



# BioPaSOS: de lo local a lo regional

Claudia J Sepúlveda L.

[csepul@catie.ac.cr](mailto:csepul@catie.ac.cr)





**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Fomentado por el:



Ministerio Federal  
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza  
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento  
de la República Federal de Alemania

**BioPaSOS**

Biodiversidad y Paisajes Ganaderos Agrosilvopastoriles Sostenibles



Promoviendo la ganadería sustentable y la  
conservación de biodiversidad en Mexico

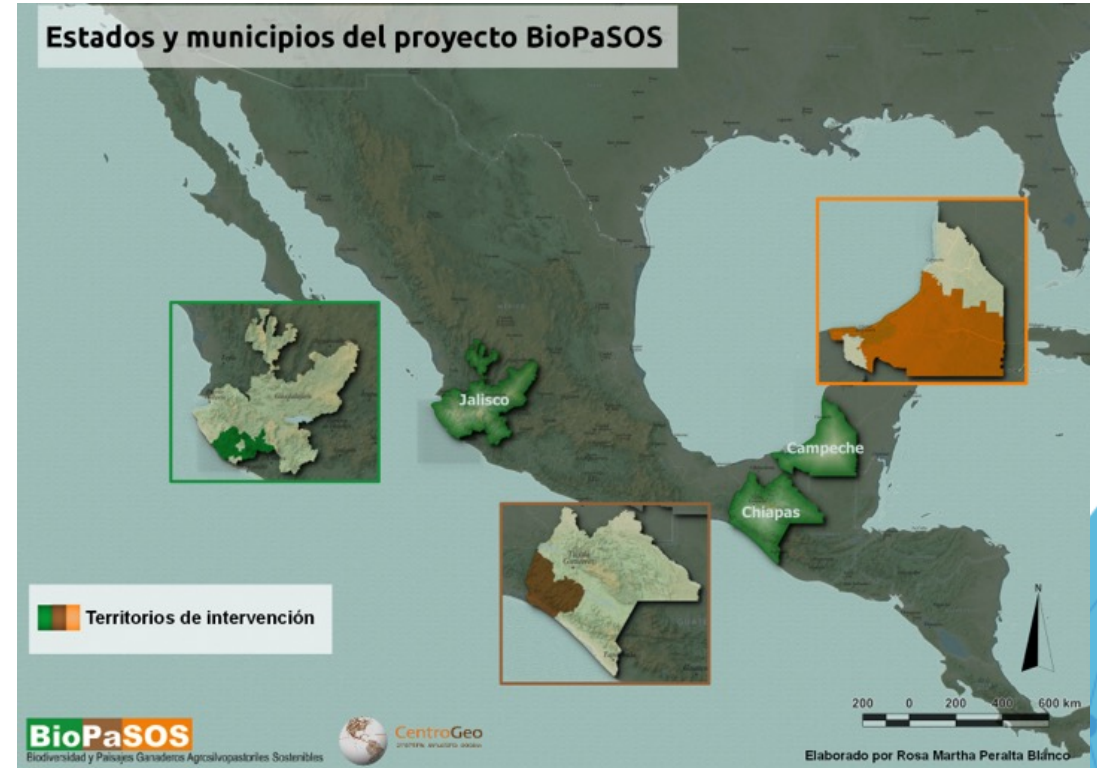
## CONTENIDO

- **Nuestra respuesta**
- **Resultados alcanzados**
  - Fortalecimiento de capacidades
  - Agenda de investigación
  - Alianzas para el escalamiento
  - Incidencia política
  - Gestión del conocimiento
- **Lecciones aprendidas y desafíos**



## NUESTRA RESPUESTA

- Promoviendo de los **sistemas agrosilvopastoriles** para favorecer la **restauración de áreas degradadas**, aumentar la **productividad** y los **servicios ecosistémicos**, reducir la **vulnerabilidad al cambio climático** e incrementar la **conectividad** en paisajes ganaderos fragmentados.
- Facilitando la creación y funcionamiento de **comunidades de aprendizaje y esquemas de gobernanza** orientadas al establecimiento y manejo de sistemas agrosilvopastoriles climáticamente inteligentes.
- Apoyando el fortalecimiento del **marco político e institucional** para facilitar la implementación de **prácticas ganaderas climáticamente inteligentes**.



## FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES



### 68 ECA establecidas

19 Jalisco  
27 Chiapas  
22 Campeche



### 1 232 personas productoras capacitadas

401 Jalisco  
430 Chiapas  
401 Campeche



### 20 municipios abarcados

11 Jalisco  
6 Chiapas  
3 Campeche



### 35 000 ha impactadas

46,3 ha promedio por productor Jalisco  
11 ha promedio por productor Chiapas  
49,2 ha promedio por productor Campeche



# ESCUELAS DE CAMPO GANADERAS



## Fase 1. Preparación

- Paso 1. Estudio de condiciones previas
- Paso 2. Capacitación de facilitadores
- Paso 3. Diagnóstico
- Paso 4. Establecimiento de la ECA

## Fase 2. Implementación

- Paso 5. Programa de sesiones
- Paso 6. El día de campo
- Paso 7. Las visitas de intercambio
- Paso 8. La graduación

## Fase 3. Postgraduación

- Paso 9. Seguimiento de la ECA
- Paso 10. Establecimiento de redes de ECA
- Paso 11. Establecimiento de ECA lideradas por productores

**PROCESO de FORTALECIMIENTO DE  
CAPACIDADES  
PARTICIPATIVO Y CONTINUO**



# TEMÁTICAS ABARCADAS

100% del total de la curricula cubierta    100% del total de la curricula cubierta    100% del total de la curricula cubierta



- Sistemas silvopastoriles
- Manejo de especies forrajeras, ensilaje y conservación de forrajes
- Alimentación animal y bloques multinutricionales
- Biodiversidad y uso y manejo del agua
- Control integrado de garrapatas
- Producción bovina y caprina
- Producción de abonos orgánicos y microorganismos benéficos
- Estimación de la carga animal



- Métodos y herramientas participativas para la GCI
- Biodiversidad y manejo de recursos naturales
- Transformación y valor agregado de productos lácteos
- Sistemas silvopastoriles
- Ensilaje de mango
- Signos básicos de salud animal
- Calendario de vacunación
- Desparasitantes naturales
- Botiquín veterinario comunitario
- Uso y manejo del agua



- Sistemas silvopastoriles
- Bloques multinutricionales
- Ensilaje
- Cercas eléctricas
- Pastoreo rotacional
- Calendario sanitario
- Botiquín veterinario
- Palpación
- Registros productivos
- Estrategias para mitigar ataques de felinos en ranchos ganaderos

## ESTABLECIMIENTO DE PARCELAS

Con apoyo de socios locales se han establecido **200 parcelas silvopastoriles y agrosilvopastoriles** en ranchos ganaderos:

- **Bancos proteicos y energéticos**
- **Pastura en callejones con forrajeras y frutales**
- **Cercas vivas**
- **Buenas prácticas ganaderas** como:
  - Ensilaje de pastos
  - Elaboración de bloques multinutricionales
  - Uso correcto de cercos eléctricos
  - Rotación de potreros
  - Implementación de calendarios de vacunación y desparasitación



- Jalisco: 16 parcelas
- Chiapas: 150 parcelas
- Campeche: 34 parcelas



## AGENDA DE INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA



23 artículos, manuales y reportes técnicos

14 tesis de maestría

13 tesis de licenciatura



- Monitoreo de biodiversidad, servicios ecosistémicos y agua
- Prácticas silvopastoriles
- Almacenamiento de carbono
- Composición florística y productividad ganadera
- Emisión GEI
- Sistemas de alimentación de verano y tecnologías de suplementación



# ALIANZAS QUE FORTALECEN CAPACIDADES

88 técnicos

85% 15%

63 promotores

Capacitados en temas relacionados con ganadería sustentable

Plataformas territoriales que impulsan la ganadería sustentable, junto a socios locales

