

Biblioteca Comemorativa
Orton - IICA - CATIE

29 MAY 1995

RECIBIDO
Turrialba, Costa Rica

Proyecto



Manejo Integrado de Plagas

CATIE/MAG-MIP

**Centro Agronómico Tropical de Investigación
y Enseñanza**

**Ministerio de Agricultura y Ganadería,
Nicaragua**

INFORME SEMESTRAL

julio-diciembre, 1991



Financiado por NORAD y ASDI

CONTENIDO

Sección Narrativa

I. LOGROS Y ACTIVIDADES DEL SEMESTRE ENERO-JUNIO 1991.....1

A.	Introducción.....	1
B.	Cultivos	2
	i. Café.....	2
	ii. Tomate	3
	iii. Plátano	3
C.	Plagas regionales	3
	i. Coyolillo.....	3
	ii. Mosca blanca-virus-malezas.....	4
D.	Tecnologías regionales.....	4
	i. Hongos entomopatógenos	4
	ii. Coberturas leguminosas	4
E.	Capacitación	4

II. ACTIVIDADES PARA EL BUEN DESEMPEÑO DEL PROYECTO EN EL PROXIMO SEMESTRE.....4

III. APPENDICES

1.	Información sobre proyectos de investigación en marcha.....	6
2.	Información sobre proyectos de validación y transferencia en marcha.....	19
3.	Eventos y actividades de capacitación patrocinados por el proyecto.....	20
4.	Participantes en eventos de capacitación.....	25
5.	Eventos y actividades planeados para el próximo semestre.....	31
6.	Participación por el personal del proyecto como instructores en otros eventos de capacitación.....	32
7.	Actividades con estudiantes de tesis	34
8.	Cooperación técnica con instituciones nacionales.....	37
9.	Documentos producidos durante el semestre pasado.....	39
10.	Consultorías contratadas durante el último semestre.....	40
11.	Coordinación con CATIE durante el último semestre.....	41
12.	Consultorías externas planeadas para el próximo semestre.....	42
13.	Coordinación con CATIE solicitada para el próximo semestre.....	43
14.	Viajes al exterior realizados por personal del proyecto.....	44
15.	Personal profesional del proyecto y personal asociado	45
16.	Lista de nombres y siglas	46

17. Reuniones de grupos de trabajo	48
18. Terminos de referencia para la evaluación	49

PROYECTO MIP-NICARAGUA

CATIE/MAG

INFORME SEMESTRAL

JULIO - DICIEMBRE 1991

I. LOGROS Y ACTIVIDADES DEL SEGUNDO SEMESTRE 1991

A. Introducción

El semestre Julio - Diciembre 1991 fue un periodo de intensa colaboración en el campo con las contrapartes, de la consolidación de grupos de trabajo en cultivos prioritarios, y de la planificación interna de actividades para los próximos dos años, cada uno de los cuales se va a discutir brevemente abajo. Como resultado, se logró avances importantes hacia las principales metas del proyecto: un aumento en la capacidad de las instituciones nacionales para generar y transferir tecnologías MIP, y el desarrollo de estrategias MIP para cultivos prioritarios y plagas regionales.

Más de 45 ensayos en conjunto con contrapartes se están realizando actualmente. Investigación en el campo con tomate / mosca blanca / virus con pequeños y grandes productores del valle de Sébaco y comunidades cercanas; en café en las Regiones III, IV, y VI en colaboración con CENAPROVE, CONCAFE, UNA, y MAN; en plátano / guineo en Regiones III y IV, y en coyolillo en León - Chinandega, ha estado produciendo resultados no solamente para transferencia a productores de Nicaragua, sino también para Costa Rica y Guatemala a través de la red de CATIE, y en otras regiones por medio de reuniones internacionales sobre investigación en hortalizas y sobre la broca de café.

Los grupos de trabajo colaborativos como mecanismo se ha convertido en el medio principal para la coordinación de investigación entre disciplinas y entre instituciones. Estos grupos, compuestos de los investigadores interesados de diferentes instituciones, se reúnen cada 3-6 semanas para discutir trabajos en marcha, planes, y resultados. Estos grupos también son un foro para la discusión de temas interdisciplinarios, y para el afinamiento de protocolos de investigación y métodos novedosos. El cuadro a continuación presenta los diversos grupos, sus participantes, y el número de reuniones este semestre.

<u>GRUPO</u>	<u>INSTITUCIONES PARTICIPANTES</u>	<u>#REUNIONES</u>
Tomate	EEVS, CENAPROVE, ESAVE-UNA, Comisión de Hortalizas, productores privados, UNAN -León, Proyecto Industrial Tomate, CATIE -Turrialba	8
Café	CNC, CENAPROVE, UNA, Jardín Botánico, FAO	4
Plátano / guineo	GTZ, CENAPROVE, UNA, Campos Azules, Centro Experimental El Recreo, CATIE -Turrialba, UCA	9
Coyolillo	CEA, CENAPROVE, UNAN -León	6
Control microbial	CENAPROVE, UNA, CATIE -Turrialba	6
Resistencia de insectos	CENAPROVE, GTZ, CEA, PAT	5

El motivo principal para la planificación interna de actividades para los próximos dos años es la evaluación de medio camino programada para el primer semestre de 1992. (Ver terminos de referencia, Anexo 18.) El primer paso en la planificación ha sido la preparación de un marco general que describe la información relevante sobre el cultivo y sus problemas fitosanitarios, sobre las instituciones contrapartes y sus planes, y sobre los avances del proyecto MIP hasta la fecha. Cada una de las cuatro disciplinas, prepara un plan de trabajo tentativo, los cuales se discuten internamente y con los contrapartes antes de que se elabore un plan interdisciplinario para los próximos dos años. Actualmente se están preparando documentos sobre café, tomate / mosca blanca, plátano / guineo, coyolillo, control microbial, y sobre capacitación para investigadores y para institutos técnicos. Estos documentos van a ser revisados por un equipo externo multi-disciplinario y presentado en un taller de dos días con las principales contra partes.

B. Cultivos

i. Café

Los logros principales fueron el establecimiento de una buena relación de trabajo con la CONCAFE, la expansión de trabajos entomológicos dirigidos por los nuevos entomólogos, y las discusiones iniciales sobre mecanismos para investigación participativa con productores.

Nuestro proyecto es un miembro fundador del consejo nacional de apoyo a la investigación de café, ha participado en la preparación del plan quinquenal de CONCAFE para investigación y capacitación, y ha estado

coordinando planes para varios proyectos sobre control biológico de la broca con investigadores nacionales en café.

Los tres entomólogos en café han desarrollado un programa de investigación aplicada que se basa en las experiencias en Latinoamérica sobre minador, cochinillas, y broca, pero que a la vez debe de contribuir con resultados prácticos en Beauvaria para control de broca, y en la ecología y biología de insectos de café dentro del contexto del ecosistema de café. Además del laboratorio de hongos entomopatogenos, se estudia la necesidad de laboratorios para la cría de broca y avispas parasíticas.

Los planes para investigación participativa con productores están incipientes. Durante los primeros meses de 1992 se realizarán reuniones con grupos de productores de café para definir las opciones tecnológicas a comparar para el manejo actual de plagas, con el propósito de ubicar al menos 9 parcelas de manejo dentro del marco de la generación y transferencia de tecnología del sistema café.

ii. Tomate

La agenda del grupo de trabajo en tomate abarca estudios de invernadero, ensayos en centros experimentales, parcelas de prueba con productores pequeños y grandes, y cooperativas, y parcelas manejadas por investigadores y otras manejadas por productores. Varias prácticas de manejo se están probando para mosca blanca con productores incluyendo cultivos trampa, cultivos barrera, trampas amarillas, el uso de acéite de cocina, y Nim. Para gusano del fruto se está validando el uso de umbrales.

Dos representantes del proyecto acompañaron a la delegación de Nicaragua a una reunión organizada por IICA - AVRDC sobre investigación en hortalizas en Centro América y el Caribe. Como resultado del trabajo en tomate del proyecto más otros trabajos independientes de nuestras contrapartes, Nicaragua va a poder participar en la red propuesta en proporcionar resultados innovadores y recibir para validación resultados de otros países.

iii. Plátano / guineo

Los resultados de una encuesta de productores de la Región IV y un rastreo de sus campos se están empezando a analizar. Las entrevistas con agricultores y el muestreo de nemátodos y picudos se van a emplear para planificar investigación adicional para el MIP de estos cultivos.

C. Plagas regionales

i. Coyolillo

Ensayos en el Centro Experimental de Algodón están proporcionando resultados adicionales sobre la dinámica poblacional de coyolillo bajo diferentes cultivos. Este trabajo se va a continuar el próximo año bajo un rango más amplio de condiciones.

ii. Mosca blanca - virus - malezas

Un número de ensayos en tomate están produciendo datos sobre el comportamiento y dispersión de mosca blanca bajo diferentes condiciones. Este semestre se inició un trabajo sobre el papel de las malezas y otra vegetación en los niveles de moscas y virus. Una pequeña construcción de malla metálica fina se está terminando para permitir el estudio de la transmisión del gemini virus y sus plantas hospederas.

D. Tecnologías promisorias regionales

i. Hongos entomopatógenos

Se ha logrado la cría masiva del picudo de algodón y la broca en laboratorio y los primeros bioensayos con Beauveria y picudo fueron realizados. Cuando se finalice el laboratorio, a inicios del proximo año se comenzarán labores en la producción.

ii. Coberturas leguminosas

Los primeros pasos fueron tomados este semestre para organizar un taller para el intercambio de información y experiencias entre proyectos trabajando con coberturas leguminosas.

E. Capacitación

Este año el Proyecto otorgó una beca para estudios de maestria en MIP, en CATIE, Turrialba, Costa Rica. Otras actividades específicas se encuentran en los apendices.

La planificación de actividades para los proximos dos años en capacitación ha avanzado lentamente. Aunque hay consenso del equipo del proyecto que se debe implementar algunas actividades dirigida a los colegios e institutos técnicos en fitoprotección y MIP, todavía tenemos que identificar el enfoque específico y las acciones a realizar. Cada disciplina también va a estar detallando su programa para la capacitación formal y publicaciones dirigidas a investigadores.

II. ACTIVIDADES PARA EL BUEN DESEMPEÑO DEL PROYECTO EN EL PROXIMO SEMESTRE

La lista de actividades claves para el próximo semestre no varia mucho de la lista del semestre que estamos finalizando. Vamos a tener que terminar los planes estrategicos en investigación y capacitación para la evaluación de medio camino y antes del inicio del nuevo ciclo agrícola.

Esperamos seguir trabajando estrechamente con CONCAFE y pensamos llevar a cabo conversaciones más formales con la Comisión de Cultivos No-tradicionales (tomate y plátano). Nuestra coordinación con CATIE -Turrialba será vía individuos claves, pequeños grupos de trabajo, e intercambios de información.

Finalmente, vamos a volver a considerar los mecanismos para la incorporación de más elementos de las ciencias sociales durante la revisión técnica con el MAG, CATIE, y NORAD-ASDI.

