

## Case study: Hacienda La Albuera

### Buffer automatico con differenti temperature

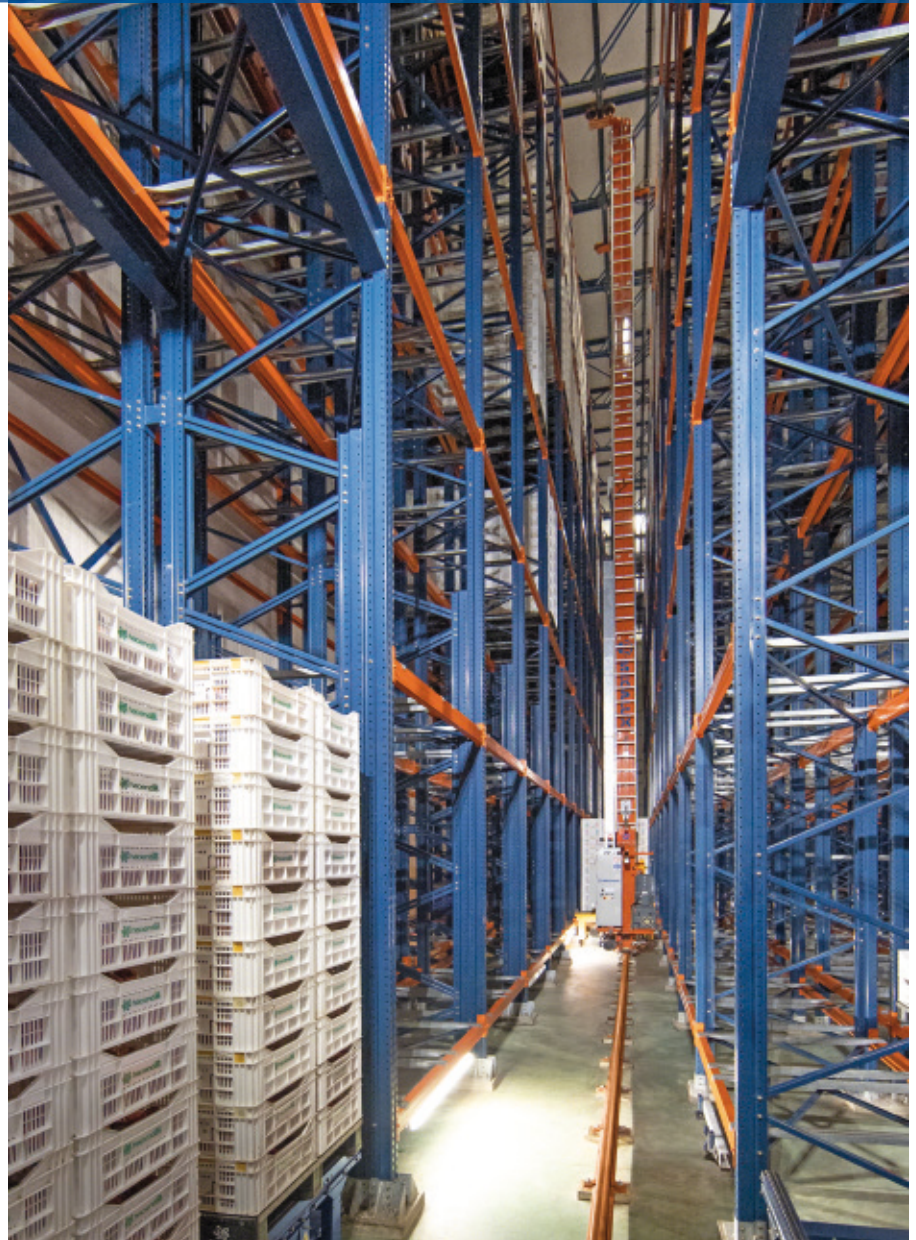
Paese: Spagna

La società agricola Hacienda La Albuera ha costruito una cella frigorifera autoportante in Extremadura (Spagna) in cui gestisce una produzione annua di 32.700 tonnellate di frutta e verdura appena raccolte. Il magazzino, con una capacità di 5.800 contenitori, funziona come un buffer temporaneo collegato automaticamente all'area di calibratura e imballaggio. Easy WMS offre una tracciabilità completa della frutta, assicurando il mantenimento delle condizioni di temperatura e umidità corrette. Da quando questo magazzino automatico è in funzione, l'azienda è cresciuta dell'85%.

#### Agricoltura biodinamica

Hacienda La Albuera è un'azienda fondata nel 2015 nella città di Guareña (Extremadura) dedicata alla produzione e alla commercializzazione di prodotti agricoli. Si distingue per la sua costante ricerca di nuove colture che possano soddisfare le più esigenti richieste del mercato. Tutto questo, garantendo sempre la sicurezza alimentare attraverso una produzione biologica e sostenibile, nei confronti dell'ambiente e della biodiversità. L'azienda fa parte di HaciendasBio, una società leader nel mercato europeo della frutta e verdura biologica che possiede più di 1.000 ettari di coltivazioni in più di trenta aziende agricole strategicamente situate in nove province spagnole. Con più di 1.500 lavoratori, produce il 98% della frutta e della verdura che vende.

