

## Caso prático: Cabezuelo Foods

### Automação abaixo de zero olhando para o futuro

País: Espanha



**Qual é a melhor solução para gerenciar a produção anual de 10.000 toneladas de alimentos a -25 °C? A empresa de alimentos ultracongelados Cabezuelo Foods tinha certeza: automação. A empresa recorreu à robótica para facilitar o armazenamento e distribuição de produtos para seus clientes em toda a Europa. A empresa, com um crescimento sustentado nos últimos anos de cerca de 10% ao ano, inaugurou um armazém automático autoportante com o sistema Pallet Shuttle com lançadeiras da Mecalux que centraliza toda a sua logística.**

Fundada em Espanha em 1978, Cabezuelo Foods é uma empresa familiar dedicada à fabricação e distribuição de alimentos pré-cozidos ultracongelados.

Na fábrica no município de Socuéllamos (Ciudad Real), Cabezuelo Foods produz cerca de 10.000 toneladas de produtos anualmente para empresas do setor horeca em mais de vinte países. Segundo o proprietário da empresa, Félix Cabezuelo, “nos últimos dez anos, alcançamos cresci-

mento sustentado entre 8 e 10% ao ano”. Para enfrentar esse aumento de atividade, a empresa necessitava melhorar a eficiência de sua cadeia de suprimentos. “Costumávamos armazenar produtos acabados em estantes manuais na mesma fábrica e entre 600 e 900 toneladas de matérias-primas em armazéns externos. Esta solução era pouco prática e aumentava os custos de transporte da mercadoria entre os diferentes armazéns e a unidade de produção”, explica Cabezuelo.

A empresa decidiu colocar em operação um novo armazém para centralizar toda a mercadoria em um único espaço e enfrentar o ritmo de crescimento. No início deste projeto, Cabezuelo foi claro sobre sua prioridade: “Precisávamos expandir nossa área de armazenamento para armazenar toda a produção atual e futura”.

**Automação para continuar crescendo**  
Para equipar o novo armazém, a empresa entrou em contato com a Mecalux por-





## Félix Cabezuelo Proprietário de Cabezuelo Foods

*“Estamos muito satisfeitos com o sistema Pallet Shuttle automático com lançadeira, pois ele aproveita todo o espaço do nosso armazém e nos permite crescer sem limitações. E tendo melhorado nossas operações, aumentamos a velocidade de entrada, saída e preparação de pedidos.”*

que, nas palavras de Cabezuelo, “colaboramos com a Mecalux há muitos anos. Além disso, a equipe de vendas nos deu muita confiança na hora de propor a solução que resolveria nossas necessidades”.

Félix Cabezuelo acrescenta: “No início, consideramos instalar estantes sobre bases móveis Movirack, devido ao baixo custo que este investimento iria implicar. Mas entendemos que, se realmente quiséssemos transformar nossa logística, teríamos que considerar nossas perspectivas futuras. Estávamos preocupados em implementar um sistema de armazenamento que poderia se tornar obsoleto após três ou quatro anos”.

Anteriormente, nosso gerenciamento de mercadoria era manual, ou seja, os operadores coletavam os produtos quando saíam das linhas de produção e os colocavam nas estantes com o auxílio de empilhadeiras. Como resultado, o risco de eles cometerem erros era alto, algo que a empresa queria evitar a todo custo.

Depois de analisar as necessidades da Cabezuelo Foods, Mecalux propôs instalar uma solução automática de armazenamento para acomodar o produto acabado: o Sistema Pallet Shuttle automático atendido por lançadeiras. Também foi implementado o Sistema de Gerenciamento de Armazém Easy WMS, que mantém

o controle absoluto da mercadoria, desde o momento em que é recebida até ser expedida.

Embora seja verdade que automatizar um armazém requer um investimento inicial maior do que um armazém operado manualmente, as vantagens da automação, como segurança de carga, disponibilidade e produtividade ou eficiência energética, facilitam um retorno muito rápido do investimento. “Optamos por automatizar porque vimos que seria a melhor solução para enfrentar o crescimento esperado para os próximos cinco anos”, diz o proprietário da empresa.

### Características técnicas do armazém automático

O armazém tem 28 m de altura e é de construção autoportante. Opera a uma temperatura constante de -25 °C para garantir a manutenção correta dos alimentos e preservar seu sabor e propriedades por um longo tempo.

O armazém é composto por um único corredor de 54 m de comprimento com estantes em ambos os lados com oito níveis de altura e onze paletes de profundidade. Em cada nível, uma lançadeira move um carro motorizado com a mercadoria para o canal de armazenamento correspon-



dente. Uma vez lá, o carro levanta o palete e move-o, através do interior do canal de armazenamento, para a localização mais profunda e livre. “Após um processo de adaptação a este novo sistema, estamos muito felizes por termos conseguido o que nos propusemos a fazer em operações do armazém: tanto as entradas quanto as saídas da mercadoria são muito rápidas”, diz Félix Cabezuelo.

Uma das vantagens do Pallet Shuttle automático é que explora ao máximo o espaço disponível para fornecer uma maior capacidade de armazenamento (neste caso, 5.104 paletes com entre 350 e 450 referências). Segundo Félix Cabezuelo, “podemos continuar a crescer sem ter limitações na capacidade de armazenamento”.

Além disso, utilizando um sistema por compactação, o consumo de energia para gerar frio é significativamente reduzido, portanto, o consumo de energia por paleta é menor (porque é distribuído entre mais paletes armazenados). Na parte da frente do armazém, uma área dedicada à preparação de pedidos com um robô antropomórfico foi habilitada. Toda a operação é automática: a mercadoria necessária para completar os pedidos, é transferida para esta área com total autonomia. Uma vez lá, o robô antropomórfico extrai as caixas dos paletes e as classifica em pedidos. Este robô pode realizar cerca de 150 movimentos por hora, ou seja, cerca de 1.350 caixas/hora.