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	ESTATUS		
					ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-89-01	Diagnóstico en fincas de referencia en Algodón	Jorge Simán Peter Rosset	CEA CENAPROVE UNAN, León	León, Chinandega			Finalizado
NI-IN-89-02	Diagnóstico en fincas de tomate	Diego Gómez Jorge Simán Peter Rosset	CENAPROVE, Estación Experimental del Valle de Sébaco, CDCs Darfo & Sébaco, Empresa Valle de Sébaco	Valle de Sébaco Matagalpa			Informe final escrito
NI-IN-89-03	Diagnóstico en fincas de soya	Diego Gómez Jorge Simán	CEA	León, Chinandega			Pospuesto
NI-IN-90-01	Programa de control cultural de picudo del algodón	Cora Ma. Jiménez Carlos Pérez Peter Rosset	CEA, UNAN-León	León, Chinandega			
NI-IN-90-02	Prueba de cepa nueva de <i>Bacillus thuringiensis</i> para controlar <i>Heliothis & Spodoptera</i> en algodón	Carlos Pérez Peter Rosset	CEA, CENAPROVE	Posoltega, Chinandega			

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATTIE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	ESTATUS	ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-90-03	Control microbio-lógico de picudo del algodón con el hongo Beauveria bassiana	Carlos Pérez Peter Rosset	CEA, CENAPROVE	Posoltega, Chinandega				
NI-IN-90-04	Reducción de poblaciones de mosca blanca por medio de aceites vegetales	Carlos Pérez Peter Rosset	CEA	Posoltega, Chinandega				
NI-IN-90-05	Efecto de diferentes métodos de labranza sobre densidad de coyolillo	Charles Staver Sandra Dinarte	CEA, CENAPROVE, UNAN-León	Posoltega, Chinandega	Finalizado			
NI-IN-90-06	Efecto de tiempo de exposición al sol después de labranza en seco sobre coyolillo	Charles Staver Sandra Dinarte	CEA, CENAPROVE, UNAN-León	Posoltega, Chinandega	Finalizado			
NI-IN-90-07	Efecto de densidad de coyolillo sobre rendimientos de soya	Charles Staver Sandra Dinarte	CEA, CENAPROVE, UNAN-León	Posoltega, Chinandega	Finalizado			
NI-IN-90-08	Manejo de malezas en plátano utilizando leguminosas de cobertura	Charles Staver Sandra Dinarte	CENAPROVE	CENAPROVE (Managua)	Toma de datos	Toma de datos		Mucuna y arbustos leguminosas reducen malezas y aumentan N foliar de plátano.

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	E S T A T U S			LOGROS
					ULT. SEMES.	PROX. SEM.		
NI-IN-90-09	Competencia entre café y las coberturas vegetales	Lisa Bradshaw Charles Staver Sandra Dinarte	Jardín Botánico CENAPROVE	San Marcos, Carazo	Toma de datos y análisis	Toma de datos y análisis	Estimaciones de cosecha indican que las coberturas no afectan los rendimientos.	
NI-IN-90-10	Métodos de establecimiento de coberturas vegetales en café	Lisa Bradshaw Charles Staver Sandra Dinarte	Jardín Botánico CENAPROVE	San Marcos, Carazo	Toma de datos	Toma de datos y análisis	El método de manejo de malezas afectó el establecimiento de coberturas y, subsecuentemente, su control de maleza.	
NI-IN-90-11	Estimación de pérdidas ocasionadas por nemátodos en tomate	M. Calderón	Estación Experimental del Valle de Sébaco, CENAPROVE	Sébaco, Matagalpa	Finalizado			
NI-IN-90-12	Enfermedades del café epidemiología & estimación de pérdidas	D. Monterroso M. Calderón	Centro Nacional de Café	Regiones IV y VI	Toma de datos	Toma de datos y análisis		
NI-IN-90-13	Propagación in-vitro de musáceas	D. Monterroso	CENAPROVE	CENAPROVE, Carazo				
NI-IN-90-14	Micropropagación de café por medio de microestacas	D. Monterroso	CENAPROVE	CENAPROVE, Carazo				
NI-IN-90-15	Diagnóstico de los diferentes manejos de Café en la Región IV	Jorge Simán	UNAN-RUCFA Jardín Botánico	Región IV	Finalizado		Diagnóstico de la caficultura de la IV región. Determinación de caracterización ambigua por parte del BND.	
NI-IN-90-16	Análisis de Presupuestos Parcial en Café	Jorge Simán	DGTA	Zonas Cafetaleras	Finalizado		Demostró que basado en precios y costos actuales, la tecnología tradicional es válida para el productor pequeño	

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATIE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	ESTATUS	LOGROS
					ULT. SEMES. PROX. SEM.	
NI-IN-90-17	Uso de enmiendas orgánicas, solarización y prod. químicos para el control de M. incognita en Tomate	M. Calderón	CENAPROVE EEVS	Sébaco-Matagalpa	Finalizado	Se demostró la factibilidad del uso de no químicos como una alternativa para el manejo de M. incognita en tomate.
NI-IN-90-18	Determinación de poblaciones críticas de nemátodo nodulador en el cultivo tomate	M. Calderón	CENAPROVE EEVS	Sébaco-Matagalpa	Ensayo perdido	
NI-IN-90-19	Comportamiento de diferentes líneas de tomate a patógenos de importancia económica en Nicaragua	M. Calderón E. Bustamante	UNA	Managua	Finalizado	
NI-IN-90-20	Comportamiento de coberturas vegetales bajo diferentes grados de sombra	Lisa Bradshaw Charles Staver Sandra Dinarte	CENAPROVE	CENAPROVE Managua	Establecer de nuevo el ensayo	Toma de Datos La germinación de diferentes especies de coberturas fue afectado por el nivel de sombra.
NI-IN-90-21	Manejo integrado de malezas como coberturas en café	Sandra Dinarte Charles Staver	CNC CENAPROVE JARDIN BOT.	Jinotega El Crucero-Mgua. Sn. Marcos-Carazo	Toma de datos	La composición botánica de malezas varía con tratamientos de manejo.
NI-IN-90-22	Manejo integrado de malezas en soya para reducción uso herbicidas y sus costos	Sandra Dinarte Charles Staver	CENAPROVE	Emp. Los Brasiles-Managua	Análisis de datos	Finalizar

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATIVE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	E S T A T U S		
					ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-90-23	Ampliación Herbario Nacional y Regional de malezas	Sandra Dinarte	CNC-Matagalpa CENAPROVE Jardín Botánico	Matagalpa Managua Masatepe-Masaya	Entrega de materiales y equipo. Inició recolección	Concluirlo	
NI-IN-90-24	Evaluación coberturas de leguminosas para cultivos anuales.	Charles Staver	CENAPROVE	CENAPROVE Managua	Análisis de datos	Finalizar	La especie Canavalia es más tolerante a la sequía.
NI-IN-90-25	Prueba de Campo de Formulaciones de Beauveria bassiana para Manejo de Broca en Café	Peter Rosset	CENAPROVE	Matagalpa	Finalizado		
NI-IN-90-26	Prueba de Policultivos Tomate/Frijol para Manejo de Mosca Blanca en Tomate de Siembra Directa	Hugh McGuinness Carlos Perez Peter Rosset	EEVS	Sébaco	Ensayo perdido		
NI-IN-90-27	Prueba de Productos Alternativos contra Mosca Blanca en Tomate	Carlos Perez Peter Rosset	EEVS	Sébaco	Ensayo perdido		
NI-IN-90-28	Manejo de Mosca Blanca en Semillero	Carlos Perez Peter Rosset	EEVS	Sébaco	Ensayo perdido		

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATTIE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	ESTATUS	ULT. SEMES. PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-90-29	Experimentos en Fincas para Manejo de Mosca Blanca en Semillero	Diego Gómez Kristen Nelson Jorge Simán Peter Rosset	EEVS	Monte Grande Sébaco	Análisis de datos Finalizar		Informes producidos
NI-IN-90-30	Experimentos en Finca para Manejo de Lepidoptera en Tomate	Diego Gómez Kristen Nelson Jorge Simán Peter Rosset	EEVS	Las Playitas Dario San Isidro	Análisis de datos Finalizar		Informes producidos
NI-IN-91-31	Evaluación de diferentes variedades de tomate al ataque de <i>Meloidogyne</i> spp. en Nicaragua	M. Calderón	CENAPROVE	CENAPROVE	Finalizado		Todas las variedades evaluadas se comportaron semijantes en cuanto al ataque de <i>Meloidogyne</i> .
NI-IN-91-32	Evaluación de tácticas para controlar Nematodos asociados al cultivo del café	M. Calderón D. Monterroso	CENAPROVE MAN	Mombacho	Toma de datos Seguimiento		No se ha observado diferencias entre tratamientos.
NI-IN-91-33	Busqueda de fuentes de resistencia a nematodos asociados al cultivo de café en Nicaragua	M. Calderón	CONCAFE	Jardín Botánico CNC Matagalpa	Seguimiento		
NI-IN-91-34	Manejo de Mosca blanca en semillero: frijol, aceite, jabón. (Inv. en Fincas)	Diego Gómez Jorge Simán	CENAPROVE	El Limón San Isidro	Establecido en campo, Toma de datos	Toma de datos	

ANEXO I. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATTIE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	ESTATUS	ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-91-35	Manejo de Lepidoptera en tomate: Nim, javelin con umbrales Inv en Finca).	Diego Gómez Jorge Simán	CENAPROVE	El Limón San Isidro	Establecido en campo, Toma de datos		Toma de datos	
NI-IN-91-36	Pequeños productores y diferente uso de mano de obra en la finca de café	Jorge Simán Diego Gómez	Productor (a)s de NORAD	Región IV	Preparación del anteproyecto		Toma de Datos	
NI-IN-91-37	Estudio de Mercado de Beauveria bassiana	Octavio Ramírez Gustavo Calvo Jorge Simán Diego Gómez	MIP-RENARM	Nicaragua Costa Rica	Preparación del anteproyecto		Toma de Datos	
NI-IN-91-38	Estudio de proceso de intensificación de los cafetales	Jorge Simán Diego Gómez Octavio Ramírez Gustavo Calvo	MIP-RENARM	Nicaragua Costa Rica	Toma de datos preliminares		Preparación de anteproyecto	
NI-IN-91-39	Determinación de la frecuencia y dosis de glifosato en cafetales	Charles Staver Sandra Dinarte	CENAPROVE Jardin Botánico	Presentar protocolo coordinación lote	Toma de datos		Toma de datos y análisis	
NI-IN-91-40	Comportamiento sombras temporales y uso de coberturas como un sistema de manejo integrado en café organico	Lisa Bradshaw Charles Staver Sandra Dinarte	MAN	Mombacho	Observación en el campo		Observación en el campo	Buena interacción con productores

