

## Praxisbeispiel: Incarlopsa Ganzheitliche Lösung in sechs Kühlslagern

Land: Spanien



**Die Verwaltung der Logistikprozesse von Lebensmitteln, die bei niedrigen Temperaturen gehandhabt werden müssen, bringt eine zusätzliche Herausforderung mit sich: Gewährleistung der Qualität bei Aufrechterhaltung der Kühlkette. Incarlopsa, ein führendes Unternehmen in der Produktion und Verarbeitung von Schweinefleischprodukten in Spanien, hat die modernste auf dem Markt verfügbare Technologie in allen seinen Logistikprozessen integriert, um die Produktivität zu steigern und die Nachverfolgbarkeit der Ware zu gewährleisten. Als Logistikanbieter seines Vertrauens beauftragte das Unternehmen Mecalux mit der Ausstattung von sechs Lagern in seinen Anlagen in Tarancón und Corral de Almaguer (Spanien). Diese Anlagen zeichnen sich durch ihren automatischen Betrieb aus, der zur Expansion von Incarlopsa in den letzten Jahren beigetragen hat.**

### Qualität von Natur aus

Incarlopsa ist ein Familienunternehmen, das sich seit seiner Gründung im Jahr 1978 einen Namen in der spanischen Fleischbranche gemacht hat. Mit Sitz in Tarancón (Cuenca) und elf Produktionsstätten in Kastilien-La Mancha, Kastilien und León, Andalusien und der Autonomen Gemeinschaft Valencia ist das Unternehmen auf die Verarbeitung von frischen Schweinefleischprodukten, luftgetrockneten Schinken, iberischen Würsten und Kochwürsten spezialisiert. Incarlopsa, das mehr als 3.600 Mitarbeiter beschäftigt, schloss das Geschäftsjahr 2020 mit einem Umsatz von

883 Millionen Euro ab, was einer Steigerung von 4,7 % gegenüber dem Vorjahr entspricht.

Seit mehr als 40 Jahren sind die Verpflichtung zur Produktqualität und ein verantwortungsbewusstes, nachhaltiges und langfristiges Geschäftsmodell wesentliche Schwerpunkte für dieses Familienunternehmen, bei dem die Förderung der lokalen Wirtschaft eine entscheidende Rolle für die Dynamisierung der Tätigkeit rund um seine Produktionszentren spielt. Incarlopsa kombiniert ökonomische und ökologische Reichweite mit einer sozialen Perspektive.

Dies zeigte sich auch im Einsatz des Unternehmens während der Anfangsphase der Pandemie, als es Krankenhäusern, Altenheimen, der Polizei und Stadtverwaltungen Gesundheits- und Schutzmaterialien spendete und Organisationen wie u. a. den spanischen Verband der Lebensmittelbanken und das Rote Kreuz mit Lebensmitteln versorgte.

### Incarlopsa und Mecalux: Zusammenarbeit zweier Vorzeigeunternehmen in ihrer Branche

„Wir sind sehr zufrieden.“ So lautet die begeisterte Antwort von Victorino Caraban-



tes, Geschäftsführer für Technik von Incarlopsa, auf die Frage nach der Leistung der vier Lager, die Mecalux in der Anlage in Tarancón installiert hat, sowie der zwei Lager in Corral de Almaguer. Beide Anlagen wurden kürzlich für eine ökologische Produktion zertifiziert.

Die Beziehung zwischen den beiden Unternehmen begann vor mehr als 20 Jahren mit der Installation von manuellen Lagern, die im Laufe der Zeit und als Folge des unaufhaltsamen Wachstums von Incarlopsa zu Lagerlösungen der neuesten Generation weiterentwickelt wurden. Während dieser Zeit hat Incarlopsa immer Mecalux als Logistikanbieter seines Vertrauens gewählt, weil dessen Lagerlösungen, wie Victorino Carabantes sagt, „unsere logistischen Anforderungen immer bestens erfüllen“.

Die sechs Lager, die Mecalux für Incarlopsa ausgestattet hat, bieten diesem Fleischunternehmen zwei wesentliche Eigenschaften: Automatisierung und Nachverfolgbarkeit. „Wir haben eine ununterbrochene, kontrollierte Bewegung der Ware“, erklärt Carabantes. Die Automatisierung wird durch roboterbetriebene Palettenlager-systeme erzielt. Gleichzeitig gewährleistet Easy WMS, das Lagerverwaltungssystem (LVS) von Mecalux, die Nachverfolgbar-

## Die automatischen Lagersysteme gewährleisten die korrekte Handhabung der Produkte und erleichtern die Arbeit des Personals

keit, die bei der Handhabung von Lebensmitteln entscheidend ist. „Unser Ziel war es, eine große Anzahl von Paletten auf kleinstmöglichem Raum zu lagern“, fügt der Geschäftsführer für Technik hinzu. Die automatischen Lagersysteme nutzen die verfügbare Fläche, um die größte Lagerkapazität zu gewährleisten und somit den Energieverbrauch zur Kälteerzeugung zu reduzieren.