- **Campeche:** Agroecosistemas Ganaderos Sostenibles del Estado de Campeche (AGS-CAM)
- **Chiapas:** Grupo de Trabajo de Agricultura, Ganadería y Financiamiento y Comercialización del Subcomité Sectorial Desarrollo Agropecuario Pesca y Acuicultura Grupo de Inteligencia Territorial
- **Jalisco:** Grupo de Trabajo Silvopastoril y Agroforestal



## ALIANZAS PARA EL ESCALAMIENTO



43 socios aliados



18 instituciones gubernamentales  
15 instituciones académicas-  
científicas  
11 instituciones del sistema banca  
y finanzas  
10 ONG



Socios por estado

Jalisco: 9  
Chiapas: 19  
Campeche: 15





# SOCIOS DE TRABAJO

Campeche



**SDA**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
DE CAMPECHE



**SEMABICCE**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
DE CAMPECHE



Calakmul  
RESERVA DE LA BIOSFERA



**CONAFOR**  
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL



**IT CHINA**  
APRENDER PRODUCIENDO



**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias



**ECOSUR**



Campus Campeche



**pro natura**  
asociación civil



**UADY**  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE YUCATÁN



**CARBON TRUST**



**FIRA**  
FIDEICOMISOS INSTITUIDOS EN RELACION CON LA AGRICULTURA



**FONDO PARA La Paz**



**LICONSA I**  
SEGALMEX

Chiapas



SECRETARÍA  
DE AGRICULTURA  
GANADERÍA Y PESCA  
GOBIERNO DE CHIAPAS



SECRETARÍA  
DE MEDIO AMBIENTE  
E HISTORIA NATURAL  
GOBIERNO DE CHIAPAS



**CONANP**  
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS  
NATURALES PROTEGIDAS



**LA SEPULTURA**  
COMUNIDAD DE LA BIENESTAR



GOBIERNO  
DE CHIAPAS  
AUTÓNOMA



GOBIERNO  
DE CHIAPAS



GOBIERNO  
DE CHIAPAS



SECRETARÍA  
DE IGUALDAD  
DE GÉNERO  
GOBIERNO DE CHIAPAS



**Universidad Intercultural de CHIAPAS**  
Ignorancia y Naturaleza



**TNC**  
México



**pro natura**  
sur, a.c.



**ESI A.C.**  
Español Sostenible y Profesional



**HEIFER**  
INTERNATIONAL



**CONSERVACIÓN INTERNACIONAL**  
México



**cecropia.org**

Jalisco



**Agricultura y Desarrollo Rural**



**Medio Ambiente y Desarrollo Territorial**



**Jalisco**  
GOBIERNO DEL ESTADO



GOBIERNO DEL ESTADO



GOBIERNO DEL ESTADO



**JIRA**  
Jalisco Intercultural de Recursos Agrícolas



**JICOSUR**



**FIPRODEFO**  
Fideicomiso para la Administración del Programa de Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco



**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias



Crédito Verde

Asistencia técnica

Educación financiera

Ahorro

Seguros

### Condiciones generales

**Tasa de interés:** Entre el 8% y 12%

**Período de gracia:** Capital 2 años  
Intereses 1.5 años

**Plazos:** Desde 2 años hasta 6 años

**Tipos de garantías:** Fiduciaria, prendaria, hipotecaria

### Rubros a financiar

**Insumos:** semillas o material vegetativo de pastos; especies arbustivas y de árboles; fertilizantes y herbicidas

**Servicios:** maquila de la tierra; apertura de surcos; marcado de áreas; riegos y aplicaciones de fertilizantes

**Compra de animales:** reproducción, recría, engorda, finalización y aumento de hato

**Equipos:** Bodegas, tanques, ordeño, reservorios de agua



### Canalización de recursos

- Tasas blandas
- Plazos adecuados al sector
- Garantías flexibles

### Estrategia comercial

- Mercadotecnia push (se lleva el crédito a los productores)
- Atención personalizada
- Facilidad en los trámites