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATTIE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	ESTATUS	LOGROS
					ULT. SEMES.	PROX. SEM.
NI-IN-91-41	Evaluación diferentes sistemas manejo de Malezas en Café	Charles Staver Sandra Dinarte	CENAPROVE	CENAPROVE Managua	Manejo de parcelas	Instalación de recolectores de sedimentos
NI-IN-91-42	Efecio de la humedad del suelo sobre la eficacia de labranza en seco para el control de coyolillo (3 etapas)	Charles Staver Sandra Dinarte	UNAN-León CENAPROVE CEA	CEA Posoltega Chinandéga	Análisis de datos	Finalizar
NI-IN-91-43	Efecio de la densidad de C.rotundus sobre su propio crecimiento y rendimiento de la soya y ajonjolí	Charles Staver Sandra Dinarte	UNAN-León CENAPROVE CEA	CEA Posoltega	Toma de datos	Análisis de datos, finalizar
NI-IN-91-44	Estudio sobre mortalidad natural del coyolillo (2 zonas)	Charles Staver Sandra Dinarte	UNAN-León CENAPROVE	UNAN-León CNPV-Managua	Análisis de datos	Finalizar
NI-IN-91-45	Susceptibilidad de especies nobles a herbicidas en cafetales	Charles Staver Sandra Dinarte	UNAN-Managua Jardin Botánico	Masatepe y Managua	Toma de datos	Toma de datos, finalizar
NI-IN-91-46	Incidencia malezas en cafetales bajo 3 niveles tecnológicos.	Charles Staver Sandra Dinarte	UNA CNPV Jardin Botánico	Diferentes Fincas Masatepe-San Marcos	Toma de datos	Toma y análisis de datos

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATTIE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	ESTATUS	ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-91-47	Diagnóstico de plagas en los frutales de Nicaragua	D. Monterroso M. Calderón	UNAN-MOLISY	Diferentes Localidades	Cancelado			
NI-IN-91-48	Evaluación de Biología de 2 virus del tomate transmitidos por la mosca blanca	D. Monterroso M. Calderón	CENAPROVE UNA	Estación Exp. del Valle de Sébaco y CENAPROVE	Preparación			Toma de datos
NI-IN-91-49	Evaluación de alternativas para el manejo de Sigatoka negra	D. Monterroso M. Calderón	CENAPROVE	Agric. Rivas	No fue reportado			
NI-IN-91-50	Evaluación de las enfermedades del café bajo diferentes niveles de tecnología	D. Monterroso	CONCAFE	Varias Fincas de la Región IV	Toma de datos			Toma de datos y análisis
NI-IN-91-51	Evaluación del control químico de la Roya del café bajo condiciones especiales	D. Monterroso M. Calderón	CONCAFE	Mombacho Reg. IV	Toma de datos			Toma de datos y análisis
NI-IN-91-52	Diagnóstico de las cochinitas del café	Bernard Dufour	CENAPROVE Jardin Botánico CNIC	Regiones IV y I	Toma de datos			
NI-IN-91-53	Colección e Identificación de las cochinitas del café	Bernard Dufour	CENAPROVE Jardin Botánico CNIC	Regiones IV y I	Toma de datos			Toma de Datos

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL		LOCALI- ZACION	E S T A T U S		
		DEL C.A.T.I.E	CONTRA- PARTE		ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-91-54	Diagnóstico de la producción de tomate en invierno	Diego Gómez Jorge Simán	CENAPROVE	Región VI	Toma y análisis de datos	Presentación de informe final	
NI-IN-91-55	Identificación de especies de <i>Colletotrichum</i> asociados al cultivo del café.	D. Monterroso	CENAPROVE CNIC Jardín Botánico	Región IV y III	No fue reportado		
NI-IN-91-56	Distribución de <i>Verticillium</i> sp. a Diferentes Altitudes; Caracterización y Evaluación de su Valor como Agente de Control Biológico de la Roya	D. Monterroso	UNA C.A.T.I.E - Turrialba	Región IV & VI	Presentación de protocolo		
NI-IN-91-57	Búsqueda de Antagonistas de <i>Cercospora coffeicola</i>	D. Monterroso	CENAPROVE	Región IV	Preparación de protocolo		
NI-IN-91-58	Métodos de muestreo de malezas en café	Charles Staver Sandra Dinarte	CENAPROVE	Región IV	Toma de datos	Análisis de datos	
NI-IN-91-59	Dinámica poblacional de plagas de café y sus enemigos naturales en tecnologías diferentes	Julio Monterrey Falguni Guharay	CENAPROVE CEC Masatepe UNA	Región IV	Toma de datos	Toma y análisis de datos	

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATTIE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	ESTATUS	ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-91-60	Dinámica poblacional de plagas de café y sus enemigos naturales en alturas diferentes	Julio Monterrey Falguni Guharay	CENAPROVE CEC Masatepe CEC Matagalpa UNA	Regiones IV & VI	Toma de datos	Toma y análisis de datos		
NI-IN-91-61	Monitoreo de la incidencia y distribución de broca	Julio Monterrey Falguni Guharay	CONCAFE CEC Matagalpa	Regiones I, IV, VI	Toma de datos	Toma y análisis de datos		
NI-IN-91-62	Monitoreo de resistencia de broca a Endosulfán	Falguni Guharay	CENAPROVE	Regiones I, IV, VI	Preparación de protocolo	Toma de datos		
NI-IN-91-63	Establecimiento de tamaño óptimo de muestra para la broca, minador, y cochinitilla	Julio Monterrey Falguni Guharay	CONCAFE CENAPROVE UNA	Regiones I, IV, VI	Toma y análisis de datos	Análisis de datos		Se estableció tamaño óptimo de muestra para la broca
NI-IN-91-64	Evaluación de diferentes umbrales para el manejo de broca	Julio Monterrey Falguni Guharay	CEC Matagalpa CEC Masatepe	Regiones I & IV	Establecimiento de ensayo	Toma de datos		
NI-IN-91-65	Establecer el método de crianza masiva de broca y del parasitoide	Bernard Dufour	CEC Matagalpa CENAPROVE	Regiones III & VI	Toma de datos	Toma de datos		
NI-IN-91-66	Desarrollar formulaciones del hongo entomopatogeno Beauveria para control de broca y el picudo	Falguni Guharay Julio Monterrey	CENAPROVE CATTIE -Turrialba	Regiones III & VI	Toma de datos	Toma de datos		

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL CATIE	CONTRA-PARTE	LOCALIZACION	E S T A T U S		
					ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-91-67	Evaluación de efectividad de Beauveria en el campo	Falguni Guharay Julio Monterrey	CENAPROVE UNA CEC Matagalpa	Región VI	Preparación de protocolo	Establecimiento de ensayo	
NI-IN-91-68	Efecto de diferentes niveles de malezas sobre la sobrevivencia de broca	Falguni Guharay Julio Monterrey	CEC Matagalpa CATIE -Turrialba	Región VI	Establecimiento del ensayo	Toma de datos	
NI-IN-91-69	Efecto de diferentes combinaciones de cultivos trampas y barreras vegetales sobre las poblaciones de mosca blanca en semillero de tomate	Julio Monterrey Falguni Guharay	UNA, CES	Región VI	Toma de datos	Toma y análisis de datos	
NI-IN-91-70	Efecto de cultivos trampas y barreras trampas amarillas en semillero sobre las poblaciones de mosca blanca y virosis	Julio Monterrey Falguni Guharay C. Espino		Región VI	Toma de datos	Toma y análisis de datos	
NI-IN-91-71	Uso de aceites vegetales y policultivos para disminuir las poblaciones de mosca blanca y virosis en tomate	Julio Monterrey Falguni Guharay C. Espino		Región VI	Toma de datos	Toma y análisis de datos	

ANEXO 1. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACION EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL C.A.T.I.E.	CONTRA- PARTE	LOCALI- ZACION	E S T A T U S		
					ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-91-72	Determinación del periodo crítico de mosca blanca y virosis en tomate	Falguni Guharay Julio Monterrey	UNA, CES	Región VI	Establecimiento del ensayo	Toma y análisis de datos	
NI-IN-91-73	Monitoreo de la afectación por picudo negro en plátano en la Región IV	Julio Monterrey	CENAPROVE	Región IV	Toma de datos	Análisis de datos	
NI-IN-91-74	Colección e identificación de los enemigos naturales de cochinitillas	Bernard Dufour	CENAPROVE Jardín Botánico CNIC	Regiones IV y I	Toma de datos	Toma de datos	

ANEXO 2. INFORMACION SOBRE PROYECTOS DE VALIDACION Y TRANSFERENCIA EN MARCHA

CODIGO	NOMBRE	PERSONAL DEL C.A.T.I.E	CONTRA- PARTE	LOCALI- ZACION	E S T A T U S		
					ULT. SEMES.	PROX. SEM.	LOGROS
NI-IN-91-01	Parcela de comprobación de la Labranza en seco para el control de C. rotundus en fincas de agricultores	Charles Staver Sandra Dinarte	CARE-León Coop. German Pomares Est.Exp. Valle de Sébaco	León & Chinandega Sebaco Matagalpa	Realizado 2 días del campo. Análisis preliminar de resultados	Entrega informe final. Elaborar folleto para productores.	

ANEXO 3: EVENTOS Y ACTIVIDADES DE CAPACITACION PATROCINADOS POR EL PROYECCO

Tipos* de Eventos: T = taller S = seminario C = curso corto D = día de campo AS = adiestramiento en servicio		PARTICIPANTES:		COPATRO- CINADORES		LOCACION	
NO.	TEMA O TITULO	TIPO*	FECHAS	PAIS	INSTITUCION	SEXO M F	LOCACION
1	Técnicas de bioensayo	C	15-19 Jul	Nicaragua Francia	CENAPROVE ICA/PROME- CAFE	7 9 1 0	MIP/ CENAPROVE
				Costa Rica	CATIE/Turrialba	2 0	
				Nicaragua	CATIE/MIP	1 0	
				Nicaragua	UNA	3 2	
				Nicaragua	UNAN-Leon	0 3	
				Nicaragua	EEVS	1 0	
				Nicaragua	Jardin Botanico	0 1	
2	Entomología en hortilizas	C	23 Jun-2 Ago	Nicaragua	EEVS	0 1	El Zamorano, Honduras
3	Taxonomía de las moscas de las frutas	C	1-30 Agosto	Nicaragua	CENAPROVE	0 1	Universidad de Panama
4	Comercialización integral del café	S	3-4 Sept	El Salvador	CATIE/MIP	1 0	CONCAFE/ Managua
5	Inglés	C	Feb - Dic	Nicaragua	CENAPROVE Jardin Botanico	1 3 1 0	Managua

ANEXO 3: EVENTOS Y ACTIVIDADES DE CAPACITACION PATROCINADOS POR EL PROYECCO

Tipos* de Eventos:
 T = taller
 S = seminario
 C = curso corto
 D = día de campo
 AS = adiestramiento en servicio

NO.	TEMA O TITULO	TIPO*	FECHAS	PAIS	PARTICIPANTES:			COPATRO- CINADORES	LOCACION
					INSTITUCION	SEXO M F	NUMERO		
6	Manejo de resistencia de plagas insectiles	S	22-27 Oct	Nicaragua	ECODEPA Agrp. A. Calientes CISA-AGRO CIBA-GEIGY CARUSA COQUINSA Bayer Quimica UNAN-Leon CEA CARE MIP-CATIE CENAPROVE UNA CONAL GTZ/PAAT ICI productores privados	1 0 1 0 2 0 2 0 2 0 1 0 1 0 1 1 1 1 3 0 2 0 0 3 4 1 1 0 1 0 1 0 8 0	1 0 1 0 2 0 2 0 2 0 1 0 1 0 1 1 1 1 3 0 2 0 0 3 4 1 1 0 1 0 1 0 8 0		MIP/ CENAPROVE
7	Intercambio de experiencias en malezas	T	23-25 Oct	Nicaragua	CENAPROVE	1 1	1 1		El Zamorano, Honduras
8	Cultivo de Tejidos	C	23-25 Sept	Nicaragua	CENAPROVE	0 1	0 1		CATIE, Turrialba
9	Reunión con productores de tomate; investigación en finca	T	9-Sep	Nicaragua	productores privados	10 0	10 0		El Ojoche

