



1



Más allá del mapa: Geo-referenciación e inteligencia espacial conectada con la gestión de mantenimiento de activos lineales.



Cristián Solís
Manager

2

La Realidad de Hoy: Coordinación de varias variables



¿Cuántas llamadas, emails y whatsapps cuesta coordinar un solo mantenimiento?

#CMCMéxico2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18ª EDICIÓN

3

El Costo Oculto de la Desconexión



Rutas Ineficientes -
Viajes más largos, más combustible, más desgaste.

Riesgos Imprevistos -
Equipos que llegan a zonas con clima adverso o riesgos de seguridad no comunicados.

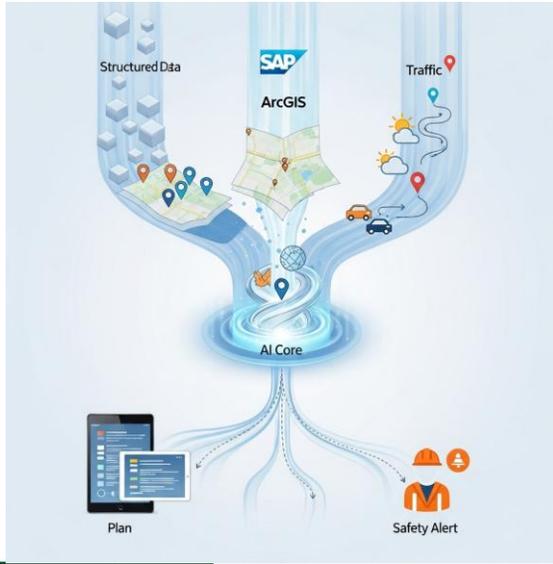
Fallas en la Primera Visita -
Llegar al sitio equivocado, o sin la información correcta para el trabajo.

#CMCMéxico2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18ª EDICIÓN

4

La Visión: Un Ecosistema que Habla un solo idioma



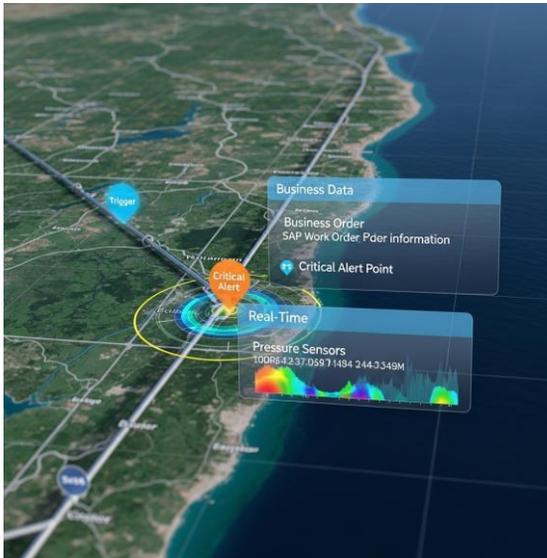
¿Y si sus sistemas **colaboraran** para darle la mejor respuesta, no solo **más datos**?

#CMCMéxico2025

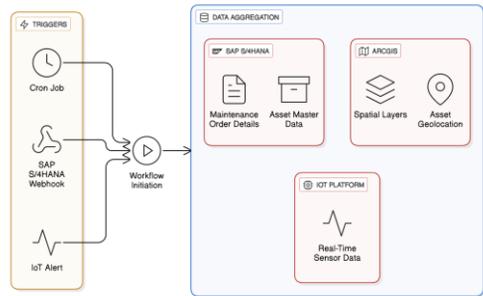
CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18^a EDICION

5

Fase 1: Disparador y Agregación de Datos



Uniendo los Puntos: Agregando automáticamente los datos de **todos sus sistemas** en un solo lugar.



#CMCMéxico2025

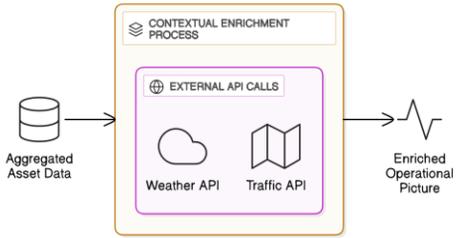
CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18^a EDICION

6

Fase 2: Enriquecimiento Contextual



Añadiendo el Contexto del Mundo Real: Enriqueciendo el plan con datos de clima y tráfico en tiempo real.



