



# Infraestrutura resistente e inovadora no Chile

 **BASF**  
We create chemistry

**Cliente: Sociedad Concesionaria Túnel El Melón II S.A.**  
**Solução: MasterRoc SA 160 e MasterLife 300D.**  
**Segmento: Produtos químicos**

### Desafio

Fornecer aditivos para construção de uma infraestrutura resistente, sustentável e inovadora no túnel El Melón II na rota 5 Norte do Chile, uma das mais importantes do país.

### Contexto

Em setembro de 1995 o Chile inaugurou o El Melón, um túnel de 2,52 quilômetros localizado na Rota 5 Norte, que liga as províncias de Quillota e Petorca, localizadas em Valparaíso. Em 2015, após 20 anos de operação, o Ministério das Obras Públicas fez uma nova licitação para a concessão do projeto Melon II, que ficará localizado entre os quilômetros 127 e 132 da mesma rota. A nova obra contará com 2,8 quilômetros, novas vias de acesso, cinco novas conexões, uma rota de fuga para qualquer eventualidade, além de um retorno para veículos de emergência.



### Solução

A BASF foi procurada pela Concessionária Túnel El Melón II SA para que, por intermédio da Master Builders Solutions, marca global da companhia focada em soluções para a construção, contribua com aditivos que permitem melhorar o desempenho, o controle da hidratação e a viscosidade do cimento, durante sua aplicação, por meio da tecnologia Shotcrete: processo em que o concreto é lançado em alta velocidade em uma superfície. O objetivo é ser capaz de formar o forro do túnel e o suporte de portais dentro da estrutura.

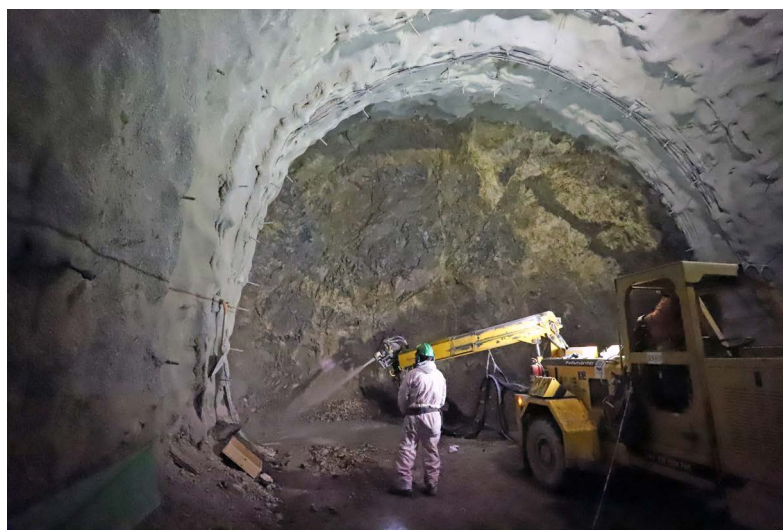
Para a construção do túnel El Melón II, a BASF forneceu aditivos que permitem modificar as propriedades reológicas, isto é, deformações e escoamentos da matéria, do concreto usado para a infraestrutura.

São eles:

**MasterRoc SA 160:** acelerador para concreto projetado, permitindo que a seção escavada seja estruturalmente estável por conta do rápido ganho de força inicial.

**MasterLife 300D:** aditivo de impermeabilização para cristalização que permite aumentar a durabilidade do concreto projetado, graças à redução da permeabilidade e vedação de fissuras de até 0,4 mm de profundidade, que podem ocorrer durante a vida útil do concreto. Isso reduz a penetração de água e outros líquidos. Esta solução também possui uma alta resistência à pressão hidrostática negativa e positiva.

A BASF fornece ainda assessoria técnica e presença constante no campo, colaborando com recomendações sobre procedimentos de controle e boas práticas, que foram altamente valorizadas pelos profissionais do projeto.



## Resultados

### Social



Os aditivos possuem propriedades que proporcionam maior segurança durante a aplicação, gerando menos partículas de poeira, melhorando a qualidade do ar e facilitando o trabalho dos funcionários, quando aplicam o concreto no revestimento do túnel e o suporte dos portais dentro da estrutura.

### Econômico



Custos mais baixos de operação.

Rodrigo Aguirre, Coordenador de Marketing e Especificações do negócio de Químicos para Construção da BASF, comenta que, embora não haja números específicos sobre a redução do impacto da pegada de carbono, essas soluções possuem propriedades que fornecem maior segurança durante a aplicação, por exemplo, baixa geração de poeira e menor impacto ambiental. “Outra contribuição da BASF para o empreendimento foi a realização de treinamentos técnicos sobre o uso de aditivos e técnicas de aplicação com equipamentos de realidade virtual, a fim de otimizar o processo de construção do túnel El Melón II”.



## Jeito E

Sustentabilidade e Inovação; Construção E Acessibilidade;

## Tags

Túnel; El Melón; BASF; Concreto; Shotcrete; Valparaíso; Concreto; Concreto Projetado;

## Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

**Objetivo 9:** Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

**Objetivo 11:** Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