ANEXO 3: EVENTOS Y ACTIVIDADES DE CAPACITACION PATROCINADOS POR EL PROYECCO

Tipos* de Eventos:
 T = taller
 S = seminario
 C = curso corto
 D = día de campo
 AS = adiestramiento en servicio

NO.	TEMA O TITULO	TIPO*	FECHAS	PAIS	PARTICIPANTES:		SEXO M	SEXO F	COPATRO- CINADORES	LOCALACION		
					INSTITUCION	NUMERO						
10	Reunión de validación de tecnologías MIP	T	21-Sep	Nicaragua	productores privados	24	2			El Limon		
11	Control microbiano	C	11-22 Nov	Nicaragua	CENAPROVE	1	1			Guanajuato, Mexico		
12	Reunión con productores de tomate; investigación en finca	T	29 Agosto	Nicaragua	productores privados	8	0			El Regadio		
13	Validación tecnologías MIP	T	19-Sep	Nicaragua	productores privados	22	1			San Isidro		
14	Presentación de resultados de parcelas de comprobación de control de coyotillo	D	4 Julio	Nicaragua	productores privados CENAPROVE UNAN -León	18	0	0	2	0	Sébaco	
15	Fitomenatología tropical	C	30-Sep	Nicaragua	Jardín Botánico	1	0			CATIE -Turrialba		
16	Día del campo para productores de tomate	D	11 Dic	Nicaragua	productores privados CENAPROVE UNAG CATIE / MIP CATIE -Turrialba	2	22	0	1	1	0	San Isidro

ANEXO 3: EVENTOS Y ACTIVIDADES DE CAPACITACION PATROCINADOS POR EL PROYECO

Tipos* de Eventos:
 T = taller
 S = seminario
 C = curso corto
 D = día de campo
 AS = adiestramiento en servicio

NO.	TEMA O TITULO	TIPO*	FECHAS	PAIS	PARTICIPANTES:			COPATRO- CINADORES	LOCACION
					INSTITUCION	SEXO M F	NUMERO		
17	Curso de Systat	C	13 Dic	Nicaragua	CEA CEC Matagalpa UNAN -León CENAPROVE UNA CEC Masatepe EEVS	2 1 0 0 2 1 1	0 0 1 2 0 0 0		
18	Análisis de varianza y transformaciones de datos de coyotillo	C	26-27 Nov	Nicaragua	CEA UNAN -León CENAPROVE UNA	2 0 2 1	0 1 1 0	UNAN -León	Proyecto MIP
19	Muestreos y análisis de datos de malezas en cultivos	AS	Nov-Dic	Nicaragua	CENAPROVE.	1	0		Proyecto MIP
20	Fundamentos de la investigación para el control biológico de malezas y enfermedades	C	14-15 Nov	Nicaragua	CENAPROVE UNA Jardin Botánico Esc. Agri. - Estelí CEC Matagalpa UNAN -León MAG -Masaya C. Nac. Granos Basicos C. Exp. El Recreo EEVS UCA	2 0 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1	2 3 0 0 0 2 0 0 0 0 0 0 0		Proyecto MIP
21	Crianza de Cephalonomia	AS	15-21 Dic	Nicaragua	CEC -Matagalpa	1	0		ISIC El Salvador

ANEXO 3: EVENTOS Y ACTIVIDADES DE CAPACITACION PATROCINADOS POR EL PROYECO

Tipos* de Eventos: T = taller S = seminario C = curso corto D = día de campo AS = adiestramiento en servicio		PARTICIPANTES:			COPATRO- CINADORES		LOCACION
NO.	TEMA O TITULO	TIPO*	FECHAS	PAIS	INSTITUCION	NUMERO SEXO M F	
22	I Reunión intercontinental - Manejo de Broca	T	16-23 Nov	Nicaragua India	MIP/CATIE	2 0	Tapachula México
23	Técnicos de bioensayo	AS	29 Oct-14 Nov	Nicaragua	CENAPROVE	0 1	Texas, EEUU
24	Simposio sobre "Farm Systems Research"	T	6-12 Oct	Nicaragua	MIP/CATIE	1 0	Michigan, EEUU
25	Día de campo para productores de tomate	D	5 Dic	Nicaragua	MIP/CATIE, CATIE -Turrialba CENAPROVE productores	3 2 1 0 0 1 8 0	Hato la virgin, Dario

ANEXO 4: PARTICIPANTES EN EVENTOS DE CAPACITACION

EVENTO NO.	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	SEXO		NACIONALIDAD	INSTITUCION	CARGO	DISCIPLINA
		M,F					
1	Julio Monterrey	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	entomología
	Julio Mercado	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	entomología
	Marlen Sánchez Cruz	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	química
	Víctor Fonseca Jirón	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	biología
	Oneyda Aguilar Venerio	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	química
	Isabel Rivas Chavarría	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	agronomía
	Carmen Gutierrez Delgado	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	agronomía
	María de las Nieves Zavala	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	biología
	Heydi María Herrera Rosales	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	biología
	Cora María Jiménez Castillo	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	biología
	Felipe Jaime Muñoz	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	control biológico
	Israel Quiroz Sandoval	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	agronomía
	Ana María Blanco	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	biología
	Todd Anderson	M		Estado Unidense	CENAPROVE	investigador	bioquímico
	Rosa Argentina Bárcenas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	biología
	Bernard Dufour	M		Frances	IICA/PROMECAFE	investigador	entomología
	Carlos Vargas Sevilla	M		Costa Rica	CATIE/Turrialba	investigador	agronomía
	José Arturo Gamboa Mata	M		Costa Rica	CATIE/Turrialba	técnico	agronomía
	Carlos Pérez Alemán	M		Nicaraguense	CATIE/MIP	investigador	entomología
	Víctor Sandino Díaz	M		Nicaraguense	UNA	docente	agronomía
	Freddy Miranda Ortiz	M		Nicaraguense	UNA	docente	biología
	Héctor Rodríguez Aburto	M		Nicaraguense	UNA	docente	agronomía
	María Auxiliadora Rodríguez	F		Nicaraguense	UNA	estudiante	agronomía
	María Antonieta López López	F		Nicaraguense	UNA	estudiante	agronomía
	Carmen Marina Rizo Zeledón	F		Nicaraguense	UNAN-Leon	docente	biología
Cony Narvéez Solís	F		Nicaraguense	UNAN-Leon	docente	biología	
Petrona Alvarado Duarte	F		Nicaraguense	UNAN-Leon	docente	biología	
José Benito Guerrero	M		Nicaraguense	EEVS	investigador	sanidad vegetal	
Fabiola Aragón Araya	F		Nicaraguense	Jardin Botanico	técnico	agronomía	
2	Rosa Dávila Calderón	F		Nicaraguense	EEVS	técnico	agronomía
3	Aminta Romero	F		Nicaraguense	CENAPROVE	técnico	entomología
4	Jorge Simán	M		Salvadoreño	CATIE/MIP	investigador	socioeconomía
5	Julio Mercado	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	entomología
	Mariaydalina López	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	bacteriología
	Glenda Morales	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	virología
	Josefa Montenegro	F		Nicaraguense	CENAPROVE	documentalista	biblioteca
	Pedro J. Calderón	M		Nicaraguense	Jardin Botanico	investigador	micología

ANEXO 4: PARTICIPANTES EN EVENTOS DE CAPACITACION

EVENTO NO.	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	SEXO		NACIONALIDAD	INSTITUCION	CARGO	DISCIPLINA
		M	F				
6	Arnoldo Mendoza D.	M		Nicaraguense	ECODEPA	distribuidor	agronomía
	Próspero Moleri	M		Nicaraguense	Agrp. A. Calientes	productor	algodón
	Rodolfo Munguia C.	M		Nicaraguense	CISA-AGRO	distribuidor	agronomía
	A. Nicolás Téllez	M		Nicaraguense	CISA-AGRO	distribuidor	agronomía
	José A. Padilla	M		Nicaraguense		agronomo	
	Lucas Quiroz	M		Nicaraguense	CIBA-GEIGY	distribuidor	agronomía
	Alberto	M		Nicaraguense	privado	administrador	
	Salvador Tenorio R.	M		Nicaraguense	privado	productor	entomología
	Elliot López S.	M		Nicaraguense	CARUSA	distribuidor	agronomía
	José Trinidad Murillo	M		Nicaraguense	COZUINSA	distribuidor	agronomía
	Humberto Rivera O.	M		Nicaraguense	BAYER QUIMICA	distribuidor	agronomía
	Julio Torres O.	M		Nicaraguense	CARUSA	distribuidor	agronomía
	Auxiliadora Sampson	F		Nicaraguense	UNAN-León	investigador	biología
	Rolando Martínez	M		Nicaraguense	UNAN-León	investigador	biología
	Fabrizio Dolmus P.	M		Nicaraguense	CEA	investigador	agronomía
	Bladimiro Solís Abarca	M		Nicaraguense	CARE	transferista	agronomía
	Diego Gómez	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	socio-economía
	Jorge Simán	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	socio-economía
	Cora Ma. Jiménez	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	biología
	Jeanette Flores N.	F		Nicaraguense	CEA	investigador	agronomía
	Isabel Rivas Ch.	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	resistencia
	Rosa A. Bárcenas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	biología
	Ramón Mendoza Garcia	M		Nicaraguense	UNA	estudiante	
	Benito Delgadillo D.	M		Nicaraguense	UNA	estudiante	
	Martha Zamora S.	F		Nicaraguense	UNA-ESAVE	agronomo	
	Sergio Pichardo	M		Nicaraguense	UNA-ESAVE	agronomo	
	Víctor M. Sandino	M		Nicaraguense	UNA-ESAVE	investigador	agronomía
	Erasmo Narváez	M		Nicaraguense	CARE	transferista	agronomía
	Mauricio Ocaña	M		Nicaraguense	privado	productor	algodón
	Róger Sandino A.	M		Nicaraguense	privado	productor	algodón
	Francisco Morales	M		Nicaraguense	CIBA-GEIGY	distribuidor	agronomía
	Rainer Daxl	M		Aleman	CONAL	asesor	entomología
	Adrián Ramos	M		Nicaraguense	CARE	agronomo	transferencia
Martha L. Salamanca	F		Nicaraguense	UNAN-Leon	bióloga	manejo de plagas	
Miguel Cuadra V.	M		Nicaraguense	privado			
Genaro Luna	M		Nicaraguense	privado			
Theodor Friedrich	M		Aleman	GTZ/PAAT	administrador/agr.	ingenierio agrícola	
Carlos Sandino	M		Nicaraguense	privado	productor	algodón	
Denis González Navas	M		Nicaraguense	privado	productor	algodón	
Félix Wilbert Pineda	M		Nicaraguense	ICI	distribuidor	agronomía	
7	Marlene Vargas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	ciencia de malezas
	Marvin Sarria	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	ciencia de malezas
8	Gioconda Narváez	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	cultivo tejidos

