



Preguntas frecuentes:
Soluciones de Gestión de Desempeño
de Activos (APM) de AspenTech

Generales (Aspen Mtell[®], Aspen Fidelis[™], Aspen ProMV[™])

1. ¿Se han aplicado alguna de las soluciones APM de AspenTech a la industria petroquímica y de Oil & Gas?

- Sí, proveer de soluciones a las industrias de Oil & Gas es la especialidad de AspenTech. Mientras que las soluciones de APM son independientes de la industria y de los equipos, el mayor número de aplicaciones a la fecha son de O&G y de la Industria Química.
- En este [vínculo](#) pueden acceder a una presentación de las soluciones APM enfocada a aplicaciones de Oil & Gas (Upstream).

2. ¿Puede ampliar la definición del mantenimiento prescriptivo?

- En el caso específico de Mtell, este es capaz de predecir de manera certera el tiempo a la falla, indicando de manera precisa CUÁNDO una falla conocida ocurrirá, CÓMO esta falla se está desarrollando y QUÉ hacer al respecto, derivando esto de un aviso prescriptivo como el Código de Falla exacto del sistema CMMS. Saber con certeza el tiempo a falla con días o semanas de anticipación, permite que el cliente tome acciones preventivas para definir el mejor plan de mitigación ya sea para evitar completamente el daño, prevenir una detención o resolver el problema de la manera más eficiente.
- En el caso de Aspen ProMV, la solución detecta comportamientos entre parámetros de proceso que son indicativos de problemas de estado del proceso, como aquellos que pueden causar productos fuera de las especificaciones o que pueden necesitar atención de mantenimiento (por ejemplo: deriva del sensor, cocker del reactor).
- **Sólo** las soluciones AspenTech APM abarcan la predicción de la salud de los activos y los procesos, así como proporcionan un medio para evaluar el riesgo y el impacto de las predicciones y posibles acciones correctivas

Aspen Fidelis

1. ¿Cuál es el nivel de detalle de la información al realizar el análisis de riesgo con Aspen Fidelis?

- La respuesta del análisis de riesgo Fidelis es muy detallada, incluyendo típicamente un análisis de culpabilidad, desempeño en el tiempo, suficiencia de repuestos y estadísticas de la unidad. Fidelis permite además seleccionar diferentes distribuciones de probabilidad de repuesta, o si lo necesita, crear su propio código en VSTA para incluir parámetros personalizados o respuestas específicas de su proceso.
- Como punto de partida, el histograma de la página 8 de [este informe](#) (en inglés) se despliega un histograma que muestra concretamente cuál es la probabilidad de exceder cierta capacidad de producción y/o flujo de efectivo, por ejemplo, así como su relación con los diferentes eventos estocásticos que resultan de la simulación Montecarlo.

2. ¿Puede Aspen Fidelis modelar un equipo en plantas de celulosa en forma predictiva y prescriptiva?

- Aspen Fidelis puede modelar sistemas de manera muy amplia, por ejemplo, desde la pila de astillas, pasando por el proceso e incluir la logística de entrega portuaria, así como las interacciones entre los distintos sistemas incluyendo la probabilidad estadística de ocurrencia de eventos que afecten, por ejemplo, a la capacidad del complejo. Fidelis tiene la capacidad de considerar una alerta de mantenimiento predictivo y simular distintos escenarios para tomar la mejor acción prescriptiva antes de que ocurra una falla. Para complementar el accionar dentro de nuestra suite APM, se recomienda integrar dentro de este lazo la solución Mtell, que permite tanto alertas predictivas como la integración en tiempo real con los sistemas de monitoreo y gestión del mantenimiento.

3. ¿En Aspen Fidelis se puede usar el modelo de una planta en otra, adecuándola a la realidad de ella?

- Por supuesto, no sólo se puede usar el modelo de una planta en otra, sino que se pueden modelar todas las plantas de la red de la compañía en un mismo modelo, incluyendo tanta complejidad como se quiera para emular la realidad lo más posible de la planta y del corporativo mismo.

4. ¿El análisis proveniente de Aspen Fidelis y Mtell, pueden aplicarse a los procesos?

- El análisis de Aspen Fidelis proveerá información indispensable para distribución de presupuesto por ejemplo, con la certeza de asignar recursos a los cuellos de botella identificados por el software, del más crítico al menos crítico. También se usa para determinar una lógica óptima operativa o determinar pasos a seguir al ver que la planta está sobre dimensionada o sub dimensionada en partes críticas del proceso.
- Como tal Aspen Fidelis no analiza equipos, eso lo hace Aspen Mtell da el servicio de mantenimiento prescriptivo. En Fidelis, sin embargo se puede ingresar datos específicos del equipo como historial de falla para su simulación.
- Por otro lado, la solución ProMV está específicamente diseñada para ser aplicada al monitoreo del proceso y la identificación predictiva de causa raíz de problemas que estén desviando al proceso de su punto deseado de operación.

Aspen Mtell

1. ¿Cómo se compara con el mantenimiento predictivo?