Recentemente, in seguito alla crescita registrata negli ultimi anni, l'azienda ha aperto nuove strutture che coprono 400 ettari. Qui si trova l'area di produzione, calibratura e confezionamento di frutta e verdura, così come gli uffici, uno spazio aperto ai visitatori e un negozio di prodotti biologici. Queste strutture sono diventate la nuova sede aziendale e industriale dell'azienda, sostituendo quella che aveva precedentemente a Guareña.



Il centro di produzione di Hacienda La Albuera è dotato di una tecnologia all'avanguardia, essenziale per gestire la produzione annuale di 32.700 tonnellate di frutta e verdura: 20.000 di frutta e 12.700 di verdura. La tecnologia, oltre ad aumentare il rendimento, permette anche di mettere in pratica un'attività sostenibile, ecologica e rispettosa dell'ambiente. Per rendere l'idea: l'area di imballaggio ha un sistema di recupero dell'energia residua dei processi.

#### Buffer automatico

L'Hacienda La Albuera dispone di uno spazio dove gestisce temporaneamente, a temperatura controllata, la frutta e la verdura appena raccolta che deve passare attraverso il processo di calibratura (che consiste nel selezionare e classificare i prodotti in base a diametro, lunghezza e forma), il confezionamento o imballaggio. *"Classifichiamo tutta la frutta che raccogliamo, ovvero, circa 20 lotti al giorno."*

*Inoltre, ognuno di essi è composto da otto diversi tipi di frutta”, spiega Paco Casallo, Direttore dell’azienda.*

In precedenza, l’azienda organizzava tutta la merce manualmente, ma ora, hanno deciso di passare alla robotizzazione; in vista dell’aumento della produzione e seguendo la strategia di automazione e sostenibilità. *“La ragione è ovvia: tutta la frutta deve essere correttamente identificata, tracciabile e disponibile per essere inviata all’area di calibratura al momento giusto; cosa che è possibile solo con l’aiuto dell’automazione”, commenta Paco Casallo.*

Con questa idea in mente, l’azienda si è rivolta a Mecalux perché, così come afferma Paco Casallo, Direttore di Hacienda La Albuera: *“Conoscevamo la qualità delle sue scaffalature così come le ottime prestazioni in magazzini a temperature refrigerate e in condizioni di alta umidità.”*

Mecalux ha proposto la costruzione di un magazzino automatico autoportante con altezza di 20 m, composto da due corridoi con scaffalature a doppia profondità su entrambi i lati. In ognuno di essi, circola un trasloelevatore bicolonna che esegue automaticamente l’entrata e l’uscita giornaliera di più di 300 pallet, seguendo gli ordini del sistema di gestione magazzini (WMS) EasyWMS.

*“Abbiamo valutato molto positivamente l’offerta che ci ha fatto il team di Mecalux e, soprattutto, abbiamo tenuto conto del fatto che il software di gestione magazzini poteva essere facilmente integrato con il nostro ERP Keops”, afferma Paco Casallo.*

Le scaffalature, con una lunghezza di 46 m e con sei livelli di stoccaggio, adatte a stoccare merci fino a 2,3 m di altezza, gestiscono due tipi di unità di carico: pallet e contenitori, entrambi di 1.000 x 1.200 mm. Ogni ubicazione può ospitare un pallet o fino a un massimo di quattro contenitori (uno impilato sull’altro) fornendo una capacità totale di 5.800 contenitori.

Nella progettazione della cella frigorifera, è stata prevista una futura espansione con cui aumentare la capacità di stoccaggio, in linea con le prospettive di crescita dell’azienda.

#### **Cella frigorifera automatizzata**

Il buffer automatico lavora a una temperatura costante tra 0 e 2 °C, con un’umidità relativa del 92-97% per mantenere il sapore, il colore, la consistenza, l’aroma e le proprietà nutrizionali della frutta e della verdura. Consapevole dell’importanza del controllo della temperatura e dell’umidi-

tà del prodotto finale, è stato installato un tunnel di raffreddamento nelle ultime due file del magazzino automatico. Qui, vengono stoccati temporaneamente i contenitori che entrano nel magazzino con una temperatura superiore ai 2 °C. *“In questo modo, possiamo garantire il tempo di raffreddamento più adatto per ogni tipo di frutta; questo ci ha aiutato a migliorare la loro conservazione”, aggiunge Paco Casallo.*

Per preservare la temperatura all’interno della cella frigorifera, delle porte di accesso ad apertura automatica sono state collocate tra l’ingresso del magazzino e il tunnel refrigerato.

