



www.thinkagro.cl

Taller de Validación

PN Fomento

Agricultura 4.0 Chile

Visión Compartida

Ejes Estratégicos _ Objetivos

Líneas de Acción



Manual de buenas prácticas virtuales



Esta instancia está siendo grabada.



Escribir sus consultas durante la sesión a través del chat.



Programa

- | 11:00 – 11:05 | Bienvenida
- | 11:05 – 11:10 | Saludo inicial Director Ejecutivo FIA, Sr.: Álvaro Eyzaguirre.
- | 11:10 – 11:20 | Presentación de avances y principales resultados del estudio, Gerente Thinkagro-UTalca, Sra.: Paula Gajardo.
- | 11:20 – 11:25 | Explicación metodología del taller, división grupos.
- | 11:25 – 12:10 | Taller trabajo grupal.
- | 12:10 – 12:50 | Presentación de cada grupo de trabajo a la audiencia general.
- | 12:50 – 13:00 | Cierre actividad.





www.thinkagro.cl

Taller de Validación

PN Fomento

Agricultura 4.0 Chile

Visión Compartida

Ejes Estratégicos _ Objetivos

Líneas de Acción



EVOLUCIÓN DE LA AGRICULTURA

01.

Fuerza humana y animal es utilizada preferentemente, con herramientas básicas.

AGRICULTURA 1.0



AGRICULTURA 2.0

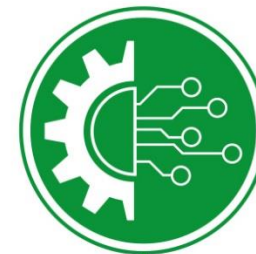
02.

Uso de las primeras máquinas operadas por agricultores, aumento significativo de productividad.

03.

Sistemas informáticos y electrónicos permiten la automatización de algunos procesos productivos

AGRICULTURA 3.0



AGRICULTURA 4.0

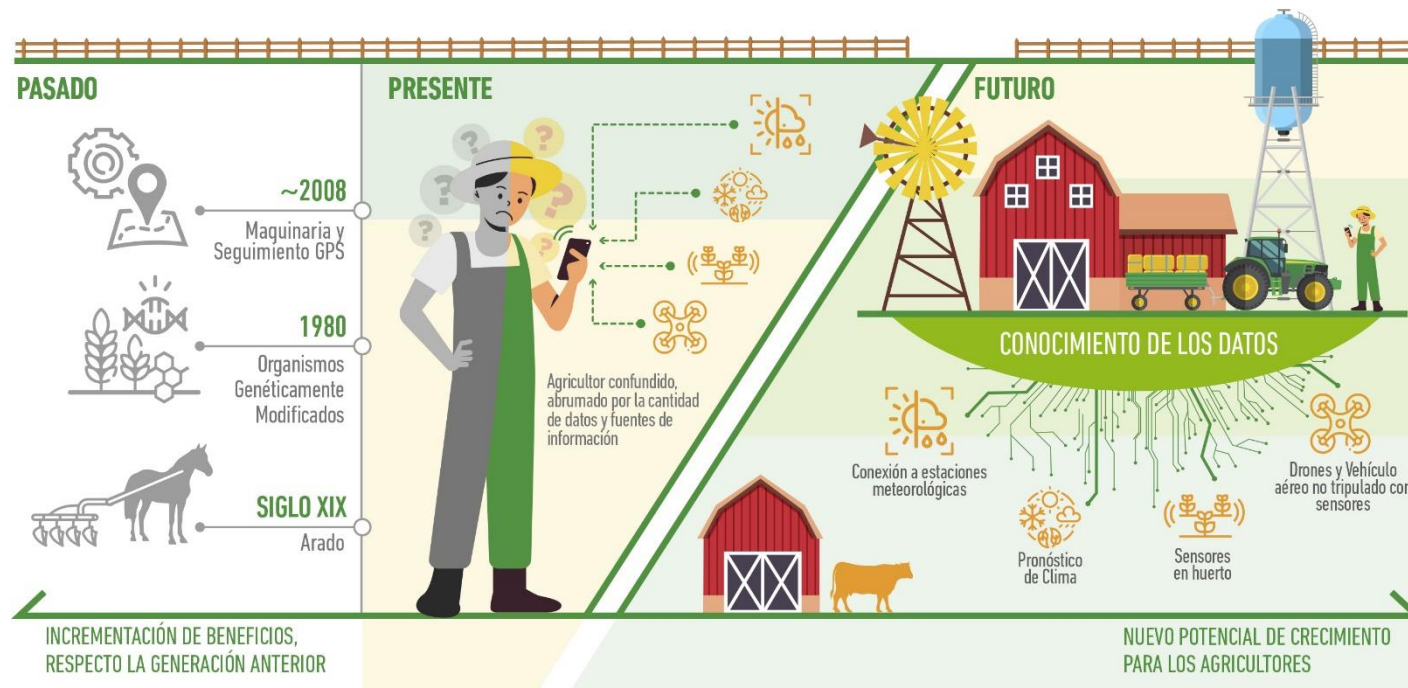
04.