ANEXO 4: PARTICIPANTES EN EVENTOS DE CAPACITACION

EVENTO NO.	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	SEXO		NACIONALIDAD	INSTITUCION	CARGO	DISCIPLINA
		M,F					
9	Roger Alberto Matamoro	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Pedro Leon Torres	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Antonio Torres	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Arastidez Gonzalez	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Mario Tremanio	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Ipolito Salmeron	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Leonel Torres	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Gonzalo Matamoro Aguirre	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Gregorio Juarez	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
Juan Torres	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate	
10	Hilario Ríos	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Eliseo Matamoros	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Félix P. Torrez	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Antonio Castellon	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Maria Ofelia Machado	F		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Oscar García	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Marvin Flores	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Agusto González	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Manuel Aguilera	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Rafael Zeas S.	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Luis Chavarria	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Leonidas Balmaceda	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Pedro Pérez	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Uriel Membreño	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Juán R. Chavarria	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Pablo Hernández	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Justo Escoto	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Marcelo Aráuz	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Gregorio Sánchez	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Pastora Pérez	F		Nicaraguense	privado	productor	tomate
Salvador Sotelo	M		Nicaraguense	MAG/Dario	técnico	agronomía	
Virgilio Dávila	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	técnico	agronomía	
Erick Alvarez	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	transferencia	
Maximo Canosa	M		Italiano	INATEC	docente	transferencia	
Gustavo Calvo	M		Nicaraguense	MIP/CATIE/RENARI	economista	economía	
Diego Gómez	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	socio-economics	
11	Cora María Jiménez	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	control biológico
	Israel Quiroz	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	control biológico
12	Alfonso Urbina	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Carlos Matamoro	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Orlando Gutierrez	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Damian Vega	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Francisco Matamoro	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Leonel Matamoro	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Edgar Matamoro	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate

ANEXO 4: PARTICIPANTES EN EVENTOS DE CAPACITACION

EVENTO NO.	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	SEXO		NACIONALIDAD	INSTITUCION	CARGO	DISCIPLINA
		MF					
13	Ludin Gurdian	M		Nicaraguense	privado	productor/técnico	tomate
	Marvin Salmeron	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Róger Mairena	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Javier Armas	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Marvin Laguna	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Mario Tercero	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Luis Madriz	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Martín Duarte	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Arcadio Ordoñez	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Jacinto López	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Andres Meza	M		Nicaraguense	Mansell Cia.	técnico	agronomía
	Bismark Torrez	M		Nicaraguense	UNA	estudiante	agronomía
	Israel Martínez	M		Nicaraguense	privado	productor/técnico	tomate
	Marcelo Sotelo	M		Nicaraguense	privado	productor/técnico	tomate
	Salvador Sotelo	M		Nicaraguense	MAG/Darfo	técnico	agronomía
	Juán Sotelo	M		Nicaraguense	privado		tomate
	Eduardo Sotelo	M		Nicaraguense	privado		tomate
	Hermes Sotelo	M		Nicaraguense	privado		tomate
	Vidal García	M		Nicaraguense	privado		tomate
	14	Virgilio Dávila	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	técnico
Isabel Rivas		F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	entomología
Gustavo Calvo		M		Nicaraguense	MIP/RENARM	economista	economía
Diego Gómez		M		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	socio-economía
Pedro Pérez		M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas
Augusto Gonzalez		M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas
Enrique Velásquez		M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas
Pablo Hernández		M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas
Luis Chavarría		M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas
Leónidas Balmaceda		M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas
Silvio González	M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas	
Bartolomé Vega	M		Nicaraguense	Coop. Germán Poman	productor	hortilizas	
Emilio Martinez	M		Nicaraguense	Coop. Germán Poman	productor	hortilizas	
Julio Morales	M		Nicaraguense	Coop. Germán Poman	productor	hortilizas	
Federico Aguilera	M		Nicaraguense	Coop. Germán Poman	productor	hortilizas	
Francisco Morales	M		Nicaraguense	Coop. Germán Poman	productor	hortilizas	
Juan R. Reyes Chavarría	M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas	
Luis Tercero	M		Nicaraguense	Coop. Germán Poman	productor	hortilizas	
Oscar García	M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas	
Polo Díaz	M		Nicaraguense	Privado	productor	hortilizas	
Tomás García	M		Nicaraguense	Coop. I. Valverde	productor	hortilizas	
Juan Fco. Vanegas	M		Nicaraguense	Coop. Germán Poman	productor	hortilizas	
Isabel Rivas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	entomología	
Marlene Vargas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	malezas	
Charles Aker	M		EEUU	UNAN -León	docente	malezas	
15	Justo Rosales	M		Nicaraguense	Jardín Botánico	investigador	nematología

ANEXO 4: PARTICIPANTES EN EVENTOS DE CAPACITACION

EVENTO NO.	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	SEXO		NACIONALIDAD	INSTITUCION	CARGO	DISCIPLINA
		M,F					
16	Isabel Ríos Medal	F		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Benito Espinoza	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Mario José Ríos Barbas	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Hermes Sotelo	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Carlos Castillo García	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Ramón Espinoza	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Ludín Gurdán	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Andrés Meza	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Ricardo Rivas	M		Nicaraguense	UNAG	productor	tomate
	Efrain Ruíz	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Juan Raúl Vega	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Marcos Antonio Matamoros	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Alfredo Aguille	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Ignacio Aguille	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Hildebrando Burgos	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	José Leon Obando	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Lázaro Tremino Vallejos	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Juan Ramón Charavilia	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Augusto González	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Damaso Salpado	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	María F. Bienes M.	F		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Eliseo Matamoros	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Carlos Lamoza	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Hilario Ríos	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Francisco Vega	M		Nicaraguense	Privado	productor	tomate
	Virgilio Davila	M		Nicaraguense	CATIE / MIP	técnico	tomate
	Sandra Dinarte	F		Nicaraguense	CATIE / MIP	investigador	malezas
	Kristen Nelson	F		EEUU	CATIE / MIP	investigador	sociología
	Julio Monterrey	M		Nicaraguense	CATIE / MIP	investigador	entomología
	Isabel Rivas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	entomología
Gustavo Calvo	M		Nicaraguense	CATIE -Turrialba	investigador	socioeconomía	
Diego Gómez	M		Nicaraguense	CATIE / MIP	investigador	socioeconomía	
17	Concepción Real Mayorga	M		Nicaraguense	CEA	investigador	computación
	Pablo García Perez	M		Nicaraguense	CEC Matagalpa	investigador	nemotología
	Patricia Castillo	F		Nicaraguense	UNAN -León	investigador	entomología
	Cora Ma. Jiménez	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	control biológico
	Rodolfo Munguía	M		Nicaraguense	UNA	investigador	docencia
	Pedro J. Calderón Vega	M		Nicaraguense	Jardín Botánico	investigador	micología
	Erasmus A. Solis	M		Nicaraguense	CEA	investigador	malezas
	Gregorio Varela	M		Nicaraguense	UNA	investigador	entomología
	José Benito Guerrero	M		Nicaraguense	EEVS	investigador	sanidad vegetal
	Aura Hernández	F		Nicaraguense	CENAPROVE	operadora	computación
18	Marlene Vargas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	malezas
	Marvin Sarria	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	malezas
	Reynaldo Martínez	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	malezas
	Claudia Silva	F		Nicaraguense	UNAN -León	docente	biología
	Orlando Martínez	M		Nicaraguense	UNA	estudiante	agronomía
	Edgar Soto	M		Nicaraguense	CEA	investigador	malezas
	Erasmus Solis	M		Nicaraguense	CEA	investigador	malezas

ANEXO 4: PARTICIPANTES EN EVENTOS DE CAPACITACION

EVENTO NO.	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	SEXO		NACIONALIDAD	INSTITUCION	CARGO	DISCIPLINA
		M,F					
19	Reynaldo Martínez	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	malezas
20	Marvin Sarria	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	malezas
	Reynaldo Martínez	M		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	malezas
	Marlene Vargas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	malezas
	Mariaydalina López	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	bacteriología
	Jazmina Vargas	F		Nicaraguense	UNA	inves. / docente	entomología
	Lutgarda Barahona	F		Nicaraguense	UNA	inves. / docente	bacteriología
	Yanet Gutiérrez	F		Nicaraguense	UNA	inves. / docente	micología
	Pedro José Calderón	M		Nicaraguense	Jardín Botánico	investigador	micología
	Dondeur Frank	M		Bélgica	Esc. Agri. -Estelí	docente	veterinaria
	Arturo Sáenz	M		Nicaraguense	Esc. Agri. - Estelí	docente	agronomía
	Mathias Lorenz	M		Alemán	Esc. Agri. -Estelí	docente	agronomía
	José A. Sequeira	M		Nicaraguense	CEC Matagalpa	investigador	entomología
	Petrona Alvarado	F		Nicaraguense	UNAN -León	investigador	control biológico
	Carmen Rizo			Nicaraguense	UNAN -León	investigador	control biológico
	José Ernesto Escobar	M		Nicaraguense	UNAN -León	investigador	control biológico
	Francisco Blanco	M		Nicaraguense	MAG -Masaya	técnico	transferencia
	Alvaro Martínez	M		Nicaraguense	C. Nac. Granos Básicos	técnico	agronomía
Lanne José Parajón	M		Nicaraguense	C.Exp. El Recreo	investigador	agronomía	
José Benito Guerrero	M		Nicaraguense	EEVS	investigador	sanidad vegetal	
Martín Lezama	M		Nicaraguense	UCA, Esc. Ecología	investigador	MIP	
21	Nelson López	M		Nicaraguense	CEC-Matagalpa	asistente de investigación	entomología
22	Julio Monterrey	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	entomología
	Falguni Guharay	M		Indú	MIP/CATIE	investigador	entomología
23	Isabel Rivas	F		Nicaraguense	CENAPROVE	investigador	entomología
24	Diego Gómez	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	socioeconomía
25	Francisco Martínez	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Carlos Matamoros	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Juan R. Vega	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Clemente Vega	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Hermes Sotelo	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Alfonso Urbina	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Eliseo Matamoros	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Francisco Vega	M		Nicaraguense	privado	productor	tomate
	Isabel Rivas	F		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	entomología
	Kristen Nelson	F		EEUU	Univ. de Michigan	investigador	sociología
	Carolina Espino	F		Nicaraguense	MIP/CATIE	técnico	agronomía
	Jorge Simán	M		Salvadorano	MIP/CATIE	investigador	socioeconomía
	Octavio Ramírez	M		Nicaraguense	CATIE -Turrialba	investigador	economía
	Diego Gómez	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	socioeconomía
	Julio Monterrey	M		Nicaraguense	MIP/CATIE	investigador	entomología

ANEXO 5: EVENTOS Y ACTIVIDADES PLANEADOS PARA PROXIMO SEMESTRE

Tipos* de Eventos:
 T = taller
 S = seminario
 C = curso corto
 D = día de campo
 AS = adiestramiento en servicio

