



Centro de
Desarrollo de
Agronegocios



CDA Fintrac Inc.

Programa de Riego por Goteo

“Resultados **Reales** Para
Personas **Reales**”



*Centro de Desarrollo de Agronegocios (CDA),
AP 4766, San Pedro Sula, Honduras
Tel: (504) - 668-2078, Fax: (504) - 668-1190
E-mail: andy@fintrac.com*

*Fintrac Inc., 1746 Kalorama Road NW,
Washington DC 20009, USA
Tel: 202-462-8475, Fax: 202-462-8478
E-mail: info@fintrac.com*

SISTEMAS DE RIEGO: Participan 80 productores y abarca un área de 116 hectáreas. El programa apoya a pequeños productores en Comayagua, Choluteca, Valle, Copán, Intibucá, y Ocotepeque.

Antecedentes: Uno de los principales problemas para los pequeños y medianos productores es la falta de un sistema de riego adecuado en sus fincas. Los productores que no cuentan con riego tienen que sembrar de acuerdo a los ciclos climáticos que traen como resultado productos de baja calidad, poco rendimiento y una sola cosecha al año. A su vez, estos no pueden calendarizar ni diversificar su producción. Otros productores que cuentan con riego por aspersión o por gravedad, aunque se encuentran en una mejor situación que los que no tienen riego, a menudo se enfrentan con problemas tales como erosión, conservación de sus fuentes de agua, y problemas constantes de plagas y enfermedades. El riego por goteo ofrece muchos beneficios, entre ellos la reducción del consumo de agua y requerimientos de mano de obra, mejor manejo de fertilización y control de plagas y enfermedades, además, provee a la planta la cantidad exacta de agua que necesita. CDA Fintrac ha estado promoviendo el uso de sistemas de riego por goteo con la mayoría de sus socios involucrados en producción y con ello ha logrado uno de sus objetivos: introducir nuevas tecnologías a los sistemas de producción de una amplia variedad de frutas y vegetales producidos para los mercados locales y de exportación.

Socios de CDA: Productores en Comayagua, Choluteca, San Marcos de Colon, Valle, La Esperanza, Copán y Ocotepeque.

Producto/Mercado: vegetales de clima caliente y frío, chile jalapeño, fresas, melon y sandía – para mercados locales y de exportación.

Productores CDA/Área: 80 productores, 116 hectáreas.

Planteamiento de CDA: La introducción de sistemas de riego modernos trae como resultado mayor productividad, mejor calidad, ciclos de crecimiento más cortos, costos de mano de obra más bajos, mejor conservación de suelos, y mejor manejo de plagas y enfermedades. El riego por goteo también facilita el escalonamiento y la diversificación de la producción en pequeños lotes de tierra. Esto tiene un impacto directo en el mejoramiento del flujo de efectivo, reducción del riesgo a los precios bajos del mercado, y aumentos en ventas y en las utilidades – todo forma parte de los principales objetivos del proyecto CDA.

Apoyo de CDA: Asistencia técnica y fondo de tecnología.

Asistencia Técnica: Se ha brindado asistencia técnica y entrenamiento en el uso de sistemas de goteo, incluyendo mantenimiento, reparaciones, fertilizaciones y mejoramiento de suelos a más de 80 productores.

Fondo de Tecnología: Para poder demostrar esta tecnología bajo condiciones comerciales, reducir el riesgo para los productores y estimular futuras inversiones en sistemas de riego por goteo se utilizó el fondo de tecnología para comprar 80 sistemas demostrativos de 0.7 hectáreas, una inversión de \$55,962. Basados en los excelentes resultados obtenidos, los productores han ampliado el área bajo goteo en 59.8 hectáreas adicionales, invirtiendo más de \$24,600. Además, los sistemas diseñados por CDA están siendo adoptados en 38 hectáreas adicionales por instituciones del gobierno y un grupo de productores en Choluteca (no son clientes del CDA).

Resultados e Impacto: Los resultados e impacto en esta actividad son significativos e incluyen:

- CDA ha demostrado que sistemas de riego básicos pueden ser diseñados e instalados a un costo razonable: \$1,000/hectárea. Otros sistemas más sofisticados pueden costar entre \$1,700 y \$2,200/hectárea.
- El proyecto ha demostrado que la cinta y tubería de segunda puede ser comprada a los productores grandes y ser utilizada eficientemente para expandir el sistema a un costo inferior a los \$300/hectárea, además esto



Instalación sistema de riego por goteo.