Apoya la toma de decisiones con el uso de dispositivos capaces de interconectar y procesar información en tiempo real, utilizando técnicas de inteligencia artificial y analítica avanzada de datos.

CONTEXTO – AGRICULTURA 4.0

AGRICULTURA 4.0

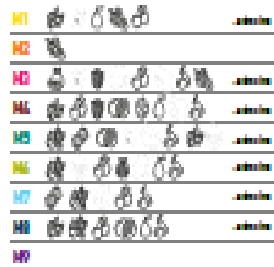
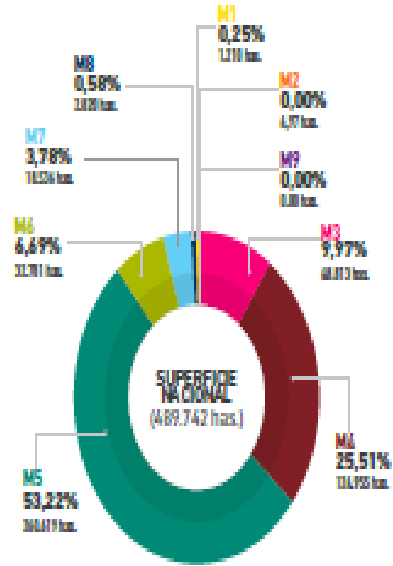
El concepto Agro 4.0 involucra una mirada integral del proceso agrícola con una gestión más eficiente de los recursos, contribuyendo a mejorar la calidad, reducir costos y proteger el medio ambiente, a través del uso de tecnologías de información y análisis de datos que permiten adelantar labores, predecir escenarios y establecer prácticas oportunas y eficaces. Incluye materias tales como: inteligencia artificial (IA), agricultura de precisión, big data, data analytics, sensores IoT (Internet de las cosas) y robótica, entre otras.



Fuente: Accenture. Adaptación al español, equipo Thinkagro-UTalca.



CULTIVOS FRUTÍCOLAS



Diagnostico Nacional

PRINCIPALES RESULTADOS

RESULTADOS PRELIMINARES

Aplicación de diferentes herramientas tecnológicas como lo son Tecnología de Información y comunicación (TIC); Internet de las cosas (IoT); Big Data (minería de datos); Automatización (sensores, actuador, robótica); Teledetección (imágenes satelitales)- Imágenes multiespectral; Telemetría/ telemedición; Geoposicionamiento (GPS); Computación en la nube (cloud computing).

El 71% manifiesta que la adopción de algunas de estas herramientas, en especial las TIC's las usaban con fines de mejorar la gestión interna de la empresa, lo que redundaba en hacer más eficientes sus procesos administrativos interno.

