

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR

CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

PLAN ANUAL DE TRABAJO

PROYECTO SISTEMAS DE PRODUCCION PARA FINCAS PEQUEÑAS

1982

ACTIVIDADES Y EXPERIMENTACION PLANEADAS

I. Descripción del proyecto

El proyecto de investigación en sistemas de producción para fincas pequeñas, se desarrolló en la República de El Salvador, mediante un Acuerdo entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE. Las actividades del proyecto se coordinan con las entidades del MAG a través de la dependencia responsable de la investigación agropecuaria del país.

Metas del proyecto global

- a) Desarrollar metodologías para investigaciones al nivel de la finca en sistemas de cultivo, animales y los dos en combinación para fincas pequeñas en 22 áreas de América Central.
- b) Desarrollar una metodología para extrapolar tecnología de un área a otras análogas.
- c) Desarrollar una metodología para transferir tecnología mejorada a agricultores pequeños.
- d) Capacitar personal de seis países en tales metodologías por entrenamiento en servicio, cursos cortos y entrenamiento de posgrado.

Objetivos y acciones específicas del Acuerdo

- a) Estudiar los sistemas de producción agropecuarios en uso por campesinos de limitados recursos del país. Caracterizar aspectos ecológicos y socioeconómicos de las regiones en las que se encuentran los campesinos e identificar los factores limitantes de la producción.

- b) Desarrollar actividades conjuntas de investigación tendientes a mejorar los sistemas tradicionalmente usados por el campesino, buscando el aumento de la productividad de la tierra y por consecuencia, incrementar la producción, el ingreso, las oportunidades de empleo y el nivel de vida y nutrición de la familia rural.
- c) Desarrollar sistemas mejorados de cultivos, producción animal y mixtos que optimicen el uso y a su vez tiendan a conservar los recursos naturales disponibles al campesino.
- d) Estudiar y desarrollar, mediante la investigación, los canales de comunicación para acelerar la transferencia de tecnología.
- e) Capacitar al personal técnico nacional en la conducción de investigación multidisciplinaria, desarrollo de sistemas de producción para pequeñas fincas y análisis e interpretación de resultados.
- f) Desarrollar un enfoque coordinado de investigación a nivel del país y apoyar la coordinación de las actividades de este proyecto con los otros países del Istmo Centroamericano.

II. Personal asignado

Programa	CATIE	Contraparte Nacional
Cultivos Anuales	Joaquín F. Larios Roberto Alegría Gelio T. Guzmán	Romeo López Sánchez Mario E. Alvarado Nicolás Guillén A.
	Asistente: Carlos Gil	
Producción Animal	No se trabajará en este elemento	

III. Validación de alternativas

Area	Alternativa desarrollada	Planes para la validación
Jocoro	Maíz CENTA B-3 + Sorgo ^{1/} Maíz var. maicito/gandul Maíz CENTA B-3/ajonjolí	Se probará cada sistema en campos de 20 agricultores y se comparará con el sistema típico, conjuntamente con CENTA, sujeto a los análisis estadísticos de 1981
Tejutla	Maíz + sorgo ^{2/} Vigna/maíz	Sujeto al resultado de los análisis estadísticos de 1981

1/ La diagonal / indica un sistema de relevo.

2/ El signo + indica un sistema asociado. Sistema a probarse con la colaboración del Proyecto PNUD/FAO/ELS/78/004 (Véase informe trimestral Jul-Sep. 1981).

IV. Desarrollo de alternativas, áreas seleccionadas, sistemas corrientes y sistemas para estudiar

Area	Año de caracterización	Sistema predominante	Sistemas a estudiar	Planes especiales
Candelaria de la Frontera	1980/1981 1982*	Maíz/frijol	Maíz/frijol Maíz + yuca	*
Jocoro	1978	Maíz + sorgo	Maíz + sorgo	
Tejutla	1978/1979	Maíz + sorgo	Maíz + yuca Vigna/maíz Maíz + sorgo	Este sistema continuará mejorándose si la institución nacional toma la responsabilidad principal

* Se continuará con el diagnóstico sinóptico del sistema maíz/frijol de Candelaria de la Frontera.

