidencia en los estados del sur-sureste de México (Gráfica 2). En cuanto a los socioecosistemas a ser abordados, las propuestas se pueden agrupar en 13 diferentes sistemas, destacando el agrícola, el agroforestal y el bosque tropical (Gráfica 4).

Gráfica 4. Sistemas socioecológicos abordados por las propuestas (n = 49)

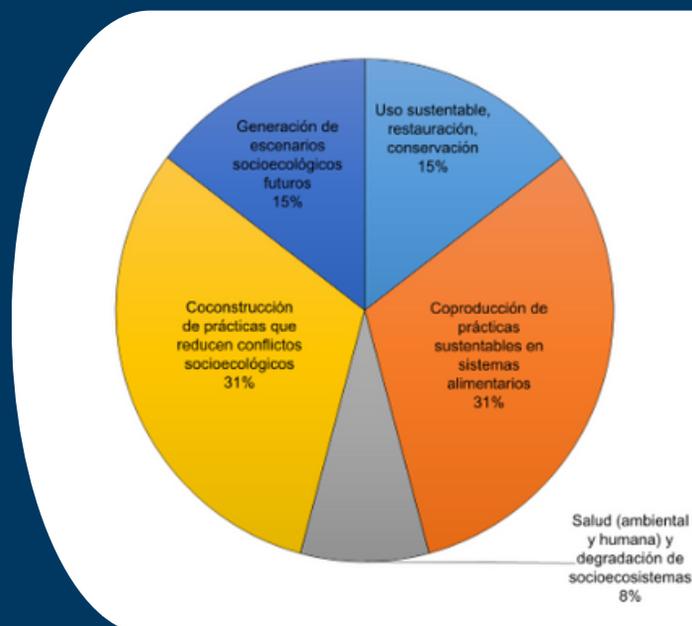


Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las solicitudes.

IV.2.b ii. Temas prioritarios

Los temas prioritarios, identificados en el título, resumen o en los objetivos y metas de las propuestas, estuvieron mayoritariamente relacionados con la coproducción de prácticas sustentables en sistemas alimentarios y con la reducción de conflictos socioecológicos. Le siguen con menor frecuencia temas sobre el uso sustentable, restauración y conservación de socioecosistemas y la generación de escenarios socioecológicos futuros (Gráfica 5). Cabe reconocer que varias propuestas abarcaron dos temas prioritarios.

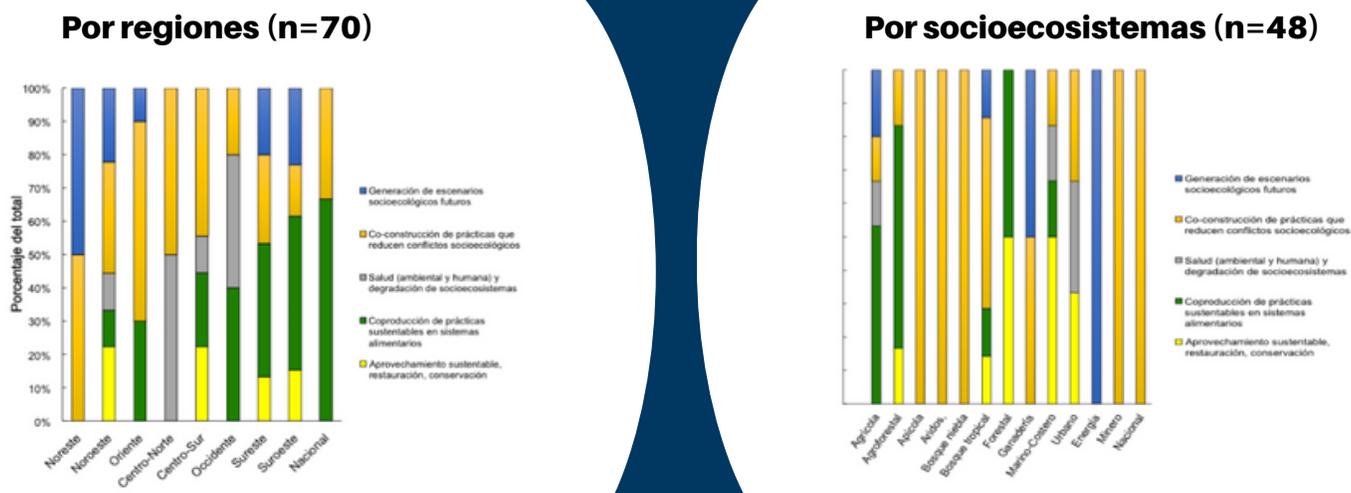
Gráfica 5. Distribución de propuestas por temas prioritarios (n=49)



Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las solicitudes.

Analizados por regiones (Gráfica 6a), en el norte, oriente y centro del país el tema más frecuente fue el de co-construcción de prácticas que reducen conflictos socioecológicos, mientras que en el occidente y el sur el tema más frecuente fue el de coproducción de prácticas sustentables para los sistemas alimentarios. Analizadas las propuestas por socioecosistemas (sistemas socioecológicos; Gráfica 6b), en la mayoría de éstos el tema más frecuente fue el de coproducción de prácticas que reducen conflictos socioecológicos, excepto en los sistemas socioecológicos agrícolas y agroforestales en los que el tema más frecuente fue el de coproducción de prácticas sustentables, mientras que en los sistemas socioecológicos forestales y marino-costero fue el de aprovechamiento sustentable, restauración y conservación. En los sistemas socioecológicos relacionados con generación de energía el único tema fue el de generación de escenarios socioecológicos futuros. El tema menos frecuente fue el relacionado con la salud humana, el cual apareció en los sistemas socioecológicos agrícolas, marino-costero y urbano.

Gráfica 6. Temas abordados por regiones (a) y socioecosistemas (b)



Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las solicitudes.

IV.2.b.iii. Conflictos socioecológicos

De las 49 propuestas pertinentes sólo 19 (39%) indican el abordaje de conflictos socioecológicos. Globalmente, los tipos de conflictos socioecológicos que se indicaron con mayor frecuencia fueron aquellos derivados por la indefinición de quién detenta la tenencia de la tierra, la infraestructura del turismo y la implementación de programas y proyectos de gobierno (Gráfica 7). Por otro lado, varias propuestas plantean metodologías para abordar estos conflictos y sus posibles soluciones. Algunas propuestas mencionan más de un conflicto socioecológico en su contenido por lo que suman un total de 25 menciones.

Gráfica 7. Tipología de los conflictos socioecológicos presentes en las propuestas semillas



Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las solicitudes.

IV.2.b.iv. Incidencia

De las 49 propuestas, nueve (18.4%) indicaron de manera explícita acciones de incidencia para la solución del problema planteado, 11 (22.4%) no expusieron con claridad este aspecto y en 29 (59.2%) no se identificó este tema. Sin embargo, la mayoría de estas 40 propuestas atendió claramente un problema de relevancia nacional urgente de atender. El CE consideró que algunas de estas propuestas podrían desarrollar mejor el aspecto de incidencia en la siguiente convocatoria.

IV.2.c. Reunión virtual: recomendaciones para la elaboración de propuestas Pronaii

Esta reunión, organizada por el CE, se llevó a cabo el 2 de julio de 2021. Estuvo dirigida a los responsables técnicos que coordinaron el desarrollo de las 49 propuestas en extenso. El objetivo de la reunión fue el de aportar recomendaciones para la elaboración de los proyectos de investigación e incidencia (Pronaii) que concursarían en una segunda y última convocatoria (ver apartado IV.3). Las recomendaciones se basaron en la evaluación de los informes técnicos presentados en la plataforma del Conacyt y, en particular, en las propuestas en extenso presentadas.

El CE reconoció el gran esfuerzo y dedicación que implicó la preparación de las propuestas en extenso. La revisión cuidadosa que hizo el CE a los informes técnicos y propuestas en extenso permitió identificar fortalezas y puntos a ser mejorados en las propuestas para los Pronaii. Con ello, se compartieron los siguientes aspectos para ser tomados en cuenta en la preparación de la versión final de las propuestas Pronaii que serían sometidos en la segunda convocatoria.

- Enfoque de los sistemas socioecológicos. Aunque en la mayoría de las propuestas estuvo implícito este enfoque, en varios faltaba explicitar o estaba ausente. Se recomendó hacer un planteamiento analítico para aclarar los componentes, procesos y factores (agentes de cambio), tanto sociales como biofísicos, que se encuentran interrelacionados alrededor de los problemas a atender. En este sentido, se invitó a presentar algún esquema conceptual que ayudara a aclarar el planteamiento de este enfoque.
- Concepto de sustentabilidad. Se sugirió poner atención en los aspectos teóricos y operativos de sustentabilidad en los que se basan las propuestas, considerando el carácter polisémico del concepto. Se recomendó buscar un equilibrio entre las dimensiones ecológicas, económicas y sociales (políticas, culturales, entre otros) para dar la integralidad necesaria y fortaleza socioecológica a las propuestas.
- Concepto de sociedad humana. Una gran parte de los proyectos incluyen el concepto de sociedad como algo que contextualiza los procesos biológicos, que pueda influir sobre ellos, o simplemente, como algo que habría que incluir para que se considere que el proyecto abarca un componente social. Para enfocar de manera clara los casos de estudio, se recomendó exponer los antecedentes sociales que han dado forma y que impactan sobre el problema de estudio pre-identificado. En el caso de trabajar con grupos indígenas, se sugirió especificar cuáles son, y las medidas que se tomaran para integrarlos al desarrollo y ejecución del proyecto. Para los proyectos que consideraban el mejoramiento o la aplicación de una tecnología concreta se recomendó poner énfasis en el proceso de co-diseño, su importancia y los mecanismos de participación social.

- **Ciencia de incidencia.** Se recomendó considerar la incidencia a la par del proceso de investigación. En referencia de asociar la investigación con la solución de problemas concretos, es decir, que el conocimiento contribuya a resolver los problemas, aún si no fuera posible definir el tiempo preciso en que esto pueda ocurrir. Se tiene presente que tres años es un plazo corto para resolver problemas que han surgido de una historia que puede tener decenas o centenas de años. Pero, para avanzar en la solución, se requiere crear las condiciones o bases que la harán posible. Se trata de investigar las condiciones socioecológicas que permitan que los resultados tengan la incidencia deseada. Sería importante identificar los obstáculos (por ejemplo, políticos, económicos, culturales, naturales) que enfrentará el proyecto en esta ruta. Se sugirió plantear una ciencia de incidencia más allá de la promoción de la cultura y educación científica, la cual con frecuencia se lleva a cabo de manera vertical, asumiendo a los sujetos sociales como actores pasivos. La idea fue no imponer el pensamiento experto desde la ciencia, sino crear una cultura y educación genuinamente activa a través de la coproducción de conocimiento con base en la transdisciplina.
- **Principio de precaución.** Se enfatizó la necesidad de analizar la posibilidad de que los proyectos generen algún conflicto, o lo puedan acrecentar, y de plantear estrategias para evitar tal posibilidad. En este contexto, se señaló la importancia de considerar estrategias de continuidad del proyecto una vez que terminara el periodo de apoyo del Conacyt.
- **El principio de replicabilidad.** Dado que los aspectos sociales están sujetos a cambios, habría que encontrar formas sensibles de extender los proyectos a otros sitios con problemas de investigación semejantes considerando, desde luego, la gran diversidad de características territoriales, poblacionales, prácticas político-culturales y ambientales existentes en el país.
- **Justicia social.** Es deseable que los proyectos identifiquen aquellas estructuras de poder que colocan a diferentes grupos sociales en situaciones de desigualdad y vulnerabilidad en el contexto del proyecto, y encontrar vías que ayuden a desarticular estas estructuras, mejorando las condiciones de vida de las personas sin crear nuevos conflictos. Se busca que los proyectos tengan una perspectiva de género, intergeneracional e intercultural en términos cualitativos y no sólo cuantitativos. Si esta perspectiva no se incluyó en las propuestas, se sugirió que las propuestas para Pronaii incluyan los marcos de igualdad y justicia social.

- La transdisciplina. Es importante distinguir la diferencia entre la transdisciplina y la multidisciplina (ver GLOSARIO | Conacyt). Es primordial que la transdisciplina sea la práctica que identifica y aborda colectivamente el problema de investigación y de incidencia. Es fundamental aceptar el contenido profundo de la práctica transdisciplinaria en términos epistemológicos, otorgando un estatus de conocimiento válido a aquel generado por personas y grupos fuera de los espacios y disciplinas académicas. En este sentido, se sugirió que los agentes sociales y comunidades no fueran sólo convocados para hacer posible la puesta en práctica de los resultados de la actividad científica, o para la diseminación de los avances logrados, sino que formen parte realmente activa del proyecto. Para lo anterior, habría que conocer cómo se originaron las propuestas, en términos de coparticipación de los diferentes actores. Por lo tanto, es importante considerar cómo surgieron las preguntas y los objetivos de investigación e incidencia, ¿fueron co-construidos? ¿se plantearon desde los otros saberes? o ¿se plantearon únicamente desde la academia? En caso de estas dos últimas, ¿cómo fue el proceso de reformulación participativa?
- Alianzas entre actores y consideración de tiempos políticos. En función de los problemas de investigación planteados en los proyectos, se indicó asegurar la inclusión de aquellos actores que sean clave para su buen desarrollo, así como para la apropiación exitosa de los resultados logrados. Por otro lado, se recomendó cuidar los tiempos políticos para asegurar la participación de las autoridades. Por ejemplo, como se sabe, existe un reemplazo de las autoridades municipales cada tres años y con este pueden cambiar los planes de colaboración con las autoridades.
- Ajustes económicos y de tiempos. Se hizo hincapié en considerar que el Conacyt establece la duración de los proyectos a ser seleccionados de tres años y que se tendrá un monto de apoyo aún por definir en los términos de referencia.

