

**2KR**



Secretaría de Agricultura y Ganadería

# Informe Técnico Trimestral (Julio-Septiembre) 2007 del Proyecto Desarrollo Hortícola Sostenible de las Zonas Altas de Intibucá, La Paz y Lempira



La Esperanza, Intibucá, Honduras

Octubre de 2007

## CONTENIDO

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	1
<b>1. INTRODUCCION</b> .....	2
<b>2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION</b> .....	3
2.1. Evaluaciones concluidas.....	3
2.2. Evaluaciones en proceso.....	5
2.3. Evaluaciones eliminadas.....	10
2.4. Asistencia a extensionistas.....	10
2.5. Otros.....	10
<b>3. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN HORTALIZAS DE CLIMA FRIO</b> .....	11
3.1. Ruta de trabajo No. 1. Responsable. Ing. Nery Leonel Méndez.....	11
3.2. Ruta de trabajo No. 2. Responsable: Ing. Fredi Perez.....	12
3.3. Ruta de trabajo No. 3. Responsable: Ing. Edilberto Rivera Valladares.....	13
<b>4. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN FRUTALES DE ALTURA</b> .....	15
4.1. Actividades realizadas.....	15
4.2. Situación actual.....	16
4.3. Productores atendidos por zona de trabajo.....	16
4.4. Coordinación institucional.....	17
4.5. Capacitaciones impartidas.....	18
4.6. Logros obtenidos.....	18
4.7. Investigaciones en frutales.....	19
<b>ANEXOS</b> .....	20
Anexo 1. Objetivo de lotes demostrativos Ruta 1 en Intibucá.....	20
Anexo 2. Registro de lotes demostrativos en Intibucá.....	21
Anexo 3. Registros de comercialización de la Ruta 1 en Intibucá.....	22
Anexo 4. Registro de áreas sembradas en la Ruta 1 en Intibucá.....	28
Anexo 5. Resumen de áreas sembradas en Ruta 1 en Intibucá.....	36
Anexo 6. Registro de áreas nuevas en Ruta 1 en Intibucá.....	36
Anexo 7. Fotografías de lotes demostrativos establecidos Ruta 1 en Intibucá.....	38
Anexo 8. Registros de áreas sembradas en la Ruta 2 en La Paz.....	39
Anexo 9. Registros de lotes demostrativos establecidos en la Ruta 2 de La Paz.....	45
Anexo 10. Registros de comercialización en la Ruta 2 de La Paz.....	46
Anexo 11. Fotografías de lotes comerciales de hortalizas en la Ruta 2 en La Paz.....	49
Anexo 12. Registros de comercialización en la Ruta 3 en La Paz.....	51
Anexo 13. Registro de áreas sembradas en la Ruta 3 en La Paz.....	54
Anexo 14. Registros de lotes demostrativos establecidos en la Ruta 3 en La Paz.....	56
Anexo 15. Fotografías de lotes demostrativos y otras actividades de la Ruta 3 en La Paz.....	57
Anexo 16. Fotografías de actividades realizadas en frutales.....	59

**INFORME TECNICO TRIMESTRAL (JULIO-SEPTIEMBRE) 2007  
PROYECTO DESARROLLO HORTICOLA SOSTENIBLE  
DE LAS ZONAS ALTAS DE INTIBUCA, LA PAZ Y LEMPIRA**

**RESUMEN EJECUTIVO**

Actualmente el proyecto atiende 851 productores en frutales y 237 productores en hortalizas para un total de **1,088** productores. El área total en este trimestre es de 110.66 ha (158.02 mz). La asistencia se proporciona a través de visitas en forma grupal e individual a las parcelas de los pequeños productores.

Se plantaron alrededor de 20 ha de hortalizas de las cuales se cosecharon 8 ha (11.42 mz), las cuales generaron ingresos para los productores por la comercialización de papa y hortalizas por **L.782,538.00** provenientes de la cosechas en las áreas sembradas en Intibucá, Lempira y La Paz. El área pendiente a ser cosechadas es de 11.99 ha (17.12 mz).

Las ventas de hortalizas se han efectuado en mercados locales con gran aceptación entre la población. También se ha vendido en supermercados y a Hortifruti. Los productores de la zona de Marcala han comercializado su producto en comunidades vecinas de la república de El Salvador.

Con la apertura de las oficinas del proyecto en Marcala, La Paz, se ha logrado mayor presencia, impacto y coordinación con instituciones afines en esta zona. La relación de trabajo es más directa con los productores y permite tener presencia a través de la asistencia técnica en las zonas recuperadas de Nahuaterique (ex bolsones).

Se ha continuado la coordinación de actividades con las alcaldías de Yarula, La Paz; Yamaranguila, Intibucá y Erandique, Lempira, para asistir técnicamente alrededor de 40 productores de papa, 140 productores de durazno, aguacate Hass y pera, quienes están siendo financiados directamente con fondos de la Estrategia de Reducción a la Pobreza (ERP).

Importantes esfuerzos se han realizado a nivel de viveros para producir plantas de aguacate Hass. Actualmente hay 18,000 patrones en vivero, de los cuales 13,000 han sido injertados con yemas de la variedad Hass importadas de Guatemala y República Dominicana, además se inició la entrega de injertos de aguacate a productores asistidos por EDA/ FINTRAC y el Proyecto de USAID/RED.

Es preciso destacar la labor de coordinación interinstitucional de todo el equipo técnico del proyecto con instituciones como: FUNDER, CARE, FECORAH, BANADESA, MORA LENCA, Mancomunidad de Municipios Lencas de la Sierra (MAMLESIP), Cooperativa de Mujeres de la Sierra, Cooperativa Mujeres Unidas para Progresar, Cooperativa Mixta de Mujeres Fraternidad de Intibucá, DICTA, Institución de Servicios Financieros Empresariales y de Negocios (ISEN), ESNACIFOR, UTC, CREE/Programa Binacional, Visión Mundial, APROHFI, RED/USAID, PRESANCA( Proyecto de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centro América).

Vale la pena resaltar que en este periodo a través de 15 eventos de capacitación (cursos cortos, días de campo charlas y prácticas demostrativas) se capacitaron 317 productores de Frutales y 143 productores de Hortalizas para un total de 460 personas capacitadas, además la instalación de 28 lotes demostrativos con productores líderes quienes nos apoyan para transferir tecnologías evaluadas.

## 1. INTRODUCCION

Este proyecto se inició el 1 de Enero de 2006, financiado con fondos de donación del gobierno del Japón a través del Programa 2KR, administrados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).

**El objetivo es contribuir a mejorar las condiciones de vida y los ingresos de los productores de las zonas altas de los Departamentos de Intibucá, La Paz, y Lempira, a través de la producción de hortalizas y frutales en forma sostenible.**

Varias zonas en estos departamentos han sido identificadas como aptas para la producción de hortalizas y frutales de clima templado. Actualmente se trabaja en los siguientes Municipios:

- **Departamento de Intibucá**  
Municipios de: La Esperanza, Intibucá, Otoro, Masaguara, San Juan, Yamaranguila y San Miguelito.
- **Departamento de La Paz**  
Municipios de: Santa Elena, Yarula, Cabañas, Santa Ana, Opatoro, Guajiquiro, San José, Chinacla, Marcala y la zona recuperada de Nahuaterique.
- **Departamento de Lempira**  
Municipios de: Erandique, Gualcinse y Piraera.

El presente proyecto es una continuidad de etapas anteriores desarrolladas en el altiplano intibucano en forma conjunta por la FHIA y la SAG. En esta fase el proyecto tiene tres componentes:

**Componente 1.** Incluye actividades de *Investigación y Generación de Tecnología en la Producción de Hortalizas y Frutales de Clima Frío*. En cuanto a investigación se está trabajando con diferentes hortalizas con la finalidad de desarrollar innovaciones tecnológicas para ser transferidas a los productores. Estas investigaciones incluyen aspectos relacionados con problemas productivos que ocurren en la época seca y la época lluviosa. También se está realizando investigación en especies frutales como: durazno (7 variedades) pera (2 variedades), membrillo (8 variedades), ciruela (2 variedades), patrones de aguacate criollos (5 selecciones) para ser injertados y evaluados con aguacate Hass. Se están evaluando frutales exóticos como: uchuva, naranjilla y tomate de árbol, como nuevos cultivos para diversificación agrícola en zonas altas del país.

**Componente 2.** Incluye actividades de *Transferencia de Tecnología para Hortalizas de Clima Frío*. Durante el tercer trimestre de 2007 se ha brindado asistencia técnica a 237 productores quienes sembraron en forma escalonada 19.99 ha (28.54 mz) de cultivos, en los cuales hay 16 tipos de hortalizas de clima frío y 3 hortalizas de clima cálido: tomate; chile y cebolla. A la fecha, se han cosechado 8 ha y se encuentran en el campo 11.99 ha.

En este periodo el área de siembra y los ingresos disminuyeron en comparación al trimestre anterior, esto debido ha diversos como ser: los productores han dedicado gran parte de su tiempo para asistir el cultivo de maíz, las fuertes lluvias han incidido en los rendimientos y los precios también bajaron un poco.

**Componente 3.** Incluye actividades de *Transferencia de Tecnología para Frutales de Altura*. Actualmente se atienden 851 pequeños productores en un área de 90.67 ha (129.47 mz) con 7 cultivos en desarrollo, principalmente: manzana, pera, nectarina, ciruela, membrillo, durazno y aguacate Hass. El área de influencia de este componente comprende 19 municipios de los Departamentos de Intibucá, La Paz y Lempira.

## 2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION

Para lograr que el desarrollo económico de los pequeños productores de las zonas altas de los Departamentos de Intibucá, La Paz y Lempira sea sostenible en base a la producción de frutas y hortalizas, es necesario tener una sólida base tecnológica basada en la investigación agrícola.

Las actividades de investigación tienen énfasis en la investigación aplicada y están siendo orientadas a desarrollar y validar tecnologías para la producción hortícola continua y sostenible de alta calidad durante todo el año. Se hace énfasis en el desarrollo de tecnologías que permitan a los agricultores una producción eficiente y competitiva. A continuación se presenta un resumen de las investigaciones en ejecución en este periodo.

De las 13 evaluaciones en el campo de hortalizas programadas para este año, ya se tienen seis concluidas. De estas, tres se finalizaron en este trimestre. Cinco en proceso, una eliminada (Diagnóstico de *Paratrioza* en papa. La Eza 07-01) y una en espera (Control químico de *Plutella*. La Eza 07-02).

Adicionalmente, en este tercer trimestre se estableció (y está en proceso) un estudio para evaluar el “efecto de la materia orgánica como desintoxicante de suelos con altas concentraciones de  $Al^{+++}$  (LaEza 06-12)”.

Se establecieron (actualmente en proceso) lotes de observación para medir el “nivel de adaptación de cultivos hortícola a suelos tóxicos en AL y Mn en La Esperanza” y se está prestando colaboración al Departamento de Protección Vegetal en la “Evaluación del control de la gallina ciega (*Phyllophaga obsoleta*) en el cultivo de fresa mediante el nematodo entomopatógeno *Heterorhabdotis bacteriophora* bajo condiciones de campo en La Esperanza, Intibucá” (en proceso).

### 2.1. Evaluaciones concluidas

#### 2.1.1. Evaluación de nuevas variedades de brócoli en la época de lluvias en la zona alta de Intibucá (La Eza 06-05).

Como complemento a la evaluación de estas nuevas variedades de brócoli en la época seca, se estableció esta evaluación el 15 de Junio del actual año con el objetivo de determinar su comportamiento en época de lluvias.

**Cuadro 1. Rendimientos, peso y diámetro promedio de pella y porcentaje de tallo hueco obtenidos en seis variedades de brócoli evaluadas en la época seca en La Esperanza, Intibucá. (1680 msnm). 2007.**

Variedad	Rendimiento (Tm/ha)		Peso de pella (g)	Diámetro de pella (cm)	Tallo hueco (%)
	Primera	Total			
Legacy	17.5 a	19.1 a	339 a	9.95 a	81.39 a
Avenger	17.3 a	18.4 a	324 ab	9.12 a	33.12 d
Marathon	17.1 ab	18.4 a	315 abc	10.64 a	74.16 ab
Domador	16.1 bc	17.6 a	304 abc	10.38 a	74.47 ab
Tiburón	14.6 bc	17.5 a	285 c	10.31 a	54.37 c
Coronado	14.2 c	16.9 a	293 bc	10.68 a	61.22 bc
Significancia	0.0413	0.6398	0.0446	0.4093	< 0.0001
C.V. %	10.05	10.71	7.5	11.02	13.57

Medias acompañadas de diferentes letras difieren significativamente de acuerdo a la prueba de Fisher.

Nuevamente, en la temporada de lluvias, ninguna de las nuevas variedades superó a las testigos Legacy y Marathon. En general los rendimientos estuvieron por arriba de los obtenidos en la época de verano. Esto pudo deberse a un mejor régimen de humedad en el campo durante el período del cultivo en esta época. Avenger se comportó mucho mejor en esta temporada que en la época de verano, y se sitúa junto con Marathon y Legacy como las variedades más rendidoras.

### 2.1.2. Evaluación de la desinfección de sustrato y suelo mediante la solarización bajo las condiciones de la zona alta de Intibucá (La Eza 07-04).

Este es un trabajo que se hace en conjunto con el Departamento de Protección Vegetal, ellos lo presentarán en el respectivo informe técnico, Esta prueba se estableció el 13 de Abril y ya está concluido. En el Cuadro 2 se pueden observar los resultados en cuanto a la temperatura obtenida en sustrato. En el Cuadro 3 se presentan las temperaturas alcanzadas en suelo solarizado.

