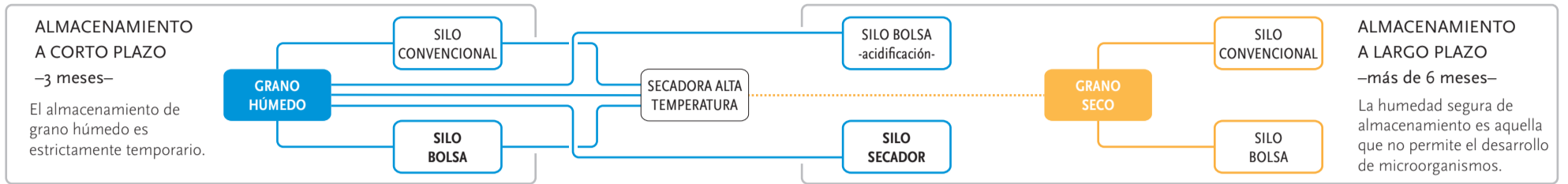


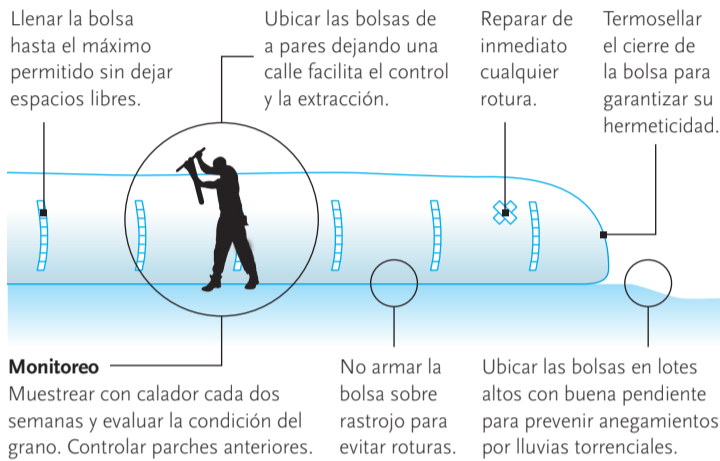
# Poscosecha en campañas con alta humedad

Períodos de elevada humedad ambiente y lluvias reiteradas representan un desafío para la cosecha y el almacenamiento de la producción. Especialistas del INTA recomiendan buenas prácticas de poscosecha para reducir pérdidas y asegurar la calidad e inocuidad de los granos.



## ALMACENAMIENTO HÚMEDO EN SILO BOLSA

La hermeticidad favorece el guardado de granos y permite almacenarlos durante un corto período. Humedad, temperatura ambiente, daños en la mercadería y rotura de la bolsa aumentan el riesgo.