IV.3. Segunda Convocatoria Conacyt 2021 para propuestas Pronaii

El 23 de septiembre de 2021 se publicó en el portal del Conacyt la Convocatoria “Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para la Sustentabilidad de los Sistemas Socioecológicos” dirigida a las Instituciones de Educación Superior (IES) públicas y privadas, Centros Públicos de Investigación (CPI), Instituciones del Sector Público Federales, Estatales y Municipales, a las Organizaciones de la Sociedad Civil, así como a las Comunidades que realicen actividades de investigación en Humanidades, Ciencias, Tecnologías, e Innovación que cuenten con una constancia de inscripción o preinscripción en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT). En esta convocatoria podían participar aquellos proponentes que recibieron apoyo en la Primera Convocatoria CONACYT-FORCEDYT 2019-05 “Para la elaboración de propuestas de proyectos de investigación e incidencia para la sustentabilidad de los sistemas socioecológicos” (Convocatoria FORDECYT 2019-05).

La Convocatoria 2021 PROYECTOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN E INCIDENCIA PARA LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS recibió propuestas Pronaii que impulsaran la articulación de colectivos de investigación e incidencia interdisciplinarios, transdisciplinarios, interinstitucionales y transectoriales con el fin de que logren generar conocimientos y llevar a cabo acciones que contribuyan a resolver problemas prioritarios nacionales con un enfoque de sustentabilidad. Ello con la finalidad de incrementar la incidencia del conocimiento humanista, científico, tecnológico y de innovación en la solución de problemas socioecológicos prioritarios para el país.

IV.3.a. Proceso de evaluación de propuestas inscritas a la Convocatoria 2021

Para esta convocatoria se recibieron 39 solicitudes (denominadas propuestas de Pronaii), las cuales fueron revisadas por la Secretaría Técnica del Conacyt para verificar que se cumplieran con los requisitos establecidos en la Convocatoria y el numeral 11 de los términos de referencia. Una vez que se contó con toda la documentación, el proceso de evaluación de las propuestas fue conducido por la Secretaría Técnica de la Dirección de Programas Nacionales Estratégicos del Conacyt, mediante instancias de evaluación conformadas por expertos, especialistas o investigadores reconocidos, incluyendo a aquellos del CE y árbitros externos.

A fin de emitir un dictamen de “aprobado” o “no aprobado” para cada propuesta, el CE desarrolló criterios y formatos de evaluación considerando tres componentes: *pertinencia*, *viabilidad técnica* y *viabilidad financiera*. Estos criterios y formatos fueron convenidos con la Dirección de Pronaces del Conacyt, siguiendo las bases de la convocatoria y sus términos de referencia. Cada uno de los tres componentes de evaluación tuvo una serie de reactivos que recibieron una calificación entre un valor mínimo de 1 y máximo de 10. Se emitió una calificación de 1 a 10 que resultó de la consideración de todos los reactivos.

La evaluación de *pertinencia* se realizó por pares entre los miembros del Comité Ejecutivo considerando la identificación del problema nacional, co-diseño de la propuesta, planteamiento coherente de objetivos y metas, la relevancia y congruencia con los objetivos y metas de investigación e incidencia planteados en términos de la atención o solución de las necesidades, problemas u oportunidades de desarrollo, de acuerdo con el objetivo general de la convocatoria y sus alcances. Cada propuesta tuvo un árbitro del CE y uno externo. De las 39 solicitudes, 31 propuestas fueron evaluadas como pertinentes y 8 como no pertinentes, ya que no sumaron el puntaje mínimo requerido en cada sección del formato.

En los componentes de *viabilidad técnica* y *financiera*, las propuestas consideradas como pertinentes fueron evaluadas por pares constituidos por un miembro del CE y un árbitro externo con amplia experiencia en temas de sistemas socioecológicos y de sustentabilidad, en investigaciones transdisciplinarias, en enfoques de género, intercultural e intergeneracional. Cuando las evaluaciones fueron contradictorias, se buscó un tercer árbitro (que fue externo) para un dictamen final. En todo momento se cuidó que no existiera ningún conflicto de interés entre los árbitros y los proponentes, buscando el principio de transparencia.

Una vez completadas las evaluaciones de las propuestas en el sistema del Conacyt, se llevó a cabo un taller presencial entre las y los miembros del CE para analizar de manera colegiada los resultados y priorizar las propuestas a recomendar en función de las calificaciones que éstas recibieron. Derivado de ese proceso de deliberación en plenaria, resultaron 23 propuestas recomendadas a la Secretaría Técnica a cargo de la Convocatoria.

El ejercicio de evaluación colegiada llevada a cabo de manera presencial del CE mostró muchas bondades, entre las que destacan: el enriquecimiento del proceso a través de la socialización de las ideas y puntos de vista de miembros del CE en su conjunto, la reflexión colectiva de las características de cada proyecto y la pertinencia de su aprobación.

IV.3.b. Análisis de las propuestas recomendadas

Las 23 propuestas recomendadas para su posible financiamiento fueron analizadas considerando aspectos como la distribución territorial de las propuestas, temática, instituciones proponentes, género del responsable técnico y la demanda atendida. Se observó una representación importante por tipos de sistemas socioecológicos, temas prioritarios para el país, demandas prioritarias del Pronaces, así como por diversidad de instituciones participantes.

Gráfica 8. Instituciones participantes de 23 propuestas recomendadas

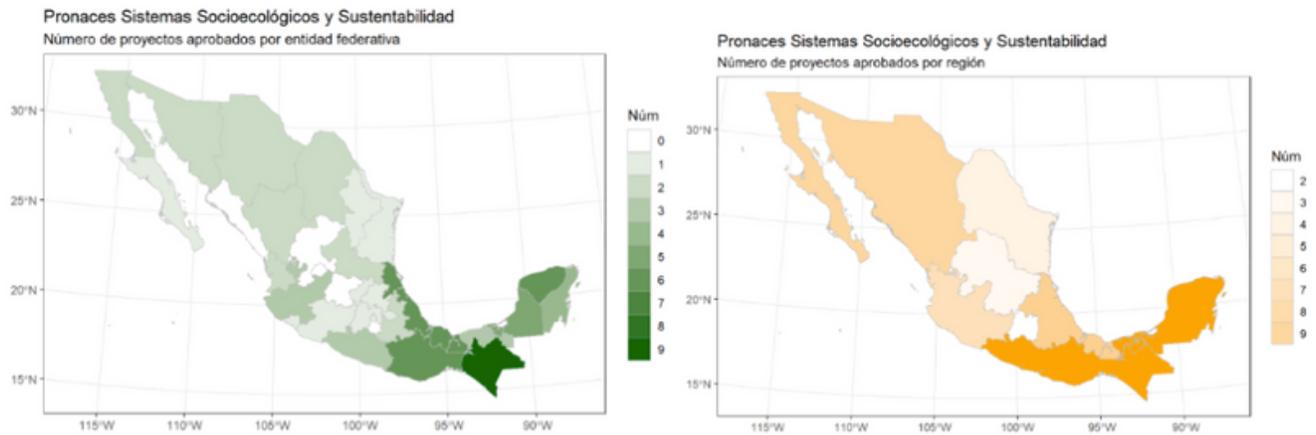


Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSys.

IV.3.b.i. Ubicación geográfica de las propuestas y participación de actores

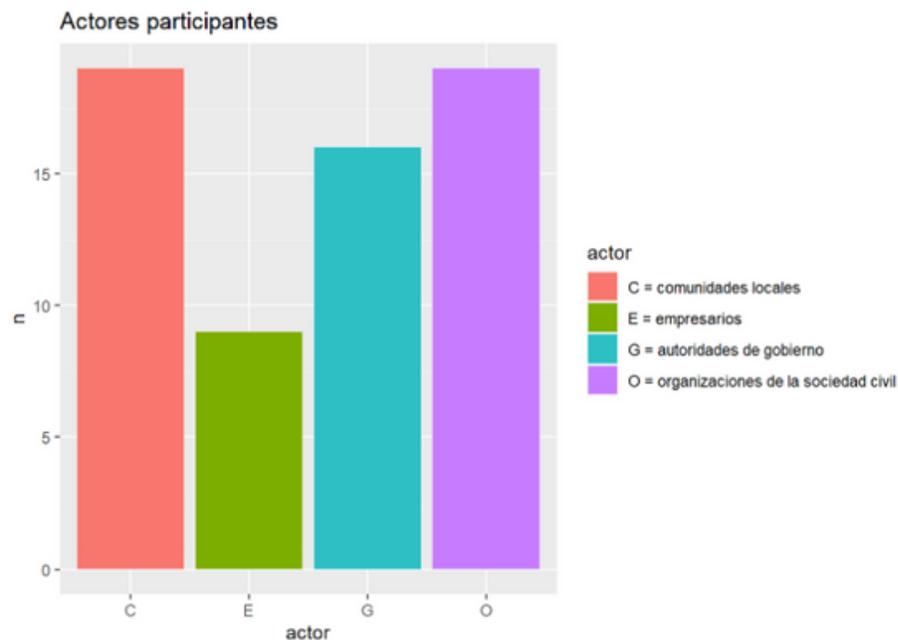
Las entidades federativas y regiones del sur del país tuvieron la mayor frecuencia de propuestas recomendadas, en especial los estados de Chiapas, Oaxaca, Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Campeche y Veracruz (Figura 6). La mutiactorialidad de los colectivos de investigación e incidencia de los proyectos aprobados incluye, además de la participación de la comunidad académica, a actores de las comunidades locales y organizaciones de la sociedad civil, a empresarios y en menor medida a autoridades de gobierno (Gráfica 9).

Figura 6. Mapa de distribución de las propuestas recomendadas por entidad federativa y por región geográfica



Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS.

Gráfica 9. Actores participantes en las propuestas recomendadas

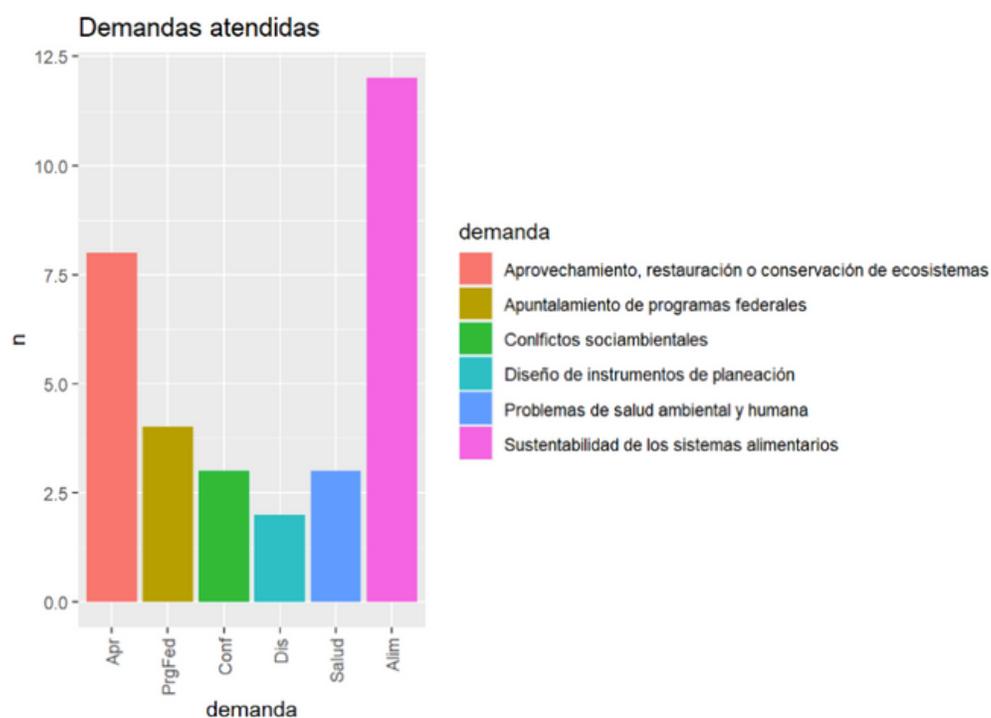


Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS.

IV.3.b.ii. Problemas nacionales a abordar

Los problemas a abordar con mayor frecuencia fueron aquellos relacionados con la sustentabilidad de los sistemas alimentarios, seguidos por los de aprovechamiento, restauración y conservación de los ecosistemas. Cabe mencionar que varios proyectos atendían más de una demanda (Gráfica 10).

Gráfica 10. Frecuencia de demandas atendidas en las propuestas recomendadas



Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS.

