

## MODULAR MINING

### LOCAL

Cesar Coal Basin,  
Colômbia

### OBJETIVO

Ajudar a Drummond Ltd. Colombia a localizar e rastrear equipamentos e pessoal na troca de turno para proporcionar maior eficiência

### RESULTADO

Ganhos de produção de pelo menos 20 cargas por turno ou quase 1,4 milhão de metros cúbicos da rocha in situ (BCMs, Bank Cubic Meters) de material adicional movido por ano

## A Modular ajuda a operação de carvão na Colômbia a obter ganhos significativos de produção automatizando o seu processo de troca de turno

### Desafio

O antigo cliente Drummond Ltd. Colombia procurou a ajuda da Modular para reduzir a quantidade de tempo desperdiçado durante as duas trocas diárias de turno em suas instalações da Mina Pribbenow e da Mina El Descanso. Apesar da vasta experiência no uso do Sistema de Gerenciamento de Frotas (FMS) DISPATCH, as trocas de turno da Drummond frequentemente levavam até uma hora para serem concluídas.

### Tela de fundo

Os processos de alinhamento e troca de turno das minas eram gerenciados manualmente, o que levava a uma incapacidade de gerenciar e executar tarefas de parqueamento. Além disso, se os operadores sentiam que não tinham tempo suficiente para o deslocamento de e para o depósito antes do final do turno, eles paravam seus caminhões em qualquer localização de parqueamento mais conveniente. Como os locais de parqueamento específico frequentemente não eram identificados ou estavam localizados a grande distância, os supervisores tinham dificuldade para fazer com que os operadores chegassem às suas unidades de equipamento atribuídas.

A falta de operadores em caminhões causava atrasos e longas filas no início do turno, bem como uma diminuição na produtividade e na produção.

### Metodologia

A pedido da Drummond, a Modular enviou um engenheiro de mineração experiente à Mina Pribbenow para avaliar o processo de troca de turno, mapear o fluxo de trabalho e identificar como os módulos de Gerenciamento de Alinhamento e Parqueamento do FMS DISPATCH (descritos abaixo) poderiam ajudar a resolver o problema.

**O módulo de Parqueamento** permite que o expedidor ou supervisor automatize a atribuição do equipamento a um local de estacionamento na troca de turno, reduzindo a possibilidade de um operador deixar o equipamento em um local não informado. As atribuições são otimizadas para que os caminhões sejam alocados em locais de estacionamento próximos aos pontos finais atribuídos quando os caminhões não conseguem concluir um transporte cheio ou vazio adicional.

Com esse módulo, o despachante ou supervisor dispõe de uma ferramenta de tomada de decisão eficaz e oportuna para atribuições de estacionamento, permitindo maximizar a produção durante a última hora do turno em andamento e a primeira hora do turno seguinte.

**O módulo de Gerenciamento de Alinhamento** analisa informações do banco de dados central do sistema DISPATCH com base nos critérios selecionados (prioridade, qualificação ou disponibilidade) e atribui automaticamente pessoal qualificado ao equipamento antes do início de um turno.

As atribuições de escala de turno podem ser rápidas e facilmente comunicadas aos operadores de equipamentos através de uma exibição de rolagem em um monitor.

O módulo também pode ser usado para atribuir manualmente operadores a unidades de equipamento ou substituir atribuições automáticas.

### Solução

Durante um período de quatro meses, o engenheiro de mineração da Modular instalou os módulos de Parqueamento e Escala, reavaliou os dados de produtividade, ajudou a mina a reformular uma série de procedimentos operacionais padrão e modificou a configuração do sistema DISPATCH.

### Resultados

Segundo os cálculos da Drummond, o aumento no número de cargas que eles conseguem alcançar corresponde a aproximadamente 120.000 metros cúbicos da margem (BCMs, Bank Cubic Meters) de material adicional movido por mês, ou quase 1,4 milhão de BCMs ao longo de um ano.

*“Devido aos ganhos de eficiência que conseguimos com a implementação dos módulos, nossa produção aumentou em pelo menos 20 cargas adicionais por turno.”*

*Javier Uribe,  
Engenheiro Chefe de Expedição na Drummond*

### Conclusão

A combinação da análise dos processos e fluxos de trabalho da mina, a implementação dos módulos e a disposição da Drummond para permitir mudanças na configuração do FMS permitiram que a mina experimentasse uma reviravolta drástica na eficiência da troca de turno e um aumento significativo na produtividade.

### Aviso Legal

O conteúdo deste material é protegido por leis federais e internacionais de propriedade intelectual. Nenhuma parte destes materiais pode ser reimpressa, republicada, modificada, reproduzida, vendida ou distribuída em qualquer forma sem o consentimento expresso por escrito da Modular Mining Systems, Inc. Modular® e DISPATCH® são marcas comerciais e/ou registradas e propriedade única e exclusiva da Modular Mining Systems, Inc. Estes materiais, inclusive de terceiros, são fornecidos apenas para fins de informação. As especificações reais podem ser diferentes daquelas documentadas nestes materiais. Consulte o escritório local da Modular para saber mais detalhes.

Modular Mining Systems, Inc.  
3289 E. Hemisphere Loop  
Tucson, AZ 85706-5028 | EUA  
Telefone: (520) 746-9127 | Fax: (520) 889-5790  
www.modularmining.com

© 2020 Modular Mining. Todos os direitos reservados. | CS-DIS-DRUMMOMD-PTBR-LT