

# LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR FRUTÍCOLA Y DE LOS CULTIVOS INTENSIVOS EN CHILE

## PRESENTADOR

Stanley Best S.

Director Programa Agricultura  
Digital - INIA - Chile

[sbest@inia.cl](mailto:sbest@inia.cl); F: 56 42 2206761

Seminario internacional

# TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA UNA REVOLUCIÓN AGROPECUARIA SUSTENTABLE E INCLUSIVA EN LOS PAÍSES DE IBEROAMÉRICA

Inscripción:  
zoom link xxxxxx

21/22/23  
SEPTIEMBRE

# Programa Agricultura Digital INIA Chile: Equipo por líneas de trabajo

## Climatología y modelamiento



Rodrigo Bravo H.  
Héctor Pauchard C.  
Nelba Gaete C.  
Raúl Orrego

## Sensoramiento y Teledetección



Stanley Best S.  
Marcelino Claret  
Marcel Fuentes  
Carlos Zúñiga

## Tecnología de Información, Comunicación y Analítica.



Cristóbal Campos  
Gustavo Chacón C.  
Jorge Gatica  
Paula Vargas

## Mecanización Inteligente y Electrónica



Rodrigo Quintana  
Rubén Ruiz  
Dagoberto Villarroel

INIA Chile posee 12 Estaciones Experimentales con predios para investigación, los cuales están distribuidos a largo del País, cruzando las diferentes macrozonas productivas.



INIA más de 50 años  
aportando al sector agroalimentario nacional

# Smart Field Centro Experimental Los Tilos (CRI Platina)

FARO TECNOLÓGICO  
Campo inteligente Los Tilos

www.inia.cl

auravant

los tilos P3

ha 3,84 HA

Crear Cultivo

- Registro de campo
- Clima
- Estado del cultivo
- Zonas de gestión
- Mis Extensiones
- Anomalías
- Histograma
- Estimación de Rinde
- Reporte



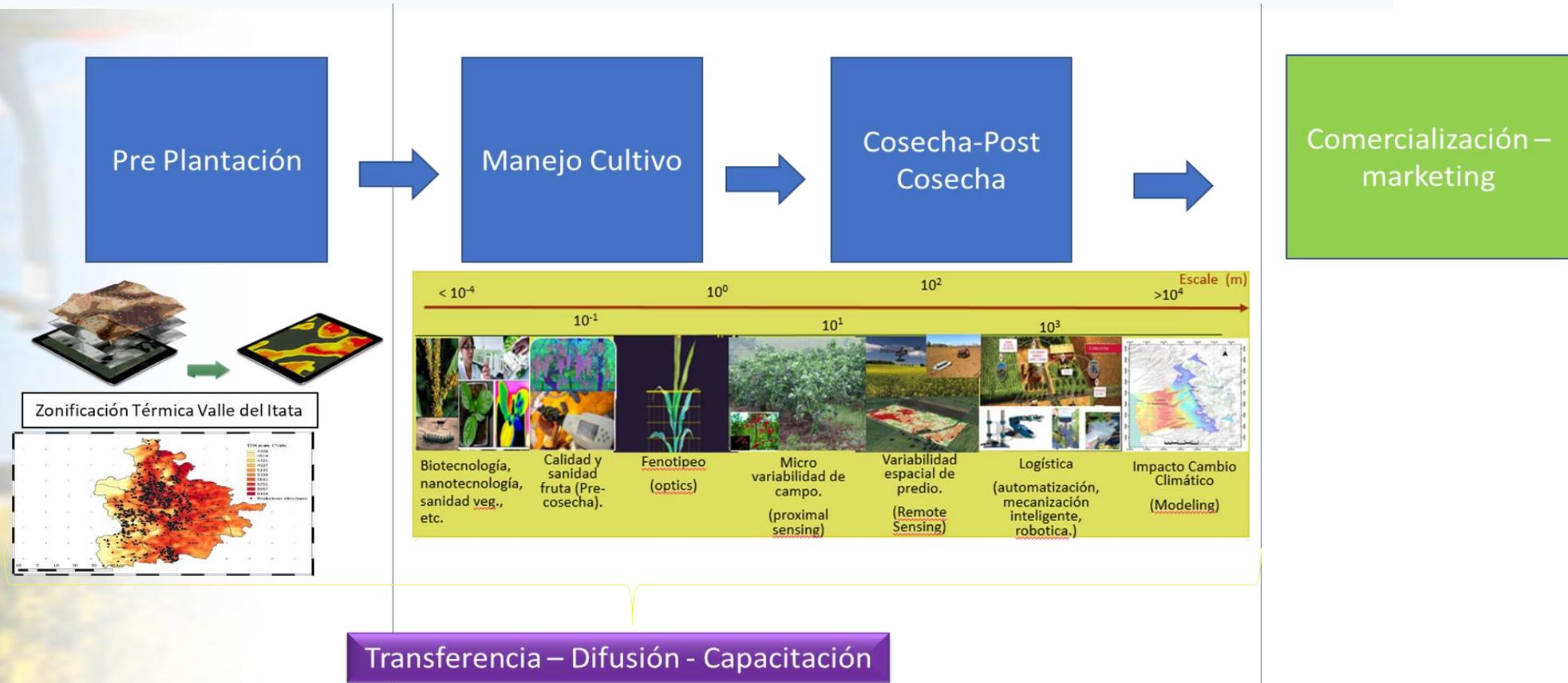
### Monitoreo de estrés hídrico en plantas