IV.3.b.iii. Representatividad de las propuestas por género

La frecuencia de las propuestas recomendadas por el género de la(o)s responsables técnico(a)s mostró una mayor frecuencia de mujeres (12) que de hombres (11).

IV.3.b.iv. Marco conceptual-metodológico de las propuestas y conformación de colectivos

Diez propuestas (43.5%) presentaron el enfoque socioecológico solicitado, 10 (43.5%) presentaron un enfoque predominantemente social y 3 (13.0%) un enfoque predominantemente ecológico.

IV.3.c. Abordaje del aspecto de incidencia

La convocatoria 2021 enfatizó como objetivo principal “Incrementar la incidencia del conocimiento humanista, científico, tecnológico y de innovación en la solución de problemas socioecológicos prioritarios para el país, mediante los Pronaii del Pronaces SSyS que contribuyan al beneficio social, el cuidado ambiental y la preservación de la riqueza biocultural.” En este sentido, las propuestas debieron tener, además de un objetivo general de investigación, uno de incidencia con el que se pretendiera “alcanzar una solución, lo más pertinente y efectiva posible, a un problema nacional”.

Respondiendo a esta demanda, las propuestas incluyeron metas y métodos de investigación e incidencia, así como un cuadro de correspondencia entre objetivos y metas de investigación e incidencia (Cuadro 2). En la evaluación técnica se revisó que los objetivos de investigación y los de incidencia fueran congruentes con las metas esperadas, que propusieran estrategias para afrontar obstáculos identificados para la investigación y para la incidencia, y que consideraran el potencial para incidir en el bienestar social y el mejoramiento ambiental.

Los objetivos de investigación de las propuestas se enfocaron en generar y analizar información y conocimientos aplicables a situaciones o problemas concretos. Algunas propuestas se enfocaron principalmente en la generación de conocimiento científico mientras que otras incluyeron la construcción de conocimiento situado. La característica principal de este objetivo fue el de buscar una investigación que soportara acciones de incidencia, a través del planteamiento de estrategias de solución, proponiendo alternativas probadas o con evidencia científica.

Los objetivos de incidencia se enfocaron a la puesta en práctica e implementación de estrategias, modelos, planes o programas derivados de la investigación para la atención y resolución de problemáticas concretas como: revertir la presión socioambiental, la desigualdad, la vulnerabilidad o mitigar efectos del cambio climático, enfrentar la pobreza, el deterioro ambiental, la desigualdad, entre otros. Todo ello, a través de impulsar acciones colectivas y de coordinación, comunicación, intercambio, diseminación y diseño de políticas públicas con base en el involucramiento e investigación transdisciplinaria y no sólo en la indagación, reflexión o análisis de la información.

La acción para la transformación, se complementa con el fortalecimiento de capacidades de agencia de los actores locales, promoviendo el empoderamiento, la autonomía y autogestión orientada a la toma de decisiones.

Cuadro 2. Análisis y síntesis de objetivos de investigación y de incidencia de las propuestas recomendadas

Rubro	Objetivo de Investigación	Objetivo de Incidencia
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Documentar • Describir • Caracterizar • Analizar • Explicar • Estudiar • Comparar • Diagnosticar • Evaluar • Diseñar escenarios • Desarrollar modelos • Brindar información 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar • Generar • Implementar • Apoyar • Ejecutar • Impulsar acciones • Desarrollar acciones piloto • Instalar unidades de investigación y experimentación • Codiseñar, <u>codesarrollar</u>, <u>coimplementar</u>, <u>cogenerar</u>, <u>coevaluar</u>, <u>cocrear</u>
Finalidad o propósito	<ul style="list-style-type: none"> • Generar información y conocimiento • Construir conocimiento y soluciones situadas • Ampliar el conocimiento científico • Determinar elementos clave • Brindar herramientas conceptuales y metodológicas aplicables • Aportar técnicas y desarrollar métodos 	<ul style="list-style-type: none"> • Solucionar y atender problemas aportando a su manejo y solución. • Promover la transición hacia la agroecología y ganadería sostenible • <u>Codesarrollar</u> propuestas con la comunidad
Métodos o metodologías	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer uso de metodologías diversas • Partir del estudio de casos piloto • Producción participativa de conocimiento / Cogeneración de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Transdisciplina y colaboración con actores o beneficiarios para mejorar las condiciones o calidad de vida • <u>Codiseño</u>, <u>coimplementación</u>, <u>cogeneración</u>, <u>coevaluación</u>, <u>cocreación</u> de programas con actores locales • Diálogo transdisciplinario con conocimientos científicos • Entrelazado de conocimientos • Espacios de aprendizaje de co-construcción de conocimientos compartidos transdisciplinaria • Ferias e intercambios
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnósticos • Estudios • Diseño y evaluación de modelos, esquemas, planes 	<ul style="list-style-type: none"> • Co-construcción e implementación de políticas públicas • Orientar decisiones a través de la construcción de una visión • Fortalecer vínculos, colectivos, campesinado, capacidades de agencia, organización y empoderamiento • Potenciar la autogestión, movilización y fortalecimiento de autonomía

Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con base en I

En las propuestas, la incidencia se plantea como un efecto, impacto o influencia en territorios, personas, procesos y ámbitos específicos, a través del desarrollo y ejecución de propuestas de acción en torno a problemáticas nacionales relevantes. En este sentido, buscan llevar a cabo estas acciones en espacios con características económicas, sociales, ambientales y culturales particulares que son delimitadas por experiencias piloto.

También se planteó que los resultados podrían ser diseminados a nivel regional o nacional, mediante la construcción de políticas públicas o leyes y normativas en los diferentes niveles gubernamentales y ámbitos de toma de decisión autónoma y autogestiva.

Entre las estrategias de investigación e incidencia planteadas en las propuestas Pronaii se incluyen, de manera general y sintetizada, las siguientes:

- Conformación de comunidades de aprendizaje transdisciplinarias y participativas (tales como observatorios participativos y laboratorios transdisciplinarios de innovación) en las que participan los colectivos que llevan a cabo los Pronaii.
- Diálogo de saberes interculturales con participación multiactoral, arenas de intercambio horizontales para la reflexión y la acción por medio de la cocreación de alternativas de solución.
- Generación colaborativa de conocimiento e implementación colectiva de experiencias piloto.
- Cambio de paradigmas relacionado con la deconstrucción de relaciones de poder y el compromiso con la acción.
- Fortalecimiento de las capacidades locales, individuales y colectivas, mediante la capacitación, apropiación e integración del conocimiento colectivo, practicando la ciencia ciudadana que lleve a la formación de agentes de cambio.
- Incorporación del enfoque intergeneracional, intercultural y la perspectiva de género.
- Definición de procesos de consolidación, diseminación, replicabilidad, y escalamiento hacia arriba y profundo.
- Coevaluación de procesos.
- Codiseño de políticas públicas.

IV.3.d. Dictamen de las propuestas Pronaii recomendadas

Las propuestas recomendadas fueron ponderadas de acuerdo con su pertinencia y calidad; su contribución al interés público nacional, al desarrollo integral del país y al bienestar general del pueblo de México; su distribución equitativa de los recursos entre las y los beneficiarios y las regiones del país; su disminución de asimetrías por origen étnico, raza, género, edad, discapacidad, condición y clase social; representación diversa de instituciones proponentes y territorios.

Con base en la ponderación de las propuestas recomendadas, la Secretaría Técnica del Conacyt formuló una recomendación que se puso a consideración del Comité Técnico y de Administración (CTA) del Programa Presupuestario F003 (Ver Apartado 13.4 Dictamen y selección de Propuestas de los TdR de la Convocatoria 2021)

El CTA es la única instancia facultada del Conacyt para aprobar o rechazar las propuestas seleccionadas para su financiamiento. De aquí que, con base en el techo presupuestal emitido en la Convocatoria 2021, se consideró el orden de prelación pudiéndose financiar a 18 propuestas. El 31 de enero de 2022, Conacyt publicó los resultados de la Convocatoria 2021 en su página electrónica, en el mismo vínculo donde se encuentra publicada la Convocatoria 2021 del Pronaces SSyS. Los responsables técnicos de las propuestas dictaminadas para recibir financiamiento fueron notificados a través de un correo electrónico. El dictamen fue irrevocable.

Publicación de Resultados Convocatoria 2021 **PROYECTOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN E INCIDENCIA**

IV.3.e. Formalización del apoyo a propuestas Pronaii seleccionadas

Para llevar a cabo la formalización de cada propuesta seleccionada, se firmó un Convenio de Asignación de Recursos (CAR) a través del Sistema de Fondos del Conacyt, mediante la firma digital del responsable técnico, del representante administrativo y del representante legal de la institución beneficiaria y las Secretarías Técnica y Administrativa del Conacyt.

En los convenios se establecen los compromisos de las partes para el desarrollo del proyecto, los términos y condiciones para su ejecución. El número de propuestas formalizadas y a las que finalmente se les designó ministración fue de diecisiete (Anexo 3).

V. Pronaii seleccionados y ministrados

Las 17 propuestas ministradas se convirtieron en los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para la Sustentabilidad de los Sistemas Socioecológicos (Pronaii SSyS), los cuales comenzaron sus actividades en abril-mayo de 2022. Las zonas de estudio de los Pronaii SSyS abarcan casi la totalidad de los estados de la República Mexicana, teniendo una mayor presencia en los estados del sur-sureste (Figura 7).

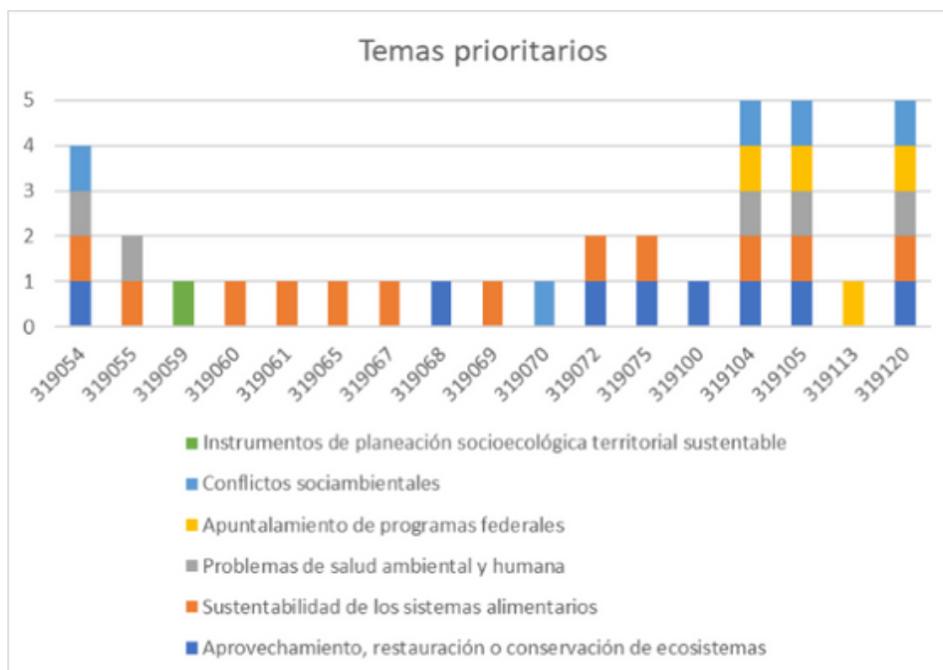
Figura 7. Distribución de Pronaii SSyS por estados de la República Mexicana



Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS.

Los Pronaii SSyS atienden a varias de las demandas de la Convocatoria 2021 (Gráfica 11). Las demandas más atendidas fueron las de sustentabilidad de los sistemas alimentarios con 12 Pronaii, aprovechamiento, restauración o conservación de ecosistemas con 7 Pronaii. La demanda menos seleccionada fue la de diseño de instrumentos de planeación socioecológica territorial sustentable (2).

Gráfica 11. Demanda seleccionada por tema prioritario en los Pronaii SSyS



Fuente: Elaborado por el Comité Ejecutivo del Pronaces SSyS con información de las solicitudes.

A continuación se describen objetivos de investigación e incidencia de cada uno de los Pronaii SSyS:

1. KATUWAN, plan maestro de manejo sustentable de la poligonal de la zona arqueológica de El Tajín, Veracruz.

Institución proponente: Facultad de Ciencias de la UNAM. Aborda un plan maestro integral multicultural en el estado de Veracruz.

Objetivo de investigación: Realizar diagnóstico integral de la dinámica social y ambiental en etno-identidad, ecología, turismo y en agrosistemas para un futuro “Plan Maestro Integral multicultural”.

Objetivo de incidencia: Ejecutar y seguir, de manera puntual en la zona piloto, las estrategias co-creadas.

2. Reconfiguración agroecológica, alimentaria y de salud para revertir un probable daño renal y neurocognitivo asociados a la presencia de plaguicidas en niños de localidades rurales de Jalisco.

Institución proponente: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Aborda temas relacionados con la salud infantil, el impacto de plaguicidas y diferentes alternativas de reconfiguración agroecológicas.

Objetivo de investigación: Realizar una investigación transdisciplinaria y participativa a lo largo de tres años en los campos de la salud, el ambiente y la sociedad. Esta investigación implica hacer monitoreos anuales de la salud de niñas y niños y de los agroecosistemas y las condiciones socioeconómicas y culturales de las dos localidades de estudio.