#### **Gestione delle ubicazioni**

Easy WMS è responsabile dell’organizzazione delle ubicazioni del magazzino automatico, della zona di raffreddamento e della corretta entrata e uscita della merce. Per farlo, è collegato all’ERP di Hacienda La Albuera, Keops, così come al sistema di ven-



**Paco Casallo**  
Direttore di Hacienda La Albuera

*“Siamo molto soddisfatti del magazzino automatizzato autoportante perché ci ha dato un perfetto controllo delle scorte, una maggiore reattività e agilità nel rifornire l’area di calibratura e imballaggio in meno di tre minuti. Di conseguenza, abbiamo migliorato la qualità del nostro servizio e ridotto i costi, evitando arresti di produzione per mancanza di fornitura.”*



tilizzazione controllato da Johnson Controls. *“L’integrazione tra Easy WMS e gli altri software è stata molto soddisfacente; infatti, tutti i sistemi possono condividere i dati e, di conseguenza, ottimizzare i processi”*, sottolinea il Direttore dell’impresa.

Quando è il momento di stoccare un pallet nella zona di raffreddamento, Easy WMS indica a Johnson Controls qual è la cella in cui attivare le ventole per raffreddare la zona. Una volta raggiunta la temperatura preimpostata, Easy WMS viene informato di rimuovere il pallet e i ventilatori si fermano immediatamente.

Per il resto del magazzino, la strategia di ubicazione si basa sulla rotazione di ogni prodotto e sul tempo di stoccaggio previsto. Easy WMS tiene conto del fatto che il magazzino è suddiviso in zone in base alla temperatura di ogni ubicazione. Questo significa che le posizioni più vicine ai quattro evaporatori, installati nella parte superiore, sono quelle a più bassa temperatura. Easy WMS è anche configurato per controllare i prodotti che non hanno bisogno di essere stoccati e sono quindi inviati direttamente all’area di calibrazione. Infine, il WMS gestisce anche lo stoccaggio di pallet vuoti, scatole o materiale ausiliario utilizzato nel processo di calibrazione e imballaggio.

### Collegamento all’area di calibrazione e imballaggio

Il magazzino automatico svolge la funzione di rifornire le aree di smistamento e imballaggio con la frutta e la verdura ri-



chiesta, per poi stoccarla di nuovo in magazzino. Easy WMS gioca un ruolo chiave in questo processo assicurando la fornitura just-in-time alle linee di produzione. Inoltre, affinché questo sia possibile, la connessione tra l’ERP e il WMS è indispensabile. Quando l’ERP notifica a Easy WMS che ha bisogno di una certa quantità di stock, questo non viene inviato tutto in una volta, ma bensì poco a poco. Questo perché l’area di calibrazione e imballaggio non dispone di sufficiente spazio di stoccaggio, quindi, i contenitori vengono spediti man mano che vengono richiesti. Lo stesso accade con la spedizione di scatole vuote alla zona di produzione. L’ERP richiede al WMS le scatole necessarie per eseguire il processo di calibrazione e Easy WMS le fornisce su richiesta.

### Cicli operativi completamente robotizzati

Con questo buffer automatico, Hacienda La Albuera ha una soluzione che permette

di gestire, in maniera efficiente e senza alcun intervento degli operatori, tutta la frutta: dal momento in cui viene raccolta dal campo fino alla spedizione ai clienti. Grazie alla robotizzazione, l’azienda, essendo in grado di spostare più di 300 pallet al giorno, ha ridotto significativamente il tempo speso per ogni operazione e ottimizzato l’entrata e l’uscita delle merci. Ora, l’azienda ha una maggiore capacità di reagire ai cambiamenti della domanda.

Come se non bastasse, l’automazione non solo ha aumentato il rendimento dei cicli operativi, ma è stata anche essenziale per mantenere la catena del freddo; necessaria per la corretta conservazione di frutta e verdura. *“Da quando il magazzino automatico è entrato in funzione, siamo cresciuti dell’85%. Inoltre, assicurando la fornitura automatica di frutta all’area di calibratura e imballaggio, possiamo concentrarci su altri cicli operativi che aggiungono più valore al nostro business”*, sottolinea Paco Casallo.

### Vantaggi per la Hacienda La Albuera

- **Buffer automatico:** l’azienda gestisce la frutta in modo completamente robotizzato, dal momento in cui arriva dal campo fino alla spedizione ai clienti.
- **Fornitura just-in-time:** il magazzino automatico fornisce gradualmente e su richiesta la merce necessaria nell’area di calibrazione e imballaggio.
- **Temperatura controllata:** Easy WMS si occupa di collocare i contenitori nella zona corretta in base alla rotazione, alla temperatura richiesta e al tempo necessario di permanenza nel magazzino automatico.



### Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	1.664 pallet
N° max di contenitori	5.800
Dimensioni dei pallet	1.000 x 1.200 mm
Peso max dei pallet	1.000 kg
Altezza delle scaffalature	17,4 m
Lunghezza delle scaffalature	46 m