# Escala de desarrollo de innovación en INIA bajo Agricultura 4.0



El concepto "Agro 4.0", también llamado agricultura inteligente o e-agricultura, deriva de la "Cuarta revolución industrial", originada por el impacto de las tecnologías digitales y el procesamiento de datos, caracterizada por la incorporación de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA), big data, maquinarias de aprendizaje, sensores IoT (Internet de las cosas) y robótica.



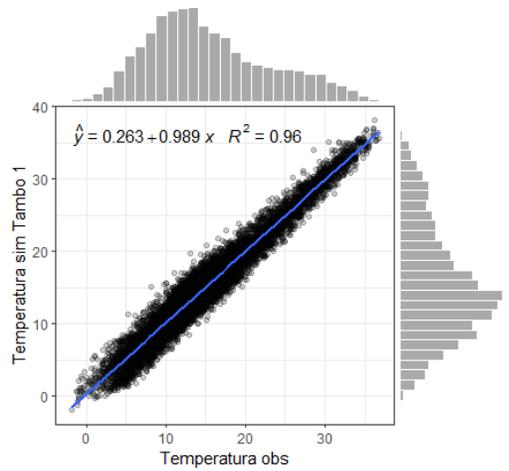
# Flujograma de Tecnologías Utilizadas por el Área de Agricultura Digital



# Pronóstico fenológico interactivo como herramienta de soporte a las acciones de manejo agronómico oportuno (TRL 6).

**The Weather Company Data Packages (IBM)**

Weather data packages from IBM and field sensor setups for data collection.



HUB Agro

**Campo de Daniel**

Admin / Campos / Campo de Daniel

Información

Nombre: Campo de Daniel

Fenologías utilizadas

Fenología de Daniel

- Fase 1: detalle fase 1 (Fecha observada: 31/12)
- Fase 2: detalle fase 2 (Fecha observada: 05/01)
- Fase 3: detalle fase 3 (Fecha observada: 10/01)
- Fase 4: detalle fase 4 (Fecha observada: 15/01)
- Fase Intermedia: detalle fase intermedia (Fecha observada: 20/01)
- Fase 5: detalle fase 5 (Fecha esperada: 25/01)

Siguiente Fase >

HUB Agro

Pages

- Admin
- Admin Page
- Lista de Variedades
- Crear Variedad
- Variedad
- Editar Variedad
- Jerarquías
- Jerarquías Add
- Fenologías
- Fenologías Add
- Predios