Objetivo de incidencia: Realizar un estudio piloto en dos localidades rurales de Jalisco situadas en ecosistemas distintos y contrastantes. Para determinar la exposición de niñas y niños a plaguicidas, se hará un estudio longitudinal que permitirá identificar los niveles de agrotóxicos más utilizados en la orina de niñas y niños de tres a 13 años de edad de las localidades de estudio.

3. Observatorios Participativos Socio-Ecológicos de zonas áridas. Etapa II: Co-definición y co-generación del conocimiento para la protección de la diversidad cultural y biótica y el desarrollo sostenible.

Institución proponente: Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C. Las zonas de estudio abarcan parte de los estados de Chihuahua, Sonora y norte de Baja California.

Objetivo de investigación: Transformar la desertificación en desarrollo sostenible con el seguimiento participativo del índice de sostenibilidad en las comunidades de aprendizaje.

Objetivo de incidencia: Consolidar la red de observatorios participativos socioecológicos (OPSE) como instrumentos de innovación social enfocados a la protección de la diversidad biótica y cultural.
unitarios.

4. Transición agroecológica en la agricultura de pequeña escala en tres regiones agrícolas de México.

Institución proponente: Universidad de Guadalajara. Aborda sistemas agroecológicos, maíz, milpa y árboles frutales en los estados de Jalisco, Nayarit y Chiapas.

Objetivo de investigación: Analizar cómo la agroecología puede ser una alternativa viable para productores de pequeña escala, recuperación de espacios naturales, preservación de cultivos, mantenimiento de conocimientos locales y fortalecimiento de vínculos comunitarios.

Objetivo de incidencia: Promover la transición agroecológica en 8 comunidades de 3 estados, mediante la instalación de parcelas experimentales, huertas de traspatio, huertos escolares, proyectos de economía solidaria, escuelas de saberes rurales y programas de difusión agroecológica.

5. Auge mezcalero y deudas de extinción: investigación interdisciplinaria hacia la sustentabilidad.

Institución proponente: Instituto de Ecología, UNAM. Aborda el tema de restauración y mantenimiento de interactuantes ecológicos en los estados de Puebla, Oaxaca, Sonora, Querétaro, Tamaulipas y Guerrero.

Objetivo de investigación: El efecto de la sobreexplotación en la pérdida de interacciones ecológicas, desempeño de agaves en la vegetación natural vs monocultivos, métodos de rápido crecimiento, diversidad genética, el papel de interactuantes ecológicos y sobre fuentes renovables de energía para la destilación. Cadena de valor y estudios etnográficos.

Objetivo de incidencia: Desarrollar de manera colaborativa con actores comunitarios un sistema de producción de agaves mezcaleros in situ en vegetación nativa o restaurada que contribuya al mantenimiento de interactuantes ecológicos. Capacitar jóvenes. Generar conocimientos sobre la cadena de valor agave-mezcal propiciando la participación colectiva.

6. Construcción transdisciplinaria de sistemas socioecológicos interculturales agroalimentarios más justos, sustentables y resilientes.

Institución proponente: Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM. Desarrolla acciones colectivas para redirigir los sistemas alimentarios sustentables en Chiapas, Oaxaca y CDMX.

Objetivo de investigación: El proyecto pretende impulsar acciones colectivas para redirigir los sistemas alimentarios hacia rutas más sustentables, justas y resilientes

en tres comunidades piloto contrastantes para, desde ahí, inspirar a otras comunidades y regiones del país.

Objetivo de incidencia: Se fomentará la agencia, o capacidad de saberse protagonistas de futuros más deseables, tanto de individuos como de colectivos. Se fortalecerá también lo común, entendido como las experiencias, acciones, capacidades y visiones comunes, así como las actitudes, reglas, y valores vinculados con los intereses de la comunidad.

7. Biodiversidad en la milpa y su suelo: bases de la seguridad alimentaria de mujeres, adolescentes y niños rurales.

Institución proponente: Instituto de Ecología, A.C. Aborda la producción, autoconsumo, principalmente de mujeres y niños de regiones de Veracruz.

Objetivo de investigación: Investigar los vínculos entre micro-organismos en la rizósfera, con la diversidad genética del maíz y cultivos asociados, para medir su impacto sobre la calidad nutricia del maíz y la diversidad y suficiencia en la dieta humana.

Objetivo de incidencia: Generar e implementar una Estrategia Integrada de Seguridad Alimentaria Sostenible, basada en el manejo de parcelas familiares de policultivo, que contribuya a (1) conservar los recursos bioculturales de la milpa, (2) atender el deterioro de la fertilidad de los suelos, (3) controlar la incidencia de plagas, (4) fomentar insectos benéficos, (5) atender el empobrecimiento de la dieta y (6) valorar la participación equitativa de mujeres y hombres en la alimentación.

8. Sistemas socioecológicos sustentables en territorios cafetaleros del sureste de México.

Institución proponente: El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal Las Casas. Aborda el tema de producción de café, autoconsumo y mercado en los estados de Chiapas, Oaxaca y Veracruz.

Objetivo de investigación: Desarrollar investigación participativa y pertinente que soporte las acciones de incidencia.

Objetivo de incidencia: Desarrollar acciones piloto de adaptación al cambio climático, buenas prácticas agroecológicas y estrategias de alimentación saludable y diversificación; mercado nacional de café y disseminación.

9. Resiliencia y estabilidad socioecológica de la cafeticultura mexicana bajo sombra: hacia nuevos paradigmas.

Institución proponente: Colegio de Postgraduados en el estado de Chiapas donde trabaja los temas de la producción de café, el cultivo de autoconsumo y acercamiento al mercado.

Objetivo de investigación: Evaluar el impacto en los sistemas de producción de café bajo sombra ante el cambio climático, las estrategias de adaptación a plagas y enfermedades, y los desafíos de mercado.

Objetivo de incidencia: Fortalecer la formas de vida de los pequeños productores de café bajo sombra para incrementar su resiliencia ecosistémica, que facilite su continuidad generacional, con equidad de género.

10. Construyendo puentes hacia la búsqueda de soluciones a los problemas socioecológicos en la Península de Yucatán.

Institución proponente: Instituto de Ecología, A.C. Aborda el tema de conflictos socioecológicos en Yucatán, Campeche y Quintana Roo.

Objetivo de investigación: Co-generar información para la comprensión y análisis de conflictos socioecológicos en la península de Yucatán que permita articular mecanismos que abonen a su manejo.

Objetivo de incidencia: Abordar conflictos socioecológicos para contribuir al derecho de vivir en un ambiente sano y a la conservación de la biodiversidad y diversidad biocultural.

11. Sustentabilidad y resiliencia de sistemas socioecológicos ante el cambio climático. Bienestar social, patrimonio biocultural y seguridad alimentaria en sistemas ganaderos tradicionales en ambientes áridos.

Institución proponente: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste SC. Trabaja el tema de la ganadería tradicional en zonas áridas en los estados de Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila y Durango.

Objetivo de investigación: Evaluar la sustentabilidad y resiliencia de los sistemas de ganadería extensiva tradicional de las regiones áridas de México, bajo diferentes escenarios de gestión y de cambio global.

Objetivo de incidencia: Co-crear con actores locales Programas Estratégicos para la Sustentabilidad y Resiliencia (PESyR) de los sistemas de ganadería extensiva tradicional de las regiones áridas de México.

12. Laboratorio transdisciplinario de innovación socioecológica para la ganadería sostenible en la región de Los Tuxtlas, Veracruz.

Institución proponente: Instituto de Ecología, UNAM. Aborda el tema de ganadería sostenible en la región de Los Tuxtlas del estado de Veracruz.

Objetivo de investigación: Tener un análisis de los factores y procesos socioecológicos asociados a la transición de la ganadería convencional a sistemas ganaderos sostenibles. Esto incluye un análisis socioecológico de las barreras e impulsores sociales, económicos, históricos, culturales, técnicos y ecológicos para esta transición a nivel regional.

Objetivo de incidencia: Creación de espacios de aprendizaje social para detonar una transición a la ganadería sostenible en la región de los Tuxtlas.

13. Innovaciones Productivas y Sociales para Fortalecer Comunidades y Conservar Ecosistema.

Institución proponente: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Aborda el análisis de las problemáticas socioambientales identificadas en los estados de Yucatán, Puebla, Oaxaca, Chiapas, Michoacán, Jalisco y Nayarit.

Objetivo de investigación: Profundizar en el análisis de las problemáticas socioambientales identificadas en las distintas áreas de intervención e incidencia, para comprender los procesos de fractura metabólica desde una perspectiva de economía ecológica radical, revalorando al sujeto comunitario como actor central en la restauración socioecológica.

Objetivo de incidencia: Enfrentar la pobreza, desigualdad y deterioro ambiental nacional, a partir de la palabra, movilización y fortalecimiento de autonomía de comunidades campesinas e indígenas en distintos sistemas etno-agro-forestales, reconociendo el potencial productivo, la capacidad organizativa y los conocimientos y cosmovisiones locales para generar alternativa a al desarrollo.

14. Atención de la problemática asociada a florecimientos algales nocivos en Baja California: integración del conocimiento a necesidades socio-ambientales y económicas.

Institución proponente: Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California. Aborda un esquema de atención a la problemática de Florecimientos Algales Nocivos (FAN) en una región de Baja California.

Objetivo de investigación: Generar conocimiento en diferentes áreas de atención relacionadas con los FAN que sustente el Plan de Atención de la problemática, así como generar información atendiendo necesidades de investigación básica y aplicada para los diferentes sectores involucrados en el proyecto.

Objetivo de incidencia: Implementar en Baja California un esquema de atención a la problemática asociada a los Florecimientos Algales Nocivos (FAN) basado en un ciclo de manejo de riesgos.

15. Abejas y Territorios: análisis y fortalecimiento del papel de los apicultores del sureste de México en la sustentabilidad de territorios con diversidad biocultural.

Institución proponente: El Colegio de La Frontera Sur. Aborda el tema de miel, abejas y socioecosistemas en los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

Objetivo de investigación: Entender y fortalecer la acción colectiva de los apicultores por la defensa del patrimonio biocultural del sureste de México, a través de un conjunto de análisis, acciones concretas y procesos formativos.

Objetivo de incidencia: Fortalecer la acción colectiva y las políticas públicas en territorios campesinos e indígenas de la Península de Yucatán a fin de transitar hacia regímenes socioambientales más equitativos, justos y sostenibles.

16. El impacto de megaproyectos en sistemas socioecológicos desde una perspectiva transdisciplinaria: el Programa de Desarrollo Integral en los territorios del Tren Maya.

Institución proponente: El Colegio de la Frontera Sur Unidad Villahermosa. Aborda la autogestión del territorio en los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Objetivo de investigación: Edificar un proceso participativo, co-generativo para la producción de conocimiento interdependiente, accesible y asequible que permita reconocer y alertar sobre las condiciones de cambio del sistema de estudio durante los próximos tres años.

Objetivo de incidencia: Fortalecer la capacidad de organización y empoderamiento de los diferentes actores sociales que habitan los territorios que serán impactados por el megaproyecto asociado al Tren Maya, promoviendo la autogestión del territorio con la finalidad de co-fortalecer la salvaguarda de la biodiversidad y patrimonio biocultural.

17. Restauración y Manejo Participativo de los Sistemas Socioecológicos de la región afectada por el megaproyecto del NAICM y otras actividades antropogénicas.

Institución proponente: Universidad Autónoma Chapingo. Aborda la restauración y conservación en el área impactada por el megaproyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM) en el Estado de México.

Objetivo de investigación: Analizar las estrategias de construcción de la territorialidad por los ciudadanos de la región afectada por el NAICM y su impacto en la salud y tejido social.

Objetivo de incidencia: Diseñar una estrategia de desarrollo regional a través de centros de investigación –acción participativa con la finalidad de contribuir a la restauración de sistemas socioecológicos afectados por el NAICM en el Estado de México.

VI. Actividades de apoyo a los Pronaii

En el periodo de abril a mayo de 2022 se llevó a cabo la formalización y ministración de recursos mediante la firma de convenios de los Pronaii con el Conacyt. De acuerdo a los Lineamientos de los Pronaces se consideró la conformación de un Grupo operativo (GOP) cuyo objetivo es la consulta, asesoría, coordinación y supervisión colectiva que reúne a las y los responsables técnicos de los Pronaii para dar acompañamiento y articulación a sus respectivos proyectos en el marco de cada Pronaces.

Se planearon y convocaron reuniones virtuales y presenciales para el fortalecimiento del Pronaces SSyS dando continuidad al proceso colaborativo y de vinculación de los Pronaii, impulsando actividades transdisciplinaria hacia la incidencia, aplicando conocimiento para la resolución de problemáticas ambientales, y apoyando la difusión y divulgación de avances y productos de los Pronaii.

