



Optimización del uso del agua en el sistema de riego por inundación del banano orgánico, utilizado por pequeños productores del Valle del Chira, Piura

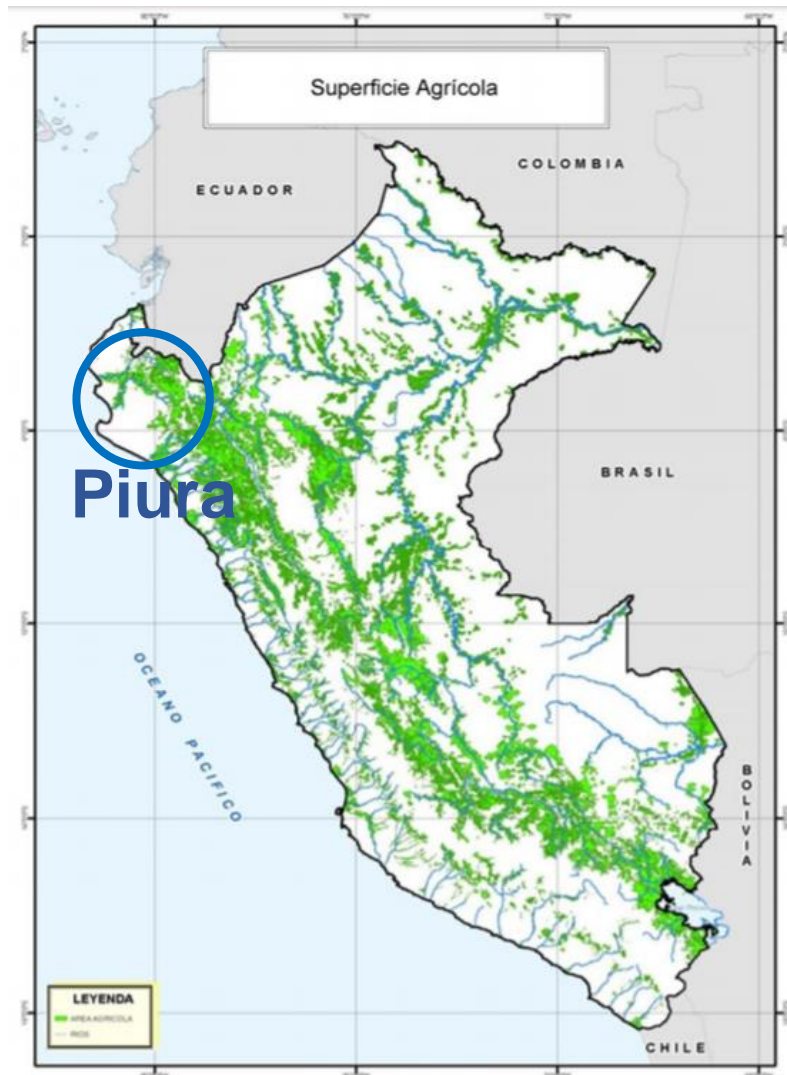
DRA. SUSANA VEGAS CHIYÓN

CONVENIO: 014-2018-FONDECYT-BM-IADT-SE

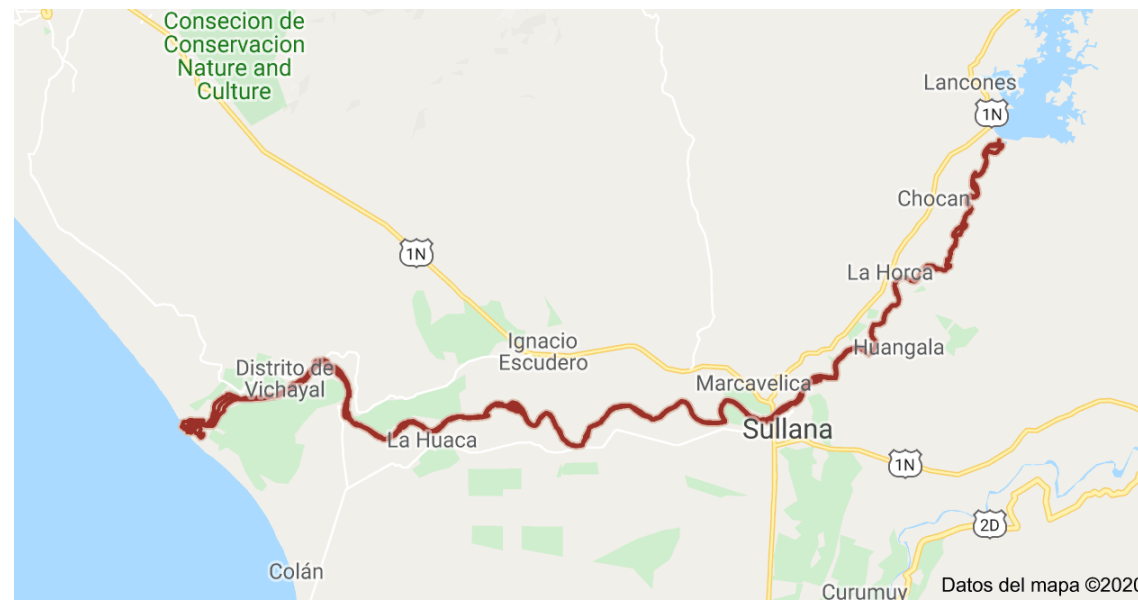








Valle del Chira, Piura



80%

Producción de banano orgánico

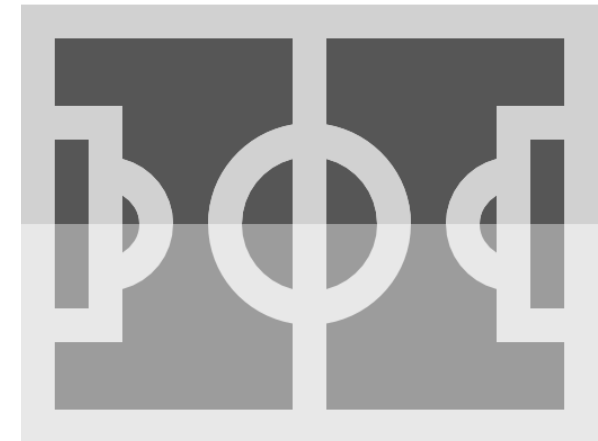
7,560

Pequeños Productores

Fuente: CIPCA – Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (2017)



28,000
Canchas de fútbol
americano



Pequeños productores

1,500 Cajas por hectárea/año

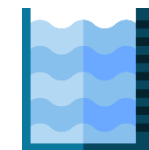
Grandes productores

2,500 Cajas por hectárea/año



Problema

1. Acceso limitado al agua por programación de la Junta de Usuarios del Valle del Chira.
2. Uso ineficiente del agua.
3. Poca capacidad de agua en los reservorios.
4. El cultivo de banano es sensible tanto al exceso como al déficit de agua.



¿Cómo intentan solucionar el problema?



¿Cómo lo solucionamos nosotros?



Objetivo

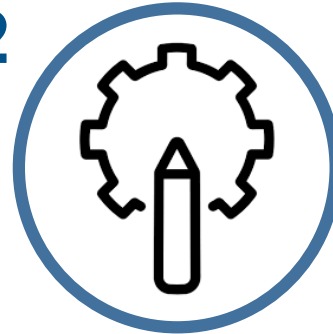
Optimizar el uso del agua en la producción del banano orgánico, a través del uso eficiente en el riego por inundación, utilizado por pequeños productores del Valle del Chira, Piura.

1



- Caracterizar sistema de riego por inundación convencional.
- Seleccionar 3 zonas.

2



- Diseñar sistema de riego por inundación optimizado para cada una de las 3 zonas.