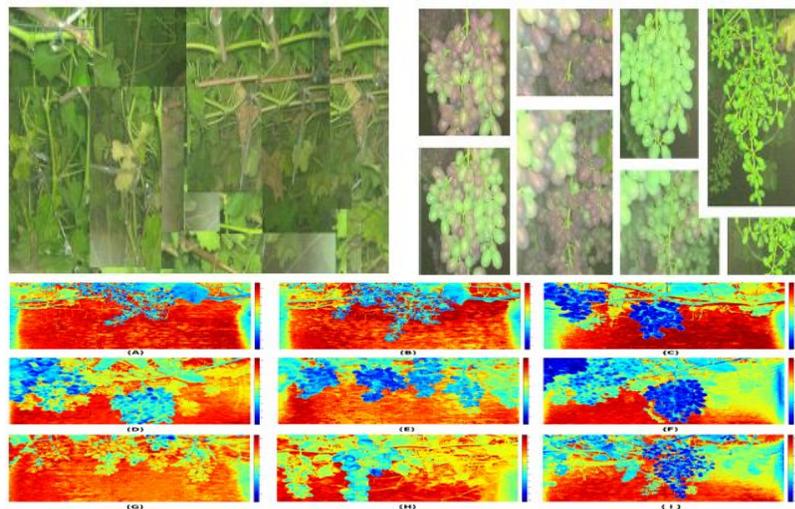
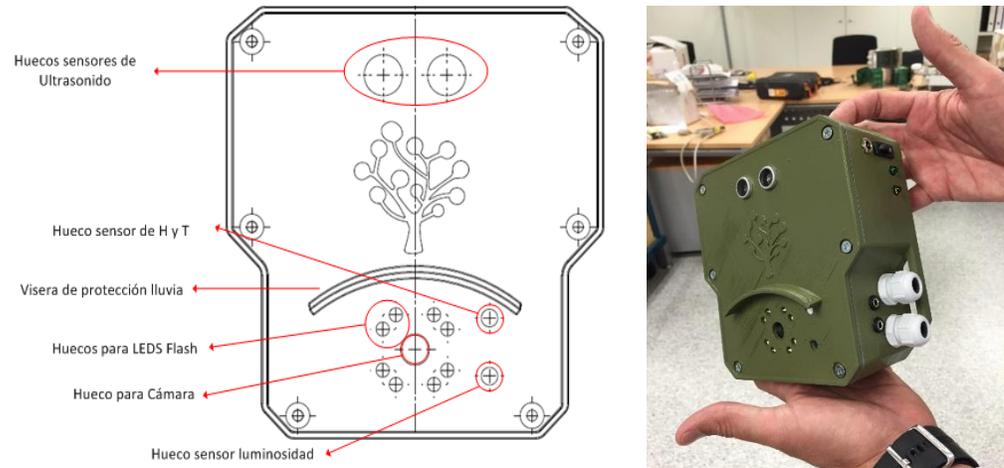
Hola jalme!

**cerezos beauty**  
Erotación → Floración

Legenda

- 14+ días
- 14 a 6 días
- 6 días o menos
- Fenología finalizada

# EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DE FRUTOS Y SU IMPACTO EN PRODUCCIÓN (TRL 7).



The screenshot shows a web application interface for monitoring grape growth. The background is a satellite map. A central window titled "Cuartel 228" displays a camera feed of a grape cluster, labeled "WSCT1409.JPG" with a "VER" button. Below the camera feed is a line graph showing growth data over time, with a y-axis ranging from 0 to 30. The graph shows a steady upward trend. The interface includes a sidebar with "Info" and "CAMARAS" sections, and a top navigation bar with "Mapa" and "Satélite" options. The name "JAVIER CONTRERAS C" is visible in the top right corner.