**Cuadro 2. Datos de temperatura a 10 cm de profundidad obtenidos en dos tratamientos de solarización a un sustrato. La Esperanza, Intibucá. 2007<sup>1</sup>.**

	Tratamiento (capas de plástico)/temperatura obtenida (°C)	
	1	2
Mayor temperatura obtenida en un día <sup>2</sup>	44.2	50.4
Mayor temperatura promedio <sup>3</sup>	38.5	45.0
Promedio general °C <sup>4</sup>	22.3	36.2

<sup>1</sup> Los datos se tomaron desde el 20 de Marzo al 13 de Abril del 2007.

<sup>2</sup> Promediadas en horas de mayor temperatura, de 12:00 p.m. a 4:00 p.m. (por un día).

<sup>3</sup> Promediadas en horas de mayor temperatura, de 12:00 p.m. a 4:00 p.m. (por 24 días).

<sup>4</sup> Promedio de las 24 horas (por 24 días).

**Cuadro 3. Datos de temperatura a 10 cm de profundidad obtenidos en suelo solarizado a una sola capa de plástico. La Esperanza, Intibucá. 2007<sup>1</sup>.**

	Tratamiento (capas de plástico)/temperatura obtenida (°C)	
	1 capa de plástico	Sin solarizar
Mayor temperatura obtenida en un día <sup>2</sup>	41	29
Mayor temperatura promedio <sup>3</sup>	35.8	26.1

<sup>1</sup> Los datos se tomaron desde el 17 de Abril al 15 de Junio de 2007.

<sup>2</sup> Tomadas a la 3:00 p.m. (por 1 día).

<sup>3</sup> Tomadas a las 3:00 p.m. (promediado por 31 días).

Después del proceso de solarización en sustrato, se hizo la siembra de diferentes hortalizas, susceptibles a patógenos del suelo (tomate, chile, remolacha y lechuga). No se presentaron diferencias significativas en el número de plántulas listas para el trasplante entre solarizado y no solarizado.

Respecto a la solarización del suelo, no se presentaron diferencias significativas en el grado de infección de *Rhizoctonia* en plantas de remolacha en comparación al suelo no desinfectado.

## 2.2. Evaluaciones en proceso

### 2.1. Evaluación del uso de micro túneles en la producción de fresa en época de lluvias (La Eza 07-02).

Esta parcela se estableció el 7 de Febrero del actual año, con una dimensión de 500 m<sup>2</sup>. La cosecha se inició a finales de Julio y se prolongará hasta finales de Octubre. Actualmente estamos en proceso de toma de datos.

### 2.2. Evaluación de cinco variedades de fresa (Sweet Charly, Galexia, Galante, Winter Dawn y Festival) bajo las condiciones de La Esperanza (La Eza 06-09).

Este trabajo se estableció el 21 de Febrero/07, con una dimensión de de 1,300 m<sup>2</sup>.

Igual que el anterior, teníamos programado llevar a cabo la cosecha a partir del mes de Julio. En este caso el desarrollo de las plantas ha sido óptimo; sin embargo, y debido a la condición del material de siembra (vino de California totalmente despierto) que, junto con la condición climática del lugar (fotoperiodo largo), no ha logrado inducirse a la floración. Esperamos que este proceso de floración se de en la medida que acorte el fotoperiodo. Esto significa que la cosecha tendrá que esperar hasta Octubre o Noviembre.

### 2.3. Evaluación del efecto de diferentes dosis de encalado sobre las propiedades químicas de varios suelos de la Eza. (La Eza 06-07).

A continuación se presenta un adelanto de los resultados del encalamiento sobre la composición química del suelo un mes después de la aplicación. Actualmente están en proceso en el Laboratorio Químico Agrícola de la FHIA muestras tomadas a 2 meses de la aplicación. También se determinará la composición química a 3, 6 y 12 meses.

Este estudio se está desarrollando desde el mes de Junio del actual año. El trabajo consiste en determinar el nivel de CaCO<sub>3</sub> necesarios para contrarrestar el efecto tóxico del AL+3 y Mn-2 en suelos de La

Esperanza, Intibucá. Se cuenta con datos sobre el efecto del encalado un mes después de su aplicación (Cuadro 4). Está en proceso de elaboración el informe de los resultados obtenidos.

Hubo una alta correlación entre los niveles de  $\text{CaCO}_3$  aplicados y la reducción de los niveles de Al en los tres suelos (0.79, Santa Catarina; 0.97, El Pelón y 0.92, El Tabor). En el caso de suelos “El Pelón” y “El Tabor”, 4 tm/ha de  $\text{CaCO}_3$  fueron suficientes para reducir la concentración del Al a niveles por debajo del nivel crítico (1 meq/100 g).

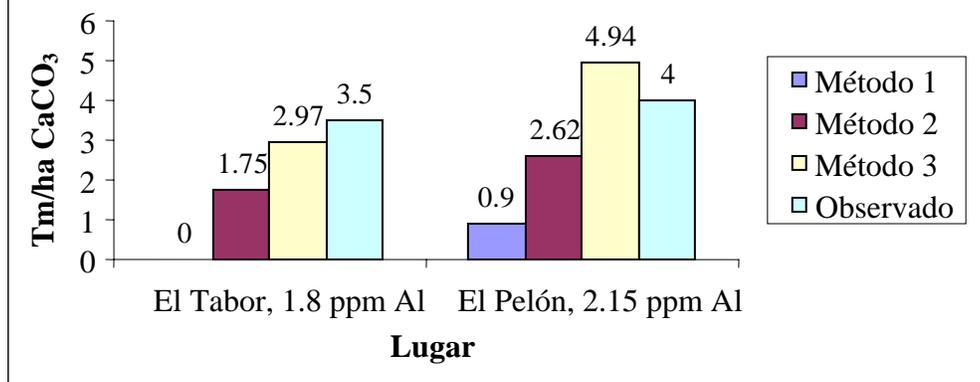
El efecto de la cal sobre el Al no se encontró relacionado con el contenido de materia orgánica, pH inicial, ni clase textural; como lo demuestra el hecho de que el movimiento del Al respecto a la cantidad de cal aplicada fue parecido en todos los suelos, con una reducción promedio de alrededor del 20% del Al/Tm de  $\text{CaCO}_3$  aplicado.

**Cuadro 4. Efecto sobre la composición química del suelo de tres niveles de encalado un mes después de la aplicación. La Esperanza, Intibucá. 2007.**

	Santa Catarina					El Pelón					El Tabor				
	Tmha $\text{CaCO}_3$					Tm/ha $\text{CaCO}_3$					Tm/ha $\text{CaCO}_3$				
		Nut1	Nut	Dol2	Nut		Nut	Nut	Dol	Nut		Nut	Nut	Dol	Nut
	0	2	4	4	8	0	2*	4	4*	8	0	2	4	4	8
<b>pH (%)</b>	5.4	5.4	5.8	5.6	5.8	4.6	5.4	5	5	5.4	4.8	4.8	5	5	5
<b>MO (%)</b>	5.62	5.55	5.75	5.59	4.67	18.4	5.55	15	9	17.27	4.96	4.68	4.38	4.96	4.82
<b>NT (%)</b>	0.281	0.29	0.288	0.28	0.234	0.9	0.28	0.8	0.45	0.864	0.25	0.234	0.22	0.25	0.241
<b>P (ppm)</b>	6	4	5	4	4	2	4	2	1	2	9	8	7	7	6
<b>K (pm)</b>	307	293	304	290	311	72	293	62	58	64	410	306	394	381	372
<b>Ca (pm)</b>	860	900	1130	1150	1630	240	900	460	430	980	530	730	1010	790	1150
<b>Mg (pm)</b>	166	184	267	224	302	59	184	115	133	205	100	148	182	177	202
<b>Fe (ppm)</b>	17.4	18.2	18.6	17.3	17.2	18.6	18.2	21	25.8	22.7	10.9	10.3	10.1	10	10.8
<b>Mn (pm)</b>	25.2	23.3	22.9	21.3	20.2	1.3	23.3	0.9	0.1	0.5	52.5	39.2	34.6	36.8	37.4
<b>S (pm)</b>	9	45	16	57	30	1	45	54	6	54	13	40	55	28	62
<b>Al (meq/100 g)</b>	0.8	0.2	0.1	0.15	0.05	2.15	0.2	0.8	0.75	0.2	1.8	1.7	0.6	0.95	0.3

Al comparar las recomendaciones de encalado mediante varios métodos y lo observado en este estudio (Figura 1), encontramos que el método de Saturación de Bases al 70% fue el que estuvo más alejado de la realidad, al igual que el método de llevar la saturación del Al al 10%. El método que más se acercó a lo observado fue la ecuación de Sánchez y Salinas.

**Figura 1. Niveles de CaCO<sub>3</sub> necesarios para reducir el Al<sup>+++</sup> abajo del nivel crítico (1 meq/100 g) en suelos de acuerdo a varios métodos. La Esperanza, Intibucá. 2007**



1. Saturación de bases al 70 %.

2. Saturación de AL<sup>+3</sup> al 10 %: Tm/ha CaCO<sub>3</sub> = (1.5\*(Sat. Al<sup>+3</sup> actual- Sat Al<sup>+3</sup> al 10%) \* CICE)/100.

3. Sánchez y Salinas, 1983: Tm/ha de CaCO<sub>3</sub> = Meq de Al<sup>+3</sup> actual \* 1.65 (si la materia orgánica < 7 %).  
Tm/ha de CaCO<sub>3</sub> = Meq de Al<sup>+3</sup> actual\*2.30 (si la materia orgánica > 7 %).

#### 2.4. Evaluación del efecto del manejo (podas y fertilización) sobre la producción de la mora silvestre (La Eza 06-04).

Se espera que esta parcela comience el período de producción en el mes de Noviembre. El proceso de manejo hasta hoy ha consistido en fertilización (300-300-300 kg/ha/año), podas, tutorado y control de malezas.

#### 2.5. Evaluación de químicos en el control de *Plutella xilostella* (La Eza 07-02).

Con el fin de llevar a cabo esta evaluación, en el mes de Marzo se hizo el trasplante de plántulas de coliflor (800 m<sup>2</sup>). Sin embargo, no fue posible llevar a cabo la evaluación debido a que el nivel de *Plutella* en el campo no logró sobrepasar el umbral crítico (un gusano/planta); condición necesaria para hacer la aplicación de los tratamientos. Hemos buscado plantaciones con ataque de *Plutella* fuera de la Estación experimental, pero hasta hoy no logramos encontrar alguna que se adecue al método de evaluación planificado. Se continuará con la búsqueda.

#### 2.6. Evaluación del efecto de la materia orgánica como desintoxicante de suelos con altas concentraciones de Al<sup>+++</sup> (La Eza 06-12).

Este trabajo estaba previsto para establecerlo en el mes de Mayo; sin embargo, debido al exceso de trabajo en esos meses, se dejó para el mes de Julio. En Julio se estableció, utilizando como planta indicadora la coliflor. Sin embargo, a los pocos días una gran parte de las plantas fueron comidas por herbívoros (quizás conejos). A raíz de esto volvimos a establecer un vivero de coliflor para resembrar todas las parcelas experimentales. Este pasado 22 de Septiembre se ha establecido nuevamente las plantas de coliflor. Para evitar nuevos daños se protegió el perímetro para evitar la entrada de animales. Estos resultados se tendrán a finales de noviembre de este mismo año.

### 2.7. Evaluación del control de la gallina ciega (*Phyllophaga obsoleta*) en el cultivo de fresa mediante el nematodo entomopatógeno *Heterorhabdotis bacteriophora* bajo condiciones de campo en La Esperanza, Intibucá.

Este es un trabajo desarrollado por el Departamento de Protección Vegetal y a quienes nosotros solo estamos prestando la asistencia necesaria. Los nematodos fueron aplicados el pasado 13 de Septiembre.

### 2.8. Nivel de adaptación de cultivos hortícola a suelos tóxicos en AL y Mn en La Esperanza, Intibucá.

Este trabajo se ha establecido en la Estación Experimental Santa Catarina como parcelas de observación, cuyos datos sirvan de sustento a un futuro estudio. El objetivo sería determinar si algunos de los cultivos hortícolas actualmente cultivados de forma comercial en la zona presentan algún grado de tolerancia a una condición de toxicidad del suelo y que sirvan de alternativa para la explotación de suelos bajo esa situación. En los Cuadros 5, 6, 7 y 8 se presentan los primeros resultados. Todavía falta cosechar otros cultivos.

#### Cuadro 5. Datos de campo de "Adaptabilidad de diferentes cultivos a un suelo con altas concentraciones de Al y Mn"

##### Cultivo: rábano

Suelo 1: Mejor, 38.4 ppm Mn, 0.05 meq Al y pH a 6.4

Suelo 2: Tóxico, 27 ppm Mn y 1.21 meq Al y pH a 5.8

Parcela: 1 hilera de 10 m de largo

Suelo	Réplica	Rendimientos		Bulbos rajados		Diámetro (cm)
		Número	(kg)	Número	(kg)	
1	1	125	6.4	21	0.95	4.48
1	2	128	5.9	10	0.28	4.22
1	3	141	6.7	7	0.3	4.13
1	4	117	6.5	9	0.33	4.05
2	1	57	1.4	47	1.28	3.33
2	2	50	1.4	32	0.7	3.51
2	3	84	2.26	53	1.28	3.6
2	4	45	1.42	40	0.77	3.36

**Cuadro 6. Datos de campo de "Adaptabilidad de diferentes cultivos a un suelo con altas concentraciones de Al y Mn"**

**Cultivo: remolacha**

Suelo 1: Mejor, 38.4 ppm Mn, 0.05 meq Al y pH a 6.4.