3



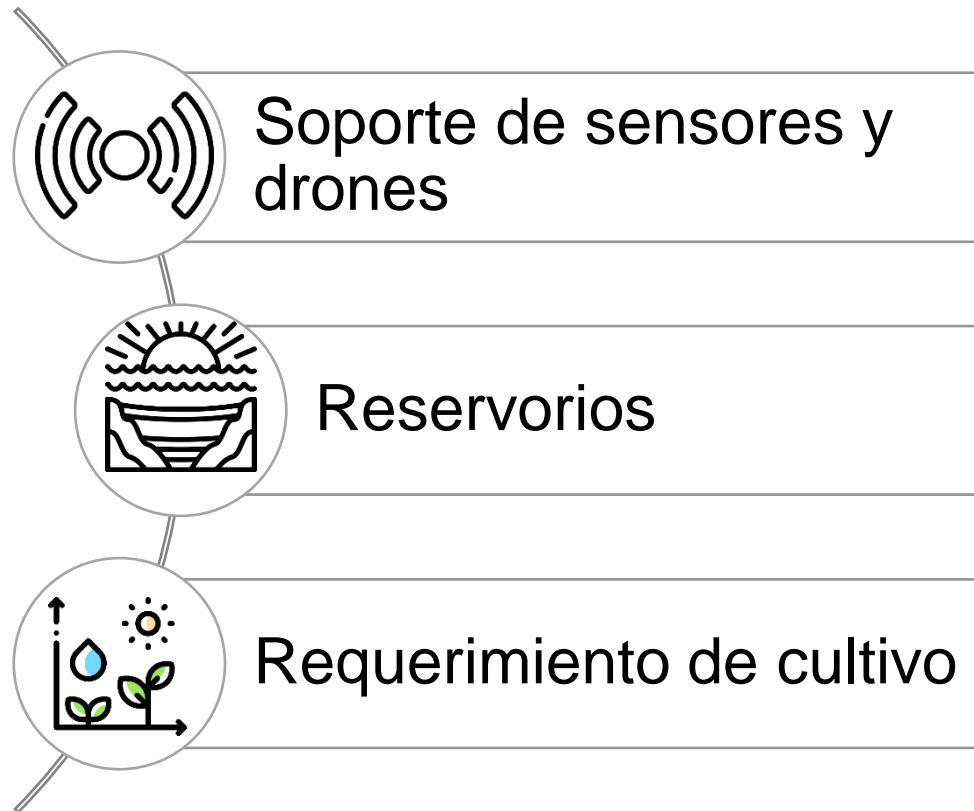
- Implementar Sistema de riego por inundación convencional (3) y optimizado (3)

4



- Analizar y presentar resultados de sistemas de riego convencional vs optimizado