NO.	TEMA O TITULO	TIPO*	FECHAS	NO. DE PAR-		AUDIENCIA	COPATRO-		LOCACION
				TICIPANTES	CINADORES		COORDINADOR	INSTRUCTORES	
1	Métodos de muestreo de malezas en parcelas experimentales	C	por definir	20		investigadores	Charles Staver	Charles Staver, Sandra Dinarte Charles Aker	auditorio de MIP
2	Rastreo de malezas en campos comerciales	C	por definir	20		investigadores	Charles Staver	Charles Staver Sandra Dinarte Charles Aker	auditorio de MIP
3	Días del campo para productores de tomate	D	31 Enero 10-15 Feb	20		productores	Diego Góméz		San Isidro Sébaco
4	Día del campo para productores de tomate	D	Junio	30		productores	Diego Góméz		San Isidro, Sébaco
5	Curso de systat	C	Ene, Feb, Mar	10		investigadores, docentes	Jorge Simán	Jorge Simán	auditorio de MIP
6	Taxonomía de nematodos fito parositos	C	por definir	10		investigadores, docentes	M. Calderón	pendiente	Managua
7	Taller sobre coberturas leguminosas	T	por definir	20		investigadores, ONG's	Charles Staver		auditorio MIP
8	Estimación del daño causado por plagas con énfasis en café	S-T	por definir			investigadores, docentes	D. Monterroso M. Calderón C. López	pendiente	Managua

**ANEXO 6: PARTICIPACION POR EL PERSONAL DEL PROYECTO COMO INSTRUCTORES EN OTROS
EVENTOS DE CAPACITACION**

NOMBRE DEL PROFESIONAL	EVENTO	LUGAR	FECHA	PATROCINADOR	CONFERENCIA O ACTIVIDAD
Charles Staver	Taller para promotores de café organico	Mombacho	15 Agosto	MAN	charlia sobre malezas en café organico
Charles Staver	Día de campo	Las Marías	13 Julio	CARE	charlia sobre labranza en seco
Lisa Bradshaw	Taller para promotores de café organico	Mombacho	15 Agosto	MAN	charlia sobre control de malezas en café orgánico
Marywbska Calderón	Taller para promotores de café organico	Mombacho	15 Agosto	MAN	charlia sobre nemátodos en café orgánico
Diego Gómez	Taller para promotores de café organico	Mombacho	15 Agosto	MAN	reunión /taller con productores de café orgánico
Julio Monterrey	Taller para promotores de café organico	Mombacho	15 Agosto	MAN	charlia sobre plagas insectos y su control en café orgánico
Falguni Guharay	Taller para promotores de café organico	Mombacho	15 Agosto	MAN	charlia sobre plagas insectos y su control en café orgánico
David Monterroso	Taller para promotores de café organico	Mombacho	15 Agosto	MAN	charlia sobre enfermedades y su control en café orgánico
Sandra Dinarte	Día de campo	Sébaco	7 Julio	CATIE/MIP	resultados de efectos de labranza en seco para control de coyolillo

**ANEXO 6: PARTICIPACION POR EL PERSONAL DEL PROYECTO COMO INSTRUCTORES EN OTROS
EVENTOS DE CAPACITACION**

NOMBRE DEL PROFESIONAL	EVENTO	LUGAR	FECHA	PATROCINADOR	CONFERENCIA O ACTIVIDAD
Falguni Guharay	Taller internacional sobre achaparramiento	Managua	13-15 Nov	CNIGB, CIMMYT	charla sobre síntomas de achaparramiento del maíz en relación a los patógenos
Marywbska Calderón	Seminario sobre musaceas	Rivas	4 Julio	CENAPROVE, GTZ	charla sobre nemátodos parásitos del plátano

ANEXO 7: ACTIVIDADES CON ESTUDIANTES DE TESIS

NOMBRE DEL PROFESIONAL	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	INSTITUCION	PROGRAMA	ACTIVIDADES	ESTADO DE LA TESIS
D. Monterroso	Pedro Calderón V.	CONCAFE	Ing. Agr.	Medición de parcelas, aplicación de productos, toma de datos	Establecimiento
D. Monterroso y M. Calderón	Elisa Marengo Ramón Mendoza Marcos Acevedo Oscar Vásquez G. Somarriba	UNA UNA UNA UNA UNA	Ing. Agr. Ing. Agr. Ing. Agr. Ing. Agr. Ing. Agr.	Interpretación preliminar " " " "	
D. Monterroso	Jorge Gongora	CENAPROVE	M. Sc.		Finalizado
Charles Staver y Sandra Dinarte	Roberto Medina Perla Robleto	UNA UNA	Ing. Agr. Ing. Agr.	Toma de datos	Inicial
Sandra Dinarte y Charles Staver	Salomé Brenes Juan C. Hernández	UNA UNA	Ing. Agr. Ing. Agr.	Toma de datos	Inicial
Charles Staver y Sandra Dinarte	Orlando Martínez	UNA	Ing. Agr.	Toma de datos	Inicial
Sandra Dinarte	Carlos Pineda	UNAN-León	Lic.	Dibujos	Inicial
Charles Staver	L. Bradshaw	UC Davis	Ph D	Toma y análisis de datos	
Charles Staver	K. Nelson	Michigan	Ph D	Análisis de datos	Escribiendo

ANEXO 7: ACTIVIDADES CON ESTUDIANTES DE TESIS

NOMBRE DEL PROFESIONAL	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	INSTITUCION	PROGRAMA	ACTIVIDADES	ESTADO DE LA TESIS
Charles Staver Sandra Dinarte	Darling Bricceto	UNA	Ing. Agr.	Preparación de protocolo y toma de datos	
Charles Staver	Rosa María Vallejos	CATIE	M. Sc.	Preparación de protocolo	
Jorge Simón	Klen Calderón Socorro Vidaurte Damaris	UNAN-RUCFA	Lic.	Reporte final	
Charles Staver	Elida Mendez	CATIE	M. Sc.	Preparación de protocolo	
Charles Staver	Denis Hernandez	CATIE	M.Sc.	Preparación de protocolo	
Julio Monterrey	Dolores Garcia	UNA	Ing. Agr.		En ejecución
Julio Monterrey	Benito Delgadillo	UNA	Ing. Agr.		En ejecución
Julio Monterrey	Víctor Sandino	UNA	M. Sc.	Preparación de protocolo	
Julio Monterrey	Erika Flores	UCA	Lic.	Elaboración y análisis de graficos	
David Monterroso	Alba Ma. Blandon	UNA	Ing. Agr.	Análisis e interpretación	
David Monterroso	Marcela Torres	UNA	Ing. Agr.	Implementación y toma de datos	
David Monterroso	Arnulfo Monzon	CATIE	M. Sc.	Implementación	
David Monterroso	Juan Adrian Rivera	CATIE	M. Sc.	Implementación	
Falguni Guharay	Gregorio Varela	CATIE	M. Sc.	Anealisis de datos, interpretación	Finalizado

ANEXO 7: ACTIVIDADES CON ESTUDIANTES DE TESIS

NOMBRE DEL PROFESIONAL	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	INSTITUCION	PROGRAMA	ACTIVIDADES	ESTADO DE LA TESIS
Falguni Guharay	C. Gutierrez	CATIE	M. Sc.	Análisis de datos	Finalizado
Falguni Guharay	M. Barrios	CATIE	M. Sc.	Planificación	Trabajo en progreso
Falguni Guharay	E. Rosa Méndez	CATIE	M. Sc.	Planificación	Trabajo en progreso
Falguni Guharay	A. Rivera	CATIE	M. Sc.	Planificación	Trabajo en progreso
Falguni Guharay	M. Lacayo	UNA	Ing. Agr.	Análisis de datos	Redacción
Falguni Guharay	M. Lara	UNA	Ing. Agr.	Análisis de datos	Redacción
Falguni Guharay	K. Vanesa A. Alemán	UNA	Ing. Agr.	Análisis de datos	Redacción
Falguni Guharay	A. Zamuria	UNA	Ing. Agr.	Toma de datos	Análisis de datos

ANEXO 8: COOPERACION TECNICA CON INSTITUCIONES NACIONALES

PERSONAL DEL C.A.T.I.E	INSTITUCION(ES)	NO. DE DIAS	VO(S)	CULTI- TIPO DE COOPERACION
Charles Staver	UNAN-Leon	medio		consulta sobre programa maestría
Charles Staver	CONCAFE	1	café	consulta sobre organización de investigación
Charles Staver	PROMECAFE	medio	café	planes de investigación/diagnóstico
Charles Staver	Louisiana State University	medio	varios	oportunidades de colaboración en MIP
Charles Staver	UCA	medio	café	análisis de datos
Charles Staver	CEA	medio	algodón	uso de coberturas
Charles Staver	CEA	medio	algodón	control de malezas
Charles Staver	UCA	medio	forajes	ayuda bibliográfica
Charles Staver	Prog Bean	1	maíz	visita a ensayo
Jorge Simán	ESAVE-UNA	varios	varios	estadística
Jorge Simán	CENAPROVE, GTZ	varios	plátano	preparación de diagnóstico
Jorge Simán	CENAPROVE	varios	varios	computación
Jorge Simán	CENAPROVE	2	café	análisis de datos
Lisa Bradshaw	CENAPROVE	medio		uso de programas estadísticos en la computadora
Jorge Simán	UCA - Ecología	varios	peces	análisis de datos estadísticos
Jorge Simán	UCA - Ecología	1		instalación de programa de cómputo
Jorge Simán	UNA	varios		análisis de datos en el control de cochinita mediante diferentes tratamientos
Jorge Simán	UNA	1	café	preparación de ensayos
Jorge Simán	UNA	1	frijol	preparación de ensayos
Jorge Simán	CNC	1	café	análisis estadístico
Jorge Simán	UNAN-RUCFA	1		instalación de modem
Charles Staver	CARE	1	maíz	evaluación de la maleza pasto chompipe
Jorge Simán	UNA	1	café	análisis estadístico
Sandra Dinarte	CARE - León	1.5	maíz	coordinación y visita a campos infestados con <i>Ixophorus unisetus</i>
Sandra Dinarte	estudiantes, Universidad de Maine	2	café	apoyo técnico en métodos muestreos comerciales
Sandra Dinarte	UCA	medio	café	asesoría presentación tesis: cobertura orgánica
Charles Staver	MAG - FAO	medio	varios	investigación en coberturas
Falguni Guharay	ADAC, Pancasan	4	varios	análisis de datos, interpretación y planificación.
Falguni Guharay	Colectivo de repollo (ESAVE - UNA)	3	repollo	análisis de datos, planificación
Falguni Guharay	ESAVE - UNA	2		ayuda editorial en su revista
M. Calderón	CENAPROVE	varios	varios	diagnostico de nemátodos
Diego Gómez	Colectivo repollo	1	repollo	asistir día del campo
Diego Gómez	UNAN - León	1	maíz	asistir día del campo
Sandra Dinarte	ENLACE - Managua	1	maíz	entrevista de productores sobre el efecto de labranza en seco en Posoltega
Sandra Dinarte	Jardín Botánico	medio	varios	posibilidad distribución geografica malezas en región IV

