

# SERVICIO DE MONITOREO Espesador

El sistema de monitoreo de integridad estructural **DamageMonitor** permite cuantificar el daño por fatiga en la columna del espesador.

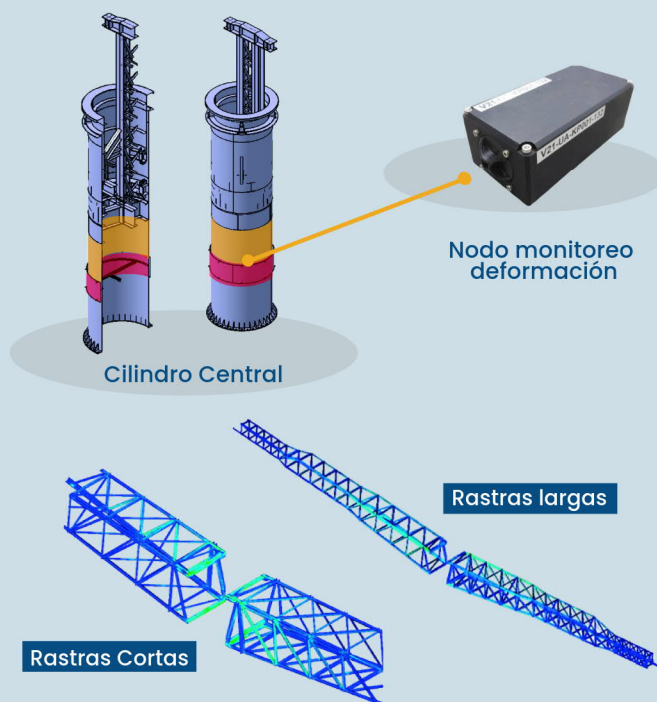
El sistema permite medir los esfuerzos en la columna producidos por eventos de sobretorque y desbalanceamiento, permitiendo detectar condiciones operacionales que pudiesen desencadenar fenómenos como fisuras, inclinación o deformaciones permanentes en la columna, así como fallas críticas en el sistema motriz de las rastras.

Además, si se dispone de información geométrica de detalle de las rastras, también se podrían detectar eventos de alto daño estructural sobre las rastras.

## BENEFICIOS EN: SEGURIDAD – OPERACIÓN – MANTENCIÓN

- ▶ Detectar eventos que pudiesen desencadenar una falla catastrófica.
- ▶ La instalación del sistema de monitoreo no requiere modificaciones de la estructura.
- ▶ Es posible acceder en forma segura a las mediciones vía internet o a través de la red interna del cliente, sin la intervención de un operador.
- ▶ Permite evaluar el efecto de las condiciones y prácticas de operación.
- ▶ El sistema de monitoreo permite evaluar condiciones y prácticas de operación, así como determinar la mejor configuración de variables operacionales que permitan generar el menor daño posible al equipo.
- ▶ Facilita la planificación de mantenimientos, reparación y recambio de los componentes estructurales.
- ▶ Mide continuamente la acumulación del daño estructural en la columna y/o en las rastras.

## SISTEMA DE MONITOREO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL



- ▶ Se implementó en dos espesadores de relave y uno de Pasta de la Planta Concentradora en empresa Minera Nacional
- ▶ Disponibilidad de sistema 100% del tiempo presupuestado
- ▶ Se han detectado condiciones operacionales que generan daño en la columna
- ▶ Se logró medir desbalanceamiento, torque mecánico y esfuerzos en una zona crítica



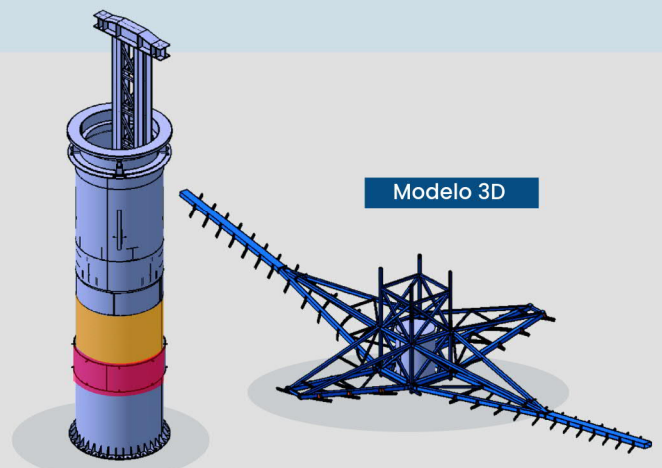
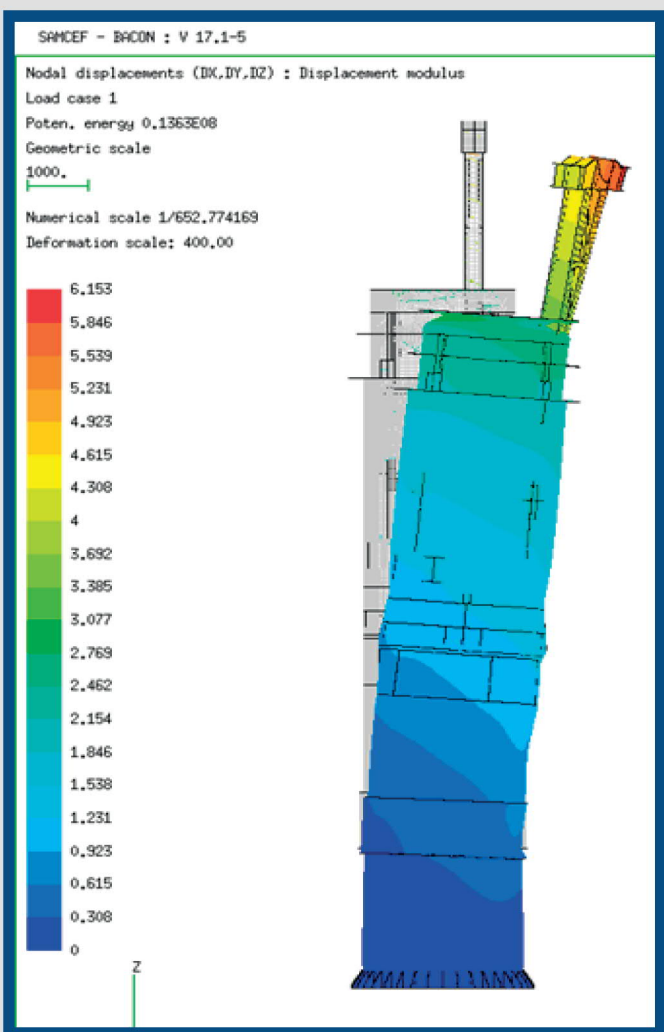
► Este sistema (DamageMonitor) permite monitorear en tiempo real los esfuerzos de tracción y corte, además del daño acumulado por fatiga en la columna del espesador.

Los sensores que miden los esfuerzos de tracción permiten: Medir la flexión en la columna y por lo tanto permiten monitorear el desbalanceamiento de esta.

Además, estos sensores permiten medir cualquier posible defecto de inclinación de la columna producida por cargas de operación.

Los sensores que miden los esfuerzos de corte en la columna, permiten Monitorear el torque que se transmite a esta, que es igual al torque aplicado sobre las rastras.

### ESTRATEGIA DE MONITOREO



### REPORTABILIDAD