### Herramientas de colaboración

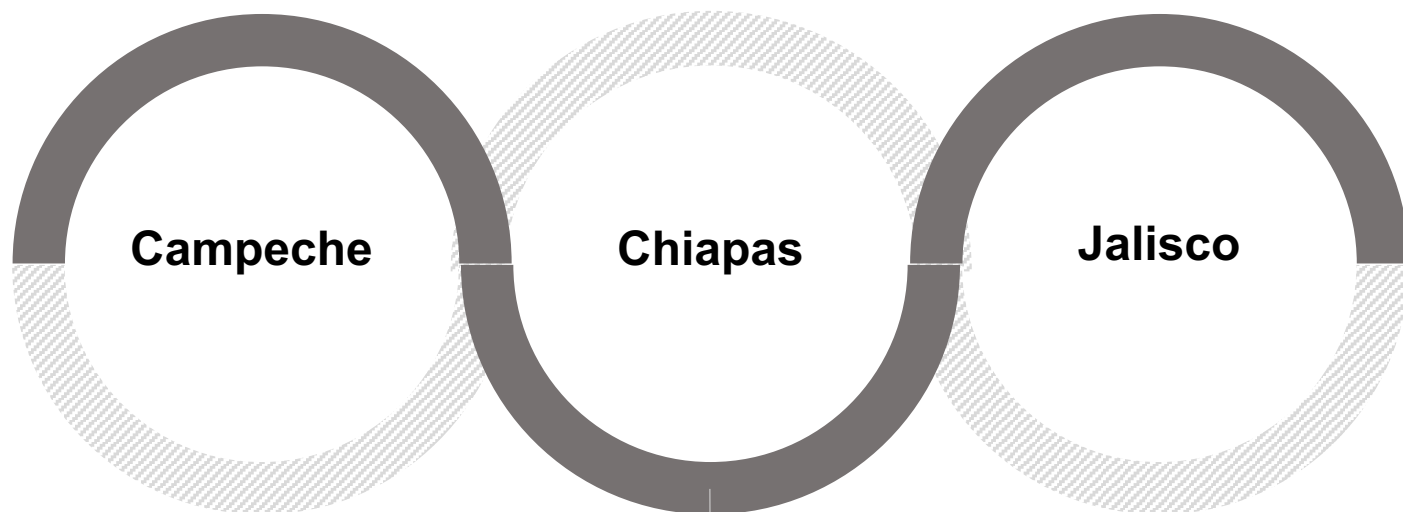
- Asistencia técnica para diagnósticos y acompañamiento
- Aplicación móvil para gestión y control de la operación
- Asesoría contable y fiscal



Allanzas estratégicas para catalizarlo

Beneficios y logros

# ESCALABILIDAD EN TOMA DE DECISIÓN



Grupo de trabajo en Agroecosistemas Ganaderos Sostenibles del Estado de Campeche

Constitución de la Comunidad de Aprendizaje en Ganadería Sustentable

Participación en el Grupo de Trabajo Silvopastoril y Agroforestal Fortalecimiento JICOSUR y JIMA





# INCIDENCIA POLÍTICA



## Declaración sobre Ganadería Sustentable México, 2021

- AGRICULTURA, SADER, SAGyP, SDR y CATIE



## BioPaSOS

Biodiversidad y Paisajes Ganaderos Agrosilvopastoriles Sostenibles

### Proyecto BioPaSOS

"Promoviendo la conservación de la biodiversidad a través de prácticas agrosilvopastoriles climáticamente inteligentes en paisajes dominados por la ganadería en tres regiones de México"

## Lineamientos para la promoción de la Ganadería Sustentable en el estado de Chiapas



## BioPaSOS

Biodiversidad y Paisajes Ganaderos Agrosilvopastoriles Sostenibles

### Proyecto BioPaSOS

"Promoviendo la conservación de la biodiversidad a través de prácticas agrosilvopastoriles climáticamente inteligentes en paisajes dominados por la ganadería en tres regiones de México"

