



# HOJA DIVULGATIVA



DIVISION DE EXTENSION AGROPECUARIA  
DIRECCION DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
MAG-DIRECCION REGIONAL CHOROTEGA  
PROYECTO MAG-FAO-HOLANDA GCP/COS/012/NET

19 OCT. 1998  
SISTEMA UNIFICADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
SISTEMA UNIFICADO DE INFORMACION INSTITUCIONAL

## PEQUEÑO PROYECTO DE RIEGO: OPCION PARA LA PRODUCCION EN EL VERANO Y PARA EL DESARROLLO DE LA PEQUEÑA FINCA

**INTRODUCCION:** La Península de Nicoya es afectada anualmente por un período seco de 5 a 6 meses. Muchos de los pequeños agricultores migran para trabajar en otras zonas del país, como forma de garantizar el ingreso familiar. Hay fincas que por escasez o ausencia de agua en este período, ni siquiera pueden dedicarse a la cría de pequeños animales.

En la parte alta de la península hay posibilidades de aprovechamiento de pequeñas fuentes de agua que, a pesar de la reducción de sus caudales durante el verano, son permanentes.

**CONDICIONES DE EJECUCION DE LA PRACTICA:** El proyecto de riego que se presenta, fue instalado en la finca del Sr. Jesús Vargas, ubicada en el Asentamiento San Isidro, en Hojancha, Guanacaste. El agricultor organizó un pequeño grupo con más dos vecinos para usar el agua de forma compartida e implementar la actividad.

La finca se ubica a una altitud de 550 m.s.n.m. y la precipitación anual de 2500mm se distribuye entre los meses de mayo a noviembre. La evapotranspiración potencial (ETP) mensual promedio es de 150mm. La temperatura promedio se acerca a los 26.0 °C.

Las mayores posibilidades de riego están entre diciembre y febrero, cuando los caudales de la mayoría de

las fuentes son aún aprovechables. En marzo y abril los caudales suelen ser suficientes apenas para el uso doméstico y consumo por los animales.

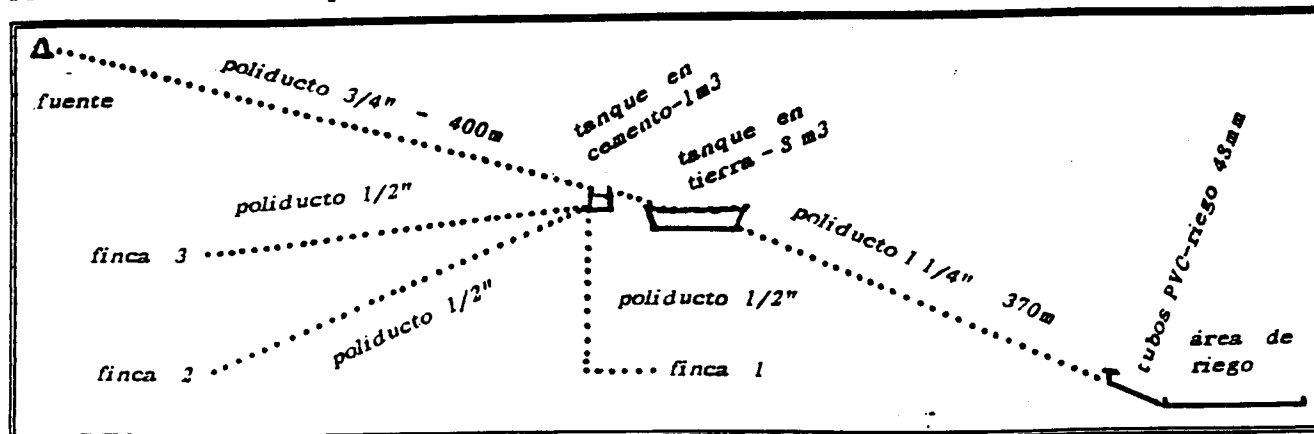
**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** en el verano 93/94 se monitoreó quincenalmente el caudal de la fuente disponible, cuyo resultado indicó 0,20 l/s en enero y 0,15 l/s de promedio para los demás meses, constituyéndose en un buen caudal si se toma en cuenta la baja pluviosidad del invierno anterior. Considerando un sistema de riego por aspersión en hortalizas, el área factible se calculó en 0,5 ha, para el período de diciembre a febrero. Además se consideró los otros usos del agua en las tres fincas.