## CONSERVACIÓN POR ENSILADO HERMÉTICO O ACIDIFICACIÓN

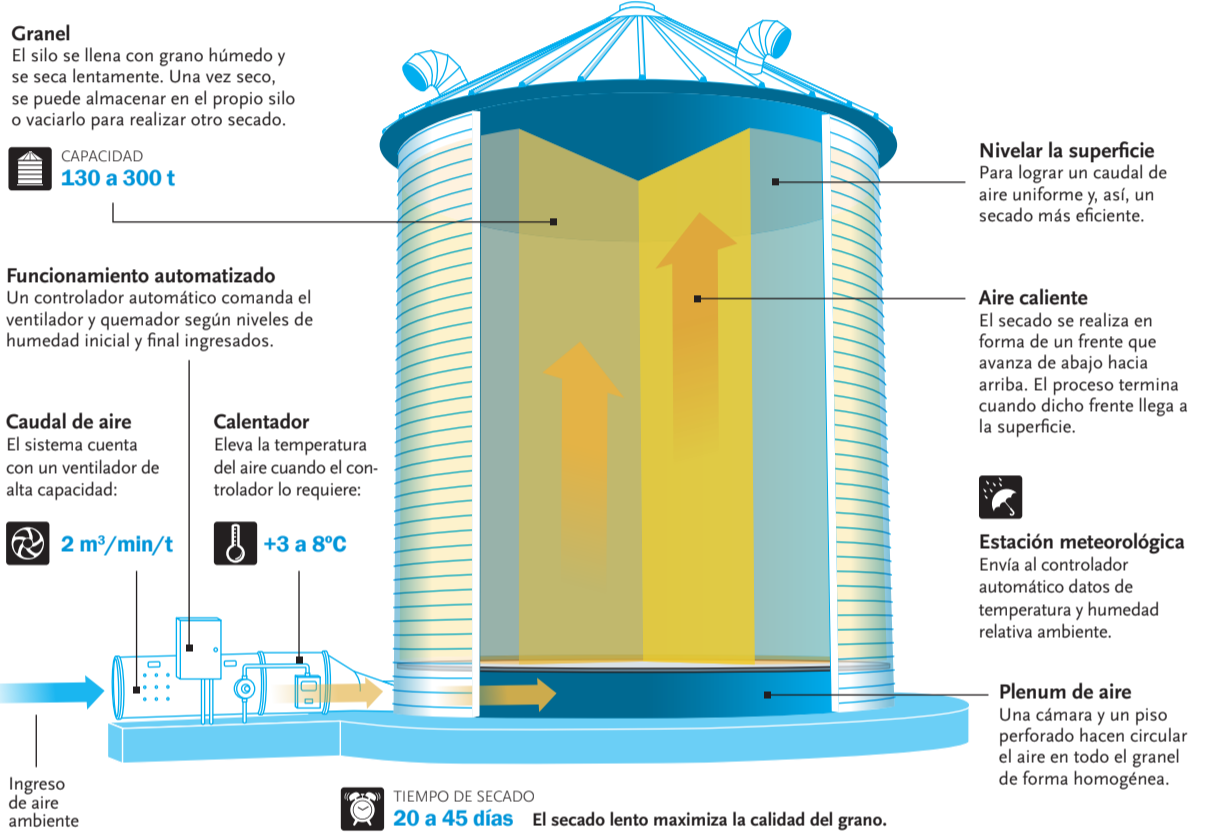
Alternativa de almacenamiento seguro en silo bolsa para maíz con alta humedad.



- El grano y microorganismos asociados respiran intensamente, consumen el oxígeno y generan una atmósfera anaeróbica.
- En ausencia de oxígeno ciertas bacterias benéficas generan ácido láctico a través de una fermentación.
- El ácido láctico aumenta la acidez y previene el desarrollo de microorganismos perjudiciales.

## SECADO DE GRANO HÚMEDO EN SILO SECADOR

El silo secador del INTA es un dispositivo, totalmente automatizado, que sirve para el secado de granos en el establecimiento de origen. Esto maximiza la calidad y eficiencia energética del proceso y, además, le brinda flexibilidad al productor para decidir el momento de la cosecha y su respectiva comercialización.



## AIREACIÓN Y SECADO La condición inicial del grano cosechado, posibilidades de acondicionamiento y su destino determinan las alternativas de tratamiento. Algunos ejemplos:

GRANO SECO		GRANO HÚMEDO	
<b>Enfriamiento</b> Para enfriar grano seco en silo, se requiere un caudal de aire relativamente bajo. El principal objetivo es prevenir el desarrollo de insectos.		<b>Reducir humedad en silo convencional</b> Con aireación reforzada, se puede secar grano ligeramente húmedo o mantener grano húmedo hasta su secado definitivo.	
PORCENTAJE DE HUMEDAD MAÍZ: 14,5 MÁX. SOJA: 13,5 MÁX.		PORCENTAJE DE HUMEDAD MAÍZ: 15,5 → 14,5 SOJA: 14,5 → 13,5	
CAUDAL DE AIRE 0,1 m³/minuto/tonelada		CAUDAL DE AIRE 0,3 m³/minuto/tonelada	
TIEMPO DE ALMACENAMIENTO SEGURO –TAS– 6 meses a 1 año		TIEMPO DE ACONDICIONAMIENTO Transitorio –1 a 3 meses–	
		<b>Secado en silo secador</b> Con un sistema con alto caudal de aire, se pueden extraer hasta cinco puntos de humedad.	
		PORCENTAJE DE HUMEDAD MAÍZ: 20 → 14,5 SOJA: 18 → 13,5	
		CAUDAL DE AIRE 1 m³/minuto/tonelada	
		TIEMPO DE SECADO 3 a 5 semanas (300 t)	
		<b>Secado a alta temperatura</b> Si bien el aumento de temperatura incrementa la capacidad de secado, un secado agresivo puede ocasionar daños.	
		PORCENTAJE DE HUMEDAD MAÍZ: 20 → 17 → 14,5 SOJA: 19 → 16 → 13,5	
		CAPACIDAD DE SECADO 12 a 300 toneladas/hora	
		No extraer más de 3 % por pasada	
		TIEMPO DE ALMACENAMIENTO SEGURO –TAS– Se almacena como grano seco	