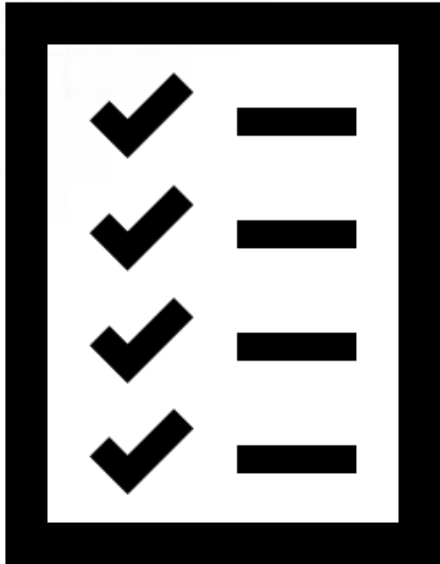
Sobre la percepción del impacto que consideran que aporta la tecnología en su empresa, ya sea desde el punto de vista en la generación de sus productos, procesos productivos, en el área de marketing y gestión.

El 90% manifiesta que la adopción de tecnología ha permitido mejorar la capacidad de gestión, así como mejora en proceso productivo haciéndolos más eficientes.

El 71% manifiesta que al incorporar tecnología ha habido una disminución en costos de producción independiente de lo que pudieran haber considerado inicialmente dado que los costos de adquisición de tecnología son elevados.



CONCEPTOS – VISIÓN 2030 DEL AGRO 4.0



- SUSTENTABLE (se preserva, conserva y protege solo los Recursos Naturales)
- SISTEMA CONECTADO Y VINCULADO EN REDES ASOCIATIVAS DE TECNOLOGIA
- SOSTENIBLE (se preserva, conserva y protege solo los Recursos Naturales considerando aspectos económicos y sociales en su operatoria)
- INTEGRACION (Herramientas tecnológicas y ecosistema)
- DISEÑO, DESARROLLO Y APLICACIÓN (no solo importar tecnología)
- SOCIALIZACION (Divulgación, promoción, formación, capacitación)
- CUIDADO DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS NATURALES (praderas- ganadería)
- TRANSFERIBLE
- USABILIDAD.



Principales Brechas Agro 4.0 en Chile

Ausencia de alianzas y difusión continua del conocimiento	Ausencia de conectividad digital y/o bajo nivel de conectividad	Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.	Baja articulación interinstitucional	Baja capacidad de anticipar cambios climáticos.	Baja disponibilidad y capacidad de almacenamiento de agua, conducción eficiente y uso de riego tecnificado
Baja incorporación de tecnologías en manejo de postcosecha	Débil política territorial para facilitar la transformación tecnológica del sector agroalimentaria con fines productivos	Debilidad en el proceso de atracción de nuevas generaciones al sector productivo	Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.	Déficit en el acceso a financiamiento, que permita la innovación tecnológica y la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos	Desconexión entre los servicios basados en herramientas tecnológicas y los procesos productivos para poder optimizar el trabajo de los productores agrícolas.
Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC's).	Escaso control y monitoreo de condiciones ambientales en cultivos	Escaso I+D o baja innovación tecnológica para la producción local	Falta actualización de programas pre y post grado en carreras asociadas al sector agrícola que incluy a las nuevas tecnologías	Falta actualizar fuentes de financiamiento y priorizar para la adopción y capacitación del uso de la tecnología.	Falta de pilotaje de nuevas tecnologías en el área productiva
Falta de programa tecnológico asociado a mejorar la producción y competitividad ganadera en caprinos y ovinos	Falta incorporar tecnologías que incentiven manejo de praderas, conservación de forraje y suplementación invernal.	Falta ordenar temas de I+D para el desarrollo productivo desde el punto de vista político	Falta potenciar el know how regional	Falta potenciar o generar la instancia de articulación y vinculación entre la oferta y demanda de herramientas tecnológicas.	Falta potenciar o generar la instancia de articulación y vinculación entre la oferta y demanda de herramientas tecnológicas.