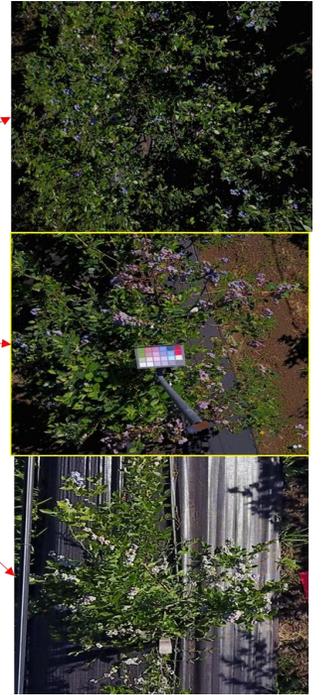
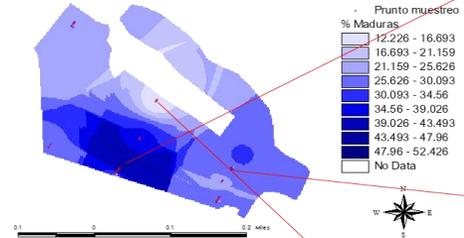
- Antocianos
- Polifenoles
- Acidez Titulable
- Firmeza
- Brix
- Materia Seca
- Calcio

## Lab. Digital georreferenciado de INIA (TRL 7)

### Caso A: Manejo de Oportunidad de Cosecha

#### Imágenes de dron procesadas

Distribución Espacial de Frutos Maduros (%FM/Planta)



### Caso B: Cosecha Diferenciada

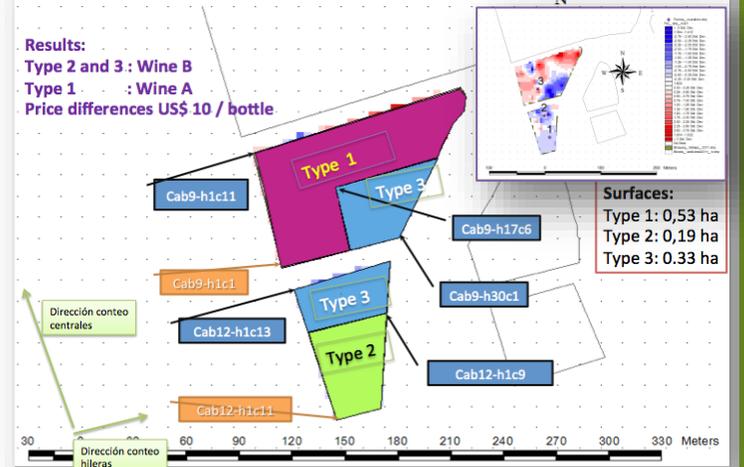
#### Map Segmentation of Quality Grapes for wine.

Results:

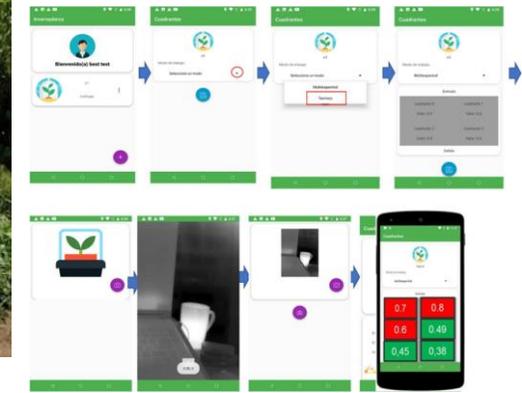
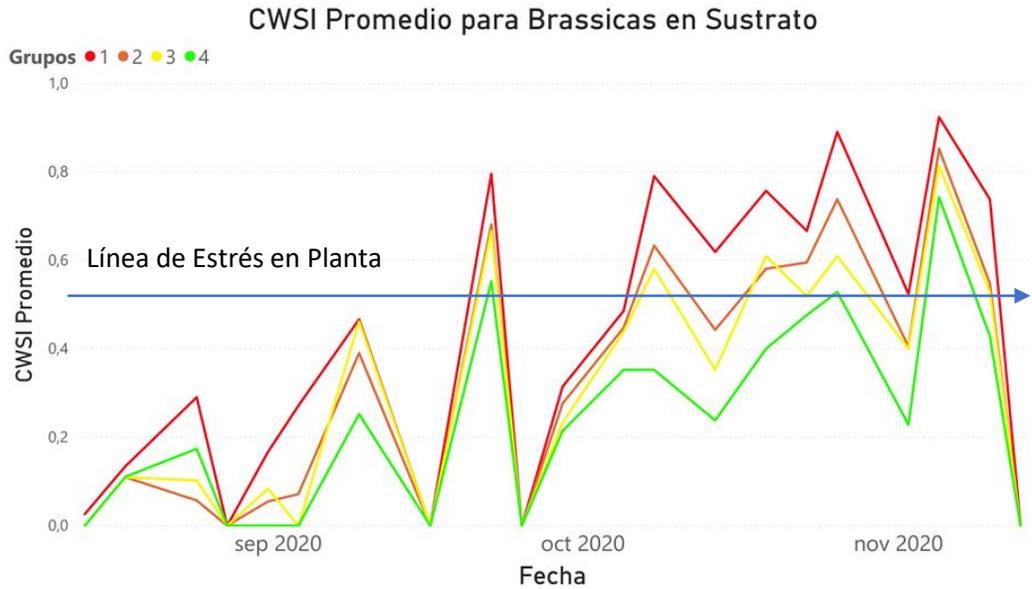
Type 2 and 3: Wine B