Suelo 2: Tóxico, 27 ppm Mn y 1.21 meq Al y pH a 5.8.

Parcela: 1 cama de 70 cm. de ancho y 10 m de largo a doble hilera.

Suelo	Réplica	Rendimientos		Bulbos rajados	
		Número	kg	Número	kg
1	1	71	10.0	6	0.9
1	2	71	12.4	6	1
1	3	73	15.7	6	0.9
1	4	53	11.9	13	1.9
2	1	28	1.1	7	0.3
2	2	35	2.8	32	1.4
2	3	31	3.2	45	2
2	4	15	1.0	30	1.4

**Cuadro 7. Datos de campo de "Adaptabilidad de diferentes cultivos a un suelo con altas concentraciones de Al y Mn"**

**Cultivo: cilantro**

Suelo 1: Mejor, 38.4 ppm Mn, 0.05 meq Al y pH a 6.4.

Suelo 2: Tóxico, 27 ppm Mn y 1.21 meq Al y pH a 5.8.

Parcela: 1 cama de 70 cm. de ancho y 10 m de largo a doble hilera.

Suelo	Réplica	Rendimientos (kg)
1	1	8.6
1	2	7.9
1	3	8.4
1	4	8.3
2	1	2.7
2	2	2.3
2	3	1.7
2	4	1.6

### Cuadro 8. Datos de campo de "Adaptabilidad de diferentes cultivos a un suelo con altas concentraciones de Al y Mn"

#### Cultivo: papa

Suelo 1: Mejor, 38.4 ppm Mn, 0.05 meq Al y pH a 6.4.

Suelo 2: Tóxico, 27 ppm Mn y 1.21 meq Al y pH a 5.8.

Parcela: 1 cama de 70 cm de ancho y 10 m de largo a doble hilera.

Fecha	Suelo	Hilera	Número de hojas con	
			<i>Phytophthora</i>	<i>Alternaria</i>
16/08/07	1	1	0.0	0.7
	1	2	1.1	2.1
	2	1	1.2	2.7
	2	2	0.5	0.8
29/08/07	1	1	3.7	6.1
	1	2	2.2	2.8
	2	1	4.3	5.6
	2	2	3.8	5.6

### 2.3. Evaluaciones eliminadas

#### 2.3.1. Diagnostico de la situación de *Paratrioza* en Papa en la zona alta de Intibucá (La Eza 07-01).

Anteriormente, en el mes de Marzo, junto con el Ing. Carlos Valladares, se muestrearon plantaciones de papa ubicados en Santa Anita y Yamaranguila, Intibucá. En ningún lote se encontró síntomas ni presencia del insecto de *Paratrioza*. Sin embargo, el Ing. Valladares ha incluido este estudio en su agenda de trabajo con DICTA y está continuando los muestreos por cuenta propia. A raíz de esto hemos decidido retirarnos y dedicar el tiempo a otros trabajos.

### 2.4. Asistencia a extensionistas

#### 2.4.1. Capacitación

A finales del mes de Agosto, se dio una demostración en campo y charla a los extensionistas de FHIA-La Esperanza y el Proyecto USAID/RED sobre el efecto negativo en el desarrollo de las plantas de las toxicidades en el suelo y se les hizo un adelanto de los resultados de la evaluación de niveles de  $\text{CaCO}_3$  aplicados al suelo y su efecto en contrarrestar los excesos de Aluminio.

### 2.5. Otros

#### 2.5.1. Plan de fertilización para el cultivo del aguacate Hass.

Para esto se hizo una revisión de literatura sobre fisiología, extracción de nutrientes, métodos de fertilización y experiencias de otros países relacionadas con la fertilidad en este cultivo. En base a eso y a la condición local se está aún elaborando, con la ayuda del Ing. Julio Herrera, el plan de fertilización que se utilizaría en las plantaciones de aguacate en la zona. Adelantos del trabajo pueden ser obtenidos en el Proyecto FHIA La Esperanza.

### 2.5.2. Sistema para determinación de niveles de nutrientes a aplicar en cultivos.

También esta en elaboración una hoja electrónica (Excel) para que pueda ser usada por los técnicos del Proyecto FHIA La Esperanza en sus cálculos de niveles de fertilización en cultivos. El objetivo es más didáctico, pues la FHIA cuenta con personal capacitado para dar recomendaciones sobre fertilización en cultivos. Sin embargo, esperamos que con el uso de esta hoja electrónica los técnicos puedan aprender y concientizarse que la fertilidad del suelo incluye muchas más cosas que solo aplicar N-P-K. Todavía falta discutirla con el Ing. Herrera, pero adelantos de esta hoja electrónica están a disposición en el Proyecto FHIA La Esperanza.

## 3. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN HORTALIZAS DE CLIMA FRIO

Para realizar un mejor trabajo con los productores atendidos, cultivos, áreas y realización de capacitaciones, el proyecto se ha dividido en 3 zonas de trabajo; una zona en los Departamentos de Intibucá y Lempira y dos zonas en el Departamento de La Paz. En cada zona de trabajo hay un técnico encargado de realizar las actividades de transferencia de tecnología en hortalizas de clima frío.

### 3.1. Ruta de trabajo No. 1. Responsable. Ing. Nery Leonel Méndez

Esta ruta de trabajo incluye los municipios de Intibucá, Yamaranguila, Masaguara, Dolores y San Juan en el Departamento de Intibucá y el municipio de Erandique en el Departamento de Lempira.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	No. PRODUCTORES
Intibucá	Malguara	1
	Copantillo, Masaguara	1
	El Plan Guasore, Masaguara	4
	San Juan	5
	La Sorto y San José	8
Yamaranguila	Semane	10
	Azacualpa	12
	Los Olivos	9
	Pericón	5
Erandique	Carrizal	12
<b>Total</b>		<b>67</b>

El total de productores a ser atendidos es de 67 (89% hombres y 11% mujeres) en los Departamentos de Intibucá y Lempira. Se le ha dado seguimiento al grupo de productores de papa, incorporación de otros productores a la lista con una nueva siembra y que están con la visión de incorporar siembras escalonadas de hortalizas para diversificar su producción. Al mismo tiempo se ha incorporado nuevos productores de hortalizas que están interesados en mejorar su producción a través de la asistencia técnica de FHIA.

Se ha seguido participando en las reuniones mensuales de APRHOFI ya que es una opción de comercialización con los nuevos productores de hortaliza y papa.

## Logros obtenidos

1. Incorporación de 8 nuevos lotes demostrativos en la zona de trabajo.
2. Seguimiento a los planes de siembra de los distintos productores de la zona.
3. El grupo de productores de papa que se atendió en el periodo anterior tiene planificado para el próximo periodo incorporar siembras escalonadas de hortalizas que les ayudará a diversificar su producción y tener mejores ingresos.
4. Se realizaron 270 visitas de asistencia técnica a los productores atendidos por el Proyecto, durante el período.
5. A raíz de los buenos resultados con el grupo de productores de papa atendidos en el periodo anterior se ha incorporado nuevos productores y planificado una nueva siembra de papa con la semilla de segunda que ellos dejaron como también el pago puntual de sus créditos con BANADESA.
6. Apoyo en la comercialización a los productores a través de APROHFI y con algunos intermediarios.
7. Elaboración de planes de siembra Junio–Diciembre 2007 en conjunto con los productores.
8. Incorporación de 15 nuevos productores de hortalizas en este periodo y se tienen los contactos para incorporar 25 nuevos en el próximo periodo, por lo cual están interesados en mejorar su producción a través de la asistencia técnica de FHIA.

## Coordinación interinstitucional

El trabajo realizado con los productores de hortalizas en coordinación con las diferentes instituciones se encaminó a las siguientes actividades:

1. Seguimiento a los planes de siembra.
2. Planificación de actividades en conjunto con técnicos de la FHIA.
3. Visitas a las parcelas de los productores y darles las recomendaciones necesarias para el cultivo.
4. Supervisión de la siembra de semilleros y trasplantes.
5. Supervisión de registros de producción de sus cultivos.
6. Charlas sobre diferentes temas en base a las debilidades de los productores.
7. Supervisión en cosecha y manejo poscosecha de la hortalizas y como también en la comercialización de productos.

### 3.2. Ruta de trabajo No. 2. Responsable: Ing. Fredi Perez

MUNICIPIO	COMUNIDAD	No. PRODUCTORES
Guajiquiro	San Jose	50
	Sta Cruz	18
	El Porvenir	20
Opatoro	Carrizal	8
	San Jose	7
	Santa Cruz	4
Marcala	Mogola	2
<b>Total</b>		<b>109</b>

Los productores atendidos en esta zona son 109 (45% mujeres y 55% hombres).

## Logros obtenidos

- Ejecución de 3 días de campo en Santa Cruz, Opatoro, con una asistencia de 55 productores en total.
- 15 productores llevando registros de costos de producción y comercialización de diferentes cultivos como punto de partida para todos los productores atendidos por el proyecto.
- Se realizaron 150 visitas de asistencia técnica a los productores atendidos por el Proyecto.
- Capacitación en registros de producción a 15 productores de hortalizas de San José, Guajiquiro.
- Capacitación en cosecha, manejo poscosecha y comercialización a 8 productores.
- Reuniones con productores sobre, plan de siembra escalonados, manejo de parcelas, lotes demostrativos, comercialización.
- Seguimiento a 15 lotes demostrativos en todo el proceso de manejo, cosecha, manejo poscosecha y comercialización de sus productos.
- 2 cursos cortos sobre hortalizas de clima frío impartidos a 26 productores del Banco Rotativo de Herramientas e Insumos # 2 de San José, Guajiquiro y 20 productores del grupo productivo de El Porvenir, Guajiquiro.
- Participación en 5 reuniones sobre comercialización de hortalizas con supermercado La Colonia y el ISEN.
- Ingresos por L.185,839.00, provenientes de la comercialización de 70,260 libras de hortalizas.

## Coordinación institucional

- Coordinación de actividades con los técnicos de CARE, Fundación para el Desarrollo Empresarial Rural (FUNDER), Banca Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA), técnicos de Dirección de Investigación y Tecnología Agrícola (DICTA) y Instituto de Servicios Empresariales y de Negocios (ISEN), con el propósito de facilitar y acortar el proceso de producción en estos municipios.

### 3.3. Ruta de trabajo No. 3. Responsable: Ing. Edilberto Rivera Valladares

Esta ruta de trabajo comprende los municipios de Nahuaterique, Yarula, Santa Elena y Marcala en La Paz.

#### Comunidades atendidas por municipio.

MUNICIPIO	COMUNIDAD	No. PRODUCTORES
Nahuaterique	Nahuaterique	16
Yarula	Chaguitón	18
Santa Elena	Guasore	20
Marcala	El Pelón	5
San Jose	San Jose	1
<b>Total</b>		<b>60</b>

Los productores atendidos en esta zona son 60 (30% mujeres y 70% hombres):

## **Logros obtenidos**

- 13 productores llevando registros de costos de producción y comercialización de diferentes cultivos como punto de partida para todos los productores atendidos por el proyecto.
- Se realizaron 120 visitas de asistencia técnica a los productores atendidos por el Proyecto.
- Capacitación en registros de producción a 12 productores de hortalizas de Yarula y Santa Elena.
- Capacitación en cosecha, manejo poscosecha y comercialización a 10 productores.
- 4 reuniones con productores sobre plan de siembra escalonados, manejo de parcelas, lotes demostrativos, comercialización.
- Seguimiento a 14 lotes demostrativos en todo el proceso de manejo, cosecha, manejo poscosecha y comercialización de sus productos.
- Se impartió 1 curso corto sobre hortalizas de clima frío a 12 productores en Guasore, Yarula y Llano Alegre en Santa Elena, Chaguitón, Yarula, La Paz.
- Participación en 5 reuniones sobre comercialización de hortalizas con supermercado la colonia e ISEN.
- Ingresos de L.132,475.00 por la comercialización de un promedio en libras de 44,158 de hortalizas

## **Coordinación institucional**

- Con CARE para la instalación del sistema de riego por goteo en las comunidades de Guasore, Santa Elena y Chaguitón, Yarula (Aguanqueterique).
- FUNDER, DICTA, ISEN, CREE, para la comercialización de los productos, donde la gran responsabilidad de FHIA es producción, comercialización y capacitación.
- Actualización de convenio con UTC y BANADESA. Este ultimo brindándole crédito a los productores.
- Instituto Polivalente Infanta Cristina de Borbón, de Zacate Blanco, Yarula, donde padres de familia, y alumnos de último año se incorporarán a la producción de hortalizas, y en la que FHIA se responsabiliza en proporcionar capacitación, asistencia técnica y asesoría en comercialización.

## **Asistencia técnica a productores**

El trabajo realizado con los productores comprende varias actividades:

1. Identificación y selección del sitio de siembra (considerando ubicación geográfica, vientos, agua, textura y profundidad de suelos, drenaje y vías de acceso).
2. Siembra de semilleros en el suelo.
3. Siembra de semilleros en bandejas (uso de sustratos como el Bocashi y materiales descompuestos como aboneras).
4. Construcción de terrazas, curvas a nivel y desnivel.
5. Siembra directa y transplante de hortalizas.
6. Análisis de suelo (recomendaciones de fertilización para el cultivo y enmiendas al suelo).
7. Fertilización (fertilizaciones químicas y uso de abonos orgánicos).
8. Aplicaciones de fungicidas en insecticidas (según muestreos de plagas e incidencia de enfermedades) a través de un programa MIP.
9. Riegos (por gravedad, aspersion y goteo).