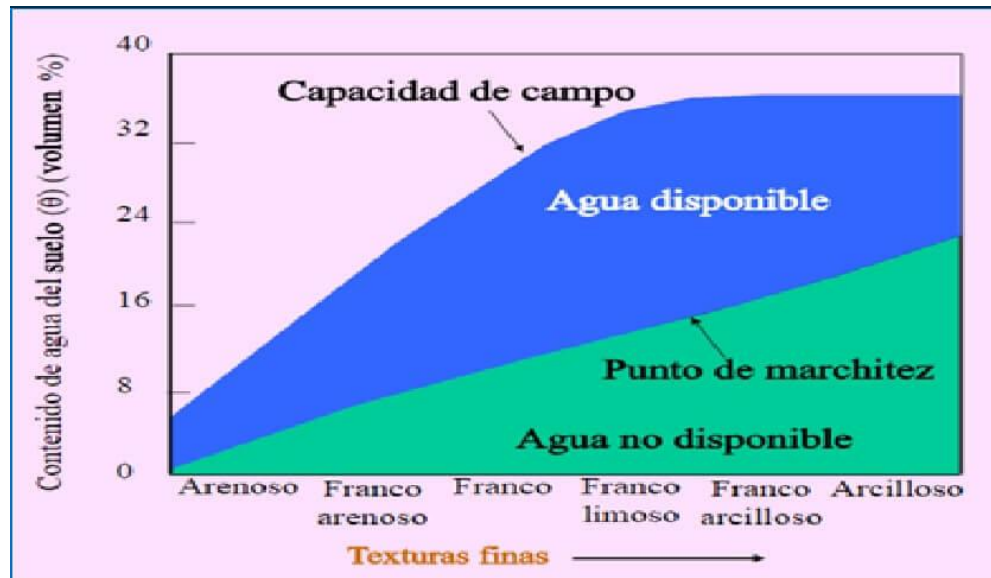
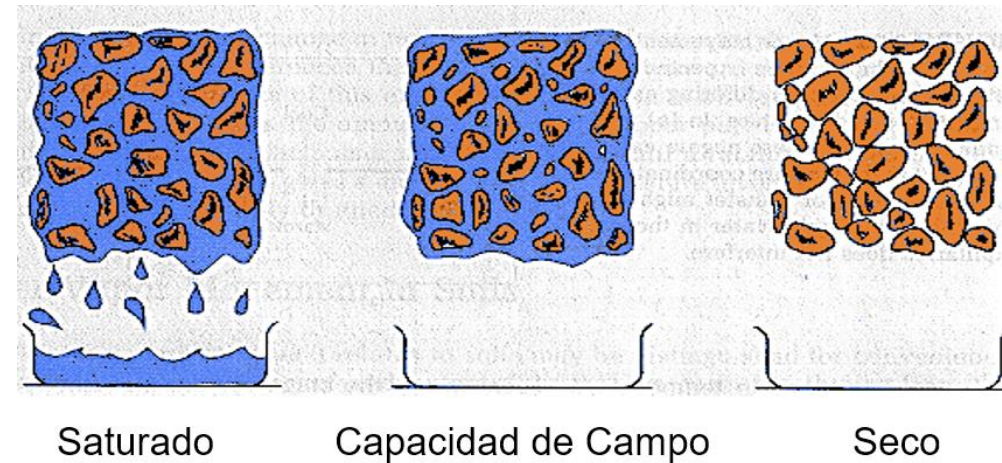
Sistema de riego



1. Análisis de información en tiempo real.
2. Regar sólo cuando la planta lo requiera y con la cantidad de agua que requiera de acuerdo al tipo de suelo.
3. Medición de datos de forma remota.

Capacidad de Campo: contenido de agua o humedad que es capaz de retener el suelo luego de saturación o de haber sido mojado abundantemente y después dejado drenar libremente.

Fuente: FAO – Glosario de términos sobre humedad del suelo



Punto de Marchitez Permanente: tensión máxima que puede realizar un cultivo para extraer el agua del suelo.