Carabantes hebt einen weiteren Aspekt hervor, der für das Erreichen logistischer Spitzenleistungen entscheidend war: „Dank des ausgezeichneten Kundendienstes, den uns Mecalux bietet, haben wir eine Betriebsbereitschaft von 99 % unseres Lagers erzielt.“

### **Sicherheit: Logistik von Lebensmitteln**

Die Lager von Incarlopsa zeichnen sich durch ihre Effizienz, Produktivität, Dynamik und Sicherheit beim Umgang mit Lebensmitteln aus. Um dies zu erreichen, hat sich das Unternehmen für den Einsatz von Technologie in allen seinen Prozessen ent-

schieden, von der Produktion über die Lagerung bis hin zur Verwaltung.

### **Lagerung: Robotisierung für den Kühlbetrieb**

Fleisch muss bei den entsprechenden Temperaturen gelagert werden, um seine Haltbarkeit zu gewährleisten. Aus diesem Grund sind die Tiefkühlager von Incarlopsa mit Sandwichpaneelen gebaut – Isolierelemente, die das Entweichen der Kälte nach außen verhindern. Der Boden ist ebenfalls isoliert um Kondensation (Eisbildung) zu vermeiden. Die Tiefkühlager verfügen über alle notwendigen kalte-technischen Einrichtungen: Kompressoren, Kondensatoren, Expansionsventile und Verdampfer. Außerhalb der Tiefkühlager wurde ein SAS (Security Airlock System) installiert. Diese Vorkammer besteht aus zwei Schnelltüren (eine, die in das Tiefkühlager führt, und eine nach außen), die nie gleichzeitig geöffnet sind. Die Funktion dieses Systems besteht darin, jähe Temperaturänderungen, Kälteverlust und Kondensation zu verhindern.



Schließlich gewährleistet die Entscheidung für automatische Lagersysteme nicht nur die korrekte Handhabung der Produkte, sondern erleichtert auch die Arbeit der Mitarbeiter, indem sie die Aufgaben vereinfacht und es ihnen ermöglicht, die Arbeiten, für die sie unverzichtbar sind, effizienter zu erledigen: „Unser Team ist es gewohnt, in einem automatischen Lager zu arbeiten, was ihnen hilft, ihre Tätigkeiten zuverlässig und effizient auszuführen“, sagt Victorino Carabantes.

#### Verwaltung: Easy WMS

Die Lager von Incarlopsa sind mit dem Lagerverwaltungssystem Easy WMS ausgestattet, das alle Warenbewegungen (Eingänge, Lagerung und Versendungen) verwaltet und eine vollständige Rückverfolgbarkeit gewährleistet. „Ich bin sicher,

dass wir nicht einmal 50 % des Potenzials von Easy WMS ausschöpfen, aber sowohl für die Kontrolle der Waren als auch für den Informationsaustausch mit unserem ERP-System JD Edwards ist das mehr als genug“, erklärt Victorino Carabantes.

Ab ihrem Eingang im Lager klassifiziert Easy WMS die Artikel nach Chargen und verwendet Algorithmen, um jeder Palette eine geeignete Lagerposition zuzuweisen. Easy WMS führt eine vollständige Kontrolle der Ware durch und liefert Informationen über den Status des Lagerbestands in Echtzeit. Diese LVS kennt alle Einzelheiten über die Produkte wie zum Beispiel

Abmessungen, Charge, Gewicht, Eigenschaften, Herstellungs- und Verfallsdatum, durchlaufene Kontrollen usw. Die durch Easy WMS erzielte Nachverfolgbarkeit ist wesentlich für ein Lebensmittelunternehmen wie Incarlopsa, da sie dazu beiträgt, die Eigenschaften der Produkte und alle Phasen bis zur Auslieferung an den Kunden zu identifizieren und streng zu kontrollieren. Dadurch werden Fehler reduziert und die Einhaltung von Hygienestandards sichergestellt.