V. Formato para diseño de experimentos

Los experimentos en este plan han sido bosquejados según los formatos desarrollados por los Programas de Cultivos Anuales y Producción Animal e incluidos en el Informe Anual del Proyecto para las actividades de 1979. Además, la Guía Técnica de Cultivos Anuales, ya preparada, y la de Producción Animal, en desarrollo, serán usadas como modelos de información requerida.

Copias de los bosquejos de experimentos y los planes correspondientes se mantienen en CATIE y en los archivos del Residente del CATIE en El Salvador. Los datos se someterán al Centro de Cómputo de CATIE para su archivo y análisis.

VI. Resumen de experimentos

1. Cultivos Anuales

A. Introducción (consideraciones generales)

La validación de los sistemas de cultivo desarrollados y que tengan buen soporte estadístico con los resultados de 1981, será la tarea principal durante 1982. Esta actividad, así como la de extrapolación serán ejecutadas en un 75% por el personal de CENTA; supervisadas y asesoradas por el personal del Proyecto. Esta situación, junto con la preparación de los informes de las alternativas, hará reducir la actividad experimental. Únicamente se continuará este trabajo en Candelaria de la Frontera con maíz/frijol, en Tejutla con maíz + yuca y vigna/maíz; y en Jocoro con el sistema maíz + sorgo y vigna/maíz.

B. Resumen por áreas

a) Zona de Oriente

En esta zona se concentrará la investigación en manejo del suelo para reducir pérdidas de agua durante la canícula y de suelo en pruebas más rigurosas de los materiales considerados como más resistentes a la sequía. Se evaluará el sistema vigna/maíz.

b) Candelaria de la Frontera

La escasez de datos debido a que no se ha cosechado en esta localidad, no permite precisar que líneas de investigación se muestran más promisorias para mejorar los sistemas maíz/frijol y maíz + yuca; se continuará con el diagnóstico sinóptico del sistema, y se espera realizar 3 experimentos en 4 localidades representativas.

c) Tejutla

Unicamente se trabajará con los sistemas maíz + yuca y vigna/maíz en experimentación.

C. Transferencia de tecnología (validación-transferencia)

La validación será la actividad que permitirá obtener alguna información para este componente. Se espera que durante la ejecución se obtendrán aportes valiosos de los técnicos en cada zona, para lo cual se hará uso de cuestionarios adecuados. El plan a seguir estará coordinado con el que ha definido el responsable de este componente en la sede.

D. Extrapolación

A través de la prueba de alternativas de un mismo sistema desarrollado por el Proyecto, el sistema maíz H-11 + sorgo criollo leche (para áreas edafo-climáticas tipo 1-2 sequía moderada) y el sistema maíz CENTA



B-3/sorgo criollo sapo (para áreas edafo-climáticas tipo severo), en 20 diferentes sitios aproximadamente, seleccionados según las de áreas edafoclimáticas homogéneas (AECH), se espera definir el dominio de recomendación ampliado de los sistemas alternativos en El Salvador. La metodología a seguir será aquella que ha definido el equipo de la sede encargado de este componente del proyecto. Dentro de este componente se incluye el Plan de Trabajo en Climatología para la Región, ya que El Salvador ha sido designado sede de esta actividad.

Programa de actividades agroclimáticas 1982

1. Caracterización climática de zonas de alternativas en Honduras.
2. Caracterización climática de zonas de alternativas en Nicaragua.
3. Caracterización climática de zonas de alternativas en Panamá (inicio).
4. Otros: Programa de estudio de sequías en El Salvador.
5. Asesoría en la obtención y procesamiento de datos meteorológicos en los ensayos agronómicos (folletos, instructivos, entrenamiento en los países).
6. Estudios de variabilidad de comienzo y fin de las lluvias en El Salvador.
7. Participación en seminarios Turrialba - El Salvador.
8. Auxilio técnico de Programas en El Salvador.

