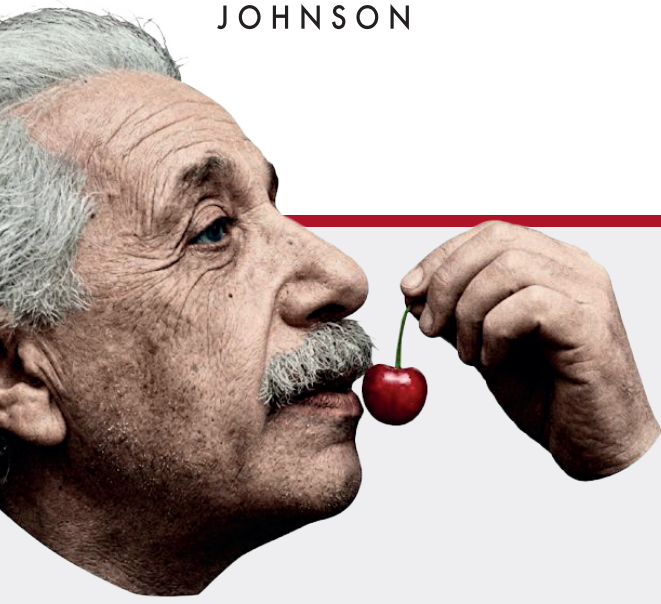


Juan Pablo Matte Risopatrón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gerente de Innovación y Desarrollo de Proyectos Industriales Johnson, Rancagua



**“Locura es hacer lo mismo una y otra vez esperando obtener diferentes resultados”** Albert Einstein

### RESUMEN /ABSTRACT

Con el objetivo de mantener la condición de la cereza durante la postcosecha, desarrollamos la metodología “Cadena de Humedad”, la cual evalúa el impacto de la humidificación en cada etapa del proceso mediante la comparación de condiciones con y sin control de humedad.

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

- Mantener la firmeza.
- Conservar pedicelos verdes.
- Minimizar la pérdida de peso.

### Factores que afectan la condición y estrategias de control

- **Metabolismo:** se controla reduciendo la temperatura de pulpa de la cereza.
- **Deshidratación:** se controla mediante el manejo de la temperatura ambiente, la humedad relativa y la temperatura de pulpa (DPV).
- **Tiempo de proceso:** se controla con planificación y reducción de los tiempos de exposición.

## CADENA DE HUMEDAD/FRÍO

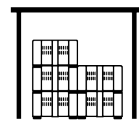
### 1 COSECHA



Disminución deshidratación **58%**

1. Cosechar con la madurez precisa.
2. Realizar nuevas estrategias de cosecha entre las 04:00 y 12:00 hrs.
3. Mantener la temperatura de pulpa en torno los 20°C (sobre este umbral se potencian los daños de metabolismo y deshidratación).
4. Estar en torno a 0,5 kPa de presión.
5. Utilizar correctamente esponjas mojadas y toldos para proteger la fruta.
6. Tiempo de retiro de bins completados 10 minutos máximo.
7. Asignar un supervisor por cada 12 a 20 cosecheros.
8. Los tractores con cerezas no deben superar los 10km/h.

### 2 CENTRO DE ACOPIO EN CAMPO



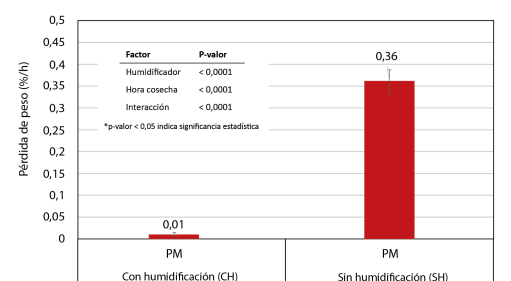
15 horas en un acopio humidificado generan la misma pérdida de peso que 1 hora fuera de él

Disminución deshidratación **94%**

Es esencial contar con centros de acopio correctamente humidificados y con una cobertura de malla raschel correcta.