#### Ganzheitliche Logistik für Produktivität und Sicherheit

„Mit den automatischen Lagern von Mecalux haben wir die Kontrolle des Bestands verbessert, die Lagerfläche optimiert und vor allem die Nutzung manueller Handhabungsgeräte reduziert. Das Ergebnis ist eine Nettosteigerung der Produktivität und der Sicherheit“, erklärt Victorino Carabantes. Incarlopsa verfügt über eine äußerst wettbewerbsfähige Lieferkette, was zum großen Teil der logistischen Effizienz der Lager von Mecalux zu verdanken ist. Das Unternehmen kann jetzt außerdem besser auf Nachfrageschwankungen reagieren, ohne die Qualität und den Geschmack des Fleisches zu beeinträchtigen. „Wir sind ein innovatives Unternehmen in unserer Branche, das keine Angst vor Automatisierung hat, und wir investieren seit 20 Jahren in automatische Lager. Erfreulicherweise wachsen wir Jahr für Jahr weiter und werden zweifelsohne auch in Zukunft die automatischen Logistiklösungen von Mecalux nutzen“, sagt der Geschäftsführer für Technik von Incarlopsa.



### Victorino Carabantes Technischer Geschäftsführer bei Incarlopsa

*„Ich möchte die Sicherheit und die Kontrolle über die Ware hervorheben, die wir durch die Automatisierung unserer Logistikkette gewonnen haben. Einerseits haben wir die Sicherheit sowohl unserer Mitarbeiter als auch unserer Anlagen erhöht. Andererseits wissen wir durch die Kontrolle nun jederzeit genau, welche Menge unserer Produkte wir haben und wo sich diese befinden. Dank der Automatisierung konnten wir den menschlichen Fehlerfaktor bei der Bestandskontrolle vollständig beseitigen.“*

## Incarlopsa in Tarancón

In Tarancón (Cuenca) befindet sich der Geschäftssitz von Incarlopsa und gleichzeitig eine seiner modernsten Anlagen in Spanien, die ständig erweitert und erneuert wird. Derzeit verfügt es über einen Schlachtbetrieb, eine Verpackungs- und Verarbeitungsanlage für Frischfleisch, eine Schneideanlage und eine Schinkentrocknungsanlage. Im Einklang mit seiner Verpflichtung zur Förderung und Verbesserung einer nachhaltigen Entwicklung hat das Unternehmen sechs intelligente Gefriertunnel installiert, die den Energieverbrauch optimieren und die Gesamtgefrierkapazität des Unternehmens um 120 Tonnen erhöhen.

Im Werk von Tarancón war Mecalux an vier Automatisierungsprojekten für die Lagerung von ungefähr 8.500 Paletten beteiligt.



### 1. Automatisches Palettenkühlager

Mit einer Kapazität von 1.994 Paletten, die auf zwei 38,3 m lange Gänge verteilt sind, werden hier die Fertigprodukte gelagert und an den Kunden versandt. Angrenzend an das automatische Lager wurden zwei temperaturgeregelter Kammern zur Lagerung von 25.200 Schinken bei -20 °C eingerichtet.

**Lagerkapazität**  
1.994 Paletten

**Abmessungen der Paletten**  
800/1.000 x 1.200 mm

**Höchstgewicht der Paletten**  
1.000 kg

**Regalhöhe**  
22,7 m

**Regallänge**  
38,3 m



### 2. Automatisches Lager in einer Tiefkühlkammer

Das ebenfalls für Fertigprodukte vorgesehene Lager verfügt über zwei 36,1 m lange Gänge mit Regalen mit doppelter Tiefe und einer Kapazität von maximal 2.352 Paletten. In jedem Gang, der zur Bewahrung der Kälte durch eine Wand abgetrennt ist, lagert ein Regalbediengerät die Waren automatisch ein und entnimmt sie von ihren Lagerpositionen.

**Lagerkapazität**  
2.352 Paletten

**Abmessungen der Paletten**  
800/1.000 x 1.200 mm

**Höchstgewicht der Paletten**  
1.000 kg

**Regalhöhe**  
20,2 m

**Regallänge**  
36,1 m



### 3. Automatisches Hochregallager in Silobauweise

Dieses besteht aus vier 50 m langen und 26,5 m hohen Gängen: drei davon mit Tiefkühltemperatur (-30 °C) für Produkte, die anschließend zu den Verarbeitungslinien befördert werden, während der vierte bei Raumtemperatur arbeitet und zur Lagerung von Hilfsmaterial genutzt wird. Dieses Lager mit einer selbsttragenden Struktur, das über Fördervorrichtungen mit der Produktion verbunden ist, verfügt an beiden Enden der Regale über einen Palettenein- und -auslagerungsbereich.