VI.1. Reuniones con los integrantes de los Pronaii

Para iniciar el apoyo a los Pronaii y conformar el GOP del Pronaces SSyS, el CE llevó a cabo dos reuniones. La primera se condujo de manera virtual a través de la plataforma Zoom, el día 4 de mayo de 2022. En esta reunión participaron miembros del CE, académicos de los colectivos de investigación e incidencia y personas pertenecientes a otros sectores de la sociedad civil que participan en los Pronaii. La reunión tuvo el objetivo de generar un primer acercamiento entre integrantes de los 17 proyectos y del CE. También se buscó la identificación de aspectos comunes o afinidades para la vinculación y la colaboración entre los colectivos que participan en los Pronaii. La reunión tuvo dos actividades. La primera fue la presentación de cada Pronaii por parte de los responsables técnicos y una actividad por grupos usando la plataforma miro.com. En esta última actividad, los participantes se dividieron en 6 grupos para identificar desafíos, oportunidades y propuestas de acción de los Pronaii. La información generada por los grupos se compartió en plenaria. Posteriormente, el CE revisó y sistematizó los resultados, los cuales se usaron como insumo para la segunda reunión.

La segunda reunión fue desarrollada en forma de un taller presencial y tuvo lugar en la ciudad de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, durante los días 27 y 28 de mayo del 2022. A esta reunión-taller asistieron las personas Responsables Técnicas de los Pronaii o bien un representante de ellas, así como una persona representante del resto del colectivo, buscando tener participación de diversos sectores de la sociedad civil. Asistieron también 13 miembros del Comité Ejecutivo y, por parte del Conacyt, la Directora de los Pronaces, Liliana Ximena López Cruz.

El propósito principal del taller fue el de conformar el Grupo Operativo, como una comunidad de aprendizaje que permita generar y sostener acciones para el fortalecimiento de los procesos de investigación e incidencia de los Pronaii. A partir de esta comunidad se espera fomentar la colaboración entre colectivos y el Comité Ejecutivo, llevando a la consolidación del Pronaces SSyS. Durante dos días de la reunión, se crearon espacios interactivos para la reflexión lúdica y colaborativa reconociendo aquello que vincula a los colectivos, identificando además problemas y retos comunes y, a partir de ellos, generando en conjunto estrategias concretas de acción para acompañarnos.

INFORME DE LA REUNIÓN-TALLER DEL PRONACES SSYS EN OAXACA **VIDEO**

VI.2. Grupo Operativo del Pronaces SSyS

En seguimiento a los lineamientos para la operación de los Pronaces y para dar apoyo al desarrollo de los Pronaii, cada Programa Nacional Estratégico del Conacyt ha conformado un Grupo Operativo (GOP), el cual funge como una instancia de consulta, asesoría, coordinación y soporte de los colectivos participantes en los Pronaii.

El GOP está compuesto por los responsables técnicos (RT) de los Pronaii y los integrantes del CE. En el Pronaces SSyS se considera de suma relevancia al GOP ya que fomenta la coconstrucción de una comunidad de aprendizaje que acompaña, desde la reciprocidad y solidaridad, la inclusión de más de un participante de cada uno de los diecisiete Pronaii.

A través del GOP se están generando espacios que fomentan la reflexión, la empatía y la vinculación entre las personas que participan en los Pronaii. En este Pronaces hemos querido ir más allá conformando una Comunidad de Aprendizaje y empezar a trabajar a través de grupos motores que nos ayuden a trabajar en sinergia y de manera colaborativa entre todas y todos los que la conformamos (Comité Ejecutivo e integrantes de los 17 Pronaii).

Un acuerdo importante de la reunión en Oaxaca fue la conformación de cinco grupos motores o comisiones de trabajo, que permitirán organizar y hacer eficiente el trabajo del GOP. Estos grupos motores se denominan y tienen los siguientes objetivos:

- El Grupo Motor Articulación para la Incidencia se ha planteado como objetivo: Sumar fuerzas, articular y vincular a los Colectivos de Investigación-Incidencia de los Pronaii con actores claves de otros sectores (academia, gobierno, sociedad, empresas, comunidades) para incidir en los problemas socioecológicos nacionales desde los territorios, a través de procesos transdisciplinarios para la transformación orientada hacia alternativas sostenibles.
- El Grupo Motor Difusión y Divulgación Externa busca difundir y divulgar los avances y resultados de los PRONAIi en SSyS a través de medios digitales, impresos e itinerantes, a los diversos sectores sociales del país, para coadyuvar a consolidar la incidencia en el territorio de dichos proyectos, así como exponer a un público amplio la importancia de abordar posibles soluciones a los problemas del cambio global desde una perspectiva socioecológica, de sustentabilidad y transdisciplinaria.
- Encuentros y Eventos es el Grupo Motor cuyo objetivo es coadyuvar al fortalecimiento de la vinculación y articulación entre los PRONAIi de Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad; a través de generar espacios de encuentro y de diálogo, que posibiliten la interlocución entre los diversos sectores y actores de las comunidades, del gobierno, las organizaciones comunitarias y la población en general, para ir consolidando y mostrando la incidencia en territorio.
- El Grupo Motor de Comunicación Interna se ha planteado el propósito de generar, mantener y promover los canales de comunicación que faciliten tanto la vinculación como el intercambio entre Pronaii del Pronaces SSyS y sus diversos grupos motores.
- El Grupo Motor de Procesos Formativos busca generar condiciones que permitan el intercambio y aprendizaje entre los miembros de los Pronaii; aprovechar la diversidad de saberes y experiencias existente; generar un lenguaje común que propicie el diálogo; y registrar e intercambiar éxitos y fracasos, metodologías y estrategias.

El trabajo y los compromisos por realizar en cada uno de estos grupos motores serán sostenidos principalmente por el CE. Las actividades propuestas por cada grupo motor conforman el Plan Estratégico del Pronaces SSyS 2022-2024, el cual fundamenta el proyecto 2023-2024 del CE, a ser evaluado y financiado por el Conacyt .

VI.3. Proyecto del Pronaces SSyS: retos y desafíos para el periodo 2022-2024

El Pronaces SSyS tiene el desafío de vincular y articular proyectos ambiciosos de investigación e incidencia para la sustentabilidad de los sistemas socioecológicos, que tienen lugar en diversas regiones del país y cuyas metas buscan responder a un amplio abanico de problemáticas ambientales complejas.

La conformación de la comunidad de aprendizaje “Grupo Operativo del Pronaces SSyS” permitirá transformar los retos en fortalezas, a partir de la coconstrucción de rutas de colaboración que aligeren la carga de trabajo de los Pronaii. La comunidad de aprendizaje también permitirá el acompañamiento, retroalimentación y apoyo entre los colectivos que trabajan en los Pronaii y entre los colectivos y el CE. Para ello una tarea importante ha sido identificar los retos futuros que se vislumbran para tratar de transformarlos en oportunidades. Uno de los principales retos, el cual es perceptible, es el de identificar tiempos y espacios para la colaboración a nivel de la comunidad de aprendizaje sin que afecten a aquellos requeridos para el trabajo interno de cada Pronaii. Para ello, el CE asumió la tarea de ser el sostén de la comunidad de aprendizaje a través de coordinar, apoyar y articular a los grupos motores.

Es importante incentivar a los colectivos de los Pronaii en el cumplimiento de los compromisos adquiridos con las comunidades con las que trabajan. También, habrá que encontrar formas sensibles de replicar las experiencias positivas logradas en cada Pronaii a contextos socioecológicos del país que tengan problemas semejantes a los abordados, desde luego, considerando la diversidad de características territoriales, poblacionales, prácticas político-culturales y ambientales del país.

El Proyecto denominado “Fortalecimiento de proyectos de investigación e incidencia en sistemas socioecológicos y sustentabilidad 2023-2024” plantea, realizar los siguientes objetivos:

- Consolidar una comunidad de aprendizaje a partir de la generación de mecanismos de interconexión, estableciendo una plataforma de intercambio de información, conocimientos, materiales y experiencias que permitan el enriquecimiento mutuo en los colectivos involucrados en los proyectos de investigación.
- Fortalecer la articulación entre los proyectos y la comunidad de aprendizaje que se conforme.
- Consolidar e implementar el plan de acción integral elaborado de manera conjunta con la comunidad de aprendizaje conformada el cual funciona a partir de Grupos Motores divididos en cinco campos de acción: Procesos Formativos, Encuentros y Eventos, Comunicación Interna, Difusión y Divulgación Externa y Articulación para la Incidencia.

- Apoyar y auxiliar el plan integral de acción con el fin de contribuir a resolver las necesidades prioritarias de los proyectos de investigación e incidir en la solución adecuada de las problemáticas identificadas en los territorios a nivel local, regional y nacional.

En términos generales, el proyecto planteado busca la realización de una serie de actividades y productos que fortalezcan las interrelaciones de la comunidad de aprendizaje (tales como la generación de una plataforma virtual que permita la comunicación fluida entre los colectivos de investigación e incidencia, generar y seguir con agendas colectivas, compartir información, materiales y saberes), así como la divulgación y vinculación estratégica externa a partir de, por ejemplo, la realización de foros virtuales y presenciales y la elaboración de material digital mediante herramientas cartográficas que expongan grandes problemas nacionales y las soluciones sustentables presentadas en un catálogo de productos y servicios sustentables; la difusión impresa de textos y libros para todo público, de docencia para educación superior y productos gráficos y audiovisuales para la creación de contenidos de difusión a través de plataformas y el microsítio de Conacyt .

Comité Ejecutivo del Pronaces SSys 2019-2022



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

PRONACES SSYS, CONACYT, 2023

ANEXOS

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
1	305073	Diseño de un proyecto transdisciplinario para fortalecer la implementación y la evaluación continua del programa sembrando vida en distintos contextos socioecológicos
2	305078	Estructuración de proyectos de investigación acuícola para la sostenibilidad en sistemas socioecológicos del pepino de mar.
3	305094	Atención de la problemática asociada a florecimientos algales nocivos en baja california: integración del conocimiento a necesidades socio-ambientales y económicas
4	305118	Construyendo puentes hacia la búsqueda de soluciones a los problemas socioecológicos en la península de Yucatán
5	305159	Restauración y manejo participativo de los sistemas socioecológicos en la región afectada por el megaproyecto del NAICM y otras actividades antropogénicas
6	305177	Biodiversidad y contribuciones de la naturaleza a las personas. estrategias de sustentabilidad inter y transdisciplinarias en sistemas socioecológicos periurbanos
7	305180	Capacidades de la ciencia forense en México para la atención de delitos contra la biodiversidad en sistemas socio-ecológicos de zonas costeras
8	305184	Biodiversidad en la milpa y su suelo: bases de la seguridad alimentaria de mujeres, adolescentes y niños rurales
9	305195	Fortalecimiento de capacidades en comunidades rurales ante condiciones de cambio climático
10	305197	Manejo de residuos orgánicos municipales para la elaboración de compostas de alta calidad con biochar en el Valle de Guadalupe, baja california
11	305198	Investigación-acción participativa para el desarrollo de herramientas geoespaciales de evaluación, monitoreo y análisis de las acciones implementadas en el Sureste mexicano por el Programa Sembrando Vida
12	305201	Determinación de áreas estratégicas de frutos silvestres comestibles de Veracruz para la conservación y el uso sustentable
13	305206	Bioprospección de hongos comestibles y medicinales, para el desarrollo sustentable del sureste de México
14	305218	Sustentabilidad de los sistemas socioecológicos del área de influencia de la refinera en dos bocas, Tabasco
15	305223	Adaptación y gobernanza ante escenarios socioecológicos futuros en una zona multicultural de los bosques de niebla de Hidalgo: establecimiento de una estación de investigación biocultural

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
16	305226	Formulaciones prácticas para camarón: dietas sostenibles, libres de aceite y harina de pescado con ingredientes nacionales
17	305233	Proyecto KATUWAN, plan maestro de manejo sustentable de la poligonal de la zona arqueológica de el Tajín, Veracruz
18	305247	Aprovechamiento sustentable de los residuos agroindustriales del cultivo de persea americana en tetela del volcán, Morelos.
19	305248	Estresores acuáticos en sistemas socioecológicos urbanos y rurales en redes fluviales
20	305251	Estudio de la situación socioecológica de los ecosistemas costeros de la península de Baja California, incluyendo sus islas
21	305265	Avance en la sustentabilidad agrícola a través de la incorporación de una perspectiva de sistemas con resiliencia socio-ecológica: caso de estudio del cultivo de tomate en la península de Baja California
22	305324	Sistemas socioecológicos sustentables en territorios cafetaleros del sureste de México
23	305521	Efectos del cambio global y climáticos sobre el área de protección de flora y fauna de la Laguna de Términos.
24	305527	Construcción transdisciplinaria de sistemas socioecológicos interculturales agroalimentarios más justos, sustentables y resilientes
25	305528	Sistema unificado de indicadores y condicionantes para la planeación urbana de unidades socioecológicas
26	305533	Dinámica multifactorial en poblaciones vulnerables de asentamientos irregulares. La creación de atractores basados en el fortalecimiento de capacidades humanas y la construcción de vivienda en entornos sustentables
27	305640	Estrategias para rescatar la pesquería del mero epinephelus morio en yucatán para su pesca sustentable y conservación biológica
28	305656	Articulación de saberes tradicionales y conocimientos basados en la palma jipi (<i>carludovica palmata</i> ruiz & pavón, <i>cyclanthaceae</i>)
29	305838	Socioecosistemas costeros sustentables; diseño de soluciones para incrementar su resiliencia y mitigar su vulnerabilidad frente a cambio climático y degradación del litoral
30	305869	Prácticas agroecológicas para el manejo ecológico de los suelos agrícolas de La Frailesca, Chiapas
31	305870	Gestión de agroecosistemas sustentables en el sur de Yucatán