El proyecto se diseñó con las características que se muestran en la FIGURA 1 y que se describen a continuación:

- [i] se mejoró la captación del agua en la fuente, dejándose un sobrante para los animales silvestres;
- [ii] se condujo el agua por gravedad hasta un tanque de cemento de 1m<sup>3</sup>, a través de manguera tipo poliducto de 3/4";
- [iii] de este tanque sale el agua en mangueras tipo poliducto de 1/2" para el consumo en las 3 fincas;
- [iv] el rebalse del mismo pasa a otro tanque ubicado más abajo, con una capacidad de 8m<sup>3</sup> y destinado al riego.

90/10352

FIGURA 1: Perfil esquemático del proyecto con sus respectivas estructuras.



Está ubicado 43.0 m más elevado en relación al área de riego. Fue construido escarbado en tierra e impermeabilizado con una manta plástica "salinera nº 8" (G-8).

[v] De este tanque sale una manguera tipo poliducto de 1 1/4" que conduce el agua por gravedad para una red de tubos de PVC-riego de 48mm, donde están montados seis aspersores NAAN 501 (1/2"), espaciados a 6m.

**COSTOS DEL PROYECTO:** Los costos de la fase ya implementada son mostrados en la TABLA 1. Se puede observar que los materiales para la conducción del agua y aspersión alcanza 74.8% del costo total. El tanque de almacenamiento escarbado en tierra abarata el costo (25.2% del total), considerándose la mano de obra de los agricultores y la manta plástica. Un tanque con las mismas dimensiones en cemento costaría por lo menos ¢100 000.

**EVALUACION POR EL AGRICULTOR:** es bueno, funciona bien. El agua no es mucha, pero sí nos sirve para el almácigo de café, culantro, vainica. El plástico es bueno y barato, pero las raíces de los árboles algunas veces lo perforan.

**FACILIDADES PARA EJECUTAR LA PRACTICA:** Un número considerable de agricultores de la zona podrían ser beneficiados por este tipo de proyecto. En este asentamiento, por lo menos un 30% del grupo podría implementarlo. La meta es hacer riego en áreas pequeñas y con cultivos, tales como: hortalizas, árboles frutales, pasto de corta, semilleros, almácigos y para la cría de animales, ya que el agua no es mucha. Tampoco sería posible tener riego durante todo el verano: lo que se plantea es reducir en 2 o 3 meses el período de déficit hídrico en algunos cultivos y crear algunas condiciones de producción rentable en un período de poca ocupación de la mano de obra.

Para implementar este tipo de proyecto, dentro de un plan de uso, manejo y conservación de suelos de la finca, se puede contar con crédito, a través del Fideicomiso MAG/BANCOOP.

El Area Relación Agua-Suelo-Planta-Ambiente (RASPA) del Departamento de Suelos/DNIA/MAG está en condiciones de apoyar técnicamente las regiones en el diseño de estos pequeños proyectos.

TABLA 1: Costos incurridos por los agricultores para implementar el proyecto.

Elemento de costo* (en colones de noviembre/1994)	Valor c	%
Tubos plásticos, poliducto, conexiones, aspersores	83 000	74.8
Manta plástica salinera G - 8	15 300	13.8
Mano de obra de los agricultores	12 600	11.4
<b>Total</b>	<b>110 900</b>	<b>100.0</b>

\* Estos costos no incluyen: la tubería desde la fuente hasta el tanque (el agricultor ya la tenía instalada), los materiales y construcción del tanque de 1.0 m<sup>3</sup> en cemento y los tubos de 1/2" para las 3 fincas, ambos aún no implementados.