[Asegurando la continuidad operativa] con Atten[2]

¿Y si el agua ya estuviera contaminando tus lubricantes sin que lo supieras?

Monitorización online en hydrapulpers, Yankee y sistemas de lubricación de una planta de tissue.

Compañía: Compañía global de higiene y salud
Cliente: Planta papelera
Planta: Navarra, España

[ANTECEDENTES Y PROBLEMÁTICA]

Una planta de producción de papel buscaba mejorar su estrategia de mantenimiento predictivo y aumentar la visibilidad sobre el estado real de los lubricantes en equipos críticos.

Principales desafíos:

- Detectar tempranamente contaminación por agua en sistemas de lubricación e hidráulicos.
- Reducir el riesgo de fallos derivados de la degradación del aceite.
- Evitar daños en componentes críticos como rodamientos, engranajes y sistemas hidráulicos.
- Disponer de información continua sin depender exclusivamente de análisis periódicos de laboratorio.
- Tomar decisiones de mantenimiento basadas en datos reales y en tiempo real.



Imagen 1. Equipo de Atten[2] trabajando

La presencia de humedad en lubricantes representa uno de los principales mecanismos de degradación en la industria papelera debido a la coexistencia de altas temperaturas, vapor de proceso y ambientes húmedos.

[EQUIPOS MONITORIZADOS]



Imagen 2. Equipos monitorizados en esta planta

[SOLUCIÓN]

Para dar respuesta a estos retos, se implementó la tecnología de monitorización online de Atten[2] en distintos activos críticos de la planta:

- **8 sensores OilWear S120.**
- **8 sensores OilMoisture Probe.**

Equipos monitorizados:

- Cajas de engranajes verticales de hydrapulpers.
- Centros de lubricación de la sección seca.
- Centros de lubricación de la sección húmeda.
- Circuitos hidráulicos de lubricación de caja de engranajes del Yankee.



Imagen 3. Instalación del OilWear y OilMoisture Probe

Capacidades de las soluciones

- Medición continua del estado del aceite.
- Detección temprana de contaminación por agua.
- Generación de tendencias para identificar anomalías.
- Soporte para la toma de decisiones de mantenimiento basado en condición.

Todos los dispositivos se integraron en la plataforma Cloud de Atten[2] para proporcionar supervisión continua y análisis de tendencias en tiempo real.

[RESULTADOS]

Detección temprana de contaminación por agua

Tan solo seis meses después de la instalación, el sistema detectó un incremento progresivo del contenido de agua en uno de los equipos monitorizados con un OilWear y un OilMoisture Probe.

Los datos mostraron:

- Aumento continuo de humedad en el lubricante.
- Incremento simultáneo de indicadores asociados a oxidación y degradación a partir del 11 de mayo.
- Correlación clara entre ambos parámetros.
- Tendencia crítica identificada varios días antes de que pudiera evolucionar hacia un fallo.

Gracias a esta detección temprana, el equipo de mantenimiento pudo intervenir de forma preventiva el 14 de mayo, apenas 3 días después.



Imagen 4. Gráficos de la presencia de agua y degradación

Monitorización del circuito de lubricación de un Yankee

En otro caso, el OilMoisture Probe se instaló en el circuito de lubircación de una reductora yankee.
La solución permitió:

- Detectar presencia de humedad en el fluido.
- Verificar la efectividad de la sustitución del aceite.
- Confirmar la recuperación de los parámetros normales de operación tras la intervención.

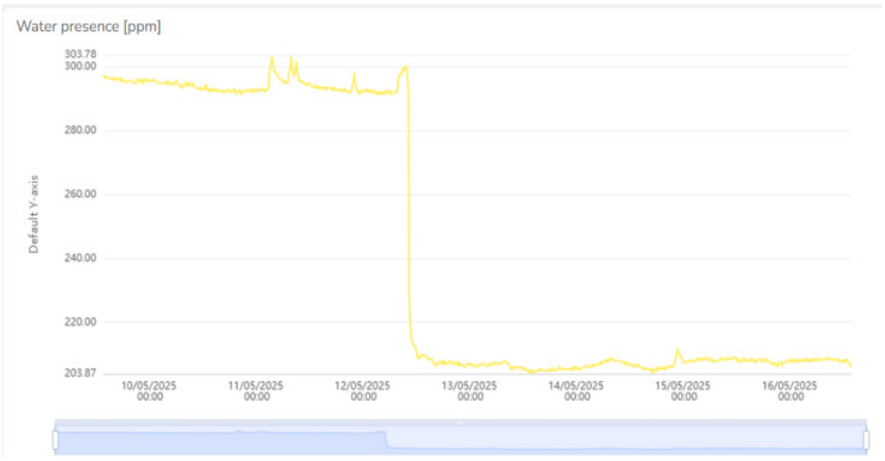


Imagen 5. Gráfico de la presencia de agua

Actuación rápida en Yankee

Posteriormente, el sistema volvió a identificar contaminación por agua en el sistema de lubricación de otro de los yankees.
La detección temprana permitió:

- Activar acciones correctivas inmediatas.
- Realizar procesos de deshidratación y filtración.
- Restablecer rápidamente las condiciones óptimas de operación.
- Minimizar el riesgo para los componentes críticos.