10. Poscosecha, selección y empaque.
11. Comercialización.
12. Capacitación de productores mediante la programación y ejecución de Cursos Cortos, Charlas, Días de Campo y establecimiento de Lotes Demostrativos.

### **Logros obtenidos en Intibucá y La paz**

1. Continuación de la cosecha en 9 lotes demostrativos en La Paz.
2. Instalación de 28 nuevos lotes demostrativos (20 lotes en La Paz y 8 lotes en Intibucá).
3. El número de productores asistidos por el Componente de Transferencia de Tecnología en Hortalizas de Clima Frío es de 237 productores, los cuales están distribuidos en 12 municipios en 3 Departamentos.
4. 540 visitas de asistencia técnica a los productores atendidos por el Proyecto.
5. Seguimiento a los planes de siembra de 16 hortalizas de clima frío en Intibucá (Junio/Diciembre, 2007) y de 5 hortalizas de clima frío en La Paz (Junio a Diciembre, 2007).
6. El ingreso recibido por los productores durante este trimestre (Julio/Septiembre) por concepto de comercialización de hortalizas y papa es L. 782,538.00, provenientes de los lotes sembrados en Intibucá, Lempira y La Paz de un área de 8 ha (11.42 mz).
7. El total en área sembrada de hortalizas en este trimestre fue de 19.99 ha (28.54 mz). El área pendiente de cosecha es de 11.99 ha (17.12 mz).
8. Realización de 3 cursos cortos sobre producción de hortalizas, 2 sobre manejo poscosecha y 1 sobre registros de producción capacitando un total de 88 productores.
9. Desarrollo de 3 días de campo capacitando a 55 productores (total de capacitados 143).

### **4. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN FRUTALES DE ALTURA**

En este componente se está trabajando en tres departamentos (Intibucá, La Paz y Lempira) con presencia técnica en 19 municipios. Para ser más efectivos en el proceso de la transferencia de tecnologías, se dividió el área de cobertura en 3 zonas las cuales se detallan en sus respectivos cuadros. En el Anexo 12 se muestran fotografías de las actividades ejecutadas.

#### **4.1. Actividades realizadas**

El trabajo realizado con los nuevos productores comprende varias actividades:

1. Identificación y selección de terrenos (considerando ubicación geográfica, vientos, agua, textura y profundidad de suelos, drenaje y vías de acceso).
2. Trazos de fincas, construcción de hoyos, llenado de hoyos.
3. Trasplante de los diferentes frutales.
4. Construcción de terrazas individuales y de banco.
5. uso de barreras vivas y muertas para disminuir la erosión.
6. Análisis de suelo con algunos productores (recomendaciones de fertilización para el cultivo y enmiendas al suelo).
7. Fertilización (fertilizaciones químicas y uso de abonos orgánicos).
8. podas de formación, agobio de ramas, y deschuponado.

9. Aplicaciones de fungicidas en insecticidas (según muestreos de plagas e incidencia de enfermedades) a través de un MIP.
10. Riegos (por gravedad y goteo).
11. Capacitación de productores mediante Cursos Cortos, Charlas y Días de campo, así como el establecimiento de Lotes Demostrativos.

#### 4.2. Situación actual

Se continúa brindando la asistencia técnica básica para el buen manejo de los huertos, además los productores en su mayoría están realizando un buen proceso de manejo en podas de formación, agobios, uso de enmiendas (encalado y abonos orgánicos), nutrición y control fitosanitario. Además se trabajó muy fuerte en cosechas y comercialización especialmente de durazno y manzana.

A continuación se presenta el resumen de las diferentes actividades realizadas por zonas y el técnico encargado de la misma en los cuales se detallan municipios, número de productores, cultivos, áreas, visitas técnicas, capacitaciones e instituciones con la que se coordina.

#### 4.3. Productores atendidos por zona de trabajo

##### 4.3.1. Zona No. 1. Responsable: Ing. Norman Delgado

Esta ruta de trabajo comprende los municipios de Erandique, Gualcinse y Piraera en el Departamento de Lempira; y los municipios de San Juan, San Miguelito, Masaguara, Jesús de Otoro, La Esperanza, Intibucá y Yamaranguila en el Departamento de Intibucá.

Actualmente en la zona de Intibucá y Lempira se están atendiendo un total de 336 productores y el total de lotes de frutales es de 461, los que están distribuidos de la siguiente manera:

ZONA 1	CULTIVO	No. de LOTES	AREA (ha)
<b>Intibucá</b>	Durazno	164	16.69
	Manzana	46	5.83
	Aguacate Hass	5	0.78
	Membrillo	1	0.07
	Pera	2	0.21
	Uchuva	2	0.88
<b>Sub total</b>		<b>220</b>	<b>24.46</b>
<b>Lempira</b>	Durazno	83	5.39
	Manzana	52	2.32
	Membrillo	25	1.27
	Aguacate hass	43	4.38
	Pera	38	2.28
<b>Sub total</b>		<b>241</b>	<b>15.64</b>
<b>TOTAL</b>		<b>461</b>	<b>40.10</b>

Nota: algunos productores tienen 2 lotes por eso se da la cantidad de 461 lotes con 336 productores.

**4.3.2. Zona No. 2. Responsable: Ing. Antonio Romero**

Esta zona comprende los municipios de Yarula, Santa Elena, Nahuaterique, Marcala, Sabanetas, Guajiquiro en el Departamento de La Paz; y los municipios de Yamaranguila, Intibucá y La Esperanza en el Departamento de Intibucá.

<b>ZONA 2</b>	<b>CULTIVO</b>	<b>No. DE PRODUCTORES</b>	<b>AREA (ha)</b>
Yarula	Durazno, nectarina y ciruela	78	6.55
	Manzana	4	0.56
	Aguacate Hass	5	0.58
Santa Elena	Durazno, nectarina y ciruela	163	14.22
	Manzana	5	0.62
Nahuaterique	Durazno	4	0.25
Cabañas	Durazno, nectarina y ciruela	75	5.81
Intibucá	Durazno	10	2.11
	Manzana	5	1.05
	Pera	11	0.77
Yamaranguila	Durazno	6	1.41
	Manzana	10	1.41
<b>Total</b>		<b>376</b>	<b>35.34</b>

**4.3.3. Zona No. 3. Responsable: Br. Edwin Joel López**

Esta zona comprende los municipios de Santa Elena, Opatoro y Guajiquiro en el Departamento de La Paz.

<b>ZONA 3</b>	<b>CULTIVO</b>	<b>No. DE PRODUCTORES</b>	<b>AREA (ha)</b>
Santa Ana	Durazno, nectarina y ciruela	50	4.61
	Manzana	10	0.76
Opatoro	Durazno, nectarina y ciruela	34	3.74
Opatoro	Durazno	8	0.60
Guajiquiro	Durazno	27	3.76
	Manzana	10	1.76
<b>Total</b>		<b>139</b>	<b>15.23</b>

En las 3 zonas seleccionadas se están atendiendo un total de 851 productores en un área de 90.67 ha (129.47 mz).

**4.4. Coordinación institucional**

Coordinación con los técnicos del Proyecto Extensa de CARE en los municipios en que estos tienen cobertura. Adicionalmente se continúa trabajando con las alcaldías de Erandique, Yamaranguila, apoyándolas en asistencia técnica y capacitación en proyectos frutícolas con proyectos financiados con fondos de la Estrategia para la Reducción de la Pobreza (ERP).

Capacitación y asistencia técnica a la Alcaldía de Santa Elena, La Paz, para productores interesados en los cultivos de manzana y durazno, para lo cual se desarrolló un curso corto sobre producción de manzana y durazno con la participación de 50 personas.

Apoyo al Proyecto de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centro América (PRESANCA) para capacitar a 47 productores, los que anteriormente eran atendidos por la ESNACIFOR.

Charla sobre producción de aguacate Hass a 15 personas de las alcaldías de Marcala, Chinacla, Santa María y Tutule, en La Paz, quienes desean desarrollar un proyecto de 70 mz de aguacate Hass con fondos de la ERP.

#### 4.5. Capacitaciones impartidas

Como complemento a las actividades de transferencia de tecnologías, se ejecutaron diferentes eventos de capacitación, los que se detallan a continuación:

No.	Evento	Participantes
1	Charla sobre producción de durazno	42
2	Charla producción de aguacate Hass.	15
3	Cursos producción de durazno (2).	95
4	Prácticas demostrativas (5).	165
<b>Total</b>		<b>317</b>

#### 4.6. Logros obtenidos

1. El número de productores asistidos por el Componente de Transferencia de Tecnología en Frutales es de 851 productores distribuidos en 19 municipios en 3 Departamentos.
2. Se realizaron 350 visitas de asistencia técnica en forma grupal y personal a los productores atendidos por el Proyecto.
3. Desarrollo de 5 prácticas demostrativas en los cultivos de manzana y durazno con productores de Intibuca y Lempira, asistiendo 165 personas.
4. Realización de cursos sobre producción de durazno, capacitándose 95 personas.
5. Charla sobre producción de aguacate Hass a 15 personas.
6. Charla sobre producción de durazno a 42 productores en coordinación con USAID/RED.
7. Seguimiento técnico al desarrollo de nuevas plantaciones en el sector de El Pelón, Zacate Blanco, Azacualpa en el municipio de Yamaranguila, en coordinación con el Proyecto USAID-RED.
8. Se han establecido 1.02 ha de Melocotón diamante; 1.96 ha de Pera; 0.37 ha de aguacate Hass y 0.88 ha de Uchuva, lo que equivale a 4.28 ha incorporadas como áreas nuevas sembradas.
9. Toma de datos para llevar registros de producción por productor y por cultivo atendido.
10. Se continúa en la construcción del vivero de aguacate en la Estación Experimental Santa Catarina.
11. Durante el presente trimestre se han injertado 8574 patrones de aguacate criollo con la variedad Hass.
12. Cosecha de los lotes demostrativos de melocotón, uchuva, naranjillo, tomate de árbol y pera, a los cuales se les están tomando datos de peso, tamaño de fruto, grados Brix y otros para conocer mejor el cultivo; además, se está preparando el informe de resultados del ensayo de uchuva.
13. El invernadero de aguacate Hass ha sido cubierto en un 50% con nylon y saran.

14. Contacto con los vendedores de semillas de aguacate criollo, para establecer las fechas de cosecha y pactar los precios a que venderán el mismo.

#### **4.7. Investigaciones en frutales**

Continuación del trabajo de manejo de las siguientes investigaciones:

1. Evaluación de 7 variedades de durazno vrs variedad Diamante.
2. Evaluación de 3 variedades de pera de bajo requerimiento de frío en patrones criollos.
3. Evaluación de 2 variedades de pera injertadas en patrón *Pyrus calleriana*.
4. Lote de observación de frutales exóticos (naranjilla, uchuva y tomate de árbol).

**ANEXOS****Anexo 1. Objetivos de lotes demostrativos de la Ruta 1 en Intibucá.**

**Objetivo de cada lote demostrativo instalados en este trimestre.**

<b>No</b>	<b>Productor</b>	<b>Lugar</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Objetivo</b>
1	Alejandro Vázquez	Semane, Yamaranguila	Tomate y chile bajo invernadero	- Diversificar la producción de la zona de trabajo. - Validar la tecnología de invernaderos.
2	Leonardo Gonzáles	El Plan, Guasore Masaguara	Tomate	- Diversificar la producción de la zona de trabajo. - Dar a conocer el paquete tecnológico para el cultivo
3	Santos Gabriel Paz	El Plan, Guasore Masaguara	Lechuga	- Implementar la tecnología de micro túneles para lechuga. - Dar a conocer el paquete tecnológico para el cultivo
4	Domingo Paz Domínguez	El Plan, Guasore Masaguara	Zanahoria	- Validar nuevas variedades del cultivo de zanahoria. - Dar a conocer el paquete tecnológico para el cultivo
5	Jerónimo Pérez	Azacualpa, Yamaranguila	Brócoli	- Validar nuevas variedades del cultivo de brócoli. - Dar a conocer el paquete tecnológico para el cultivo.
6	Rosa Donaldo	San Antonio San Juan Intibucá	Tomate	- Diversificar la producción de la zona de trabajo. - Dar a conocer el paquete tecnológico para el cultivo.
7	Manuel Martines	Carrizal, Erandique Lempira	Brócoli	- Validar nuevas variedades del cultivo de brócoli. - Dar a conocer el paquete tecnológico para el cultivo.
8	Eustaquio Sánchez	Azacualpa, Yamaranguila	Zanahoria	- Validar nuevas variedades del cultivo de zanahoria. - Dar a conocer el paquete tecnológico para el cultivo.
9		El Pelón Yamaranguila	Brócoli	- Validar niveles de encalado en el suelo.
10		El Tabor Yamaranguila	Brócoli	- Validar niveles de encalado en el suelo.

**Anexo 2. Registro de lotes demostrativos en Intibucá.****Lotes demostrativos, Intibucá, 2007.**

En lo referente a los 10 lotes demostrativos, 2 están planificados para el mes de Octubre que serán contactados por el Ing. Milton Toledo y 8 están en una etapa de crecimiento por lo cual todavía no se ha entrado al periodo de cosecha, la cual se tiene estimada para finales de Diciembre y principios de Enero de 2008, periodo donde tendremos resultados de cada lote.