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
32	306410	¿Diseño y validación de recursos virtuales de capacitación y asesoría técnica sobre buenas prácticas para el diagnóstico, tratamiento, control y prevención de enfermedades emergentes transmitidas por insectos vectores y sus complicaciones?
33	306469	Mitigación de los problemas de salud ambiental y humana derivados de la contaminación del agua y del aire en sistemas socioecológicos urbanos y rurales
34	306486	Aprovechamiento sustentable del pez nativo dormitator latifrons como alternativa nutricional para comunidades costeras de escasos recursos
35	306507	Estudio agroecológico del sistema milpa en Veracruz, Oaxaca y Puebla
36	306512	Articulación de la ciencia, la tecnología y los saberes tradicionales para el empoderamiento de las comunidades rurales mayas en la transformación sustentable de la ganadería y la revaloración de los servicios ecosistémicos
37	306513	Estrategia de restauración ecológica para la conservación de la biodiversidad, sus servicios ecosistémicos y el bienestar social en la cuenca del río Usumacinta, en el contexto del cambio global
38	306515	Conservación basada en la autonomía comunitaria
39	306516	Evaluación de la resiliencia en refugios bioculturales: aproximaciones a la sustentabilidad socioecológica
40	306873	Construyendo estrategias locales y transdisciplinarias para la transición agroecológica del agrosistema maíz en tres regiones prioritarias del sur-sureste de México
41	306937	Análisis integral de la ganadería bovina en Campeche y su impacto ambiental: identificación de los componentes socio agro-ecológicos para el desarrollo de sistemas de producción sustentables con una perspectiva de aplicación en las políticas públicas
42	307063	Desarrollo, validación e implementación de un protocolo de atención a eventos atmosféricos asociados a malos olores en ciudades altamente industrializadas
43	307352	Transición agroecológica en la agricultura de pequeña escala en tres regiones agrícolas de México
44	307385	Sustentabilidad del Valle de Cuatrociénegas mediante estudio de la metagenómica, evaluación y monitoreo del microbiota
45	307476	Tecnología e innovación para la producción de huevo en comunidades rurales
46	307760	El enfoque de sistemas complejos adaptativos socio-ecológicos para el estudio de pesquerías artesanales

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
47	308138	Apropiación del suelo, usos e interacción socioecológica: hacia una economía solidaria en torno al café
48	308322	Transiciones agroecológicas y apropiación territorial en la sierra madre oriental de San Luis Potosí
49	308368	Alianza para el desarrollo de capacidades científicas, tecnológicas y de innovación para la generación de políticas de justicia ambiental en la región Tula
50	308373	Resiliencia y estabilidad socioecológica de la cafecultura mexicana bajo sombra: hacia nuevos paradigmas
51	308428	Definición y análisis de las condiciones socioculturales, político-institucionales, territoriales y jurídicas del conflicto por la presa el zapotillo y sus repercusiones en el abastecimiento de agua para las principales ciudades de Jalisco y Guanajuato
52	308459	Vulnerabilidad de los sistemas socioambientales costeros del sur del golfo de México y Caribe: amenazas y adaptación
53	308461	Tecolutla municipio, un desarrollo costero sostenible
54	308472	Estrategia de fortalecimiento territorial para la sustentabilidad de sistemas socioecológicos productivos en el contexto rural mexicano
55	308482	Los agroecosistemas de cacao-vainilla: una visión para el desarrollo sostenible ecológico y social de el soconusco Chiapas
56	308488	Monitoreo y manejo para la conservación de bosques aledaños a la CDMX afectados por contaminación atmosférica
57	308560	Sistematización, monitoreo, capacitación y fortalecimiento del programa sembrando vida en Tabasco
58	308564	Voces al centro: procesos sociales y ciencia ciudadana para un manejo sustentable y participativo de las ANP
59	308574	Reciclaje de residuos sólidos urbanos: alianza gobierno, sociedad, academia y empresa hacia la sustentabilidad de las ciudades intermedias.
60	308580	Artesanía en piedra natural: creación de nuevas capacidades productivas en las comunidades indígenas totonacas de la Sierra Norte de Puebla
61	308589	Desarrollo, evaluación y validación de tecnologías innovadoras, y de bajo costo, para el diagnóstico de enfermedades emergentes de importancia en salud pública
62	308597	Generación de valor a partir de la transformación de maíces criollos a tortillas

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
63	308599	Solares sustentables para contribuir a la soberanía alimentaria en la costa Yucateca
64	308631	Evaluación y ordenamiento de ecosistemas fluviales urbanos
65	308634	Economía exergética: nuevo modelo post-neoliberal basado en las leyes de la naturaleza para un equilibrio entre las actividades socioeconómicas y el metabolismo de los ecosistemas
66	308635	Modelo piloto de gestión regional para el aprovechamiento sustentable de pez diablo como una alternativa para el bienestar de las comunidades de la cuenca baja de los ríos Grijalva y Usumacinta en los estados de Chiapas y Tabasco
67	308707	Importancia ecológica y cultural de los hongos comestibles en comunidades originarias y mestizas del centro y sur de México
68	308708	Observatorios participativos socio-ecológicos de zonas áridas. etapa ii: co-definición y co-generación del conocimiento para la protección de la diversidad cultural y biótica y el desarrollo sostenible
69	308717	Plan de manejo y mitigación comunitario de residuos sólidos urbanos, fraccionamiento lomas de San Pedro
70	308728	Degradación de las playas de la costa centro occidente de México por interacciones antropogénicas
71	308733	Establecimiento de una estrategia multipropósito y de pentahélice para la recuperación de suelos degradados, mitigación del cambio climático e impulso de la agricultura sostenible basada en la generación y uso de biocarbón
72	308735	Bacterias promotoras del crecimiento vegetal tolerantes a cambios ambientales, para el cultivo sustentable de papa en la comunidad Santa Cruz pueblo nuevo municipio de Tenango del valle en el Estado de México
73	308744	Una evaluación ambiental estratégica para la transición energética en Yucatán
74	308747	Análisis de la estructura y funcionalidad del sistema socioecológico de la vivienda, su dinámica de cambio y su relación con la ocurrencia de problemas de salud ambiental y humana ante los procesos de desarrollo económico
75	308750	Propuesta de modificación a los instrumentos de ordenamiento territorial desde el enfoque socioecológico participativo
76	308751	Reconfiguración agroecológica, alimentaria y de salud para revertir un probable daño renal y neurocognitivo asociados a la presencia de plaguicidas en niños de localidades rurales de Jalisco
77	308753	Importancia de los saberes indígenas de las plantas medicinales para el avance científico en salud pública, el aprovechamiento sustentable y el desarrollo social de una comunidad en la mixteca de Oaxaca
78	308754	Degradación de los ecosistemas naturales y afectaciones socio ambientales en el cuerpo de agua "la sabana" provocados por el proceso de urbanización en Chetumal-Calderitas, municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
79	308755	Sustentabilidad y resiliencia de sistemas socioecológicos ante el cambio climático. bienestar social, patrimonio biocultural y seguridad alimentaria en sistemas ganaderos tradicionales en ambientes áridos
80	308760	Cuantificación de la huella ambiental y social para la sustentabilidad de la cadena de los lácteos de acambay, México
81	308762	Implementación de tecnologías limpias en Bahía Falsa, Ensenada, Baja California, para la sustentabilidad del ecosistema costero
82	308765	Isla de calor, estructura, forma urbana y clima en México
83	308771	Implementación de prácticas biotecnológicas en el manejo sustentable de plagas y enfermedades para la producción de hortalizas de importancia agrícola en México
84	308774	Limitantes en la implantación de la política ambiental -tecnológicas y territoriales- y cambios de hábitos desde la perspectiva de los ladrilleros intergeneracionales de Abasolo, Guanajuato
85	308775	Dispositivo de reducción de co2 emitido por hornos ladrilleros en el estado de Guanajuato
86	308778	evaluación ambiental estratégica en la península de Yucatán: una alianza de saberes para el ordenamiento socio-ambiental en una región con diversidad biocultural
87	308780	Diagnóstico y generación de estrategias para la restauración de suelos en comunidades del estado de Guanajuato
88	308781	Evaluación del impacto socioambiental y en salud relacionado con la exploración y explotación en tres sitios mineros bajo un enfoque participativo y ecosistémico
89	308787	Implementación de un sistema de innovación para el bien común. hacia un modelo de sustentabilidad en la educación media superior y superior
90	308797	Sembrando Vida: restauración productiva para el desarrollo sustentable en comunidades rurales
91	308809	Plan para la restauración eco-hidrológica y mejoramiento de procesos organizativos comunitarios en las cuencas del río Lerma y Zula en municipios de Guanajuato, Michoacán y Jalisco
92	308813	Fomento de la sustentabilidad de los sistemas socioecológicos y alimentarios de las variedades de maíz nativo
93	308814	Innovaciones productivas y sociales para fortalecer comunidades y conservar ecosistemas

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
94	308830	Aspectos socioeconómicos, ambientales y nutricionales en langostinos nativos del género macrobrachium, por su conservación, y desarrollo regional en México
95	308839	Factores socioeconómicos, ecológicos y técnicos que limitan la consolidación del programa sembrando vida en Tabasco
96	308845	Fruticultura en alta densidad de plantación: una estrategia para el apoyo al programa sembrando vida con un enfoque de sustentabilidad
97	308855	Modelo de aprovechamiento apícola sustentable y su contribución al desarrollo socio-ecológico en comunidades marginadas de Oaxaca
98	308856	promoción e industrialización de cultivos alternativos como estrategia de desarrollo en las microrregiones del estado de San Luis Potosí
99	308859	Abejas y territorios: análisis y fortalecimiento del papel de los apicultores del sureste de México en la sustentabilidad de territorios con diversidad biocultural
100	308861	Restauración de servicios ecosistémicos costeros de la península de Baja California, con un enfoque en el centro-sur del Golfo de California y el Pacífico
101	308865	Laboratorio transdisciplinario de innovación socioecológica para la ganadería sostenible en la región de los Tuxtlas, Veracruz
102	308866	Protección campesina de maíces nativos: caracterización, conservación y mejoramiento participativo
103	308868	Estudio del control de trips y aprovechamiento de residuos y productos de baja calidad generados en el cultivo de mango en el municipio de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero
104	308874	Propuesta integral para la revalorización socioecológica del geopatrimonio del sur de la Ciudad de México
105	308878	Restauración y manejo participativo de los sistemas socioecológicos de la región afectada por el megaproyecto del NAICM y otras actividades antropogénicas
106	308880	Diagnóstico ambiental del estado de Durango, estrategias de adaptación y mitigación frente al cambio climático.
107	308886	Análisis socioecológico de la conservación de la biodiversidad en el complejo de áreas naturales protegidas de el Cañón del Sumidero-Selva el Ocote, Chiapas
108	308892	Auge mezcalero y deudas de extinción: investigación interdisciplinaria hacia la sustentabilidad

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
109	308900	Proyecto de investigación e incidencia en rescate de cacao prehispánico y prácticas culturales para su aprovechamiento sustentable
110	308903	Estrategias para el fortalecimiento de la gestión social y sustentable de ecosistemas forestales y territorios en regiones de los estados de Chiapas, Puebla y Oaxaca
111	308905	Identificación y priorización de áreas para incrementar la conectividad social y ecológica como detonadores de la sustentabilidad urbana en el sur de la Ciudad de México
112	308906	Propuesta para el fortalecimiento, conservación y reforestación sustentable de territorios deforestados, con participación comunitaria en la región Costa Chica de Guerrero.
113	308907	Fomento de la conectividad en el corredor Calakmul - Sian ka'an mediante prácticas conservacionistas y la restauración - rehabilitación con base en saberes tradicionales mayas
114	308911	Producción de plántulas de pinus engelmannii micorrizadas con hongos de uso potencial, con fines de reforestación y aprovechamiento sustentable en Bocoyna y Urique, Chihuahua
115	308912	Política pública de responsabilidad socioecológica en las zonas costeras de México. un proyecto de investigación e incidencia
116	308914	Investigación inter y transdisciplinaria para la generación de alternativas de manejo, gobernanza y políticas públicas para la co-construcción de la sustentabilidad de socioecosistemas en México
117	308917	Desarrollo de un proceso de fitorremediación de suelos agrícolas con la potencial generación de productos de interés comercial
118	308920	Caracterización del hábitat, diversidad de grupos funcionales y análisis fisicoquímico del sistema lagunar Chacmochuch-Manatí, área natural protegida de Quintana Roo, México
119	308924	Desarrollo de modelos de volumen comercial para las principales especies maderables en Campeche
120	308925	La acuacultura en el estado de Yucatán: una forma de reducir las presiones en torno a los socio-ecosistemas de la costa
121	308928	Caracterización de amenazas y potencial de respuesta frente a eventos climáticos: construyendo resiliencia climática en sistemas socioecológicos de México
122	308929	El impacto de megaproyectos en sistemas socioecológicos desde una perspectiva transdisciplinaria: el programa de desarrollo integral en los territorios del Tren Maya
123	308930	Sembrando economías solidarias y soberanía agroalimentaria en territorios campesinos de la península de Yucatán