E. Capacitación

	Tipo de evento	Fecha	Responsable
1. Presentación y preparación de alternativas tecnológicas	Taller	19-23 abril	Larios Rodríguez
2. Interpretación de resultados de experimentos	Seminario/taller	9-12 febrero	Henao González Larios Salazar
3. Investigación en sistemas de producción de cultivos para la Región IV (Oriente)	Seminario	6-9 julio	Amaya Larios Gómez
4. Apoyo a personal técnico local para asistir a eventos de capacitación en la región			Larios
5. Técnicas de laboratorio e invernadero para evaluar fertilidad de suelos	Curso corto	Por definir	Díaz Romeu
6. Control de malezas	Seminario	Por definir	Shenk
7. Producción de hortalizas	Curso corto	Por definir	Holle Montes Larios

2. Producción Animal

Dado lo avanzado del Proyecto y a las dificultades internas que hacen difícil el trabajo de campo en El Salvador, se ha decidido no realizar actividades de investigación en Producción Animal.

El Departamento de Producción Animal del CATIE inició actividades en 1981 con el Proyecto BID, pero la realidad es que el avance logrado hasta la fecha ha sido relativamente lento y por ello se prefiere no iniciar actividades con ROCAP.

VII. Presupuesto

CULTIVOS ANUALES

RUBRO	CATIE	MAG
Personal Profesional	54377	28000
Personal de Apoyo Técnico	8540	5000
Personal Eventual**	8000	500
Viajes	9800	1500
Comunicación	1400	--
Operación y Mantenimiento de Equipo	7400	1000
Insumos de Campo	7100	--
Otros	3300	6000*
TOTAL	99917	42000

* Locales en la sede de CENTA en San Andrés, la sede de CENTA en San Miguel y las agencias de Extensión en Candelaria de la Frontera y Tejutla.

** No se ha incluido el presupuesto de la actividad agroclimática para la región y cuya sede es El Salvador. Ver presupuesto agregado por aparte.

ACTIVIDADES AGROCLIMATICAS EN LOS PAISES EN 1982

PRESUPUESTO (US\$)

Actividad	Partida	Honduras	Nicaragua	Panamá	El Salvador	Total
1. Caracterización climática de zonas de alternativas						
Personal eventual	170	200	200	200	600*	1400
Datos	740	50	50	50		150
Viajes del climatólogo		700	700	850		1450
2. Extrapolación						
2.1 Caracterización de la canícula en cada país						
2.1.1 Personal eventual (transcripción de datos)	170	300	300	-	-	600
2.1.2 Procesam. de datos*	?	200	200			400
2.1.2.1 Valor de tarjetas						
2.1.2.2 Perforación y verificación	?	100	100			200
2.1.2.3 Personal eventual	170	100	100			200
TOTAL		1650	1650	1100	600	4400

NOTA: El Salvador es el país sede para la actividad agroclimática de producción de alternativas y
 * Extrapolación a efectuarse en El Salvador tanto el procesamiento como el informe por G. Guzmán agrometeorólogo.

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic
2. Definición de sitios y agric. para siembra de alternativas			XXXXX	XXXX								
3. Definición de diseños y datos a tomar			XXXXX									
4. Adiestramiento a extensión					XXX							
5. Reuniones de coordinación y seguimiento de parcelas de extrapolación			XXXXXX XXX			XX	XXXXX			XXXXXXXXXXXXXX		
6. Toma de datos de parcelas										XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
7. Análisis de información											XXXXXXX	
II. Capacitación												
1. Seminario-taller "Inves-tigación en Sistemas de Producción de Cultivos para la Región IV"							XXX					
2. Taller de Preparación de Alternativas Tecnológicas					XXXXXXX							
3. Interpretación de resultados de experimentos					XXX							
4. Capacitación en servicio												XXXXXXXXXXXX
5. Apoyo para asistencia a eventos de capacitación en la región												XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
6. Técnicas de laboratorio e inventariario para evaluar fertilidad de suelos											XXX	

Cont.

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Agos	Set	Oct	Nov	Dic
7. Curso corto de Control de Malezas						XXX						
8. Curso corto sobre Producción de hortalizas									XXXX			