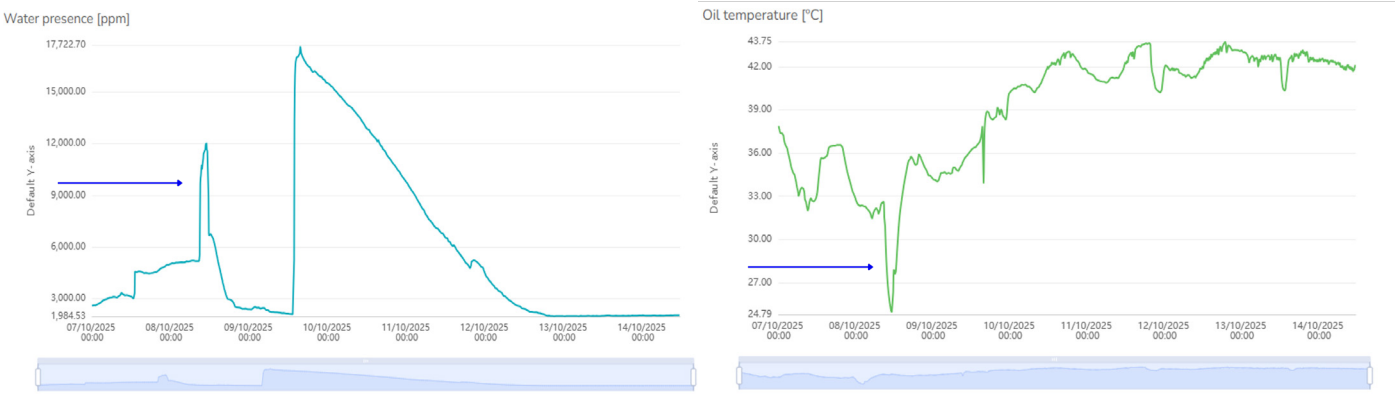


Imagen 6. Gráficos de la presencia de agua y temperatura

Protección del Hydrapulper

La monitorización también identificó contaminación por agua en el sistema de lubricación de las transmisiones de uno de los pulpers.
La información obtenida permitió al equipo de mantenimiento:

- Tomar decisiones basadas en condición.
- Realizar el cambio de aceite de forma controlada.
- Evitar problemas potenciales de fiabilidad y disponibilidad.

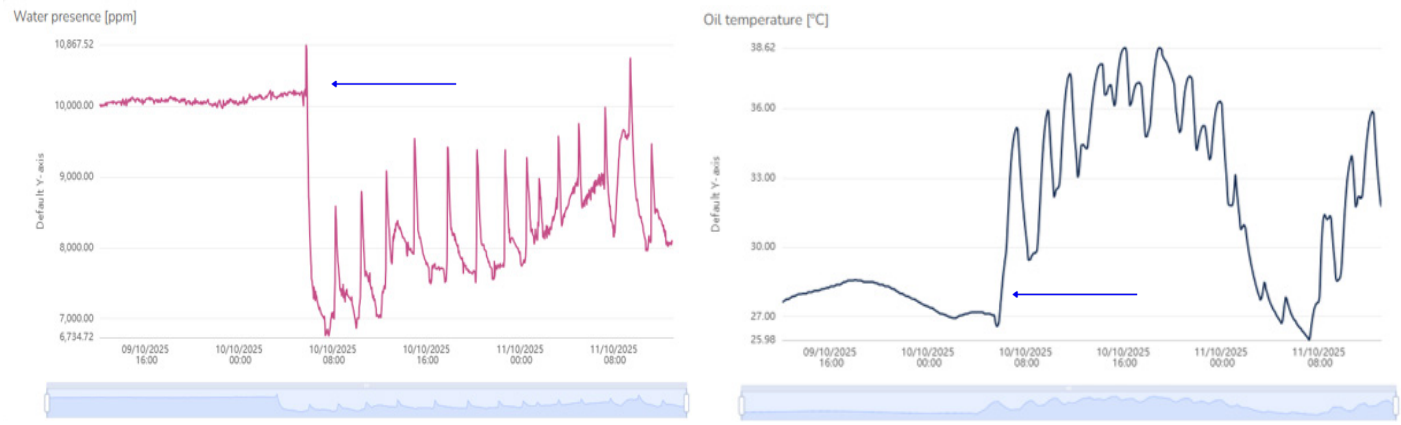


Imagen 7. Gráficos de la presencia de agua y temperatura

La monitorización online del lubricante permitió al equipo transformar los datos en acciones de mantenimiento tempranas, reduciendo los riesgos operativos y mejorando la fiabilidad de los activos críticos dentro de su proceso de producción de papel.

[CONCLUSIONES]

La implantación de la tecnología de monitorización online de Atten[2] en esta planta ha demostrado el valor de la supervisión continua del estado del lubricante en una planta papelera.

Beneficios obtenidos:

- Detección temprana de contaminación por agua.
- Mayor visibilidad sobre la salud de equipos críticos.
- Capacidad de actuar antes de que se produzcan averías.
- Validación inmediata de las acciones correctivas realizadas.
- Reducción del riesgo de degradación acelerada de componentes.
- Avance hacia una estrategia de mantenimiento predictivo basada en datos.



Imagen 8. Instalación en pulper