

**beamex**



**BEAMEX CASE STORY**

PEÑOLES QUÍMICA DEL REY  
**IMPLANTA TECNOLOGIA  
INOVADORA EM  
SEUS PROCESSOS DE  
CALIBRAÇÃO**

Experimente uma maneira melhor de calibrar

# PEÑOLES QUÍMICA DEL REY IMPLANTA TECNOLOGIA INOVADORA EM SEUS PROCESSOS DE CALIBRAÇÃO

**P**eñoles Química del Rey, uma empresa intermediária com sede na América Latina, opera nas indústrias metalúrgico-mineira e química e faz parte do Grupo Peñoles, a segunda maior mineradora mexicana e a primeira produtora mexicana de ouro, zinco, chumbo e prata.

A Peñoles Química del Rey mantém sua liderança doméstica fornecendo 56% do mercado nacional de sulfato de magnésio e é a maior fábrica de sulfato de sódio do hemisfério ocidental. Apesar da forte concorrência, a empresa ocupa o terceiro lugar no ranking mundial em termos de capacidade instalada de sulfato de sódio, que é utilizado para a produção de detergentes, vidro e papel.

## A HISTÓRIA DA PEÑOLES QUÍMICA DEL REY

Em março de 1964, iniciou-se a produção de sulfato de sódio da Peñoles Química, com capacidade de 60.000 toneladas por ano e em 1970, a Peñoles Química iniciou a produção de Óxido de Magnésio com capacidade de 30.000 toneladas por ano.

Em 1967 foi iniciado o projeto da mina Dolomita em La Esmeralda, no Estado de Coahuila, México e, em junho de 1969, as operações começaram com uma capacidade aproximada de 650 toneladas de dolomita por dia, para abastecer a fábrica de óxido de magnésio.

“Graças a sua grande versatilidade, o Software de Calibração CMX nos auxilia nas fases de planejamento, gerenciamento, análise e documentação, garantindo que trabalhemos de forma segura e eficiente.”

**Roberto Lopez**, Supervisor do Departamento de Instrumentação da Peñoles Química del Rey

Em 1997, foram inauguradas as fábricas de especialidades e sal de Epsom da Peñoles Química. De 1964 a 2001, diferentes ampliações e modificações foram feitas nas instalações da Peñoles Química del Rey para atingir uma taxa de produção de 480.000 toneladas por ano de dolomita para abastecer a fábrica de óxido de magnésio, 620.000 toneladas por ano de



sulfato de sódio, 100.000 toneladas por ano de óxido de magnésio, 5.000 toneladas de especialidades de magnésio e 30.000 toneladas de sal de Epsom.

Atualmente a Peñoles Química del Rey possui um sistema tecnológico moderno e controlável e mão de obra qualificada a fim de obter produtos de qualidade para abastecer o mercado mundial.

### PROCESSO DE PRODUÇÃO COM CONTROLE DE QUALIDADE

A Peñoles Química del Rey orgulha-se de seu sucesso em manter processos com controle de qualidade, “excelência de empregados” e “liderança ética”. Graças a um departamento de instrumentação específico composto por 26 pessoas e sua de missão declarada de fornecer produtos de alta qualidade, o processo de produção na fábrica tem garantias de permanecer em condições ótimas e com leituras exatas e confiáveis a todo momento.

A exatidão durante as etapas de produção alinha-se à visão da empresa de que “uma decisão melhor pode ser tomada a todo momento” e “se você não pode medi-lo, você não pode melhorá-lo!” Roberto Lopez, Supervisor do Departamento de Instrumentação da Peñoles Química del Rey, continua dizendo:

“A calibração desempenha um papel fundamental para garantir que nossos objetivos de negócios sejam cumpridos, que as medições sejam exatas e que os controles dos processos estejam em vigor. A exatidão das medições nas diferentes etapas de produção determina a qualidade; se tivermos medições inexatas, teremos produtos de baixa qualidade, mas se as medições permanecerem exatas e corretas, continuaremos a fornecer produtos de alta qualidade.”

### APRIMORANDO PROCESSOS COM RECURSOS DE DOCUMENTAÇÃO

Um dos princípios centrais no processo de tomada de decisão para a Peñoles Química del Rey foi, incontestavelmente, encontrar um calibrador exato, mas que também apresentasse funcionalidade de documentação e uma solução de software de apoio para auxiliar o processo. O calibrador Beamex MC6 foi considerado como sendo a escolha adequada de equipamento para a empresa, juntamente com o CMX, o Software de Gerenciamento de Calibração, para auxiliar a complementar e otimizar o processo. Lopez comentou sobre a implantação:

“O MC6 Beamex é um instrumento verdadeiramente funcional que nos ajuda a realizar calibrações com um único equipamento.”

**Roberto Lopez**, Supervisor do Departamento de Instrumentação da Peñoles Química del Rey

“Graças a sua grande versatilidade, o Software de Calibração CMX nos auxilia nas fases de planejamento, gerenciamento, análise e documentação, garantindo que trabalhem de forma segura e eficiente. O MC6 Beamex é um instrumento verdadeiramente funcional que nos ajuda a realizar calibrações com um único equipamento. Ser um comunicador de campo de grande exatidão o torna uma excelente ferramenta para nossos técnicos.”