ANEXO 8: COOPERACION TECNICA CON INSTITUCIONES NACIONALES

PERSONAL DEL CATE	INSTITUCION(ES)	NO. DE DIAS	VO(S)	CULTI-	TIPO DE COOPERACION
David Monterroso	UNA	varios	varios	varios	asesoría en la identificación de diferentes patógenos
David Monterroso	CENAPROVE	varios	varios	varios	asesoría diagnóstica en varios cultivos
Jorge Simán	UNA	varios	café	café	análisis estadístico sobre efectividad de fungicidas
Jorge Simán	UNA	varios	café	café	epidemiología y análisis estadístico
Julio Monterrey	CENAPROVE	varios	café	café	preparación de ensayos de investigación y asesoría en su ejecución
Julio Monterrey	CENAPROVE	varios	plátano	plátano	preparación de protocolos de ensayos de investigación y ejecución
Julio Monterrey	CENAPROVE	varios	varios	varios	computación
Julio Monterrey	Jardín Botánico	varios	café	café	preparación de protocolos de ensayos de investigación y asesoría en ejecución
Julio Monterrey	MAG-SAVE, CENAPROVE	1			consulta y discusión sobre nuevas líneas para la sanidad vegetal de Nicaragua
Julio Monterrey	UNA	1			charla sobre avances de investigación entomológica en café en Nicaragua

ANEXO 9: DOCUMENTOS PRODUCIDOS DURANTE EL SEMESTRE PASADO

AUTOR(ES) (c) = consultor	TITULO	TIPO DE DOCUMENTO	DISTRIBUCION
Charles Staver	Malezas en café orgánico	folleto	30 copias
Jorge Simán	Mini-manual de Systat	folleto	10 copias temporales
Falguni Guharay y Julio Monterrey	Control de insectos plagas en café orgánico	folleto	40 copias
Falguni Guharay Julio Monterrey	La broca de café en Nicaragua	folleto	15 copias
Falguni Guharay	Manejo integrado de plagas en repollo	folleto	15 copias
Falguni Guharay Julio Monterrey Diego Gómez	Monitoreo de la incidencia de mosca blanca y la virosis en el cultivo de tomate	libreta del campo	15 copias
Marywska Calderón	Manejo de nemátodos en café orgánico	folleto	30 copias
Diego Gómez Falguni Guharay Jorge Simán	Umbrales de lepidopteros: Heliothis y Spodoptera	hoja informativa	20 copias

ANEXO 10: CONSULTORIAS EXTERNAS CONTRATADAS DURANTE EL ULTIMO SEMESTRE

TEMA	FECHA	INSTITUCIONES BENEFICIARIAS	CONSULTOR/ INSTITUCION
Resistencia de los insectos a insecticidas	22-27 Oct	CENAPROVE UNA CEA PAAT EEVS	Dr. Dan Wolfenberger, USDA, Texas
Técnicas de bioensayos	8-19 Julio	CENAPROVE, UNA, EEVS UNAN -León, Jardín Botánico	Dr. Timothy Martinson Cornell University
Identificar las acciones para las investigaciones sociales sobre "MIP" en Nicaragua	1-12 Julio	CATIE / MIP	Kristen Nelson, M. Sc. Universidad de Michigan
Control biológico de patógenos y malezas	14-15 Nov	CENAPROVE, UNA, CNC, CEA UNAN -León, EEVS, Jardín Botánico Texas A&M University	Dr. Enrique Torres Universidad de California, Berkeley
Análisis estadístico de datos entomológicos	25-30 Nov	CENAPROVE, CEA, UNA, EEVS, UNAN -León	Dr. Peter Rosset Universidad de California, Berkeley
Análisis de datos de experimentos de tomate	25 Nov -6 Dic	CATIE /MIP, CENAPROVE	Kristen Nelson, M. Sc. Universidad de Michigan
Recopilación de resultados de investigación de café en Nicaragua y montaje de base de datos	Nov 91 -Ene 92	CONCAFE, UNA, CENAPROVE	Édgaro Mejía, M. Sc.

ANEXO 11: COORDINACION CON CATIE DURANTE EL ULTIMO SEMESTRE

TEMA	FECHA	INSTITUCIONES BENEFICIADAS	CONSULTOR/ INSTITUCION
Control microbial	16-18 Sept	CENAPROVE UNA UNAN-Leon	Phil Shannon
Cultivo de tejido sigaroka en musacea	18-22 Nov	CENAPROVE	J.P. Escalant, A. Tapia
Tomate	10-13 Dic	EEVS	Gustavo Calvo
Nemátodos en café	16-19 Dic	CENAPROVE, CEC-Matagalpa, Jardín Botánico	N. Marbán

ANEXO 12: CONSULTORIAS EXTERNAS PLANEADAS PARA EL PROXIMO SEMESTRE

TEMA	FECHA	INSTITUCIONES BENEFICIADAS	CONSULTOR E INSTITUCION
Tácticas no químicas para control de fito nemátodos: nuevas fronteras	Febrero	CENAPROVE, UNA, CONCAFE, C. Exp. -Estelí, BANANIC	Dr. D. Zuckerman Universidad de Massachusetts
Manejo integrado de plagas de café	Febrero	CENAPROVE, CEC Matagalpa, Jardín Botánico, UNA	Dr. Alex Bustillo CENICAFE, Colombia
Manejo integrado de mosca blanca en tomate	Mayo	CENAPROVE, EEVS, UNA	Ing. Octavio Pozo México
Revisión de planes en malezas	Marzo	CEA, CENAPROVE, UNA, CONCAFE, UNAN -León	Dr. Matt Liebman Universidad de Maine
Revisión de planes en fitopatología	Marzo	CEA, CENAPROVE, UNA , CONCAFE, UNAN-León, EEVS	Dr. Roberto Garcia
Revisión de planes en socioeconomía	Marzo	CEA, CENAPROVE, UNA, CONCAFE, EEVS, UNAN-León	por definir

ANEXO 13: COORDINACION CON CATIE SOLICITADA PARA EL PROXIMO SEMESTRE

TEMA	FECHA	INSTITUCIONES BENEFICIARIAS	CONSULTORES
Alternativas no químicas en el manejo de nemátodos	3-Feb	UNA, CENAPROVE, UNAN -León	N. Marbán
Evaluación	3-7 Feb	CENAPROVE, UNA, MAG, UNAN -León	por definir

ANEXO 14: VIAJES AL EXTERIOR REALIZADOS POR PERSONAL DEL PROYECTO

PERSONA	FECHAS	DESTINO	PROPOSITO
Jorge Simán	7-10 Sep	Turrialba, Costa Rica	Impartir conferencia sobre MIP
Charles Staver	23-26 Sep	Turrialba, Costa Rica	Reuniones de coordinacion de café
Diego Gómez	6-12 Oct	Michigan, EEUU	Participar en 11 reunion anual de "Farms Systems Research"
David Monterroso	22-26 Sep	Turrialba, Costa Rica	Participar en la reunion del grupo de café regional, coordinar base de datos de investigación en café
Falguni Guharay	13-16 Oct	Turrialba, Costa Rica	Asistir a defensa de tesis de estudiante
Arellys Cano	8-13 Sep	Turrialba y Sn José, C.R.	Realizar gestiones administrativas
Diego Gómez	5-7 Nov	San José, Costa Rica	Asistir a reunion de AVRDC, Taiwan
Falguni Guharay	5-7 Nov	San José, Costa Rica	Asistir a reunion de AVRDC, Taiwan
Julio Monterrey	16-23 Nov	Tapachula, México	Participar en reunión sobre manejo de broca
Falguni Guharay	16-23 Nov	Tapachula, México	Participar en reunión sobre manejo de broca
Falguni Guharay	28-29 Nov	Turrialba, Costa Rica	Asistir a defensa de tesis de estudiante
Bernard Dufour	16-23 Nov	Tapachula, México	Participar en reunión sobre manejo de broca

ANEXO 15: PERSONAL PROFESIONAL DEL PROYECTO Y PERSONAL ASOCIADO

NOMBRE	GRADO		NACIONALIDAD	P = PROYECTO
	ACADEMICO	DISCIPLINA		A = ASOCIADO
David Monterroso	Ph.D	Fitopatología	Guatemala	P
Charles Staver	Ph.D.	Malezas	Estados Unidos	P
Jorge Simán	M.A.	Economía agrícola	El Salvador	P
Falguni Guharay	Ph. D.	Entomología	India	P
Marywbska Calderón	M.Sc.	Nematología	Nicaragua	P
Carlos Pérez *	Ing. Agr.	Entomología	Nicaragua	P
Sandra Dinarte	Lic.	Malezas	Nicaragua	P
Diego Gómez	Ing. Agr.	Transferencia de tecnología	Nicaragua	P
Julio Monterrey	M. Sc.	Entomología	Nicaragua	P
Arelys Cano	Lic.	Administración	Nicaragua	P
Kristen Nelson**	M.Sc.	Sociología	Estados Unidos	A
Lisa Bradshaw	M.Sc.	Malezas	Estados Unidos	A
Bernard Dufour	Ph.D.	Entomología	Francia	A

* Ing. Pérez renunció durante el semestre

**Kristen Nelson regresó a los Estados Unidos durante el semestre

ANEXO 16: LISTA DE NOMBRES Y SIGLAS

NOMBRE O SIGLA	ESPAÑOL	INGLÉS
ABEN	Asociación de Biólogos y Ecólogos de Nicaragua	Association of Nicaraguan Biologists and Ecologists
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza	Tropical Center for Agricultural Research & Training
CSUCA	Confederación Universitaria de Centroamérica	Central American University Confederation
CDC	Centro de Desarrollo Campesino	Center for Peasant Development
CEA	Centro Experimental Del Algodón	Cotton Experiment Center
CENAPROVE	Centro Nacional de Protección Vegetal	National Plant Protection Center
CNC (CEC Matagalpa)	Centro Nacional de Café	National Coffee Center
DGTA	Dirección General de Tecnología Agropecuaria (MAG)	General Directorate for Agri- cultural Technology (MAG)
Emp. Valle de Sébaco	Empresa Valle de Sébaco (empresa procesadora)	Sébaco Valley Industry (processing plant)
EEVS	Estación Experimental del Valle de Sébaco	Sébaco Valley Experiment Station
Jardín Botánico (CEC Masatepe)	Estación Experimental del Café	Coffee Experiment Station
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Ministry of Agriculture
MIP	Manejo Integrado de Plagas	Integrated Pest Management (IPM)
UNA	Universidad Nacional Agraria	National Agrarian University
UNAN	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua	National Autonomous Univ. of Nicaragua
CECA	Centro Experimental Campos Azules	Campos Azules Experiment Center

Anexo 16 - Página 1

UCA	Universidad Centroamericana	Central American University
C. Exp. -Estelí	Estación Experimental de Estelí	Estelí Experiment Station
MAN	Movimiento Ambientalista Nicaragüense	Nicaraguan Enviromental Movement
BND	Banco Nacional de Desarrollo	National Bank of Development
UNAG	Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos.	National Farmers' Union
CONCAFE	Comisión Nacional de Café	National Coffee Comission
BANANIC	Empresa Nicaraguense de Banano	Nicaraguan Banana Company
ADAC	Asociación de Diversificación Agrícola y Desarrollo Comunal	Association for Agricultural Diversification and Community Development
ESAVE	Escuela de Sanidad Vegetal (de la UNA)	School of Plant Sanitation (part of the UNA)