### Operação fluida, automática e eficiente

O armazém recebe, todos os dias, entre cinco e seis caminhões com produtos aca-

## Vantagens de um armazém automático autoportante

**Aproveitamento do espaço:** um armazém automático autoportante otimiza a superfície disponível para alcançar a maior capacidade de armazenamento possível.

**Alta produtividade:** todos os movimentos da mercadoria são automáticos (lançadeiras, carros motorizados e transportadores movem os paletes para a localização correspondente).

**Inventário em tempo real:** o Sistema de Gerenciamento de Armazém (WMS) mantém um controle muito rigoroso dos produtos desde o momento em que chegam ao armazém até serem expedidos. Como resultado, a rastreabilidade é muito precisa.

**Redução de custos:** embora o investimento inicial seja maior que o de um armazém tradicional, o retorno do investimento é mais rápido graças à durabilidade dos equipamentos de manuseio automático, ao aumento da produtividade, bem como à redução dos custos de energia e manutenção.

bados da fábrica de Cabezuelo Foods ou, o que é o mesmo, um máximo de 198 paletes que devem ser armazenados o mais rápido possível.

Os paletes cruzam um posto de inspeção onde é validado que eles atendem aos requisitos estabelecidos para sua localização no armazém. Esse processo ajuda o Easy WMS a ler o código de barras do paleta, identificar o artigo e atribuir uma localização a ele.

Easy WMS incorpora regras e algoritmos para atribuir uma localização a cada paleta com base na rotatividade: produtos de baixa rotatividade são depositados nos níveis superiores das estantes, enquanto produtos de alta rotatividade, nos níveis inferiores, mais próximo das extremidades

do corredor para acelerar sua entrada e saída. No armazém, os pedidos também são preparados na estação de picking. Embora o número de pedidos varie dependendo da demanda dos clientes, de terça a quinta-feira são os dias mais fortes, como regra, entre 100 e 150 paletes são expedidos diariamente.

Félix Cabezuelo comemora como a preparação dos pedidos melhorou: “A instalação de uma estação de picking com um robô antropomórfico foi feita a posteriori, uma vez que o armazém automático já estava operacional.

Esta nova área robótica tem sido fundamental para nossa cadeia de suprimentos. A preparação manual de pedido é um trabalho muito repetitivo e muito mais pesado. Graças à robótica, as operações agora são muito mais rápidas e eficientes”.

### Rastreabilidade como prioridade

A rastreabilidade do produto é uma necessidade no setor alimentício: a prioridade destas empresas é manter a segurança alimentar em todas as etapas pelas quais os produtos passam antes de chegar aos clientes.

O Sistema de Gerenciamento de Armazém Easy WMS fornece esta rastreabilidade, identificando produtos quando chegam ao armazém e as diferentes etapas pelas quais passam até serem enviados.

O WMS rastreia qualquer movimento que o paleta faz, incluindo seu envio para a estação de picking, se necessário. Além de monitorar com precisão e em tempo real os movimentos da mercadoria, o Easy





WMS fornece informações detalhadas sobre produtos, que podem ser de grande utilidade para os consumidores (por exemplo, a conformidade com os controles de qualidade passados para garantir a qualidade dos alimentos).

Para alcançar maior desempenho em todas as operações, a coordenação e integração entre o Easy WMS e o ERP de Cabezuolo Foods é essencial.

Os dois softwares trocam dados e informações sobre como desenvolver os dife-

rentes processos dentro do armazém. Assim, por exemplo, quando o ERP recebe um pedido de um cliente, ele pede ao Easy WMS sua preparação imediata.

#### Qualidade e satisfação do cliente

O sucesso da Cabezuolo Foods nos últimos anos baseia-se em seu compromisso com a satisfação do cliente. Sua prioridade é garantir a qualidade dos alimentos que vende e que as entregas ocorram com pontualidade. A empresa tem uma solução logística abrangente para enfrentar suas perspectivas futuras. "Em 2020 so-

fremos um retrocesso como consequência da pandemia COVID-19.

O motivo é que 80% dos nossos clientes pertencem ao setor de serviços, um dos mais afetados pelas restrições.

Embora saibamos que em 2021 não poderemos igualar os resultados pré-pandemia, nossa perspectiva para 2022 é muito positiva. Estamos confiantes que a tecnologia nos ajudará a impulsionar nossos negócios", diz o proprietário da empresa com otimismo.



#### Benefícios para Cabezuolo Foods

- **Controle de estoque:** automação e Easy WMS proporcionam um controle muito rigoroso da mercadoria, de modo a preservar a qualidade dos alimentos armazenados em temperatura refrigerada.
- **Otimização de espaço:** Cabezuolo Foods centralizou toda a sua logística em um único armazém com capacidade de armazenamento para 5.104 paletes, o suficiente para enfrentar o aumento das linhas de produção.
- **Economia de energia:** graças ao bom uso da superfície disponível com a instalação de um sistema por compactação, o consumo de energia é reduzido para gerar frio.
- **Picking automático:** o sistema Pallet Shuttle automático com lançadeira, combinado com o robô antropomórfico, acelera as tarefas de picking, sendo capaz de preparar até 150 paletes diariamente.



#### Dados técnicos

Capacidade de armazenamento	5.104 paletes
Altura do armazém	28 m
Comprimento do armazém	54 m
Temperatura	-25 °C