No	Nombre del productor	Lugar	Cultivo	Fecha de siembra semillero	Fecha de siembra transplante	Área (ha)
1	Alejandro Vázquez	Semane, Yamaranguila	Tomate y chile bajo invernadero	04/09/07	28/09/07	0.109
2	Leonardo Gonzáles	El Plan, Guasore Masaguara	Tomate	18/09/07	18/10/07	0.043
3	Santos Gabriel Paz	El Plan, Guasore Masaguara	Lechuga	10/08/07	10/09/07	0.109
4	Domingo Paz Domínguez	El Plan, Guasore Masaguara	Zanahoria	18/09/07	Siembra directa	0.043
5	Jerónimo Pérez	Azacualpa, Yamaranguila	Brócoli	28/09/07	28/10/07	0.109
6	Rosa Donaldo	San Antonio San Juan Intibucá	Tomate	12/09/07	12/10/07	0.043
7	Manuel Martines	Carrizal, Erandique Lempira	Brócoli	27/09/07	27/10/07	0.109
8	Eustaquio Sánchez	Azacualpa, Yamaranguila	Zanahoria	4/09/07	Siembra directa	0.043
					<b>Total</b>	<b>0.60</b>

**Anexo 3. Registros de comercialización de la Ruta 1 en Intibucá.****Registro de comercialización de Semane, Yamaranguila, Intibucá.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L.)
1	Alejandro Vásquez	Chile dulce	Unidades	1,000	6.00	6,000.00
		Tomate	Libras	1,000	6.00	6,000.00
		Apio	Mazos	200	3.00	600.00
		Habichuela	Libras	1,000	4.00	4,000.00
2	José Baldramin Pérez	Chile dulce	Unidades	1,000	4.00	4,000.00
		Cebolla	Mazos	500	5.00	2,500.00
		Tomate	Libras	500	6.00	3,000.00
3	Pedro Manueles Vásquez	Tomate	Libras	800	6.00	4,800.00
		Chile dulce	Unidades	600	4.00	2,400.00
4	José María Vásquez	Tomate	Libras	600	5.00	3,000.00
		Chile dulce	Unidades	300	4.00	1,200.00
5	Emilio Vásquez	Tomate	Libras	1,000	5.00	5,000.00
		Chile dulce	Unidades	500	3.00	1,500.00
6	Mario Antonio Hernández	Chile dulce	Unidades	900	3.00	2,700.00
		Tomate	Libras	600	4.00	2,400.00
		Habichuela	Libras	300	3.00	900.00
7	Pablo Bautista	Chile dulce	Unidades	1,500	3.00	4,500.00
		Tomate	Libras	800	5.00	4,000.00
8	Nemesio Manueles	Tomate	Libras	1,000	5.00	5,000.00
		Chile dulce	Unidades	700	4.00	2,800.00
9	Gabriel Rivera	Chile dulce	Unidades	2,500	4.00	10,000.00
		Tomate	Libras	1,500	4.00	6,000.00
		Pepino	Unidades	1,000	2.00	2,000.00
10	Juvencio Lemus	Habichuela	Libras	500	3.00	1,500.00
		Chile dulce	Unidades	300	4.00	1,200.00
					<b>Total</b>	<b>87,000.00</b>

**Registro de comercialización de El Carrizal, Erandique Lempira.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L.)	Ingreso total por venta (L.)
1	Virgilio Martines	Papa	Libras	2,000	3.00	6,000.00
		Zapallo	Unidades	300	3.00	900.00
		Habichuela	Libras	300	5.00	1500.00
		Chile dulce	Unidades	500	4.00	2,000.00
		Remolacha	Libras	100	3.00	300.00
		Zanahoria	Mazos	900	4.00	3,600.00
2	Pedro Martines	Habichuela	Libras	500	6.00	3,000.00
		Papa	Libras	500	3.00	1,500.00
		Repollo	Libras	700	3.00	2,100.00
		Brócoli	Libras	300	4.00	1,200.00
		Zapallo	Unidades	300	3.00	900.00
		Zanahoria	Mazos	600	4.00	2,400.00
3	Rómulo Martines	Lechuga	Unidades	500	2.00	1,000.00
		Zapallo	Unidades	750	2.00	1,500.00
		Papa	Libras	500	3.00	1,500.00
4	Inocente Martines	Chile dulce	Unidades	300	5.00	1,500.00
		Brócoli	Unidades	600	4.00	2,400.00
		Zapallo	Unidades	200	4.00	800.00
5	Isidoro García	Repollo	Libras	300	5.00	1,500.00
		Zapallo	Libras	300	3.00	900.00
		Chile dulce	Unidades	500	4.00	2,000.00
6	Ismael Pérez	Tomate	Libras	325	4.00	1,300.00
		Brócoli	Unidades	620	4.00	2,480.00
7	Noel Martines	Repollo	Libras	800	3.00	2,400.00
		Habichuela	Libras	350	4.00	1,400.00
		Chile dulce	Unidades	300	3.00	900.00
8	Pablo Martínez	Papa	Libras	1,000	3.00	3,000.00
		Repollo	Libras	500	3.00	1,500.00
		Brócoli	Unidades	1,000	4.00	4,000.00

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L.)
9	Manuel De Jesús Martínez	Brócoli	Unidades	500	4.00	2,000.00
		Repollo	Libras	315	3.00	945.00
		Habichuela	Libras	400	4.00	1,600.00
		Zapallo	Unidades	200	2.00	400.00
		Papa	Libras	1,000	3.00	3,000.00
10	Mayro Obando Martínez	Zanahoria	Mazos	600	3.00	1,800.00
		Habichuela	Libras	120	4.00	480.00
		Brócoli	Unidades	240	4.00	960.00
11	Isidro Martines	Habichuela	Libras	450	3.00	1,350.00
		Brócoli	Libras	421	4.00	1,684.00
		Lechuga	Unidades	320	4.50	1,440.00
12	Baudilio Martines	Zanahoria	Mazos	600	4.00	2,400.00
		Zapallo	Unidades	300	3.00	900.00
		Chile dulce	Unidades	500	3.00	1,500.00
					<b>TOTAL</b>	<b>75,939.00</b>

**Registro de comercialización de San Antonio, San Juan Intibucá.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L.)
1	Constantino López	Tomate	Libras	1,000	4.00	4,000.00
		Habichuela	Libras	500	4.00	2,000.00
		Chile dulce	Unidades	300	4.00	1,200.00
		Zapallo	Unidades	200	3.00	600.00
		Lechuga	Unidades	450	4.00	1,800.00
2	Rosa Donaldo	Tomate	Libras	1,000	5.00	5,000.00
		Chile dulce	Unidades	700	4.00	2,800.00
		Cebolla	Mazos	300	5.00	1,500.00
		Habichuela	Libras	800	4.00	3,200.00
		Zanahoria	Mazos	300	3.00	900.00
3	Gloria Díaz	Tomate	Libras	1,500	5.00	7,500.00
		Habichuela	Libras	500	5.00	2,500.00
		Lechuga	Unidades	1,000	5.00	5,000.00
		Chile dulce	Unidades	300	4.00	1,200.00
		Rábano	Mazos	500	2.00	1,000.00
		Zapallo	Unidades	600	3.00	1,800.00
		Cilantro fino	Mazos	800	2.00	1,600.00
4	Cristino López	Habichuela	Libras	300	3.00	900.00
		Lechuga	Unidades	260	5.00	1,300.00
		Tomate	Libras	900	4.00	3,600.00
		Zapallo	Unidades	250	3.00	750.00
		Cilantro	Mazos	100	2.50	250.00
5	José Ángel	Tomate	Libras	1,300	5.00	6,500.00
		Habichuela	Libras	450	5.00	2,250.00
					<b>TOTAL</b>	<b>59,150.00</b>

**Registro de comercialización de Azacualpa, Yamaranguila, Intibucá.**

<b>No</b>	<b>Productor</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad vendida</b>	<b>Precio promedio de venta (L)</b>	<b>Ingreso total por venta (L.)</b>
1	Edmundo Hernández	Brócoli	Libras	2,500	3.00	7,500.00
		Brócoli	Libras	2,500	2.50	6,250.00
		Remolacha	Libras	3,000	3.00	9,000.00
2	Teófilo Siomar Pérez	Lechuga	Libras	2,000	3.00	6,000.00
		Brócoli	Libras	3,000	3.00	9,000.00
		Coliflor	Libras	2,500	3.00	7,500.00
3	Jerónimo Pérez	Coliflor	Libras	2,000	3.00	6,000.00
		Brócoli	Libras	3,000	3.00	9,000.00
		Coliflor	Libras	2,000	2.50	5,000.00
		Papa	Libras	5,000	3.00	15,000.00
4	Luis Pérez	Brócoli	Libras	4,500	3.00	13,500.00
		Coliflor	Libras	2,500	3.00	7,500.00
		Zapallo	Unidades	900	2.50	2,250.00
5	Eustaquio Sánchez	Brócoli	Libras	2,500	3.00	7,500.00
		Coliflor	Libras	3,000	3.50	10,500.00
		Lechuga	Libras	1,000	3.50	3,500.00
		Remolacha	Libras	750	2.50	1,875.00
		Repollo	Quintales	30	80.00	2,400.00
					<b>TOTAL</b>	<b>129,275.00</b>

**Registro de comercialización de El Plan Guasore, Masaguara, Intibucá.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L.)
1	Domingo Paz	Habichuela	Libras	1,000	3.50	3,500.00
		Coliflor	Libras	950	3.00	2,850.00
		Brócoli	Libras	1,200	3.50	4,200.00
		Lechuga	Libras	900	3.50	3,150.00
		Remolacha	Libras	820	3.00	2,460.00
		Repollo	Libras	700	3.00	2,100.00
2	Gabriel Paz	Habichuela	Libras	850	3.00	2,550.00
		Remolacha	Libras	700	3.00	2,100.00
		Brócoli	Libras	1,500	3.50	5,250.00
		Zanahoria	Mazos	800	3.00	2,400.00
		Coliflor	Libras	950	3.00	2,850.00
3	Seferino Medina	Brócoli	Libras	900	3.00	2,700.00
		Lechuga	Libras	2,500	3.00	7,500.00
		Remolacha	Libras	500	3.00	1,500.00
4	Leonardo Gonzáles	Tomate	Libras	600	4.00	2,400.00
		Chile dulce	Unidades	450	3.00	1,350.00
5	Marcio Valenzuela	Tomate	Libras	7,000	6.00	42,000.00
		Chile dulce	Unidades	5,500	4.00	22,000.00
					<b>TOTAL</b>	<b>112,860.00</b>

**Cuadro resumen de comercialización de productos.**

No	Aspecto	Ingreso total (L)
1	Productores de hortalizas.	464,224.00
	<b>TOTAL</b>	<b>464,224.00</b>

**Anexo 4. Registro de áreas sembradas en la Ruta 1 en Intibucá.****Registros de áreas sembradas de hortalizas en El Carrizal, Erandique, Lempira.**

No	Productor	Cultivo	Área (tarea)	Estado actual
1	Virgilio Martínez	Papa	0.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Cosechado
		Habichuela	0.5	Cosechado
		Chile dulce	0.5	Cosechado
		Remolacha	0.5	Cosechado
		Zanahoria	0.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Crecimiento
		Zanahoria	0.5	Crecimiento
		Chile dulce	0.5	Semillero
		Lechuga	0.5	Semillero
		Habichuela	1	Crecimiento
2	Pedro Martínez	Habichuela	0.5	Cosechado
		Papa	1	Cosechado
		Repollo	0.5	Cosechado
		Brócoli	0.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Cosechado
		Zanahoria	0.5	Cosechado
		Zanahoria	0.5	Crecimiento
		Coliflor	0.5	Crecimiento
		Tomate	0.5	Semillero
		Brócoli	0.5	Semillero
		Papa	1	Crecimiento
3	Rómulo Martínez	Zapallo	0.5	Cosechado
		Lechuga	0.5	Cosechado
		Papa	0.5	Cosechado
		Papa	1	Crecimiento
		Repollo	0.5	Semillero
		Chile dulce	0.5	Crecimiento
		Remolacha	0.5	Semillero
		Lechuga	0.5	Semillero
4	Inocente Martínez	Chile dulce	0.5	Cosechado
		Brócoli	1.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Cosechado
		Repollo	0.5	Crecimiento
		Zanahoria	0.5	Crecimiento
		Zapallo	0.5	Crecimiento
		Chile dulce	0.5	Semillero

No	Productor	Cultivo	Área (tarea)	Estado actual
5	Isidoro García	Repollo	0.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Cosechado
		Chile dulce	0.5	Cosechado
		Brócoli	0.5	Cosechado
		Repollo	0.5	Crecimiento
		Zanahoria	0.5	Crecimiento
		Habichuela	0.5	Semillero
		Chile dulce	0.5	Semillero
6	Ismael Pérez	Tomate	0.5	Cosechado
		Brócoli	1	Cosechado
		Repollo	0.5	Cosechado
		Brócoli	0.5	Cosechado
		Habichuela	0.5	Crecimiento
		Chile dulce	0.5	Crecimiento
		Remolacha	0.5	Semillero
		Lechuga	0.5	Semillero
7	Noel Martínez	Repollo	0.5	Cosechado
		Habichuela	0.5	Cosechado
		Chile dulce	1	Cosechado
		Lechuga	0.5	Crecimiento
		Coliflor	0.5	Semillero
		Brócoli	0.5	Semillero
8	Pablo Martínez	Papa	0.5	Cosechado
		Repollo	0.5	Cosechado
		Brócoli	0.5	Cosechado
		Lechuga	0.5	Cosechado
		Papa	0.5	Crecimiento
		Tomate	0.5	Semillero
		Coliflor	0.5	Semillero
9	Manuel De Jesús Martínez	Brócoli	0.5	Cosechado
		Repollo	0.5	Cosechado
		Habichuela	0.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Cosechado
		Papa	1	Crecimiento
		Chile dulce	0.5	Crecimiento
		Zapallo	0.5	Crecimiento
		Tomate	0.5	Semillero