Type 1 : Wine A

Price differences US\$ 10 / bottle



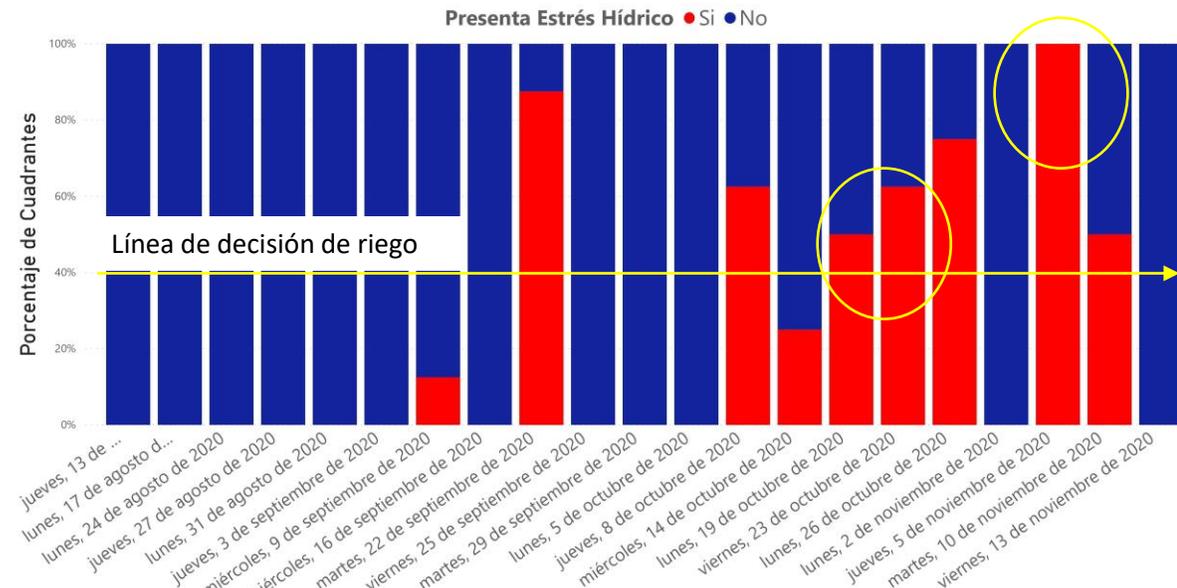
# Evaluación Térmica del Déficit Hídrico en Semilleros en Invernadero. (TRL 6 y 8)



Rendimientos promedios por sectores (gr/planta)