**Meta:** DPV de 0 a 0,5 kPa y temperatura en torno a 20 - 22 °C.

Pérdida de peso con y sin sistema de humidificación en acopio



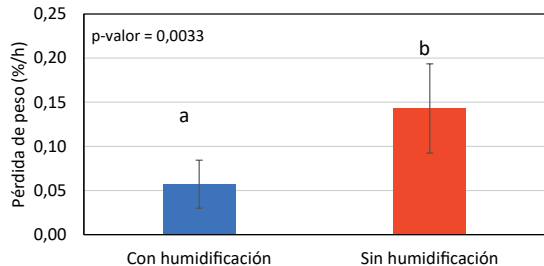
### 4 RECEPCIÓN EN PLANTA DE PROCESO



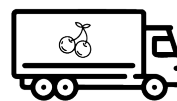
Disminución deshidratación **67%**

Todas las recepciones deben contar con sistemas de humidificación adecuados para lograr un DPV de 0 a 0,5 kPa y temperaturas en torno a 20 °C - 22 °C.

Pérdida de peso en recepción con y sin sistemas de humidificación



### 3 TRANSPORTE A PLANTA

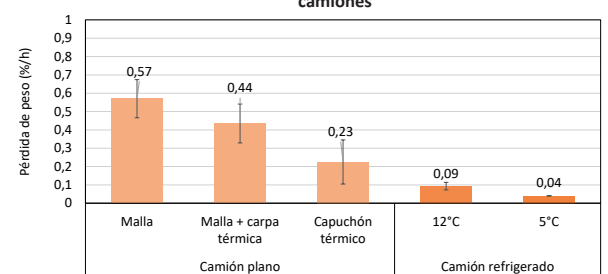


Disminución deshidratación **84%**

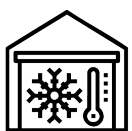
La única alternativa es usar camiones refrigerados (termo) bajo los siguientes parámetros:

**Sin hidro:** 12°C a 15°C.  
**Con hidro:** 5°C a 8°C.

Pérdida de peso de la cereza transportada en diferentes tipos de camiones



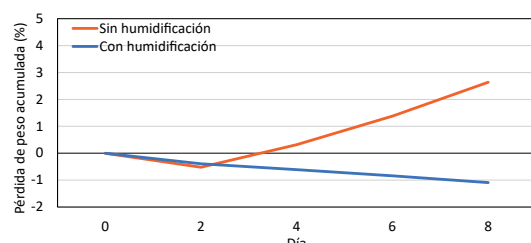
### 5 CÁMARAS DE MATERIA PRIMA



Disminución deshidratación **80%**

Todas las cámaras de materia prima tienen que contar con sistemas de humidificación de contingencia para almacenamientos mayores a 2 días. A partir de este plazo, la deshidratación es exponencial, alcanzando un **2,6% de deshidratación al octavo día.**

Pérdida de peso en CMP con y sin sistemas de humidificación



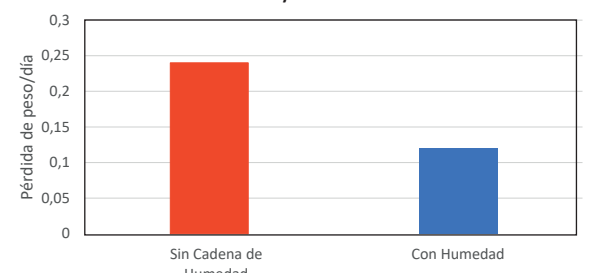
### 6 TRANSPORTE MARÍTIMO



Disminución deshidratación **50%**

La aplicación completa de la metodología PIJ logró reducir la deshidratación durante el viaje marítimo en un 50%. La utilización de barcos express es fundamental para asegurar una buena condición de las cerezas en destino.

Pérdida de peso de la cereza transportada en transporte marítimo con y sin cadena de humedad



## CONCLUSIÓN Y RESULTADOS

Los cambios necesarios rara vez son los más fáciles, pero son la única forma de obtener resultados distintos y acceder a mejores precios, conservando cerezas con apariencia, firmeza y condición de recién cosechadas



Pedicelos verdes en destino



Cerezas más firmes



Menor pérdida de peso



Mayor valor comercial



¿TIENES ALGUNA DUDA?  
ESCRÍBENOS

¿NO ALCANZAS A LEER?  
ESCANEA Y ACCEDÉ  
A NUESTROS ESTUDIOS