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
124	308932	Estudio socioecológico multi-escalar del sector turismo en Santa María Huatulco
125	308944	Los sistemas agroecológicos mexicanos como compases de sustentabilidad
126	308947	Proyectos productivos comunitarios y sembrado vida como estrategias de conservación, sustentabilidad y adaptación al cambio climático en la sierra norte, Oaxaca
127	308950	Resiliencia y sustentabilidad en sistemas socioecológicos marino-costeros: un análisis multidimensional
128	308952	gestión integral del suelo de conservación de la ciudad de México para la producción agroecológica sostenible
129	308954	desarrollo de nuevas moléculas, inspiradas en productos naturales, para el control eficaz y eficiente de insectos vectores transmisores de enfermedades emergentes de importancia en salud pública
130	308959	Proyecto de investigación e incidencia para el aprovechamiento integral de agave salmiana que promueva la restauración ambiental en el estado de Tlaxcala
131	308960	Alternativas de obtención de productos de valor para los desechos de la industria acuícola
132	308964	Gestión territorial sustentable para el control de plagas agrícolas y su implementación en agrosistemas socioecológicos apoyados con el uso de geotecnologías
133	308970	Efecto de las formas de uso y aprovechamiento histórico y actual en los niveles de resiliencia en los bosques de Oaxaca
134	308972	Restauración ecológica en bosques templados mediante compostas de alto valor agregado generadas a partir de los residuos orgánicos provenientes de sanitarios ecológicos en Tlaxco, Tlaxcala, México
135	308974	Análisis y evaluación de soluciones estratégicas para fortalecer la interacción entre los sistemas del distrito de riego valle del Yaqui-laguna Tóbari y socioecológicos en el noroeste de México
136	308979	Productos y subproductos del sistema milpa mixteco oaxaqueño, una revaloración desde la aportación nutricional y nutracéutica a las familias
137	308981	Modelación exploratoria aplicada a la evaluación de la vulnerabilidad costera en la península de Yucatán, México: desarrollo de capacidades para la adaptación al cambio climático
138	308986	Promoción de sistemas agroforestales, milpa y cultivos tradicionales que favorezcan la soberanía alimentaria basada en una economía comunitaria campesina en los estados de Yucatán, Quintana Roo y Campeche

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
139	308987	Estudio de la restauración de la cuenca del río turbio mediante humedales artificiales
140	308988	Fortalecimiento de las competencias de los binomios técnicos de sembrando vida: una propuesta formativa para apuntalar el programa
141	308989	Modelo de desarrollo sostenible (y escalable) de las familias productoras de café en las altas montañas de Veracruz
142	308993	El agua es vida...si se protege, sana y reutilizaModelo de tratamiento del agua residual, su reciclaje productivo agroecológico y la gestión participativa del agua con enfoque de manejo de microcuenca
143	308997	Análisis de la vulnerabilidad social y resiliencia de comunidades costeras del estado de Oaxaca para el desarrollo de estrategias de intervención en salud ambiental. un enfoque socio-ecológico
144	308998	Parque agroecológico sustentable y de energía renovable de Parres, Tlalpan, CDMX
145	308999	Recuperación de envases pet postconsumo y reutilización en la síntesis de nuevos ligantes para catalizadores metálicos y líquidos iónicos
146	309005	Paisajes bioculturales, sistemas agroforestales y dendroenergía en la sierra de Zongolica, Veracruz.
147	309008	Sistemas sostenibles y biodiversidad por las abejas como una estrategia para mejorar la salud, impulsar la educación y el crecimiento económico en los pueblos originarios.
148	309012	Fortalecimiento de la cadena de valor de la miel con las interrelaciones de los sistemas de producción apícolas
149	309013	Propuesta de un sistema sustentable para la producción de mezcal
150	309023	Corredor de producción agroforestal y agroecológico para el fortalecimiento de la economía campesina y la conservación del patrimonio biocultural en la subregión de Los Ríos, Tabasco.
151	309028	Sistema participativo de monitoreo, fiscalización, gobernanza y capacitación comunitaria para la sustentabilidad de sistemas socio-ecológicos desérticos en la cuenca del río Sonora
152	309031	Aprovechamiento sustentable de recursos avícolas criollos: con enfoque en la seguridad alimentaria de poblaciones vulnerables en los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas
153	309033	Modelo agroecológico para apoyo de la economía y fomento a la cultura de la sustentabilidad de las amas de casa de las zonas marginales de Puerto Vallarta Jalisco

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
154	309034	Biorrefinación sustentable de gramíneas, agaves y palmas para la integración productiva y la restauración agroecológica en tierras de comunidades nahuas de la Mixteca Poblana
155	309035	Desarrollo de una agricultura sustentable en laderas manejadas por pequeños productores campesinos
156	309036	Identificación de municipios con áreas naturales protegidas y con alta vulnerabilidad por pérdida de biodiversidad vegetal ante los impactos de dos escenarios de cambio climático
157	309040	Alternativa sustentable de desarrollo para las comunidades de alta marginación del semidesierto
158	309044	Sustentabilidad urbana/rural: el caso del capital natural del suelo de conservación de la cdmx (sur-CDMX)
159	309047	Conservación y rescate de bromelias en Nayarit (aprovechamiento sustentable de <i>aechmea magdalenae</i>)
160	309053	Sistema piloto de gestión integral de recursos forestales en las selvas altas y medianas subperenifolias y selvas bajas temporalmente inundables de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, Campeche (Objetivo más no título de solicitud)
161	309054	Gestión integral de residuos en entornos costeros
162	309061	Agroecología para el fortalecimiento de la soberanía alimentaria de las familias rurales del noroeste de México (primera etapa)
163	309062	Fortalecimiento biocultural de la agricultura de traspatio frente al cambio climático y la soberanía alimentaria. El caso del humedal del suroeste de Tlaxcala
164	309065	Investigación participativa para la sustentabilidad y la conservación del patrimonio biocultural de la zona de monumentos arqueológicos de el Tajín
165	309071	Análisis en la implementación de sistemas constructivos sustentables, resilientes ante desastres naturales para las zonas rurales
166	309080	Bio-constructoras comunitarias
167	309086	Las tecnologías de la información y comunicación como estrategias de alfabetización socioecológica en la comunidad de la cuenca de caduaño, Baja California sur: flora y fauna, nativa y endémica

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
168	309093	Implementación del modelo de junta inter-delegacional para el municipio de Ensenada, Baja California, como instrumento de planeación territorial, social y ambiental sustentable
169	309097	Efecto de la aplicación de sustrato obtenido de residuos agroindustriales sobre la productividad de plántula de fresa
170	309098	Guadalajara, ciudad en expansión y el área natural protectora bosque la primavera; cambio de relación de presión a convivencia saludable
171	309115	Saneamiento ecológico de aguas residuales con mediante la implementación de dispositivos que tienen lombrices rojas, plantas acuáticas y microorganismos
172	309125	Planificación participativa de cuencas hídricas e investigación aplicada hacia el manejo y justicia socio-ambiental de la Selva Lacandona
173	309128	Los mercados tradicionales de Oaxaca. producción agrícola y gestión del territorio de las comunidades originarias
174	309129	Conservación y bioproducción de plántulas de vainilla mexicana (vanilla planifolia Jacks. and.) certificadas: validación proceso piloto y en campo
175	309137	Recuperación de experiencias para la construcción de prácticas de prevención y atención de conflictos socioambientales en el altiplano de San Luis Potosí
176	309138	Propuesta de proyecto de investigación maguey y biomasa: redimensionar su viabilidad
177	309139	Gestión integral de los residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial para el desarrollo sustentable
178	309141	Efecto mariposa. Impactos socioecológicos por deforestación asociada al oro verde (aguacate) en Michoacán (emisov)
179	309143	Restauración agroecológica del sistema chinampero en las alcaldías de Xochimilco y Tláhuac
180	309155	De la educación formal a la informal: los límites y alcances de los posgrados ambientales de Baja California en el avance hacia la sustentabilidad
181	309157	Estudio, restauración, conservación y aprovechamiento de pitaya dulce (Stenocereus thurberi) nativa, como alternativa de agricultura sustentable con incidencia en el desarrollo socioecológico en comunidades de Sinaloa y Sonora
182	309167	Estructura y dinámica de los sistemas socioecológicos de las regiones de La Sierra y La Montaña del estado de Guerrero y alternativas para la conservación ecológica, el bienestar, el desarrollo y la paz

Anexo 1. Lista de las 193 solicitudes de propuestas semilla recibidas para la Convocatoria FORDECYT-CONACYT 2019-05

No	Solicitud	Título
183	309174	Manejo sustentable de rescate y plantación de magueyes aguamieleros para la diversificación productiva en el sur de Coahuila. México
184	309175	Proyecto de conservación de polinizadores en Puebla
185	309178	El turismo alternativo como estrategia que impulse el desarrollo humano y sustentable en la región de la Costa Chica de Guerrero
186	309179	Innovación para la micropropagación comercial y conservación in vitro de pitahaya bajo un enfoque sustentable
187	309185	Sistemas acuapónicos para una aridoamérica sostenible
188	309203	Mapeo colaborativo de activos naturales a través de la aplicación de la tecnología lidar aérea y terrestre, en comunidades indígenas de la región oriente del estado de Michoacán
189	309212	Conservación del patrimonio biocultural en territorios biodiversos
190	309248	Conservación y rescate de orquídeas en Nayarit
191	309250	Desarrollo de sistemas modulares sostenibles para el tratamiento de aguas residuales
192	309259	Potencial de transición agroecológica para la producción-conservación en los agroecosistemas circundantes al área natural protegida sierra de Zapalinamé
193	309260	Planeación estratégica de la red educativa medio ambiente y sustentabilidad

Anexo 2. Listado de las 49 propuestas en extenso e instituciones proponentes

No.	Solicitud	Título	Institución
1	305073	Diseño de un proyecto transdisciplinario para fortalecer la implementación y la evaluación continua del Programa Sembrando Vida en distintos contextos socioecológicos	Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C.
2	305078	Estructuración de proyectos de investigación acuícola para la sostenibilidad en sistemas socioecológicos del pepino de mar	Acuícola del Mayab S.A. de C.V.
3	305094	Atención de la problemática asociada a florecimientos algales nocivos en Baja California: integración del conocimiento a necesidades socio-ambientales y económicas	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California
4	305118	Construyendo puentes hacia la búsqueda de soluciones a los problemas socioecológicos en la Península de Yucatán	Instituto de Ecología, A.C.
5	305159	Restauración y manejo participativo de los sistemas socioecológicos en la región afectada por el megaproyecto del NAICM y otras actividades antropogénicas	Instituto de Biología
6	305184	Biodiversidad en la milpa y su suelo: bases de la seguridad alimentaria de mujeres, adolescentes y niños rurales	Instituto de Ecología, A.C.
7	305198	Investigación-acción participativa para el desarrollo de herramientas geoespaciales de evaluación, monitoreo y análisis de las acciones implementadas en el sureste mexicano por el programa Sembrando Vida	Universidad Iberoamericana, A.C.
8	305223	Adaptación y gobernanza ante escenarios socioecológicos futuros en una zona multicultural de los bosques de niebla de Hidalgo: establecimiento de una estación de investigación biocultural	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
9	305233	Proyecto KATUWAN, plan maestro de manejo sustentable de la poligonal de la zona arqueológica de El Tajín, Veracruz	Facultad de Ciencias

Anexo 2. Listado de las 49 propuestas en extenso e instituciones proponentes

No.	Solicitud	Título	Institución
10	305324	Sistemas socioecológicos sustentables en territorios cafetaleros del sureste de México	El Colegio de la Frontera Sur
11	305527	Construcción transdisciplinaria de sistemas socioecológicos interculturales agroalimentarios más justos, sustentables y resilientes	Universidad Nacional Autónoma de México
12	305869	Prácticas agroecológicas para el manejo ecológico de los suelos agrícolas de la Frailesca, Chiapas	Universidad Autónoma de Chiapas
13	305870	Gestión de agroecosistemas sustentables en el sur de Yucatán	Universidad Autónoma de Yucatán
14	306507	Estudio agroecológico del sistema milpa en Veracruz, Oaxaca y Puebla	Instituto de Ecología, A.C.
15	306513	Estrategia de restauración ecológica para la conservación de la biodiversidad, sus servicios ecosistémicos y el bienestar social en la cuenca del río Usumacinta, en el contexto del cambio global	Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad, A.C.
16	307352	Transición agroecológica en la agricultura de pequeña escala en tres regiones agrícolas de México	Universidad de Guadalajara
17	308373	Resiliencia y estabilidad socioecológica de la cafecultura mexicana bajo sombra: hacia nuevos paradigmas	Colegio de Postgraduados
18	308428	Definición y análisis de las condiciones socioculturales, político-institucionales, territoriales y jurídicas del conflicto por la presa El Zapotillo y sus repercusiones en el abastecimiento de agua para las principales ciudades de Jalisco y Guanajuato	Universidad de Guadalajara
19	308459	Vulnerabilidad de los sistemas socioambientales costeros del Sur del Golfo de México y Caribe: amenazas y adaptación	El Colegio de la Frontera Sur Unidad Campeche
20	308488	Monitoreo y manejo para la conservación de bosques aledaños a la CDMX afectados por contaminación atmosférica	Fideicomiso Fondo Para La Biodiversidad

