

### Resposta VLT Carioca – Rio de Janeiro

1	Estructura de planificación	<p>¿Cuáles son las herramientas de planificación que tienen para el mantenimiento?</p> <p>Durante a Implantação do projeto, a Engenharia elaborou um documento onde consta as informações de manutenção preventiva de todos os sistemas existentes, utilizando os manuais entregues pelos fornecedores e o retorno de experiência dos engenheiros técnicos responsáveis por cada sistema. Neste documento contém quais as manutenções preventivas e quando devem ser programadas para cada equipamento que compõe os sistemas essenciais do VLT (Material Rodante, Sinalização e Telecom, Alimentação Elétrica e Via Permanente). Os planos de manutenção preventiva foram inseridas no Sistema de Gestão da Manutenção (SAP). Assim, todo mês, o sistema exibe o que deve ser feito e quando. Com essas informações, a área do PCM (Planejamento e Controle da Manutenção) elabora a programação de atividades preventivas de cada sistema essencial mensalmente.</p>
	Estructura de planificación	<p>¿Cómo planifican los materiales a utilizar?</p> <p>Não praticamos.</p>
2	Estructura de planificación	<p>¿Cómo se mide el cumplimiento de plan?</p> <p>Este tópico está dividido em dois processos entre a Engenharia e Manutenção. A Engenharia é responsável por programar as atividades que são geradas pelo sistema SAP. Essa programação leva em conta a dificuldade e a relevância da atividade, assim como a mão de obra disponível de cada equipe. O indicador que mede esse processo é chamado de “Programação de Master Plan no Prazo” e é impactado todas as vezes que não uma atividade não é programada no prazo. O segundo processo é da execução pela Manutenção das atividades programadas. O indicador que mede a eficiência do processo de execução é chamado de “Aderência ao Cumprimento das Programações da Manutenção”.</p>
3	Estructura de planificación	<p>Dentro de los indicadores que controlan, ¿cuál es utilizado para medir la calidad y la eficiencia del mantenimiento?</p> <p>Além dos informados no item 2, temos outros indicadores que controlam a qualidade/eficiência da manutenção. São eles: DPB – Disponibilidade de Power Box, Grau de Corretiva, IQM, MTBF, MTTR e Repetibilidade de Falhas da Manutenção.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPB → Mede a disponibilidade de um dos ativos mais importantes da empresa. É uma relação entre quantos ativos estão indisponíveis e quantos ativos estão instalados;</li> <li>• Grau de Corretiva → Mede a relação entre HH corretivo e preventivo. É sempre melhor para baixo, pois é interessante que tenhamos mais HH empregado nas atividades preventivas do que nas corretivas;</li> <li>• IQM → Indicador estipulado no Contrato de Concessão firmado com o Poder Concedente que mede a qualidade da Manutenção. É subdividido em diversas categorias que são influenciadas por falhas que impactam a Operação Comercial;</li> <li>• MTBF → Indicador clássico que mede o tempo médio entre falhas de um sistema/equipamento específico. Aplicamos para 2 ativos diferentes;</li> <li>• MTTR → Indicador clássico que mede o tempo médio de reparo de um sistema/equipamento específico. Aplicamos para 6 ativos diferentes;</li> <li>• Repetibilidade → Indicador que mede a repetibilidade de falhas graves em relação à média móvel dos últimos 6 meses de cada sistema/equipamento.</li> </ul>

	Estructura de planificación	¿Trabajan con un stock mínimo y máximo? (Plan de Compras) Trabalhamos com 3 índices de referência, estoque máximo, ponto de reabastecimento e estoque de segurança. A combinação das 3 variáveis determinam os volumes de compras de estoques.
4	Estructura de planificación	¿Cómo ven si su planificación fue la apropiada? ¿Qué indicadores miran? ¿Miden lo planificado vs lo utilizado? ¿O lo que se iba a hacer vs lo que se hizo? Analisamos se o planejamento foi bem elaborado através do indicador “Aderência ao Cumprimento das Programações da Manutenção”. Caso as equipes de manutenção tenham conseguido executar dentro do prazo todas as atividades, então o planejamento foi bem elaborado. Junta-se a essa análise, o acompanhamento feito com os supervisor sobre como foi o dia a dia da equipe de manutenção preventiva. Não medimos o planejado x executado, pois temos dois indicadores separados para cada um, como dito no item 2. Não medimos exclusivamente o que foi feito versus o que não foi feito, porém entendo que esta informação está contida no indicador “Aderência ao Cumprimento das programações da Manutenção”.
	Estructura de planificación	¿Existen indicadores cruzados entre planificación del mantenimiento y área de abastecimiento?
	Estructura Abastecimiento	¿Qué estrategia utilizan para el control de costo de los componentes inmovilizado? Não Praticamos esse controle.
	Estructura Abastecimiento	¿Cuáles son los pilares fundamentales dentro de la cadena de suministro? Planejamento, Requisição, Concorrência, Contratação e Gestão de Contratos.
	Estructura Abastecimiento	¿Qué modelo utilizan para fijar los niveles de stock de seguridad y punto de pedido? (*) Utilizamos um modelo de previsão de demanda ajustada a tendência de consumo. A partir de informações de histórico, lead time de entregas e previsão de consumo ajusta-se os parâmetros de estoques máximos e pontos de reabastecimento dos materiais.
	Estructura Abastecimiento	¿Utilizan algún programa de gestión de compras? ¿Es este programa el que las gatilla o llevan otro tipo de controles? Não temos nenhum programa de Gestão de Compras
	Estructura Abastecimiento	¿Qué indicadores utilizan para medir la calidad del proceso de compra de repuestos Utilizamos principalmente os indicadores de Saving sobre a primeira melhor Proposta e SLA no tempo do recebimento da Requisição até a emissão do Pedido.
	Estructura de costos	¿Calculan métricas del tipo pesos (\$) invertidos en mtto por utilización XX del activo? ¿Cómo lo miden? Não praticamos.
	Estructura de costos	¿Cómo miden la performance del proceso en cuanto a los costos? Não temos indicador que mede a performance do custo contratado, não nos beneficiamos dos impostos na apuração fiscal das contratações.