VISION:

El Agro 4.0 es reconocida como una herramienta de transformación y desarrollo sostenible para la agricultura en Chile.



Sustentable y Sostenible

- Agricultura 4.0 sustentable y sostenible
- Difusión Tecnológica, Que es y Como la uso
- Gestión del Recurso hídrico
- Promoción de financiamiento para la agricultura 4.0
- Tecnologías al servicio de la agricultura

Formación y Capacitación

- Difusión Tecnológica, Qué es y Cómo la Uso
- Fortalecimiento Capital Humano
- Tecnologías al Servicio de la Agricultura

Sistema Conectados y Vinculados

- Conectividad Digital Rural
- Difusión Tecnológica, Que es y Como la Uso
- Fortalecimiento Capital Humano
- Pilotaje Campos Inteligentes
- Redes para una agricultura 4.0
- Tecnología al servicio de agricultura



EJE ESTRATEGICO

SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE

Fortalecer y desarrollar iniciativas o mecanismos que permitan incorporar tecnología que fomente el agro 4.0 en condiciones de cuidado y respeto al medio ambiente.



EJE ESTRATEGICO

SISTEMA CONECTADO VINCULADO

Facilitar acciones que permitan la interacción, vinculación y conectividad digital que potencien la sinergia entre las organizaciones que conforman el sistema productivo agrícola en Chile, como centros generadores del conocimiento, públicos, privados y el mundo rural del agro.



EJE ESTRATEGICO

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Desarrollar, promover, implementar y ejecutar todas aquellas acciones que permitan mejorar las capacidades técnicas y tecnológicas del capital humano en los diferentes niveles del eslabón de la cadena agroalimentaria con el fin de potenciar el uso de las herramientas tecnológicas que nos permita hacer agricultura 4.0 en Chile.





Dividir en tres salas.



Cada sala tratara temáticas asociados por eje



40 min



Sala 1 :Susana Arredondo _ Sustentable y Sostenible



Sala 2 : Mireya Vergara _ Sistemas conectados y vinculados



Sala 3 :Jose Inostroza _ Formación y Capacitación

¡GRACIAS!



Principales Resultados _ 24 brechas tecnológicas

N°	3er. Derivada_ Brechas Finales
1	Ausencia de alianzas y difusión continua del conocimiento
2	Ausencia de conectividad digital y/o bajo nivel de conectividad
3	Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.
4	Baja articulación interinstitucional
5	Baja capacidad de anticipar cambios climáticos.
6	Baja disponibilidad y capacidad de almacenamiento de agua, conducción eficiente y uso de riego tecnificado
7	Baja incorporación de tecnologías en manejo de postcosecha
8	Débil política territorial para facilitar la transformación tecnológica del sector agroalimentaria con fines productivos
9	Debilidad en el proceso de atracción de nuevas generaciones al sector productivo
10	Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.
11	Déficit en el acceso a financiamiento, que permita la innovación tecnológica y la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos
12	Desconexión entre los servicios basados en herramientas tecnológicas y los procesos productivos para poder optimizar el trabajo de los productores agrícolas.
13	Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC`s).
14	Escaso control y monitoreo de condiciones ambientales en cultivos
15	Escaso I+D o baja innovación tecnológica para la producción local
16	Falta actualización de programas pre y post grado en carreras asociadas al sector agrícola que incluyen a las nuevas tecnologías
17	Falta actualizar fuentes de financiamiento y priorizar para la adopción y capacitación del uso de la tecnología.
18	Falta de pilotaje de nuevas tecnologías en el área productiva
19	Falta de programa tecnológico asociado a mejorar la producción y competitividad ganadera en caprinos y ovinos
20	Falta incorporar tecnologías que incentiven manejo de praderas, conservación de forraje y suplementación invernal.
21	Falta ordenar temas de I+D para el desarrollo productivo desde el punto de vista político
22	Falta potenciar el know how regional
23	Falta potenciar o generar la instancia de articulación y vinculación entre la oferta y demanda de herramientas tecnológicas.
24	Potenciar el uso de tecnologías para el manejo de recursos renovables en beneficio del medio ambiente

Arica, Parinacota- Tarapacá

- Brechas y Mapa de Actores

Baja disponibilidad y capacidad de almacenamiento de agua, conducción eficiente y uso de riego tecnificado

Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.

Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC`s).

Escaso control y monitoreo de condiciones ambientales en cultivos

Escaso I+D o baja innovación tecnológica para la producción local

Falta de programa tecnológico asociado a mejorar la producción y competitividad ganadera en caprinos y ovinos



Antofagasta

- Ausencia de alianzas y difusión continua del conocimiento
- Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.
- Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.



Atacama - Coquimbo

- Ausencia de alianzas y difusión continua del conocimiento
- Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.
- Baja disponibilidad y capacidad de almacenamiento de agua, conducción eficiente y uso de riego tecnificado
- Baja incorporación de tecnologías en manejo de postcosecha
- Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC`s).
- Falta actualización de programas pre y post grado en carreras asociadas al sector agrícola que incluyen a las nuevas tecnologías
- Falta de programa tecnológico asociado a mejorar la producción y competitividad ganadera en caprinos y ovinos
- Potenciar el uso de tecnologías para el manejo de recursos renovables en beneficio del medio ambiente



Valparaíso _ Metropolitana

- Ausencia de alianzas y difusión continua del conocimiento
- Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.
- Baja disponibilidad y capacidad de almacenamiento de agua, conducción eficiente y uso de riego tecnificado
- Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.
- Déficit en el acceso a financiamiento, que permita la innovación tecnológica y la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos
- Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC`s).
- Falta de programa tecnológico asociado a mejorar la producción y competitividad ganadera en caprinos y ovinos



O'Higgins - Maule

- Ausencia de alianzas y difusión continua del conocimiento
- Ausencia de conectividad digital y/o bajo nivel de conectividad
- Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.
- Baja capacidad de anticipar cambios climáticos.
- Baja disponibilidad y capacidad de almacenamiento de agua, conducción eficiente y uso de riego tecnificado
- Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.
- Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC`s).
- Escaso control y monitoreo de condiciones ambientales en cultivos
- Falta actualización de programas pre y post grado en carreras asociadas al sector agrícola que incluyen a las nuevas tecnologías
- Falta de programa tecnológico asociado a mejorar la producción y competitividad ganadera en caprinos y ovinos



Ñuble – Bio Bio

- Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.
- Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC`s).
- Escaso I+D o baja innovación tecnológica para la producción local



Araucania – Los Rios

- Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.
- Baja disponibilidad y capacidad de almacenamiento de agua, conducción eficiente y uso de riego tecnificado
- Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.
- Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC`s).
- Falta incorporar tecnologías que incentiven manejo de praderas, conservación de forraje y suplementación invernal.
- Falta potenciar o generar la instancia de articulación y vinculación entre la oferta y demanda de herramientas tecnológicas.



Los Lagos - Aysen

- Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.
- Baja disponibilidad y capacidad de almacenamiento de agua, conducción eficiente y uso de riego tecnificado
- Escaso conocimiento sobre las ventajas, aplicación, acceso y utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles actualmente con foco en labores y/o actividades productivas (ejemplo: TIC`s).
- Falta incorporar tecnologías que incentiven manejo de praderas, conservación de forraje y suplementación invernal.



Magallanes

- Baja "alfabetización" tecnológica y socialización sobre el uso y aplicaciones de tecnología en la producción agrícola.
- Deficientes programas de transferencia tecnológica y/o continuidad de estos en el sector agrícola a nivel territorial.
- Falta de programa tecnológico asociado a mejorar la producción y competitividad ganadera en caprinos y ovinos