Anexo 2. Listado de las 49 propuestas en extenso e instituciones proponentes

No.	Solicitud	Título	Institución
21	308597	Generación de valor a partir de la transformación de maíces criollos a tortillas	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Puebla
22	308708	Observatorios Participativos Socio-Ecológicos de zonas áridas. Etapa II: Co-definición y co-generación del conocimiento para la protección de la diversidad cultural y biótica y el desarrollo sostenible	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C.
23	308744	Una Evaluación Ambiental Estratégica para la transición energética en Yucatán	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional / Unidad Mérida
24	308751	Reconfiguración agroecológica, alimentaria y de salud para revertir un probable daño renal y neurocognitivo asociados a la presencia de plaguicidas en niños de localidades rurales de Jalisco	CIESAS-Occidente
25	308755	Sustentabilidad y resiliencia de sistemas socioecológicos ante el cambio climático. Bienestar social, patrimonio biocultural y seguridad alimentaria en sistemas ganaderos tradicionales en ambientes áridos	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste SC
26	308778	Evaluación Ambiental Estratégica en la Península de Yucatán: Una alianza de saberes para el ordenamiento socio-ambiental en una región con diversidad biocultural	Centro de Investigaciones Y Estudios Superiores En Antropología Social
27	308781	Evaluación del impacto socioambiental y en salud relacionado con la exploración y explotación en tres sitios mineros bajo un enfoque participativo y ecosistémico	Instituto Nacional de Salud Pública
28	308814	Innovaciones productivas y sociales para fortalecer comunidades y conservar ecosistemas	Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco
29	308839	Factores socioeconómicos, ecológicos y técnicos que limitan la consolidación del programa Sembrando Vida en Tabasco	El Colegio de la Frontera Sur

Anexo 2. Listado de las 49 propuestas en extenso e instituciones proponentes

No.	Solicitud	Título	Institución
30	308859	Abejas y territorios: análisis y fortalecimiento del papel de los apicultores del sureste de México en la sustentabilidad de territorios con diversidad biocultural	El Colegio de la Frontera Sur
31	308861	Restauración de servicios ecosistémicos costeros de la península de Baja California, con un enfoque en el Centro-Sur del Golfo de California y el Pacífico	CICESE
32	308865	Laboratorio transdisciplinario de innovación socioecológica para la ganadería sostenible en la región de Los Tuxtlas, Veracruz	Instituto de Ecología
33	308866	Protección campesina de maíces nativos: caracterización, conservación y mejoramiento participativo	Fundación Semillas de Vida A.C.
34	308878	Restauración y Manejo Participativo de los Sistemas Socioecológicos de la región afectada por el megaproyecto del NAICM y otras actividades antropogénicas	Universidad Autónoma Chapingo
35	308892	Auge mezcalero y deudas de extinción: investigación interdisciplinaria hacia la sustentabilidad	Instituto de Ecología
36	308900	Proyecto de Investigación e Incidencia en rescate de cacao prehispánico y prácticas culturales para su aprovechamiento sustentable	CAMBIOTEC, A.C.
37	308903	Estrategias para el fortalecimiento de la gestión social y sustentable de ecosistemas forestales y territorios en regiones de los estados de Chiapas, Puebla y Oaxaca	Universidad Autónoma Chapingo
38	308905	Identificación y priorización de áreas para incrementar la conectividad social y ecológica como detonadores de la sustentabilidad urbana en el sur de la Ciudad de México	Universidad Nacional Autónoma de México
39	308914	Investigación Inter y transdisciplinaria para la generación de alternativas de manejo, gobernanza y políticas públicas para la co-construcción de la sustentabilidad de socioecosistemas en México	Instituto de Ecología, A.C.

Anexo 2. Listado de las 49 propuestas en extenso e instituciones proponentes

No.	Solicitud	Título	Institución
40	308925	La acuacultura en el Estado de Yucatán: Una forma de reducir las presiones en torno a los socio-ecosistemas de la costa	Facultad de Ciencias
41	308929	El impacto de megaproyectos en sistemas socioecológicos desde una perspectiva transdisciplinaria: el Programa de Desarrollo Integral en los territorios del Tren Maya	El Colegio de la Frontera Sur
42	308930	Sembrando economías solidarias y soberanía agroalimentaria en territorios campesinos de la Península de Yucatán	El Colegio de la Frontera Sur
43	308952	Gestión integral del suelo de conservación de la Ciudad de México para la producción agroecológica sostenible	Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tlalpan
44	308964	Gestión territorial sustentable para el control de plagas agrícolas y su implementación en agrosistemas socioecológicos apoyados con el uso de geotecnologías	Centro de investigación y Asistencia En Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.
45	308979	Productos y subproductos del sistema milpa Mixteco oaxaqueño, una revaloración desde la aportación nutricional y nutracéutica a las familias	Instituto Politécnico Nacional
46	309005	Paisajes bioculturales, sistemas agroforestales y dendroenergía en la sierra de Zongolica, Veracruz	UV Región Xalapa
47	309028	Sistema participativo de monitoreo, fiscalización, gobernanza y capacitación comunitaria para la sustentabilidad de sistemas socio-ecológicos desérticos en la cuenca del Río Sonora	Universidad de Sonora
48	309054	Gestión integral de residuos en entornos costeros	Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco
49	309125	Planificación participativa de cuencas hídricas e investigación aplicada hacia el manejo y justicia socio-ambiental de la Selva Lacandona	FAUNAM, A.C.

Anexo 3. Listado de Pronaii SSyS

No. de proyecto	Título	Institución	Tema	Zona(s) de trabajo
319105	Abejas y Territorios: fortalecimiento de la acción colectiva de apicultoras y apicultores en territorios con diversidad biocultural de la Península de Yucatán para transitar hacia regimenes socioambientales más equitativos y sostenibles	El Colegio de La Frontera Sur	Miel, abejas y socioecosistemas	18 municipios de los estados de Campeche (Calakmul, Hopelchén), Quintana Roo (Bacalar, José Ma. Morelos, Felipe Carrillo Puerto) y Yucatán (Izamal, Dzoncahuich, Hocabá, Sudzal, Kinchil, Chocholá, Maxcanú, Cantamayec, Teabo, Tixmehuac, Mayapan, Tixcacalcupul, Tizimín)
319104	Atención de la problemática asociada a florecimientos algales nocivos en Baja California: integración del conocimiento a necesidades socio-ambientales y económicas	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California	Esquema de atención a la problemática de Florecimientos algales nocivos (FAN)	Costas de Baja California
319061	Auge mezcalero y deudas de extinción: investigación interdisciplinaria hacia la sustentabilidad	Instituto de Ecología	Restauración y mantenimiento de interactuantes ecológicos	Puebla, Oaxaca, Sonora, Querétaro, Tamaulipas y Guerrero
319067	Biodiversidad en la milpa y su suelo: bases de la seguridad alimentaria de mujeres, adolescentes y niños rurales (Nombre corto: Proyecto Mano Vuelta)	Instituto de Ecología, A.C.	Producción, autoconsumo Mujeres y Niños	10 comunidades de los municipios de Ayahualulco, Xico y Acajete, vecinas al Parque Nacional Cofre de Perote
319065	Construcción transdisciplinaria de Sistemas Socioecológicos interculturales Agroalimentarios más justos, sustentables y resilientes	Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad	Acciones colectivas para redirigir los sistemas alimentarios sustentables	Loma Bonita, Chiapas, Santo Domingo Tomaltepec, Oaxaca y Zona Lacustre de Xochimilco, CDMX

Anexo 3. Listado de Pronaii SSyS

No. de proyecto	Título	Institución	Tema	Zona(s) de trabajo
319070	Construyendo puentes hacia la búsqueda de soluciones a los problemas socioecológicos en la península de Yucatán	Instituto de Ecología, A.C.	Conflictos socioecológicos	Cinco sitios piloto de la península de Yucatán (PY): 1) oriente de Yucatán, 2) centro de Yucatán, 3) poniente de Yucatán, 4) sur de Campeche y, 5) sur de Quintana Roo
319113	El impacto de megaproyectos en sistemas socioecológicos desde una perspectiva transdisciplinaria: el Programa de Desarrollo Integral en los territorios del Tren Maya	El Colegio de la Frontera Sur Unidad Villahermosa	Promover la autogestión del territorio	Trayecto Palenque (Chiapas)-Escárcega (Campeche); trayecto Escárcega-Cancún (Yucatán); trayecto Cancún-Xul-há (Quintana Roo); trayecto Xul-Há-Escárcega
319100	Innovaciones productivas y sociales para fortalecer comunidades y conservar ecosistemas	Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco	Profundizar en el análisis de las problemáticas socioambientales identificadas	Península de Yucatán en el sureste mexicano, pasando por Puebla, Oaxaca y Chiapas, hasta el occidente de México en los estados de Michoacán, Jalisco y Nayarit
319075	Laboratorio Transdisciplinario de Innovación Socio-ecológica para la ganadería sostenible en la región de los Tuxtlas, Veracruz	Instituto de Ecología	Ganadería sostenible	Cuatro municipios que integran la región de Los Tuxtlas: Catemaco, San Andrés Tuxtla y Santiago Tuxtla, y Ángel R. Cabada
319059	Observatorios Participativos Socio-Ecológicos de zonas áridas. Etapa II: Co-definición y co-generación del conocimiento para la protección de la diversidad cultural y biótica y el desarrollo sostenible	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C.	Transformación de la desertificación en desarrollo sostenible con el seguimiento participativo	La zona general comprende el desierto Chihuahuense, el Desierto de Sonora y la zona norte de Baja California

Anexo 3. Listado de Pronaii SSyS

No. de proyecto	Título	Institución	Tema	Zona(s) de trabajo
319054	Proyecto KATUWAN, plan maestro de manejo sustentable de la microrregión El Tajín-Plan de Hidalgo, Veracruz	Facultad de Ciencias	Plan Maestro Integral multicultural	Micro región cultural El Tajín- Plan de Hidalgo (20 comunidades)
319055	Reconfiguración agroecológica, alimentaria y de salud para revertir un probable daño renal y neurocognitivo asociados a la presencia de plaguicidas en niños de localidades rurales de Jalisco	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social	Reconversión agroecológica, condiciones ambientales y salud infantil	Estudio piloto en dos localidades rurales de Jalisco: Agua Caliente, municipio de Poncitlán, situada en la ribera del lago de Chapala, y El Mentidero, municipio de Autlán, situada en el valle agrícola irrigado por el río Ayuquila
319069	Resiliencia y estabilidad socioecológica de la cafecultura mexicana bajo sombra: hacia nuevos paradigmas	Colegio de Postgraduados	Producción de café, autoconsumo y mercado	En cafetaleras socias de las cooperativas de café de comercio justo de la Frailesca, en la vertiente interior de la Sierra Madre de Chiapas, y la zona de influencia de la Reserva de la Biosfera El Triunfo
319120	Restauración y manejo participativo de los sistemas socioecológicos de la región afectada por el megaproyecto del NAICM y otras actividades antropogénicas	Universidad Autónoma Chapingo	Restauración y conservación	Abarca, de sur a norte, los municipios de Ozumba, Amecameca, Temamatla, Tlalmanalco, Cocotitlán, Chalco, Texcoco, Atenco, Papalotla, Tepetlaoxtoc, Acolman, Otumba, Teotihuacan, San Martín de las Pirámides, Axapusco, Nopaltepec y Temascalapa, en el Estado de México
319068	Sistemas socioecológicos sustentables en territorios cafetaleros del Sureste de México	El Colegio de la Frontera Sur Unidad San Cristóbal	Producción de café, autoconsumo y mercado	Chiapas, Veracruz y Oaxaca

Anexo 3. Listado de Pronaii SSyS

No. de proyecto	Título	Institución	Tema	Zona(s) de trabajo
319072	Sustentabilidad y Resiliencia de Sistemas Socioecológico ante el cambio climático. Bienestar social, patrimonio biocultural y seguridad alimentaria en sistemas ganaderos, tradicionales en ambientes áridos	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste SC	Ganadería tradicional en zonas áridas	Oasis de Comondú y Sierra de San Francisco en Baja California Sur; municipio General Simón Bolívar, Durango y la Reserva de la Biósfera Mapimí que se ubica entre los estados de Chihuahua, Coahuila y Durango
319060	Transición agroecológica en la agricultura de pequeña escala en tres regiones agrícolas de México.	Universidad de Guadalajara	Sistemas agroecológicos, maíz, milpa y árboles frutales	Sur de Jalisco, Nayarit y Villa de Jala, Chiapas



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

PRONACES SSYS, CONACYT, 2023