No	Productor	Cultivo	Área (tarea)	Estado actual
10	Mayro Obando Martínez	Zanahoria	0.5	Cosechado
		Habichuela	0.5	Cosechado
		Brócoli	0.5	Cosechado
		Brócoli	0.5	Cosechado
		Pepino	0.5	Crecimiento
		Chile dulce	0.5	Crecimiento
		Tomate	0.5	Semillero
11	Isidro Martines	Habichuela	0.5	Cosechado
		Habichuela	0.5	Cosechado
		Brócoli	0.5	Cosechado
		Papa	0.5	Crecimiento
		Repollo	0.5	Crecimiento
		Tomate	0.5	Semillero
		Habichuela	0.5	Crecimiento
12	Baudilio Martines	Zanahoria	0.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Cosechado
		Chile dulce	0.5	Cosechado
		Repollo	0.5	Crecimiento
		Papa	0.5	Crecimiento
		Repollo	0.5	Semillero
		Lechuga	0.5	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>52.5</b>	
			<b>2.30 ha</b>	

## Registros de áreas sembradas de hortalizas San Juan, Intibucá.

No	Productor	Cultivo	Área (tarea)	Estado actual
1	Constantino López	Tomate	1	Cosechado
		Lechuga	0.5	Cosechado
		Tomate	0.5	Cosechado
		Habichuela	0.5	Cosechado
		Tomate	1.0	Crecimiento
		habichuela	0.5	Crecimiento
		Chile dulce	1.0	Semillero
2	Rosa Donaldo	Tomate	1.0	Cosechado
		Tomate	0.5	Cosechado
		Chile dulce	0.5	Cosechado
		Tomate	1.0	Crecimiento
		Habichuela	0.5	Crecimiento
		Zanahoria	0.5	Crecimiento
		Rábano	0.5	Cosechado
		Cebolla	1.0	Semillero
		Chile dulce	0.5	Semillero
		Cebolla	0.5	Crecimiento
		zanahoria	0.5	Crecimiento
3	Gloria Díaz	Tomate	0.5	Cosechado
		Lechuga	0.5	Cosechado
		Tomate	2.0	Crecimiento
		Lechuga	1.0	Crecimiento
		Cebolla	0.5	Semillero
		Zapallo	0.5	Crecimiento
4	Cristino López	Habichuela	0.5	Cosechado
		Lechuga	0.5	Cosechado
		Tomate	0.5	Cosechado
		Zapallo	0.5	Crecimiento
		Lechuga	0.5	Crecimiento
		Tomate	1.5	Cosechado
		Tomate	0.5	Semillero
		Chile dulce	0.5	Semillero
		Cebolla	0.5	Semillero
5	José Ángel	Tomate	0.5	Cosechado
		Habichuela	1.0	Cosechado
		Tomate	0.5	Crecimiento
		Chile dulce	1.0	Semillero
		Tomate	1.0	Semillero
		<b>Total</b>	<b>53</b>	
			<b>2.3 ha</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Azacualpa, Yamaranguila.**

<b>No</b>	<b>Productor</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Área (tarea)</b>	<b>Estado actual</b>
1	Edmundo Hernández	Brócoli	2.5	Semillero
		Lechuga	1.5	Semillero
		Zapallo	2.0	Cosechado
		Brócoli	6.0	Cosechado
2	Teófilo Siomar Pérez	Coliflor	2.5	Crecimiento
		Brócoli	2.5	Crecimiento
		Lechuga	1.0	Crecimiento
		Remolacha	1.5	Semillero
3	Jerónimo Pérez	Papa	3.0	Crecimiento
		Brócoli	3.5	Crecimiento
		Brócoli	2.0	Semillero
		Remolacha	3.0	Cosecha
		Coliflor	2.0	Crecimiento
4	Luís Pérez	Brócoli	2.5	Cosecha
		Brócoli	1.0	Crecimiento
		Brócoli	2.5	semillero
		Repollo	1.5	En cosecha
		Brócoli	1.5	En cosecha
		Coliflor	4.5	Cosechado
5	Eustaquio Sánchez	Brócoli	1.5	Crecimiento
		Coliflor	1.5	Crecimiento
		Lechuga	1.0	Cosechada
		Remolacha	1.0	Cosechado
		Coliflor	4.0	Cosechado
		Coliflor	3.0	Semillero
		Repollo	2.0	Cosechado
		Remolacha	1.5	Semillero
		Coliflor	3.0	Semillero
		Lechuga	2.0	Semillero
		Papa	4.0	Crecimiento
		<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	
			<b>3.11 ha</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Semane, Yamaranguila, Intibucá.**

<b>No</b>	<b>Productor</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Área (tarea)</b>	<b>Estado actual</b>
1	Nemesio Manueles	Tomate	1	Crecimiento
		Tomate	1	Semillero
		Tomate	2	Cosechado
		Tomate	1	Semillero
2	Pablo Bautista	Chile dulce	3	Cosechado
		Habichuela	2	Cosechado
		Habichuela	1	Crecimiento
		Chile dulce	1	Semillero
		Tomate	1	Semillero
3	Emilio Bautista	Habichuela	1	Crecimiento
		Chile dulce	3	Cosechado
		Tomate	1	Semillero
		Chile dulce	1	Semillero
4	Mario Antonio Hernández	Tomate	1	Cosechado
		Chile dulce	1	Crecimiento
		Habichuela	1	Cosechado
		Chile dulce	1	Semillero
		Tomate	1	Semillero
		Apio	1	Cosechado
5	Juvencio Lemus	Habichuela	1	Crecimiento
		Chile dulce	1	Semillero
		Tomate	2	Cosechado
		Tomate	1	Semillero
6	Baldramin Pérez	Cebolla	1	Cosechado
		Cebolla	1	Semillero
		Chile dulce	3	Cosechada
		Chile dulce	2	Crecimiento
		Tomate	1	Semillero
7	Pedro Vásquez	Tomate	1	Cosechado
		Tomate	1	Cosechado
		Tomate	1	Crecimiento
		Chile dulce	2	Crecimiento
		Habichuela	1	Cosechado
		Chile dulce	1	Semillero
		Tomate	1	Semillero
8	Gabriel Rivera	Chile dulce	2	Cosechado
		Cebolla	1	Cosechado
		Tomate	1	Cosechado
		Habichuela	1	Crecimiento
		Chile dulce	1	Semillero
		Chile dulce	1	Semillero

No	Productor	Cultivo	Área (tarea)	Estado actual
9	Alejandro Vásquez	Tomate	3	Cosechado
		Tomate	1	Cosechado
		Apio	1	Cosechado
		Chile dulce	1	Semillero
		Tomate	2	Semillero
		Habichuela	1	Crecimiento
10	José María Vásquez	Chile dulce	1.5	Cosechado
		Tomate	1.5	Cosechado
		Tomate	1.5	Semillero
		Apio	1.5	Semillero
		Chile dulce	1	Semillero
		Chile dulce	1	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>70</b>	
			<b>3.06 ha</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas El Plan Guasore, Masaguara, Intibucá.**

No	Productor	Cultivo	Área (tarea)	Estado actual
1	Marcio Valenzuela	Tomate	1	Cosechado
		Chile dulce	1	Cosechado
		Tomate	1	Semillero
		Chile dulce	1	Semillero
2	Domingo Paz	Brócoli	1	Cosechado
		Coliflor	1	Cosecha
		Lechuga	1.5	Cosechado
		Habichuela	1.5	Cosechado
		Remolacha	1	Cosechado
		Repollo	1	Cosechada
		Brócoli	3	Crecimiento
		Lechuga	3.5	Crecimiento
		Coliflor	1.5	Crecimiento
		Remolacha	1.5	Semillero
		Lechuga	1.5	Semillero
		Chile dulce	1	Semillero
3	Seferino Medina	Remolacha	1	Cosechada
		Brócoli	2	Cosechada
		Lechuga	2	Cosechada
		Coliflor	1	Crecimiento
		Brócoli	1	Crecimiento
		Lechuga	1	Crecimiento
		Lechuga	2	Semillero
		Brócoli	2	Semillero
4	Gabriel Paz	Remolacha	1	Cosechado
		Zanahoria	1	Cosechado
		Chile dulce	1	Cosechado
		Brócoli	1.5	Cosechado
		Habichuela	1	Cosechado
		Lechuga	2	Crecimiento
		Brócoli	1	Crecimiento
		Coliflor	1	Crecimiento
		Habichuela	1	Crecimiento
		Remolacha	1	Crecimiento
		Papa	1	Crecimiento
		Lechuga	2	Semillero
		Brócoli	1	Semillero
5	Leonardo Gonzáles	Chile dulce	1	Cosechado
		Tomate	1	Cosechado
		Chile dulce	1	Crecimiento
		Tomate	1	Crecimiento
		Tomate	1	Semillero
		Chile dulce	1	Semillero
		<b>Total</b>	<b>56.5</b>	
			<b>2.47 ha</b>	

**Anexo 5. Resumen de áreas sembradas en la Ruta 1 en Intibucá.****Cuadro resumen áreas sembradas de hortalizas.**

No	Comunidad	Área sembradas (ha)
1	Carrizal, Erandique, Lempira.	2.30
2	San Juan, Intibucá.	2.32
3	Azacualpa, Yamaranguila, Intibucá.	3.11
4	Semane, Yamaranguila, Intibucá.	3.06
5	El Plan Guasore, Masaguara Intibucá.	2.47
	<b>TOTAL</b>	<b>13.26</b>

**Cuadro resumen estado actual de hortalizas.**

No	Estado actual	Área sembradas (ha)	Ingreso total (L)	Ingreso por hectárea (L)
1	Cosechadas	5.32	464,224.00	87,260.15
2	Crecimiento y semilleros	7.94		
	<b>TOTAL</b>	<b>13.26</b>		

**Anexo 6. Registro de áreas nuevas en la Ruta 1 en Intibucá.****Registros de áreas sembradas por nuevos productores de hortalizas. Los Olivos, Yamaranguila, Intibucá.**

No	Productor	Cultivo	Área (tarea)	Estado actual
1	Evelio Lorenzo Lemus	Lechuga	1	Crecimiento
		Brócoli	2	Semillero
2	Tomas Lorenzo Lemus	Brócoli	1.5	Crecimiento
		Coliflor	2	Semillero
3	Maria Concepción Lorenzo	Lechuga	1	Crecimiento
4	Maria Eusebia Lorenzo	Brócoli	2	Semillero
5	Maria Antolina Lorenzo	Remolacha	0.5	Crecimiento
		Coliflor	2	Semillero
6	Maria Corina Lorenzo Lemus	Lechuga	1	Crecimiento
7	Roberto Lorenzo Lemus	Coliflor	1.5	Crecimiento
8	Teofilo Manueles Lemus	Coliflor	1.5	Crecimiento
9	Guzmán Sánchez Lorenzo	Brócoli	1	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>17</b>	
			<b>0.75 ha</b>	

**Registros de área sembrada por productor de Malguara, Intibucá.**

No	Productor	Cultivo	Área (tarea)	Estado actual
1	Eusebio Domínguez	Tomate	4	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>4</b>	
			<b>0.17 ha</b>	

**Nuevos productores incorporados en Azacualpa, Yamaranguila.**

No	Productor
1	Antonio Perez
2	Oscar Rodríguez
3	Irene Lemus
4	Lucio Mendez
5	Martin Perez
6	Marina Lopez
7	Oswaldo Rodriguez

**Nuevos productores incorporados en La Sorto, Intibucá.**

No	Productor
1	Gumersindo Hernández
2	Anselmo Meza
3	José Rolando Meza
4	Antonia Pineda
5	Mateo Meza Gonzáles
6	Oswaldo Meza Gonzáles
7	Guillermo Meza Gonzáles
8	Santos Horacio Pineda

**Nuevos productores incorporados en El Pericón, Yamaranguila, Intibucá.**

No	Productor
1	Silvio Lara Amaya
2	Bernardino Gaytan
3	Juan Gómez
4	Martín Gaytan
5	Maximina Vázquez

**Anexo 7. Fotografías de lotes demostrativos establecidos en la Ruta 1 en Intibucá.**



Leonardo Gonzáles. Nuevo productor de tomate. El Plan, Guasore, Masaguara.



Lote Demostrativo de lechuga, con micro túneles. Gabriel Paz. El Plan, Guasore Masaguara.



Germinación de lote demostrativo de zanahoria. Eustaquio Sánchez. Azacualpa, Yamaranguila.



Cultivo de Brócoli. Seferino Medina. El Plan Guasore, Masaguara.

