



# Estudo de Caso

Aumentando a Produção de  
**Bebidas Energéticas Monster™**  
com Tratamento Avançado de Água

---

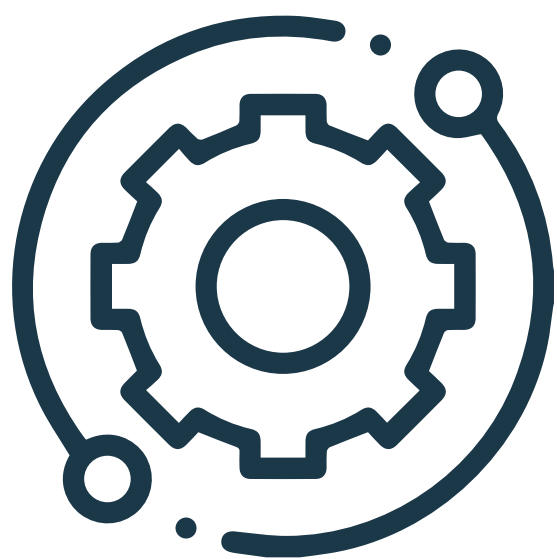
Monte Grande **Argentina** e Itabirito **Brasil**

 **fluence™**



# Estudo de Caso

Aumentando a Produção de  
**Bebidas Energéticas Monster™**  
com Tratamento Avançado de Água



## Cliente:

Coca-Cola Femsa

## Locais:

Monte Grande (Argentina) e Itabirito (Brasil)

## Tecnologias:

Osmose Reversa e Ultravioleta



## Solución:

Produção de Água Desmineralizada para Bebidas Monster™.





## Estudo de Caso

Aumentando a Produção de **Bebidas Energéticas Monster™** com Tratamento Avançado de Água

## Desafio

A Femsa, uma potência na família Coca-Cola, se destaca como um engarrafador líder na América Latina. Operando na Argentina e no Brasil, a empresa confiou na Fluence para melhorar os sistemas de tratamento de água em duas plantas cruciais, Monte Grande e Itabirito, para a produção de água desmineralizada essencial na elaboração de bebidas energéticas Monster Energy™.

## Estudo de Caso

Aumentando a Produção de **Bebidas Energéticas Monster™** com Tratamento Avançado de Água

# Processo:

## Femsa Itabirito (Brasil)

**Diante da necessidade de expansão, a Femsa Itabirito procurou um sistema de tratamento de água para a produção de água desmineralizada. A Fluence projetou um sistema com uma maior recuperação de permeado na Osmose Reversa, reduzindo o consumo de água bruta em impressionantes 15 m³/h.**

Desde os Filtros Decloradores PTAP, passando pela Ultrafiltração e até o sistema de Osmose Reversa (OR) de duas etapas com Filtros Cartucho, cada etapa foi meticulosamente projetada. As doses de Anti-incrustante e Metabissulfito de Sódio garantiram o controle de incrustações e a remoção do cloro residual, respectivamente. O sistema de OR operando a 100% da capacidade e integrado perfeitamente com um sistema de Ultravioleta (UV), entregou uma vazão de 110 m³/h de água desmineralizada.

**Esse projeto, centrado na capacidade hidráulica e no desempenho do pré-tratamento, tinha como objetivo fornecer 110 m³/h de água desmineralizada, reduzindo significativamente o consumo de água bruta e otimizando a eficiência energética.**

Qualidade da Água Desmineralizada (Produto)

Parâmetro	Unidade	Valor de projeto
Condutividade	uS/cm	< 25
TDS	ppm	< 15





Aumentando a Produção de  
**Bebidas Energéticas Monster™**  
com Tratamento Avançado de Água

**Estudo  
de Caso**

## Femsa Monte Grande (Argentina)

Em Monte Grande, o foco estava em alcançar uma capacidade de produção de água permeada de 50 m<sup>3</sup>/h. O sistema inovador incluiu um processo de Osmose Reversa de duas etapas, culminando em uma fase meticulosa de desinfecção com Ultravioleta (UV). Este enfoque abrangente não apenas otimizou a produção de água permeada, mas também garantiu a esterilidade microbiológica, atendendo aos rigorosos padrões de qualidade da Monster.





## Estudo de Caso

Aumentando a Produção de **Bebidas Energéticas Monster™** com Tratamento Avançado de Água

# Conclusões

Ambos os sistemas de tratamento de Osmose Reversa foram desenvolvidos meticulosamente, priorizando a precisão, a segurança e a facilidade de uso para garantir que a água tratada atendesse aos rigorosos padrões de qualidade para a produção de bebidas Monster.

A equipe técnica da Fluence permanece firme, fornecendo suporte contínuo às plantas. Além disso, esse sucesso impulsionou o início de novos projetos de tratamento de água, incorporando a visão de Melhoria Contínua para otimizar a eficiência geral das plantas de tratamento.

Ao elevar o tratamento de água a uma arte, a Fluence e a Femsa não apenas atenderam às expectativas, mas também estabeleceram um novo padrão de excelência na produção de bebidas.



**Implementando soluções**  
onde cada gota conta



Fluence Sudamérica