## Lineamientos para la promoción de la Ganadería Sustentable en el estado de Campeche, México

Grupo de Trabajo Agroecosistemas Ganaderos Sostenibles del estado de Campeche (AGS-CAM)

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)



## PLATAFORMA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

**10.248 personas, de 63 países, capacitadas** a través del curso virtual sobre sistemas agrosilvopastoriles

**13 foros virtuales** en los que **1.560 personas de 23 países se capacitaron** en temas de ganadería sustentable y conservación de biodiversidad

**5.000 recursos** disponibles sobre sistemas silvopastoriles, biodiversidad y cambio climático para el sector ganadero

**66 noticias web, 8 ediciones** del boletín BioPaSOS en marcha, **8 artículos** en boletín IKI Alliance México y presencia en **RRSS**

Con el apoyo de



# HERRAMIENTAS



- **App virtual BioPaSOS**
- **GeoWeb BioPaSOS** (visor de información geográfica)
- **Página web** con recursos como foros, talleres, cursos, seminarios y otros. **14.337 visitas** de **119 países** desde 2020.
- **Plataforma Regional para la Ganadería Sustentable**

Recursos en línea para el desarrollo de una ganadería climáticamente inteligente.



<https://www.biopasos.com/index.php>



<https://www.biopasos.com/plataformaBiopasos/index.html>

Con el apoyo de:



# PUBLICACIONES



- **Caja de herramientas** para promover el desarrollo de la ganadería sustentable
- **Guías metodológicas** para la facilitación de sesiones de aprendizaje en **Escuelas de Campo**
- **Especies forrajeras** para una ganadería sustentable en el estado de Campeche, México
- **Lineamientos para la promoción de la ganadería sustentable** en el estado de Campeche y Chiapas
- **Manual de uso del fuego** en paisajes ganaderos



Con el apoyo de



# LECCIONES APRENDIDAS Y DESAFÍOS...

*1200 familias ganaderas incorporan planes de transformación de sus ranchos, aprenden y experimentan con otros productores e incorporan tecnologías agrosilvopastoriles y las buenas prácticas ganaderas en sus sistemas de producción*

*35 000 has incorporan prácticas de conservación de la biodiversidad, incremento de la cobertura arbórea y beneficios ambientales como la captura de carbono y la conservación del recurso hídrico y sirven de ejemplo a otras familias ganaderas en las regionales.*

*Construcción de las capacidades para las conformación de alianzas, generó el trabajo colaborativo a nivel local con incidencia hacia lo nacional, para brindar asistencia técnica y compartir aprendizajes.*

*El proceso de desarrollo revisión y fortalecimiento de los marcos normativos toma mucho tiempo y la alta movilidad de autoridades líderes lo hace muy complejo*

*El escalamiento de las metodologías participativas, los módulos de capacitación y las herramientas de comunicación a instituciones educativas y de investigación, para que se reproduzcan dentro de sus programas, depende del financiamiento disponible, el cual es limitado*





# CONTÁCTENOS

**Coordinadora general:**

Claudia J. Sepúlveda L.  
Sede Central, CATIE  
Turrialba, Costa Rica  
[csepul@catie.ac.cr](mailto:csepul@catie.ac.cr)

**Coordinadora técnica:**

Alejandra Martínez-Salinas  
Sede Central, CATIE  
Turrialba, Costa Rica  
[amartinez@catie.ac.cr](mailto:amartinez@catie.ac.cr)

**Coordinadores locales:**

**Chiapas**

José Antonio Jiménez Trujillo  
[joseanji@catie.ac.cr](mailto:joseanji@catie.ac.cr)

**Campeche**

Edwin Pérez Sánchez  
[epersa@catie.ac.cr](mailto:epersa@catie.ac.cr)

**Jalisco**

Juan Edduardo Betanzos-Simon  
[juan.betanzos@catie.ac.cr](mailto:juan.betanzos@catie.ac.cr)

<https://www.biopasos.com/>

@catieoficial

