



TECNOLOGÍAS

Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMA)



¿En qué consiste?

Sistema que mide variables climáticas en tiempo real mediante sensores integrados y transmisión IoT. Entrega datos precisos del microclima local, fundamentales para una agricultura más eficiente y resiliente.

Modalidades principales:

GPRS / 3G / 4G

LPWAN: LoRaWAN, Sigfox
(más comunes en zonas rurales de Chile)

Satelital (en zonas sin cobertura)

Componentes del sistema

- Datalogger
- Sensores ambientales (temperatura, humedad, viento, lluvia, radiación solar)
- Fuente energética (panel solar + batería)
- Transmisor de datos (IoT: LoRa, 4G, etc.)
- Opcionales: sensores de suelo, punto de rocío, hoja, evapotranspiración

Proveedores destacados en Chile

Welko Ingeniería

Estaciones Milesight LoRaWAN

Ambimet Instrumentación

Estaciones MWS-1000

IoT Monitor

Plataformas de datos y sensores

Controltec SPA

Integración riego inteligente

Tecnología Omega

Representante Campbell Scientific

Mintek / OG Networks

Red Sigfox para sensores

Hidroshop Chile

Hunter ET System para riego automático

Apoyos públicos: INDAP

(PDI) y FIA pueden cofinanciar estas tecnologías en pequeños predios agrícolas.



TECNOLOGÍAS

Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMA)



Ventajas principales

✔ Reducción de pérdidas agrícolas

Alerta temprana ante heladas, vientos y otros eventos extremos. Mejores decisiones agronómicas basadas en datos reales.

✔ Optimización del riego y fertilización

Permite ajustar insumos según condiciones del suelo y clima. Ahorra agua, energía y nutrientes.

✔ Mayor productividad y calidad

Los datos locales permiten programar siembras, cosechas o podas en momentos ideales.

✔ Retorno económico

Inversión se recupera al evitar daños por clima. Mejora acceso a seguros y financiamiento agrícola.

✔ Automatización y menor mano de obra

Datos en la nube accesibles desde apps o portales web. Posibilidad de automatizar riego o fertilización.

✔ Sostenibilidad ambiental

Uso más eficiente de agua y agroquímicos. Menor impacto ecológico.