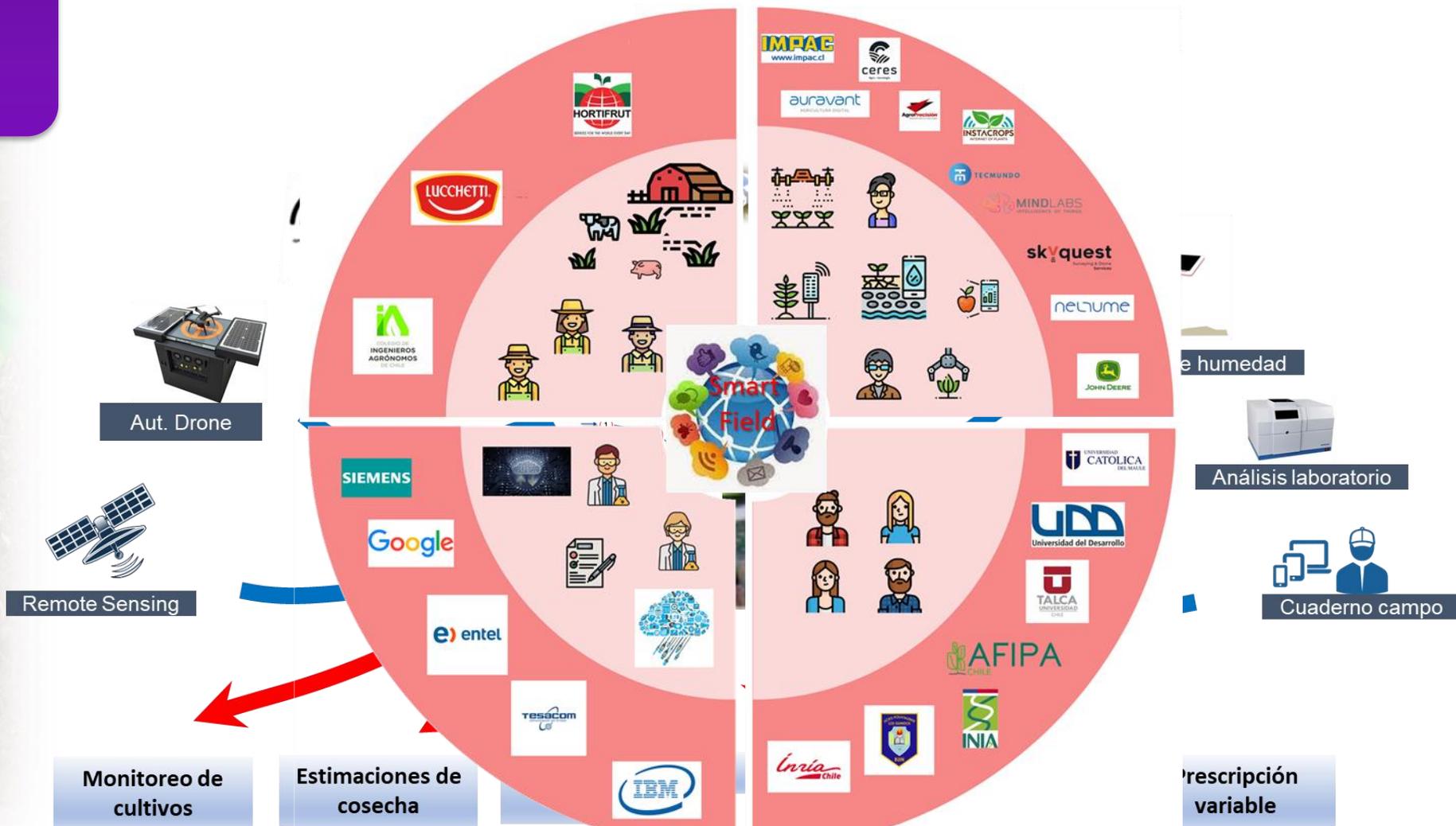


Porcentaje de Cuadrantes con Estrés Hídrico para Brassicas en Sustrato

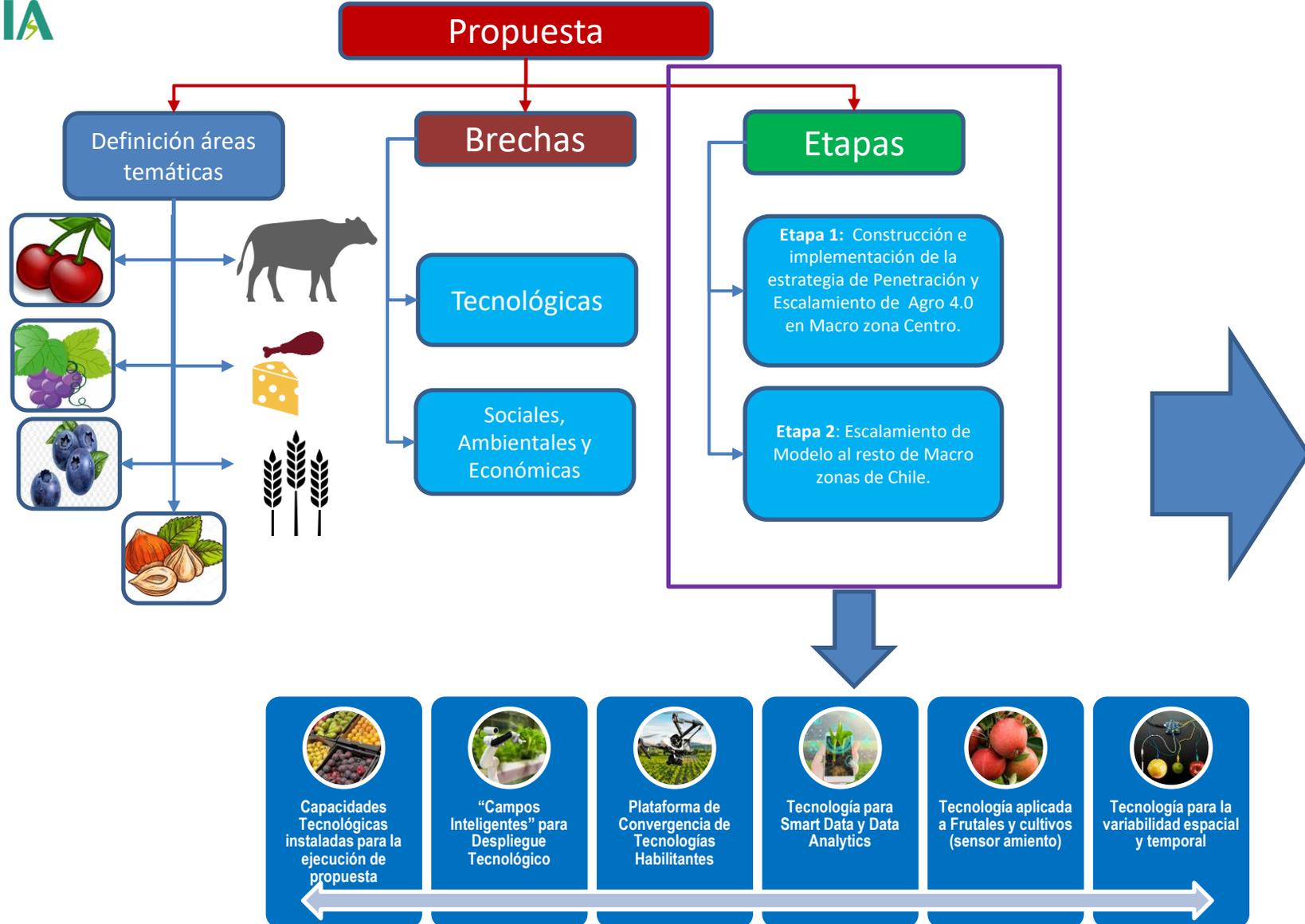


Smart Field

# Ecosistema del Agro 4.0



# PRINCIPALES ETAPAS DE DEFINICIÓN DE RUTA DE LA PROPUESTA INIA



## TRABAJAR EN MACROZONAS



# ESTRATEGIA PARA LOGAR LA EFICIENCIA EN LA TRANSFORMACIÓN DE LA AGRICULTURA EN CHILE



# Gracias por su atención