- Mtell no reemplaza, sino que fortalece las estrategias mantenimiento preventivo y predictivo del cliente, integrándose con los sistemas de monitoreo de condiciones existentes en planta (ej., vibraciones, lubricación), los sistemas de control del proceso y de gestión del mantenimiento. Integrando estas distintas fuentes de información, Mtell es capaz de detectar tanto anomalías como modos de falla específicos con días y semanas de anticipación, facilitando y dirigiendo el proceso de monitoreo y análisis de alertas que pueden derivar por ejemplo en inspecciones o análisis de alta frecuencia de acuerdo a las políticas, estrategias y procesos de mantenimiento que el cliente haya definido, por lo tanto complementando los esfuerzos existentes para maximizar el desempeño de los activos.

2. ¿La herramienta de mantenimiento prescriptivo de Aspen Mtell logran sincronizar con otros CRMs?

- Aspen Mtell se comunica sin problemas con una variada gama de sistemas EAM como SAP, Oracle y Máximo entre otros.

3. ¿Cuál es el costo de implantar Aspen Mtell en una aplicación de minera?

- El costo del software se determina basado en las necesidades individuales del sitio y de la empresa. caso por caso. . El ámbito de implementación y los costos posteriores se basan en las necesidades de implementación de los clientes, los planes de recursos internos y la estrategia de mantenimiento de aplicaciones para garantizar que, si se requieren servicios, se puedan contratar los socios adecuados. Esto da claridad al cliente en cuanto al retorno de su inversión en la solución Aspen Mtell. Lo invitamos [a ponerse en contacto](#) con su representante de AspenTech.

- Como parte de la recopilación de necesidades, se completa un caso práctico para analizar los problemas del cliente, proporcionar casos de uso relevantes y destacar los puntos de ROI.

4. ¿Cuáles son las variables que requiere el sistema para analizar equipos de mantenimiento?

- En el caso de mantenimiento prescriptivo de Aspen Mtell, a grandes rasgos se requiere información de sensores y del sistema de registro de detenciones, de todas maneras, el equipo de AspenTech estudia el proceso y analiza la factibilidad de la solución. Típicamente se incluyen variables que monitorean el equipo mismo o están cerca de éste como son sensores de vibración, amperaje, temperaturas, variables de sistemas auxiliares como salud del aceite de lubricación, así como también variables de proceso de upstream y downstream. Dichas variables tienen que ser seleccionadas cuidadosamente, siempre con la guía de un experto en la operación de dicho equipo para garantizar que las variables y los sensores identificados muestren variaciones relacionadas con las fallas históricas y por lo tanto provean información de interés para evitar dichas fallas.

5. ¿Se ha aplicado esta solución de APM en alguna estación de compresión de gas natural?

- Si, tenemos clientes en estaciones de (re)compresión de gas natural tanto para Aspen Fidelis (eficiencia en logística y optimización de estrategia de refacciones) como Aspen Mtell, (minimizar gastos de mantenimiento, reducir equipos redundantes).

Aspen ProMV

¿En procesos complejos, en que se concatenan las acciones, cómo se puede identificar cuál es el evento que desencadena el problema global?

- Aspen ProMV es la solución ideal para identificar problemas complejos de proceso, típicamente derivados de interacciones de un cúmulo de variables los cuales son difíciles de esclarecer y resolver sin una herramienta de análisis de datos. ProMV destaca rápidamente el nivel de contribución de los parámetros analizados con varios estudios de casos que demuestran la identificación de la causa raíz donde la causa raíz era de una fuente aparentemente no relacionada. Uno de esos casos fue con ADM, donde la fuente de productos fuera de especificaciones que aparecían periódicamente era de una línea de productos dedicada diferente. El video corto (en inglés de 6 minutos) sobre este caso se puede encontrar [aquí](#).
- Mediante el análisis multivariante ProMV es capaz de resumir el comportamiento del proceso mediante un indicador estadístico e identificar las variables que más contribuyen a que este mismo salga de la zona de operación deseada, en tiempo real.

¿Existen casos de éxito en la industria cosmética, donde existen procesos de batch / continuos como fabricación en tanques de mezcla, equipos de bombeo, llenadoras de frascos, utilities (caldera, compresores, chillers para enfriamiento de agua)?

- La aplicación de la solución Aspen ProMV con su especialidad para resolver casos complejos en procesos continuos, batch y batch/continuos ha resultado en casos de éxito en múltiples industrias incluyendo la farmacéutica y de alimentos y bebidas. Estas industrias usualmente experimentan problemas crónicos de operaciones batch y no sólo los han resuelto, sino que también los han optimizado aún más, así como también monitoreado continuamente para predecir la calidad del producto final, lo que permite un envío más rápido después de la producción. Todo esto se hace aprovechando los datos históricos y la experiencia en procesos existentes. Lo mismo se puede aplicar fácilmente en la industria cosmética para cualquiera de sus procesos independientemente de que sean por batch o no.

AspenTech es un proveedor de software líder para optimizar el rendimiento de los activos. Nuestros productos prosperan en entornos industriales complejos, donde es fundamental optimizar el diseño, el funcionamiento y el ciclo de vida de mantenimiento. AspenTech combina de manera única décadas de experiencia en modelado de procesos con el aprendizaje automático. Nuestra plataforma de software especialmente diseñada automatiza el trabajo de conocimiento y construye una ventaja competitiva sostenible mediante la entrega de altos rendimientos durante todo el ciclo de vida de los activos. Como resultado, las empresas en industrias con uso intensivo de capital pueden maximizar el tiempo de actividad e impulsar los límites del rendimiento, ejecutando sus activos de manera más rápida, más segura, más larga y más ecológica.

www.aspentech.com

