

Así mismo, se trabajara en forma coordinada con entidades públicas y privadas como La Corporación Arrocera Nacional (CONARROZ), Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Instituto Nacional de Aprendizaje y Hacienda Mojica quien administrará el agua de riego, asistencia técnica del cultivo, maquinaria agrícola, insumos agrícolas y elementos de mercado para dar la complementariedad al proyecto



## Resultados esperados

- Análisis sobre el incremento de la productividad del cultivo de arroz y el uso eficiente del recurso hídrico.
- Discusión de resultados que conducirán a la elaboración de guías, manuales, videos sobre la producción de arroz y usos eficiente del recurso hídrico.
- Seminarios, cursos o talleres para la difusión de técnicas que permitan mejorar la productividad de la actividad arrocera y el uso eficiente del recurso hídrico.
- Información básica para la administración y operación de los sistemas de riego del Distrito de Riego Arenal Tempisque.



## Colaboradores



## Contactos

Ing. Johnny Aguilar Rodríguez jaguilar@inta.go.cr  
Ing. Luis Carrera Hidalgo lcarrera@inta.go.cr

Teléfono:  
(506) 2200-0360 • (506) 2231-2344

Elaborado por:  
Ing. Maria Jose Elizondo A. melizondo@inta.go.cr  
Ing. Luis Carrera Hidalgo

Departamento de Transferencia e  
Información Tecnológica  
Web: [www.inta.go.cr](http://www.inta.go.cr) / [www.platicar.go.cr](http://www.platicar.go.cr)

## Proyecto de Investigación

*Uso Eficiente del Agua de Riego  
para Mejorar la Productividad  
del Cultivo de Arroz en Costa Rica  
2016-2018*

En Costa Rica existen cinco regiones arroceras que presentan precipitaciones anuales mayores a los 3000 mm y mucho de este fluido importante para la agricultura se pierde por escorrentía superficial.

En consecuencia a lo anterior, se facilita el establecimiento de embalses de agua que permitan conducir el líquido hacia regiones donde se vuelve sumamente necesario para la producción agrícola y pecuaria del país.

Se ha demostrado que para alcanzar los mejores rendimientos de cosecha en el cultivo de arroz este debe ser manejado con riego, sin embargo para nuestras condiciones agroecológicas solo el 30% del área de producción nacional se realiza bajo este sistema.

Este sistema de producción representa para el país una de las formas más eficientes de producir arroz, principalmente porque se puede obtener producción hasta en tres cosechas/año en los picos de alta y baja luminosidad, sin embargo y a pesar de contar con estas características favorables, el sistema se vuelve deficiente por el inadecuado uso del recurso.

Para la ejecución de este proyecto de investigación, se conformó una alianza de 12 países que buscan hacer un adecuado uso del agua de riego, entre estos países están Bolivia, Corea del Sur, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú.



## Objetivo General

Contribuir a la producción de arroz nacional mediante el aumento de la productividad a través de la gestión eficiente del agua de riego.

## Objetivos Específicos

- Utilizar el recurso hídrico en forma racional y a la vez mejorar los rendimientos de producción del cultivo de arroz.
- Aprovechar las condiciones agroambientales del Distrito de Riego Arenal-Tempisque (DRAT) como una opción rentable, económica y sostenible para la producción del grano básico.
- Mejorar las capacidades del personal responsable de innovaciones y la transferencia de la tecnología en la produc-

ción sostenible y de rentabilidad en el cultivo de arroz

- Implementar entre productores técnicas competitivas en beneficio de su economía y consecuentemente en la seguridad alimentaria del país.

## Justificación

El desarrollo del proyecto incluye el establecimiento de una parcela ubicada en Hacienda Mojica, Bagaces, Guanacaste donde sus características climatológicas corresponden a una zona de vida Bosque Seco Tropical (bs-T), con un periodo seco fuerte, además podemos encontrar suelos del orden Vertisol que se caracterizan por ser suelos de alta fertilidad, de texturas arcillosas, con la capacidad de retener el agua por su baja infiltración, de color negro, y utilizado comúnmente para la siembra de arroz, y cuyo principio es validar un conjunto de técnicas que permitan mejorar las condiciones actuales de la producción de arroz bajo riego en la región Chorotega de Costa Rica.



## Metodología

El agua de riego se aplicará en las "cabezas" de las franjas con el caudal regulado mediante el uso de una válvula plástica de



ventana, para reponer solamente la demanda instantánea (evapotranspiración más infiltración), anulando las pérdidas por escorrentías superficiales, mientras que para medir el agua que ingresa en el área testigo, se utilizara un aforo.

Para la aplicación de agua de riego se utilizará tubería flexible de Poli-Etileno (PE) de 12" con válvulas plásticas de ventana regulables, para la aplicación correspondiente en cada una de las franjas. La variedad de arroz utilizada fue Palmar 18, cuyo material corresponde al menos un 60 % de la siembra total de la región y que a nivel industrial cuenta con un rendimiento de entero superior. Se realizó la siembra con sembradora convencional de chorro y la densidad de siembra de a 120 kg de semilla por hectárea. El área sembrada es de 2 ha, la cual conto con un manejo agronómico convencional, nutrición básica de Nitrógeno, Fosforo y Potasio, elementos secundarios y micro-elementos, control químico de malezas, arácnidos e insectos.



## Beneficiarios

El proyecto debe desarrollarse con productores, productoras y grupos organizados que trabajen el cultivo de arroz bajo riego en el Distrito de Riego Arenal - Tempisque.

El proyecto busca trabajar bajo la modalidad y con fines demostrativos, utilizando la técnica de "aprender haciendo" de tal forma que contribuyan a la difusión o transferencia de conocimientos a grupos organizados.