Além disso, a Peñoles Química del Rey cobre uma gama de variáveis físicas e químicas, como vazão, pressão, temperatura, nível, pulsos elétricos, condutividade, Ph, O<sup>2</sup> e CO<sup>2</sup>. Na escolha dos novos equipamentos de calibração, foi fundamental que o calibrador fornecesse a compatibilidade para se comunicar com transmissores inteligentes e que houvesse atualizações contínuas das bibliotecas de descrição de dispositivos (DDL).

### DIGITALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE SOFTWARE

Antes de validar a solução Beamex, a Peñoles Química del Rey testou o equipamento e descobriu que o tempo necessário para concluir a calibração foi reduzido em duas horas. As calibrações automáticas utilizando os controladores de pressão POC e os blocos de temperatura Beamex, além da documentação gerada automaticamente produzida através do CMX e do MC6, proporcionaram enorme economia de tempo para a empresa e aumentaram significativamente a eficiência e a produtividade dentro do departamento.

O CMX agora é parte integrante no processo de calibração da Peñoles Química del Rey. As calibrações são realizadas de acordo com seu plano de manutenção anual com CMMS, Maximo e o software de gerenciamento de desempenho, Meridium. As ordens de serviço geradas no Maximo são



integradas ao CMX, que fornece as informações necessárias sobre o instrumento e o processo necessário para sua calibração. As orientações são fornecidas durante todo o procedimento estipulado pelo MC6 e, uma vez concluídas, as medições são carregadas em seu software CMX para referência.

A implementação do software de gerenciamento de calibração digitalizou o processo da Peñoles Química del Rey e alinhou as políticas da empresa, tornando possível a manutenção rigorosa da documentação. O CMX forneceu-lhes um repositório seguro para dados de medição e uma janela para o histórico de calibração que está em conformidade com as normas ISO 9001 e 14001.

Além disso, o software CMX ajudou a Peñoles Química del Rey a planejar e organizar seus procedimentos de manutenção, fornecendo-lhes “tendências” de calibração e um histórico de resultados que lhes permite estimar quando a próxima calibração é recomendada de acordo com o histórico de calibração do instrumento.

As medições de grande exatidão fornecidas nas calibrações feitas com o MC6, juntamente com a solução de software integrada, continuam a ajudar a Peñoles Química del Rey a obter produtos de alta qualidade, ao mesmo tempo em que contribuem a reduzir o consumo de matérias-primas, economizar custos e reduzir a pegada de carbono da empresa.

---

“Estamos muito satisfeitos com a decisão que tomamos.”

**Roberto Lopez**, Supervisor do Departamento de Instrumentação da Peñoles Química del Rey

---

### EXPERIÊNCIA GERAL

A Peñoles Química del Rey estava à procura de um novo equipamento de calibração levando em conta uma série de requisitos e expectativas. Após alguns meses usando Beamex, eles foram questionados se estavam felizes com sua decisão. Lopez disse: “Estamos muito satisfeitos com a decisão que tomamos. O impacto causado pelo equipamento superou nossas expectativas e mudou radicalmente nosso processo de calibração. A otimização do processo levou a uma economia significativa de tempo, melhoria da eficiência e manutenção e aumento da produtividade, mas o mais importante de tudo, nos ajudou a cumprir nossos princípios corporativos e continuar a produzir nossos produtos de alta qualidade.”

## Peñoles Química del Rey, México

### PONTOS PRINCIPAIS:

- O processo de calibração da Peñoles Química demorava muito para ser concluído, assim eles procuraram uma nova tecnologia e equipamentos.
- Orgulhosa da qualidade de seus produtos, a Peñoles Química aplica uma rotina e procedimentos muito rigorosos para a manutenção dos instrumentos.
- Medições exatas e confiáveis durante o processo produtivo são essenciais para a qualidade dos produtos da Peñoles Química.
- Desde a implantação do software da Beamex e o uso dos calibradores MC6, o tempo do processo de calibração da Peñoles Química foi reduzido pela metade.
- O software CMX da Beamex ajudou a otimizar os processos da Peñoles Química.
- A integração do CMMS e do Maximo com o software CMX tornou-se parte integrante do seu plano de manutenção e otimizou o seu processo de calibração.
- A Peñoles Química está muito satisfeita com a decisão que tomou e a implementação do novo equipamento foi uma mudança total.

### EQUIPAMENTO DE CALIBRAÇÃO BEAMEX UTILIZADO PELA PEÑOLAS QUÍMICA E SUAS QUANTIDADES

- 5 Calibradores de campo MC6 com protocolos Hart e FF.
- 2 Calibradores de campo MC5 com protocolos Hart e FF.
- 2 Módulos externos de pressão (EXT600 e EXT10mD).
- 2 POC6.
- 2 POC8.
- Bombas: 1 PGPH, 1 PGV, 1 PGXH e 1 PGM.
- 1 Bloco de temperatura de campo da série FB660.
- Beamex CMX Professional

### PARA MAIS INFORMAÇÕES

Por favor visite:  
[www.beamex.com](http://www.beamex.com)

ou entre em contato por e-mail:  
[info@beamex.com](mailto:info@beamex.com)

© 2019 Beamex Oy Ab.

Todos os direitos reservados. Beamex é a marca registrada de Beamex Oy Ab. Todas outras marcas mencionadas são propriedade de seus respectivos proprietários.