Fuente: FAO – Glosario de términos sobre humedad del suelo

Agua disponible (AD) – Estación 3

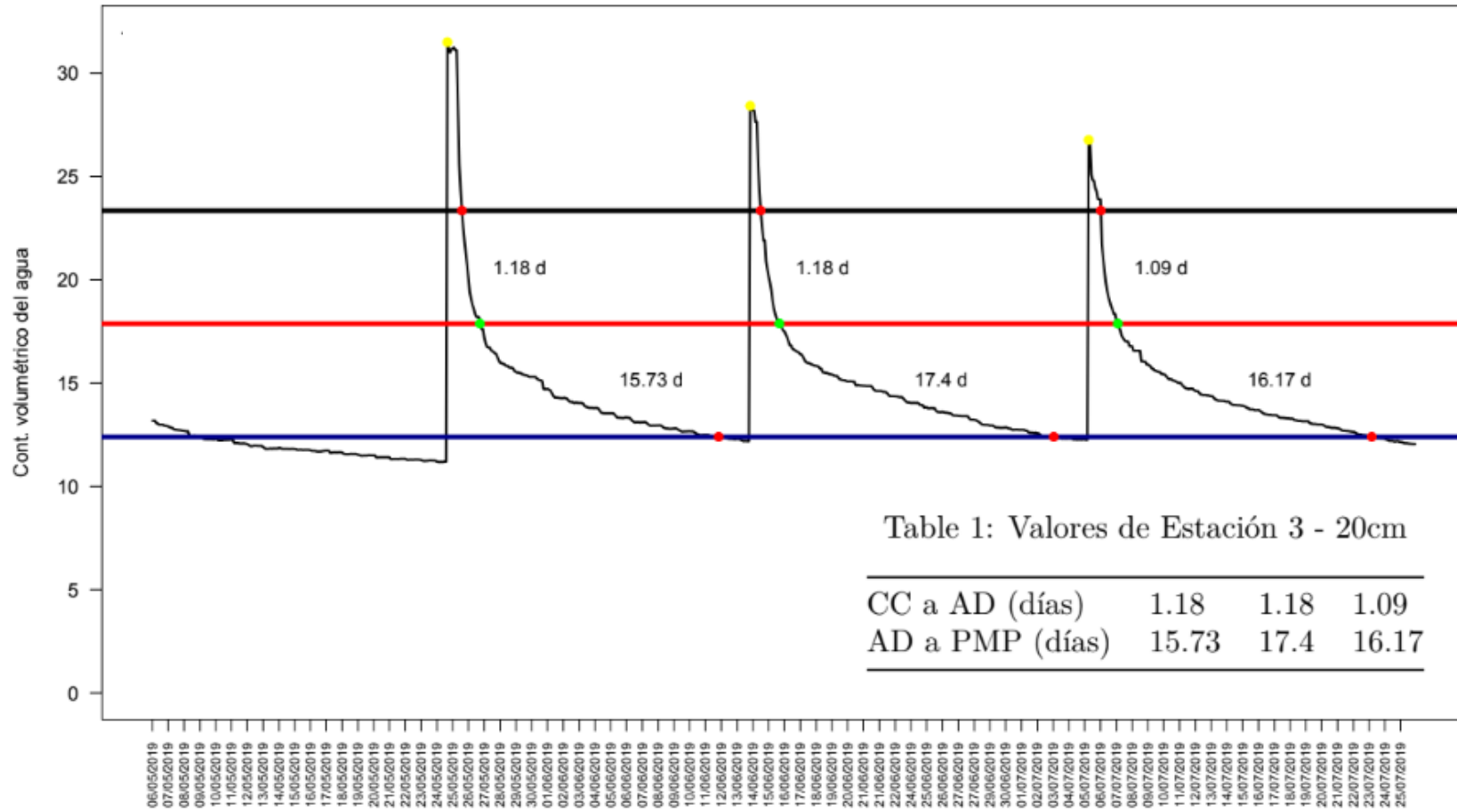


Table 1: Valores de Estación 3 - 20cm

CC a AD (días)	1.18	1.18	1.09
AD a PMP (días)	15.73	17.4	16.17

Impactos



Actualmente

Pequeño agricultor
25,000m³/ha/año

Gran agricultor
15,000 m³/ha/año

Impactos



2019: la producción de banano orgánico de la región Piura se valorizó en 155 millones de dólares.



Uso eficiente de agua



Mayor productividad y calidad del banano orgánico



Mejor calidad de vida

Conclusiones

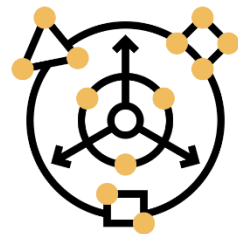
- Análisis de antropología para determinar el nivel de adopción de tecnología de los pequeños agricultores.
- Importancia de tecnología en sistema integral de riego: sensores, internet de las cosas y drones.
- Capacitación a pequeños agricultores del Valle del Chira.



Equipo de trabajo multidisciplinario



UNIVERSIDAD DE PIURA



Universidad



Pequeños productores



Especialistas en campo



UNIVERSIDAD
DE PIURA

Dra. Susana Vegas Chiyón
susana.vegas@udep.edu.pe