**Anexo 8. Registros de áreas sembradas en la Ruta 2 en La Paz.****Registros de áreas sembradas de hortalizas San José, Opatoro, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	José Gregorio García.	Remolacha	0.02	Cosechado
		Coliflor	0.02	Cosechado
		Brócoli	0.02	Cosechado
		Zanahoria	0.02	Crecimiento
2	Ángel García	Papa	0.08	Cosechado
3	José Santos López	Repollo	0.03	Crecimiento
4	Adán Rodríguez	Zanahoria	0.02	Crecimiento
		Lechuga	0.03	Cosechado
5	María Santos Martínez	Remolacha	0.01	Cosechado
6	Cándido López	Lechuga	0.02	Cosechado
		Repollo	0.02	Crecimiento
7	Antonio Martínez	Repollo	0.02	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>0.31</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Santa Cruz, Opatoro.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Ceferino García	Lechuga	0.04	Crecimiento
		Zanahoria	0.04	Cosechada
		Brócoli	0.02	Crecimiento
		Coliflor	0.02	Crecimiento
		Remolacha	0.04	Cosechada
		Zanahoria	0.04	Crecimiento
2	Santiago García	Lechuga	0.04	Cosechada
		Zanahoria	0.08	Crecimiento
3	Martha Lidia Hernández	Brócoli	0.04	Crecimiento
4	Julián García	Repollo	0.04	Crecimiento
		Zanahoria	0.08	Crecimiento
		Remolacha	0.04	Cosechado
		Lechuga	0.04	Cosechado
		<b>Total</b>	<b>0.56</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Mogola, Marcala, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Basilio Cruz Pérez	Lechuga	0.04	Cosechado
		Remolacha	0.01	Cosechado
		Zanahoria	0.08	Crecimiento
		Uchuva	0.04	Floración
		Papa	0.04	Crecimiento
2	Henry Geovany Cruz	Zanahoria	0.04	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>0.25</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas BRHIS # 1 San José, Guajiquiro, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Ramón López	Repollo	0.04	Cosechado
		Remolacha	0.04	Cosechado
		Zanahoria	0.04	Crecimiento
2	Ricardo Jiménez	Lechuga	0.04	Cosechado
		Lechuga	0.04	Crecimiento
3	Santos Manuel López	Remolacha	0.02	Crecimiento
		Remolacha	0.02	Semillero
4	Olayo Sánchez	Lechuga	0.04	Cosechado
		Papa	0.04	Cosechado
		Lechuga	0.02	Cosechado
		Lechuga	0.04	Semillero
		Lechuga	0.02	Crecimiento
5	Luis Alonso Hernández	Repollo	0.08	Cosechado
		Zanahoria	0.03	Cosechado
		Lechuga	0.02	Cosechado
		Coliflor	0.02	Crecimiento
		Repollo	0.04	Semillero
6	Rosendo Martínez	Zanahoria	0.06	Crecimiento
7	José Cruz Martínez	Papa	0.06	Cosechado
		Remolacha	0.04	Cosechado
		Brócoli	0.06	Crecimiento
		Brócoli	0.04	Semillero
8	Daniel Mendoza	Lechuga	0.02	Crecimiento
		Lechuga	0.02	Semillero
9	Carlos Hernández	Repollo	0.04	Crecimiento
		Repollo	0.04	Semillero
10	Juan Bautista Corea	Repollo morado	0.02	Semillero

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
11	José Edilberto Corea	Coliflor	0.06	Crecimiento
		Coliflor	0.04	Semillero
12	Purificación Gómez	Remolacha	0.04	Crecimiento
		Remolacha	0.04	Semillero
13	Efraín Gómez Gómez	Chile	0.04	Crecimiento
		Tomate	0.04	Crecimiento
14	Brigido Corea.	Repollo	0.04	Cosechado
		Zanahoria	0.04	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>1.33</b>	

## Registros de áreas sembradas de hortalizas BRHIS # 2 San José, Guajiquiro, La Paz.

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Miguel Angel Sánchez	Lechuga	0.04	Cosechada
		Papa	0.24	Cosechada
		Coliflor	0.04	Semillero
2	Francisco Solano Sánchez	Chile dulce	0.04	Abandonado
		Lechuga	0.02	Cosechado
		Lechuga	0.02	Crecimiento
		Lechuga	0.02	Semillero
3	Herminio Gómez	Remolacha	0.02	Cosechado
		Zanahoria	0.02	Cosechado
		Papa	0.16	Cosechado
		Escarola	0.02	Semillero
		Zanahoria	0.02	Crecimiento
4	Vicente López	Chile	0.04	Abandonado
		Lechuga	0.02	Semillero
5	Elia Sin Pérez	Papa	0.16	Cosechado
		Coliflor	0.04	Semillero
6	Antonio Sánchez	Cebolla	0.04	Cosechado
		Chile	0.02	Cosechado
		Papa	0.08	Crecimiento
7	Jesús Sánchez	Coliflor	0.02	Crecimiento
		Coliflor	0.02	Semillero
8	Elías Sánchez	Lechuga	0.02	Semillero
9	Osman A. Sánchez	Zanahoria	0.02	Crecimiento
10	Santos Gil Mendoza	Zanahoria	0.02	Crecimiento
11	Petronilo Sánchez	Remolacha	0.02	Semillero
12	Mauro Sánchez	Repollo	0.02	Semillero
13	Deysi Suyapa Sánchez	Papa	0.04	Crecimiento
14	Marcelino López	Remolacha	0.04	Semillero

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
15	Ángel Porfirio Hernández	Brócoli	0.04	Semillero
16	Oscar Armando Corea	Coliflor	0.04	Semillero
17	Arnulfo Hernández Pérez	Repollo	0.04	Semillero
18	Juan Gómez	Zanahoria	0.04	Semillero
19	Santiago Mendoza	Chile	0.04	Semillero
20	Mario Sánchez	Lechuga	0.04	Semillero
		<b>Total</b>	<b>1.52</b>	

### Registros de áreas sembradas de hortalizas grupo superación Santa Cruz, Guajiquiro.

Nota: grupo nuevo, trabajan colectivamente.

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Maria Gómez	Repollo	0.12	Crecimiento
2	Deysi Vázquez	Zapallo	0.01	Crecimiento
3	Augusto Mendoza	Culantro	0.01	Crecimiento
4	Justino Hernández	Rábano	0.01	Crecimiento
5	Maria Isabel Cruz			
6	Juan Mendoza			
7	Maria Teofila López			
8	Isaura Hernández			
9	Rigoberto Hernández			
10	Santos Gumerinda Pérez			
11	Ilma Mendoza			
12	Elia Corea			
13	Catalina Corea			
14	Ester Lidia Sánchez			
15	Mercedes Mendoza			
16	Maura Estela Hernández			
17	Ninfa Rosa Hernández			
18	Juana Martínez			
		<b>Total</b>	<b>0.15</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas grupo productivo El Porvenir, Guajiquiro.**

Nota: grupo nuevo, trabajan colectivamente.

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Tomas alonso Mendoza	Brócoli	0.04	Semillero
2	José Gabriel López	Coliflor	0.04	Semillero
3	Jesús Corea Pérez	Remolacha	0.04	Semillero
4	Brenda Hernández	Zanahoria	0.04	Crecimiento
5	Melva Amparo López	Lechuga	0.04	Semillero
6	Rosa Miguel López			
7	Inocencio Hernández			
8	Donaldo Corea			
9	Raúl Corea			
10	Oscar López			
11	Celio Mendoza			
12	Marta Mendoza			
13	Celina Corea			
14	Maria Vásquez			
15	Francisca López			
16	Reina Gómez			
17	Santos Mendoza			
18	Virginia Corea			
19	Hernán Mendoza			
20	Oscar Amaya			
		<b>Total</b>	<b>0.20</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Grupo # 1 de mujeres, San José, Guajiquiro.**

Nota: trabajan colectivamente.

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Cecilia López	Fresa	0.08	Crecimiento
2	Sebastiana López			
3	Lidia Corea			
4	Elvia Rosa Hernández			
5	Deysi Suyapa Hernández			
6	Dilia Hernández			
7	Dora Martínez			
8	Santos López			
		<b>Total</b>	<b>0.08</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Grupo # 2 de mujeres, San José, Guajiquiro.**

Nota: trabajan colectivamente.

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Albertina Sánchez	Fresa	0.08	Crecimiento
2	Dionisia Martínez			
3	Florinda Hernández			
4	Alba Mendoza			
5	Alba López			
6	Rosa Idalia Sánchez			
7	Leonarda Jiménez			
8	Amelia López			
		<b>Total</b>	<b>0.08</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Grupo # 3 de mujeres, El Carrizal, Opatoro.**

Nota: trabajan colectivamente.

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Nicolasa Hernández	Fresa	0.08	Crecimiento
2	Telma López			
3	Esmeralda López			
4	Angelina Sánchez			
5	Maximina Martínez			
6	Miguelina Hernández			
7	Irma Rodríguez			
8	Sandra Rodríguez			
		<b>Total</b>	<b>0.08</b>	

**Cuadro resumen áreas sembradas de hortalizas Ruta 2 de La Paz.**

No	Comunidad	# productores	Área sembradas (ha)
1	San José, Opatoro	7	0.31
2	Santa Cruz, Opatoro	4	0.56
3	Mogola, Márcala	2	0.25
4	San José Guajiquiro.	50	3.01
5	El Porvenir, Guajiquiro.	20	0.20
6	Santa Cruz, Guajiquiro.	18	0.15
7	Carrizal, Opatoro	8	0.08
8	Lotes demostrativos		0.40
	<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>4.96</b>

**Anexo 9. Registros de lotes demostrativos establecidos en la Ruta 2 de La Paz.**

<b>No</b>	<b>Productor</b>	<b>Lugar</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Estado actual</b>
<b>1</b>	Ricardo Jiménez	San José, Guajiquiro	Brócoli	0.04	Crecimiento
<b>2</b>	Miguel Sánchez	San José, Guajiquiro	Coliflor	0.04	Crecimiento
<b>3</b>	Luis Hernández	San José, Guajiquiro	Repollo	0.04	Crecimiento
<b>4</b>	Santos M. López	San José, Guajiquiro	Remolacha	0.04	Crecimiento
<b>5</b>	Olayo Sánchez	San José, Guajiquiro	Lechuga	0.04	Crecimiento
<b>6</b>	Herminio Gómez	San José, Guajiquiro	Escarola	0.04	Crecimiento
<b>7</b>	Juan Bautista Corea	San José, Guajiquiro	Repollo morado	0.04	Crecimiento
<b>8</b>	Ramón López	San José, Guajiquiro	Chile dulce	0.04	Crecimiento
<b>9</b>	Julián García	Santa Cruz, Opatoro	Zapallo	0.04	Crecimiento
<b>10</b>	Basilio Cruz	Mogola, Marcala	Zanahoria	0.04	Crecimiento
			<b>Total</b>	<b>0.4</b>	

**Anexo. 10. Registros de comercialización en la Ruta 2 de La Paz.**

**Registro de comercialización de lotes demostrativos del periodo anterior.**

No	Productor	Comunidad	Cultivo	Cantidad de 1ra. (lb)	Precio (L/lb)	Ingreso (L)	Cantidad de 2da. (lb)	Precio (L/lb)	Ingreso (L)	Ingreso total (L)
1	Santiago García	Santa Cruz, Opatoro.	Cebolla	400 mazos	10.00/mazo	4,000.00				4,000.00
2	Ceferino García	Santa Cruz Opatoro.	Chile dulce	200	2.00/unidad	400.00	100	1.00	100.00	500.00
3	Grupo de mujeres # 1	San José, Guajiquiro.	Fresa	150	15.00	2,250.00	750	10.00	750.00	3,000.00
4	Grupo de mujeres # 2	San José de Guajiquiro.	Fresa	100	15.00	1,500.00	500	10.00	500.00	2,000.00
5	Grupo de mujeres # 3	Carrizal, Opatoro.	Fresa	200	15.00	3,000.00	50	10.00	500.00	3,500.00
									<b>Total</b>	<b>9,000.00</b>

Nota: el lote demostrativo de chile dulce variedad Júpiter no se desarrolló como lo esperábamos, por la mala calidad de la semilla.

**Registro de comercialización de Santa Cruz, Opatoro, y Mogola, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L)
1	Julián García	Lechuga	Libras	1,400	3.50	4,900.00
		Remolacha	Libras	100	3.00	300.00
2	Santiago García	Lechuga	Libras	2,566	3.00	7,698.00
3	Ceferino García	Remolacha	Libras	1,350	3.00	4,050.00
		Zanahoria	Libras	1,720	2.80	4,816.00
4	Basilio Cruz Pérez (Mogola)	Lechuga	Libras	1,275	3.00	3,825.00
		Remolacha	Libras	300	3.00	900.00
			<b>Total</b>	<b>8,711</b>		<b>26,489.00</b>

**Registro de comercialización de San José, Guajiquiro.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta Lps.	Ingreso total por venta Lps.
1	Miguel ángel Sánchez	Lechuga	Libras	700	3.00	2,100.00
2	Herminio Gómez	Remolacha	Libras	350	3.00	1,050.00
		Zanahoria	Libras	1,100	3.00	3,300.00
		Papa	Libras	5,000	3.00	15,000.00
3	Vicente López	Lechuga	Libras	700	3.00	2,100.00
4	Francisco Solano	Lechuga	Libras	200	3.00	600.00
5	Julián Mendoza	remolacha	Libras	500	3.00	1,500.00
6	Eliasin Sánchez	papa	Libras	8,000	3.50	28,000.00
7	Antonio Sánchez	Cebolla	Mazos	300	8.00	2,400.00
		Chile	Unidad	500	1.00	500.00
8	Abrahán marroquín	Tomate	Libras	8,000	2.50	20,000.00
		Papa	Libras	7,500	3.00	22,500.00
9	Ricardo Jiménez	Lechuga	Libras	1,500	3.50	5,250.00
10	Olayo Sánchez	Lechuga	Libras	1,500	3.50	5,250.00
11	Brigido López	Repollo	Libras	2,000	1.00	2,000.00
12	Ramón López	Repollo	Libras	5,000	1.00	5,000.00
		Remolacha	Libras	1,000	3.00	3,000.00
13	Luis Alonso Hernández	Repollo	Libras	8,000	1.00	8,000.00
		Zanahoria	Libras	1,200	2.70	3,240.00
		Lechuga	Libras	700	3.00	2,100.00
				<b>53,750</b>	<b>Total</b>	<b>132,890.00</b>

**Registro de comercialización de San Jose, Opatoro, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L)
1	Gregorio García	Remolacha	Libras	700	3.0	2,100.00
		Coliflor	Libras	750	3.0	2,250.00
		Brócoli	Libras	500	3.0	1,500.00
2	Adán Rodríguez	Lechuga	Libras	900	3.0	2,700.00
3	Candido García	Lechuga	Libras	500	3.0	1,500.00
4	José Santos Rodríguez	Zanahoria	Libras	300	2.7	810.00
5	Maria Santos Martínez	Remolacha	Libras	200	3.0	600.00
6	Ángel García	Papa	Libras	2,000	3.0	6,000.00
	<b>Total</b>			<b>5,850</b>		<b>17,460.00</b>

**Cuadro resumen de comercialización de productos**

No	Aspecto	Ingreso total (L)
1	Lotes demostrativos del ciclo anterior.	9,000.00
2	Productores de hortalizas.	176,839.00
	<b>Total</b>	<b>185,839.00</b>

### Anexo 11. Fotografías de lotes comerciales de hortalizas en la Ruta 2 en La Paz.



Lote demostrativo de Brócoli del productor Ricardo Jiménez. San José, Guajiquiro, La Paz.