Instalación filtro diseñado por CDA.



Riego por goteo en lote de jalapeño.



Riego por goteo en vegetales escalonados.

SISTEMAS DE RIEGO: Los productores que están usando riego por goteo han aprendido como fertilizar y aplicar otros insumos para sus cultivos a través del sistema. Esto mejora la eficiencia, provee condiciones de producción más uniformes, reduce la mano de obra y el costo total de producción.

SISTEMAS DE RIEGO: Con sistemas de goteo, se ha logrado bajar el consumo de agua hasta en un 70% de los niveles anteriores en algunos casos. La plantas reciben el requerimiento de agua exacto para un crecimiento óptimo.

- ha reducido la quema de cinta por parte de los grandes productores después de solamente una temporada de uso. Los productores pequeños ahora tienen los contactos para continuar comprando cinta de segunda.
- Estas inversiones han contribuido al incremento del 34% en promedio, en las ventas de hortalizas para el mercado local en comparación con las ventas registradas el año anterior por estos productores. El ingreso promedio de estos productores aumentó de \$8,965 en 1999 a \$12,024 en el 2000.
- Además del incremento en las ventas, los pequeños productores han aumentado el área sembrada en un 30% y han comenzado a producir nuevos cultivos. Esto no sería posible sin un sistema de riego por goteo.
- A pesar de la mejora en la eficiencia obtenida por este sistema de riego, la expansión y volúmenes de ventas mayores han llevado a un leve incremento de un 3% en el empleo al comparar las cifras del año anterior, en algunos de los productores medianos aumentando sus empleados de 8 a 10 personas permanentes entre 1999 y el 2000.
- Los beneficios inmediatos y claramente visibles en la productividad y en el retorno sobre la inversión han tenido como resultado expansiones del sistema por parte de los productores de más de 59 hectáreas. Esta expansión representa un 52% del total de área nueva bajo goteo (115 hectáreas); el 48% restante lo componen los 80 sistemas demostrativos instalados por el CDA.
- Los productores que están usando los sistemas de riego por goteo también han aprendido a hacer fertilizaciones y a aplicar otros insumos a sus cultivos a través del sistema. El goteo, junto con los análisis de nutrientes utilizados en el campo por el CDA, han dado como resultado mejoras en la eficiencia, reducción de mano de obra, cultivos más uniformes y plantas más vigorosas.
- El consumo de agua ha sido reducido hasta en un 70% de los niveles anteriores a través del uso de sistemas de riego por goteo; con esto, la erosión de los suelos y sus nutrientes se ha detenido. Esto también ha resultado en reducciones importantes en la cantidad de fertilizante.
- Otros métodos de riego provocan un ambiente húmedo que fomenta la reproducción de plagas y enfermedades que son controladas únicamente por constantes fumigaciones. El riego por goteo ha reducido la frecuencia de estas aplicaciones químicas, que han dado como resultado una reducción en mano de obra e insumos de por lo menos un 20%.
- Algunos productores con problemas en la pureza del agua han necesitado de filtros adicionales. Los técnicos de producción del CDA han diseñado un filtro de arena de bajo costo (\$200), hecho con materiales disponibles localmente. Estos han sido construidos e instalados por los técnicos y productores. Estos filtros tienen un precio de mercado de entre \$1,200 y \$1,800. Hay un total de 14 filtros diseñados por el CDA en operación.
- El riego por goteo ha permitido la calendarización de la producción, la introducción de nuevos cultivos y un mejor flujo de efectivo.

Sostenibilidad: Excelente. Los productores están aumentando sus ventas como resultado de un aumento en producción, mejoramiento en la calidad, y calendarización; esto combinado con reducción de costos. Además, con los boletines técnicos del CDA y asistencia técnica, muchos de los productores medianos están mejorando el manejo del agua.

Potencial para Réplica: Excelente. Otras organizaciones que no son socios del CDA están comprando los mismos sistemas diseñados por el CDA. A la fecha se han hecho inversiones para más de 38 hectáreas por parte de programas agrícolas del gobierno de Honduras y por miembros de una cooperativa en Valle. La inversión de estas instituciones se estima en \$ 40,000.



Asistencia técnica en La Esperanza.



Sistema de filtro de bajo costo.



Asistencia técnica en La Esperanza.



Sistema de riego instalado en Copán

SISTEMAS DE RIEGO: El riego por goteo ha hecho posible la calendarización de la producción y la introducción a una mayor diversidad de cultivos para mejorar el flujo de efectivo.