**Lagerkapazität**  
3.348 Paletten

**Abmessungen der Paletten**  
800/1.000 x 1.200 mm

**Höchstgewicht der Paletten**  
1.200 kg

**Regalhöhe**  
26,5 m

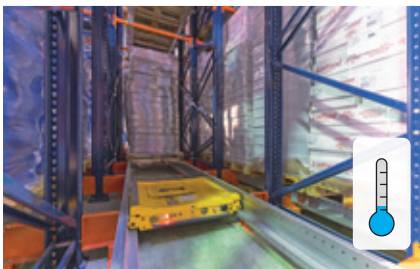
**Regallänge**  
50 m



## Incarlopsa in Corral de Almaguer

In Corral de Almaguer (Toledo) besitzt das Unternehmen eine der größten Schinkentrocknungsanlagen der Welt mit einer jährlichen Produktionskapazität von 4,25 Millionen Stück. Dort hat Mecalux ebenfalls zwei automatische Lager eingerichtet: eines in einem der Tiefkühlager und das andere in einem der Kühlkammern. Die beiden Lager haben eine Gesamtkapazität von 6.560 Paletten.

In der Anlage von Incarlopsa in Corral de Almaguer werden täglich ungefähr 200 Paletten zusammengestellt.



### 4. Lager mit halbautomatischem Pallet-Shuttle-System

Es wurden drei 9,2 m hohe Regalblöcke installiert, die eine Kapazität von 752 Paletten mit Fertigprodukten haben. Es handelt sich um ein Kompaktlagersystem, das bei einer geregelten Temperatur zwischen -18 und -22 °C arbeitet. Die Ware wird in zwei der Regalblöcke nach dem LIFO-Prinzip (*Last In, First Out*) und im dritten Block nach dem FIFO-Prinzip (*First In, First Out*) gehandhabt.

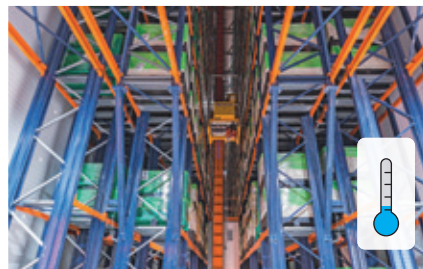
**Lagerkapazität**  
752 Paletten

**Abmessungen der Paletten**  
800 x 1.200 mm

**Höchstgewicht der Paletten**  
1.200 kg

**Regalhöhe**  
9,2 m

**Länge der Gänge**  
22 m



### 5. Automatisches Tiefkühlager

Dieses ist 22,5 m hoch und besteht aus zwei ca. 70 m langen Gängen, in denen 4.448 Paletten bei einer Temperatur von -20 °C mit Produkten gelagert werden, die anschließend in den Produktionslinien verarbeitet werden. Beide Gänge, die durch ein Shuttle-Car miteinander verbunden sind, sind zur Bewahrung der Kälte in jedem Gang durch eine Wand abgetrennt.

**Lagerkapazität**  
4.448 Paletten

**Abmessungen der Paletten**  
800/1.000 x 1.200 mm

**Höchstgewicht der Paletten**  
1.000 kg

**Regalhöhe**  
22,5 m

**Regallänge**  
71 m



### 6. Kühlager

Dieses ist etwas höher (24,4 m), aber nicht ganz so lang (41,9 m) und arbeitet bei 0,2 °C. Mit einer Kapazität von 2.112 Paletten mit Fertigprodukten entspricht sein Betrieb weitgehend dem des Tiefkühlagers: zwei Lagergänge, die durch ein Shuttle-Car miteinander verbunden sind. In diesem Fall sind die beiden Gänge allerdings nicht durch eine Wand abgetrennt.

**Lagerkapazität**  
2.112 Paletten

**Abmessungen der Paletten**  
800/1.000 x 1.200 mm

**Höchstgewicht der Paletten**  
1.000 kg

**Regalhöhe**  
24,4 m

**Regallänge**  
41,9 m



### Vorteile für Incarlopsa

- **Steigerung der Produktivität:** Incarlopsa verfügt über eine Logistikkette, die eine Jahresproduktion von 150.000 Tonnen Fleischprodukten effizient bewältigen kann.
- **Größere Nachverfolgbarkeit:** Easy WMS verfolgt die Lebensmittel über die verschiedenen Stadien, die sie durchlaufen, und kontrolliert alle Einzelheiten der Produkte (Abmessungen, Charge, Gewicht, Eigenschaften, Produktions- und Verfallsdatum usw.).
- **Sicherheit der Waren:** Die Automatisierung sorgt für einen sicheren Transport des Fleisches und die Aufrechterhaltung der Kühlkette. So wird sein Geschmack und seine Qualität gewährleistet.