Practicante José Gregorio del Instituto Cristina Borbón, Yarula, La Paz, realizando muestreo de plagas en la parcela de lechuga del productor Basilio Cruz. Mogola, Marcala, La Paz.



Técnico de Supermercados La Colonia y productores de San José, Guajiquiro, supervisando las siembras de Santa Cruz Opatoro, La Paz.



Reunión con productores del BRHIS # 1, de San José, Guajiquiro, sobre planes escalonados de siembra para comercializar con Supermercados La Colonia.



Supervisando la calidad de las hortalizas que se enviaron a Supermercados La Colonia.



Siembra colectiva de papa por el BRHIS # 1, en San José, Guajiquiro, La Paz.



Entrega de insumos para 8 lotes demostrativos en San José, Guajiquiro, La Paz.



Curso corto de hortalizas impartido a 26 productores del BRHIS # 2, San José, Guajiquiro, La Paz.

**Anexo 12. Registros de comercialización Ruta 3 en La Paz.****Registro de comercialización de productores de papa.**

No	Productor	Comunidad	Cantidad de 1ra. (lb)	Precio (L/lb)	Ingresos (L)	Cantidad de 2da. (lb)	Precio (L/lb)	Ingreso (L)	Ingreso total (L)
1	Rigoberto Meza	El Pelón, Marcala	1600	4.00	6,400.00	600	2.50	1,500.00	7,900.00
2	Marvis Orellana	Chaguitón, Yarula	600	4.00	2,400.00	200	2.50	500.00	2,900.00
3	Jesús Orellana	Chaguitón, Yarula	600	4.00	2,400.00	200	2.50	500.00	2,900.00
4	Enemias Orellana	Chaguitón, Yarula	500	4.00	2,000.00	200	2.50	500.00	2,500.00
5	Vicente Hernández	Guasore, Santa Elena	800	4.00	3,200.00	150	2.50	375.00	3,575.00
		<b>Total</b>	<b>4,100</b>						<b>19,775.00</b>

**Registro de comercialización de El Chaguitón, Yarula.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L)
1	Enemias Orellana	Rábano	Mazos	300	2.00	600.00
		Tomate	Libras	600	4.00	2,400.00
		Brócoli	Unidades	1000	4.00	4,000.00
		Zanahoria	Mazos	100	5.00	500.00
2	Marvis Orellana	Lechuga	Unidades	2000	3.00	6,000.00
		Remolacha	Libras	100	3.00	300.00
3	Orlando Gutiérrez	Coliflor	Unidades	500	5.00	2,500.00
4	Miguel Chicas	Brócoli	Unidades	1000	4.00	4,000.00
5	Ruperto Ramos	Remolacha	Libras	100	3.00	300.00
	<b>TOTAL</b>					<b>20,600.00</b>

**Registro de comercialización de Nahuaterique.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L)
1	Santiago Nolasco	Brócoli	Unidad	2,000	5.00	10,000.00
2	Filadelfo Chicas	Brócoli	Unidad	1,000	5.00	5,000.00
		Lechuga	Unidad	1,000	4.00	4,000.00
		Zanahoria	Mazos	200	5.00	1,000.00
		Remolacha	Libras	100	3.00	600.00
3	Juan Amaya	Repollo	Libras	1,000	5.00	5,000.00
					<b>Total</b>	<b>25,600.00</b>

**Registro de comercialización de El Pelón, Marcala, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L)
1	Rigoberto Meza	Brócoli	Unidades	1,500	2.00	3,000.00
		Coliflor	Unidades	1,000	5.00	5,000.00
		Repollo	Libras	1,000	1.00	1,000.00
		Tomate	Libras	80	4.00	3,200.00
2	José Alberto Mejía	Tomate	Libras	2,200	4.00	8,800.00
		Habichuela	Libras	800	5.00	4,000.00
3	Octavio Mejía	Tomate	Libras	3,400	3.50	11,900.00
					<b>Total</b>	<b>36,000.00</b>

**Registro de comercialización de Santa Elena, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Unidad	Cantidad vendida	Precio promedio de venta (L)	Ingreso total por venta (L)
1	Miguel Vásquez	Brócoli	Unidad	1,500	4.00	6,000.00
		Lechuga	Unidad	1,600	3.00	4,800.00
		Zanahoria	Mazos	500	5.00	2,500.00
2	Juan Vicente Hernández	Lechuga	Unidad	2,000	3.00	6,000.00
		Remolacha	Libras	2,000	3.00	6,000.00
3	Oswaldo Vásquez	Lechuga	Unidad	1,000	3.00	3,000.00
		Tomate	Libras	400	4.00	1,600.00
		Remolacha	Libras	200	3.00	600.00
					<b>Total</b>	<b>30,500.00</b>

**Pronóstico de cosecha de productores de papa.**

No.	Productor	Comunidad	Fecha de cosecha	Área (ha)
1	Pedro Celestino Benitez	Guasore, Santa Elena	30/10/07	0.16
2	Marvis Orellana	Chaguitón, Yarula	15/10/07	0.08
3	Rigoberto Meza	El Pelón, Marcala	15/11/07	0.04
4	Alexander Aguilar	San José, La Paz	20/11/07	0.16
5	Octavio Mejía	El Pelón, Marcala	30/10/07	0.04
6	Mario Ramos	Llano Alegre, Santa Elena	15/12/07	0.04
<b>Total</b>				<b>0.56</b>

**Anexo 13. Registro de áreas sembradas en la Ruta 3 en La Paz.****Registros de áreas sembradas de hortalizas El Pelón, Marcala, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Rigoberto Meza	Coliflor	0.01	En crecimiento
		Tomate	0.01	En desarrollo
		Escarola	0.02	Semillero
2	Octavio Mejía	Coliflor	0.04	Semillero
3	Alberto Mejía	Lechuga	0.04	Semillero
4	Mario Rivera	Repollo	0.02	Semillero
5	A gusto Gonzáles	Rábano	0.01	En crecimiento
		<b>Total</b>	<b>0.15</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas El Pedernal, San José.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Alexander Aguilar	Papa	0.16	Semillero
		Remolacha	0.04	Semillero
		Lechuga	0.04	Semillero
		<b>Total</b>	<b>0.24</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Nahuaterique.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Santiago Nolasco	Repollo	0.02	Semillero
		Repollo	0.02	Crecimiento
2	Juan Amaya	Remolacha	0.04	Semillero
3	Filadelfo Chicas	Repollo	0.04	Semillero
		Repollo	0.02	Crecimiento
		Remolacha	0.01	Crecimiento
		Brócoli	0.01	Crecimiento
		Zanahoria	0.08	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>0.24</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Llano Alegre, Santa Elena.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Mario Ramos	Zanahoria	0.12	En crecimiento
		Remolacha	0.04	Semillero
		<b>Total</b>	<b>0.16</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Chaguitón, Yarula, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Enemias Orellana	Zanahoria	0.08	Crecimiento
2	Miguel Chicas	Brócoli	0.08	Crecimiento
3	Marvis Orellana	Lechuga	0.04	Crecimiento
		Remolacha	0.01	Crecimiento
		Tomate	0.01	Crecimiento
		Chile	0.02	Crecimiento
4	Ruperto Ramos	Coliflor	0.04	Crecimiento
5	Julio Osorio	Lechuga	0.02	Semillero
6	Orlando Gutiérrez	Coliflor	0.02	Crecimiento
7	José Martir Orellana	Remolacha	0.02	Semillero
8	Luis Pineda	Remolacha	0.01	Semillero
9	Belarmino Pineda	Zanahoria	0.04	Crecimiento
		<b>Total</b>	<b>0.39</b>	

**Registros de áreas sembradas de hortalizas Guasore, Santa Elena, La Paz.**

No	Productor	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Miguel Vásquez	Lechuga	0.12	En crecimiento
		Brócoli	0.08	En crecimiento
2	Juan Vicente Hernández	Lechuga	0.04	En crecimiento
		Remolacha	0.04	En crecimiento
		Chile	0.01	En crecimiento
		Repollo	0.01	En crecimiento
		Remolacha	0.02	Semillero
3	Pedro Celestino Benítez	Tomate	0.01	Semillero
		Chile	0.01	Semillero
		Escarola	0.02	Semillero
4	Cervando Vásquez	Repollo	0.02	Semillero
		Tomate	0.01	Semillero
		Lechuga	0.01	Semillero
		Remolacha	0.01	Semillero
5	Julio Ventura	Lechuga	0.04	Crecimiento
		Repollo	0.02	Semillero
		Lechuga	0.08	Pérdida por daño gallina ciega
6	Héctor Romero	Repollo	0.02	Semillero
		Escarola	0.02	Semillero
		Remolacha	0.01	En crecimiento
		<b>Total</b>	<b>0.58</b>	

**Cuadro resumen áreas sembradas de hortalizas.**

No	Comunidad	# productores	Área sembradas (ha)
1	Guasore, Santa Elena, La Paz	20	0.79
2	Chaguitón, Yarula, La Paz	18	0.39
3	Llano Alegre, Santa Elena	1	0.12
4	Nahuaterique, Territorio ratificado	16	0.24
5	El Pelón, Marcala, La Paz	5	0.15
6	El Pedernal, San José, La Paz	1	0.08
	<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>1.77</b>

**Anexo 14. Registros de lotes demostrativos establecidos en la Ruta 3 en La Paz.**

No	Productor	Lugar	Cultivo	Área (ha)	Estado actual
1	Enemias Orellana	Chaguitón, Yarula	Tomate	0.04	Semillero
2	Filadelfo Chicas	Aradas, Nahuaterique	Repollo	0.04	Semillero
3	Santiago Nolasco	El Naranjo, Nahuaterique	Coliflor	0.04	Semillero
4	Alberto Mejía	El Pelón, Marcala	Lechuga	0.04	Crecimiento
5	Rigoberto Meza	El Pelón, Marcala	Tomate	0.08	Crecimiento
6	Julio Ventura	Guasore, Santa Elena	Zanahoria	0.04	Semillero
7	Cervando Vásquez	Guasore, Santa Elena	Cebolla	0.04	Semillero
8	Miguel Vásquez	Guasore, Santa Elena	Chile	0.04	Semillero
9	Pedro Celestino B.	Guasore, Santa Elena	Escarola	0.04	Semillero
10	Oswaldo Vásquez	Guasore, Santa Elena	Brócoli	0.04	Crecimiento
			<b>Total</b>	<b>0.44</b>	

### Anexo 15. Fotografías de lotes demostrativos y otras actividades de la Ruta 3 en La Paz.



Curso corto de Hortalizas, Santa Elena, La Paz.



Construcción de Centro de Acopio con apoyo de CARE. El Chaguitón, Yarula, La Paz.



El hijo de Miguel Vásquez, realizando labores culturales en la parcela comercial de lechuga. Guasore, Santa Elena, La Paz.



Lote demostrativo de brócoli, en la parcela del productor Oswaldo Vásquez, Guasore. Santa Elena, La Paz.



Don Vicente Hernández manejando plántulas en el micro túnel en la comunidad de Guasore, Santa Elena, La Paz.



Lote demostrativo de tomate en la parcela del Sr. Rigoberto Meza, en la Aldea El Pelón, Marcala, La Paz.



Lote demostrativo de lechuga, en la parcela del productor Alberto Mejía, en la comunidad de El Pelón, Marcala, La Paz.



Comercialización de tomate, hijos del productor Rigoberto Meza, El Pelón, Marcala, La Paz.

**Anexo 16. Fotografías de actividades realizadas en frutales.**



Productora de durazno Carmen Castillo.  
Santa Elena, La Paz.



Practicas sobre podas de formación en  
durazno. Santa Elena, La Paz.



Productores de durazno capacitados en  
coordinación con PRESANCA en Santa  
Elena, La Paz.



Finca de durazno en Las Pilas, Nahuaterique,  
La Paz.



Desarrollo de aguacate Hass en Erandique, Lempira.



Desarrollo de vivero de aguacate Hass en La Esperanza, Intibucá para entregar plantas a productores de EDA/FINTRAC y USAID/RED.



Lote de manzana del productor Esteban Díaz. Congolón, Gualcinse, Lempira.