ANEXO 17. REUNIONES DE GRUPOS DE TRABAJO

GRUPO	INSTITUCIONES INVOLUCRADAS	FECHA DE REUNIONES
Control Microbial	CENAPROVE, UNA, CATIE- Turrialba	17 Julio, 9 Agosto, 6,12 Septiembre, 4 Octubre, 15 Noviembre
Coyolillo	CEA, CENAPROVE, UNAN -León	8, 20 Agosto, 3 Septiembre, 7, 26, 28 Noviembre
Plagas de café	CNC, CENAPROVE, UNA	20,29 Agosto, 6 Septiembre, 4 Octubre
Plátano	GTZ, CENAPROVE, UNA, Campos Azules, C. Exp. El Recreo, CATIE -Turrialba	10 Julio, 7,26 Agosto, 11,25 Septiembre 9,23 Octubre, 12 Noviembre, 10 Diciembre
Resistencia de los insectos	CENAPROVE, GTZ, CEA, PAAT	23 Julio, 6 Agosto, 3 Septiembre, 1 Octubre, 12 Diciembre.
Tomate	EEVS, CENAPROVE, ESAVE -UNA, UNAN -León, Comisión de hortalizas, productores privados, Proyecto Industrial Tomate, CATIE -Turrialba	5,30 Agosto, 20 Septiembre, 3,17 Octubre, 14 Noviembre, 4,18 Diciembre
Nematólogos	CENAPROVE, CNC, UNA, Jardín Botánico	20 Diciembre
EPICAFE	UNA	todos los jueves

ANEXO 18

TERMINOS DE REFERENCIA - EVALUACION DE MEDIO CAMINO FASE I IMPLEMENTACION DEL PROYECTO MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS CATIE-NORAD/ASDI

OBJETIVO

Un equipo compuesto de un evaluador contratado por NORAD/ASDI, quien servirá como líder del equipo, un representante de CATIE/Turrialba no vinculado a las actividades MIP, y un funcionario del MAG/Nicaragua, va a llevar a cabo una evaluación de medio camino del Proyecto Manejo Integrado de Plagas de CATIE-NORAD/ASDI. Se espera del equipo evaluador realizar una evaluación de los avances del proyecto en cumplir con los objetivos del proyecto, determinar si los objetivos del proyecto se pueden alcanzar en el tiempo designado por el diseño original y a través de los planes de trabajo, y revisar si las actividades actuales reflejan el plan de implementación. El equipo también debe revisar la ejecución presupuestaria hasta la fecha. Para estos fines el equipo va a tener tiempo para revisar diversos documentos incluyendo la carta de entendimiento, los informes semestrales, y los planes operativos. El equipo debe realizar la evaluación en estrecha colaboración con el personal del Proyecto MIP, con la administración de CATIE, y de suma importancia con los contrapartes nacionales del proyecto. El equipo evaluador va a preparar un informe presentando sus conclusiones y recomendaciones para ajustes en la implementación del proyecto, en las relaciones con los contrapartes, en aspectos administrativos con CATIE/Turrialba, y en procedimientos de trabajo.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

Meta del Proyecto y sus Resultados.

NORAD/ASDI está financiando un Proyecto de Manejo Integrado de Plagas administrado por CATIE. La meta del Proyecto es reforzar la capacidad nacional para desarrollar e implementar el manejo integrado de plagas real en Nicaragua y para permitir la participación de Nicaragua en la red regional de MIP con sede en CATIE. El Proyecto va a intentar mejorar la capacidad de las instituciones nacionales para establecer programas de MIP eficaces que reduzcan los impactos negativos causados por las diferentes plagas en cultivos seleccionados en Nicaragua.

El proyecto tiene tres componentes: investigación, capacitación y asistencia técnica. El componente sobre investigación tiene como enfoque cultivos seleccionados, ciertas plagas prioritarias regionales, y la identificación de alternativas MIP apropiadas y la promoción de conceptos MIP en búsqueda de prácticas para el control de plagas. El componente de capacitación involucra becas para contrapartes nacionales a los programas de maestría en CATIE y UNAN - LEON. Este componente también incluye cursos cortos, adiestramiento en servicio, talleres y seminarios. En el componente de asistencia técnica el proyecto da asesoramiento en cultivos y plagas diversas y sirve de punto de acceso a las fuentes regionales de información para las instituciones nacionales.

El equipo de evaluación debe de dar recomendaciones sobre las áreas detalladas a continuación para así contribuir a mejorar la implementación del proyecto, el cumplimiento de las metas del proyecto y su manejo.

A. Desarrollo de Capacidad Institucional

1. Revisar la Carta de Entendimiento, el documento descriptivo del proyecto y otros documentos respecto a la meta principal de reforzar la capacidad de instituciones nacionales para desarrollar e implementar programas MIP. Es este resultado factible dado la situación financiera de las instituciones contrapartes?

2. Evaluar las relaciones del proyecto con los contrapartes; en capacidad de generar interés y cooperación en las instituciones nacionales; el nivel de demanda para los servicios del proyecto, como cursos, asistencia, etc.; la colaboración mostrada por las instituciones contrapartes en jugar un papel central en las actividades de investigación. Las relaciones de trabajo son efectivas?

3. Examinar la estrategia del proyecto para identificar sus colaboradores y para enfocar capacitación de duración corta, a través de cursos cortos o adiestramiento en servicio y asistencia técnica con los contrapartes.

4. Determinar la capacidad de las instituciones nacionales para seguir desarrollando e implementando programas MIP en caso que el proyecto finalizara pronto.

B. Generación y Transferencia de Tecnologías MIP

1. Evaluar la capacidad del proyecto para diseñar y validar programas MIP en los cultivos prioritarios.
2. Determinar la capacidad del proyecto para identificar y desarrollar tecnologías alternativas para manejar las principales plagas en los cultivos prioritarios.
3. Evaluar la capacidad del proyecto para trabajar con productores en Nicaragua y promover prácticas MIP en el campo.

C. Manejo del Proyecto

1. Evaluar la coordinación y manejo del proyecto en función de su capacidad para avanzar en el cumplimiento de metas, objetivos y resultados.
2. Sopesar la actual asignación de tiempo de los recursos humanos del proyecto hacia las diferentes actividades y su concordancia con los objetivos del proyecto.
3. Evaluar las relaciones administrativas entre el proyecto y CATIE y NORAD/ASDI respecto a la compra de bienes y servicios, el manejo financiero, la contabilidad y documentación y el cumplimiento de reglamentos de cada institución.

TERMINOS DE REFERENCIA - EVALUACION DE MEDIO CAMINO
FASE II - REVISION TECNICA Y TALLER DE PLANIFICACION

OBJETIVO

Un equipo externo compuesto de un máximo de 4 personas va a ejecutar una revisión técnica de medio camino del Proyecto Manejo Integrado de Plagas del CATIE/NORAD/ASDI. El equipo va a interactuar con el equipo del Proyecto y los contrapartes nacionales en un espíritu colaborativo / reflexivo para discutir y analizar los cultivos y tecnologías prioritarios; las estrategias en generación y transferencia de tecnología, las líneas de investigación interdisciplinaria y por disciplina, los resultados y logros esperados durante la segunda mitad del proyecto 1992 - 1994. Se dará un énfasis a los mecanismos para realizar investigación interdisciplinaria y a programas de capacitación para investigadores, técnicos, y profesores.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

Meta del Proyecto y sus Resultados

NORAD/ASDI está financiando un Proyecto de Manejo Integrado de Plagas administrado por CATIE. La meta del Proyecto es reforzar la capacidad nacional para desarrollar e implementar el manejo integrado de plagas real en Nicaragua y para permitir la participación de Nicaragua en la red regional de MIP con sede en CATIE. El Proyecto va a intentar mejorar la capacidad de las instituciones nacionales para establecer programas de MIP eficaces que reduzcan los impactos negativos causados por las diferentes plagas en cultivos seleccionados en Nicaragua.

Basado en la experiencia del Proyecto MIP regional DE CATIE, cultivos prioritarios modelos fueron designados con el inicio del Proyecto NORAD/ASDI. Se volvieron a analizar estas prioridades al final del primer año y últimamente en el taller regional de planificación en Turrialba. Café, tomate y plátano fueron identificados como prioritarios. Prioridades fueron determinadas además en plagas regionales - mosca blanca/virus, Heliothis sp y Cyperus rotundus y en tecnologías MIP promisorias - control microbial y leguminosas de coberturas. Los grupos MIP/CATIE Turrialba y CATIE Nicaragua se acordaron en desarrollar estrategias de acción en las áreas prioritarias para facilitar la coordinación.

Actualmente el grupo MIP/CATIE - NORAD/ASDI está preparando planes tentativos en las áreas prioritarias y para capacitación para los próximos dos años. El equipo externo va a revisar con el equipo del proyecto los avances a la fecha, trabajos en marcha, y planes para 1992 - 1993 y preparar recomendaciones para mejorar, reorientar, y ajustar las estrategias y actividades detalladas a continuación:

A. Generación y Transferencia de Tecnologías MIP

1. El marco general para generación de tecnología en los cultivos prioritarios apropiado al cultivo, a los investigadores y productores nacionales y a la región?
2. Las estrategias por disciplina incorporan los últimos conocimientos de los principales elementos de la filosofía MIP?
3. La secuencia de actividades es lógica y completa en términos de los objetivos?
4. Se pueden lograr los resultados esperados en el tiempo y con los recursos disponibles?
5. Hay proporciones apropiadas entre generación y transferencia y entre laboratorio, estación experimental, y campos de productores?
6. Existen mecanismos apropiados para asegurar que la tecnología generada se va a emplear en finca?

B. Mecanismos para Colaboración Interdisciplinaria.

1. Los planes 92 - 93 muestran suficiente interacción interdisciplinaria para resultar en integración real de manejo de plagas para los cultivos prioritarios?
2. Los mecanismos para interacción interdisciplinaria dentro del equipo son apropiados y suficientes?
3. Los mecanismos interdisciplinarios para la interacción interdisciplinaria entre el equipo del proyecto y los contrapartes nacionales son apropiados y suficientes?

C. Capacitación

1. Los programas de capacitación cubren los elementos esenciales en MIP en un nivel apropiado para los que se están capacitando?
2. Hay incorporación de la experiencia de trabajo y del campo de los que se está capacitando para permitir un enfoque de resolución de problemas en el contenido de capacitación?
3. Los programas de capacitación para investigadores, técnicos y profesores, tienen proporciones apropiadas entre materiales disciplinaria e interdisciplinaria?
4. Las publicaciones propuestas son una contribución valiosa a los materiales actuales en MIP para Nicaragua y América Central?

Criterios para Identificar Miembros del Equipo

1. Tener amplia experiencia en trabajo multidisciplinaria e interdisciplinaria en MIP.
2. Haber trabajado con un enfoque de sistemas.
3. Tener experiencia con una de las siguientes disciplinas relacionadas al MIP: agronomía, malezas, fitopatología, entomología, o socioeconomía.
4. En donde es posible tener experiencia con los cultivos prioritarios, plagas prioritarias y/o tecnologías promisorias.
5. Hablar español.