#CMCMéxico2025

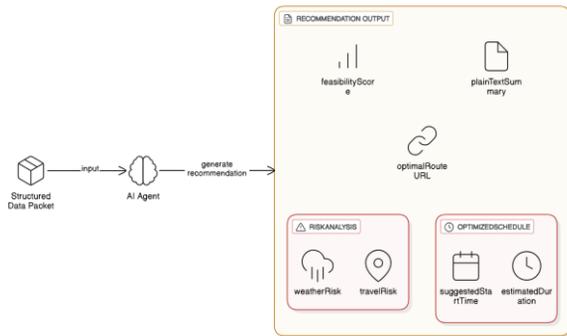


7

Fase 3: Análisis y Recomendación Potenciados por IA



Traduciendo Datos en Decisión: La IA analiza el riesgo, optimiza los tiempos y recomienda el mejor plan



#CMCMéxico2025



8

Fase 3: Ejemplo técnico



ordenId	OT-9551		
factibilidad	FACTIBLE CON URGENCIA		
analisisRiesgo	riesgoClima	nivel	ALTO
		detalle	Pronóstico de lluvia intensa y tormentas eléctricas a partir de las 15:00. La operación debe completarse y el personal debe estar fuera de la zona antes de esa hora.
	riesgoAcceso	nivel	MEDIO
		detalle	El acceso es por camino de tierra. La lluvia pronosticada podría volver el camino intransitable y dificultar la salida segura del vehículo.
	riesgoOperacional	nivel	BAJO
		detalle	La reparación de fuga menor es un procedimiento estándar y de bajo riesgo intrínseco.
horarioOptimizado	accionInmediata	Salida recomendada AHORA para maximizar la ventana de trabajo segura.	
	horaSalidaRecomendada	8:00 a. m.	
	horaLegadaEstimada	9:30 a. m.	
	horaInicioTrabajo	9:45 a. m.	
	duracionEstimadaTrabajo	4 horas	
	horaFinalizacionEstimada	13:45 PM	
	margenDeSeguridad	El equipo finalizará 1 hora y 15 minutos antes del inicio pronosticado de la lluvia (15:00).	
resumenParaPlanificador	Factible si se actúa de inmediato. El equipo tiene una ventana de tiempo ajustada para completar la reparación y evacuar la zona antes de que las condiciones climáticas conviertan el camino de acceso en un riesgo de seguridad.		

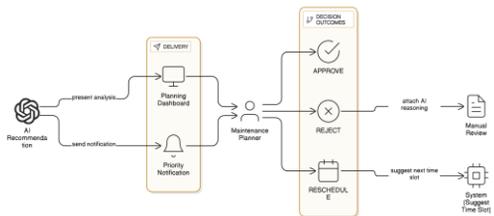
#CMCMéxico2025



Fase 4: Revisión Humana y Decisión



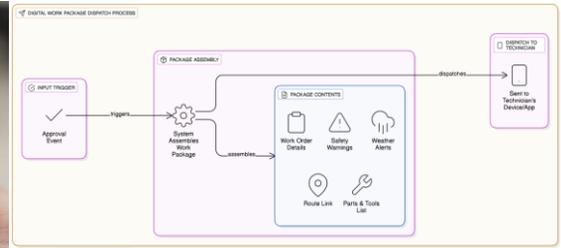
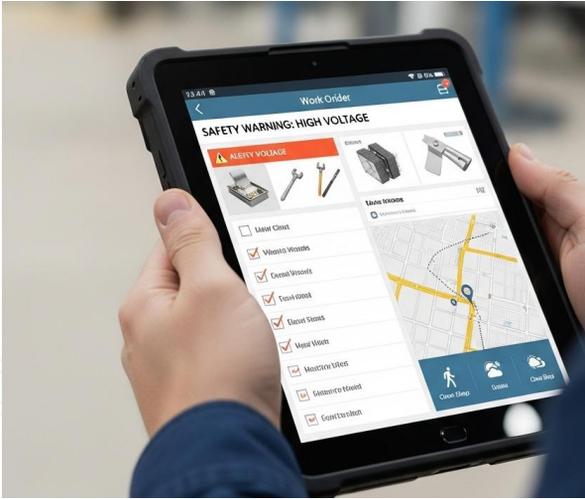
Potenciando al Experto: Donde la inteligencia artificial se encuentra con la experiencia para la decisión final.



#CMCMéxico2025



Fase 5: Despacho y Ejecución



Del Plan a la Acción:
Entregando el paquete de trabajo perfecto directamente al técnico en terreno.

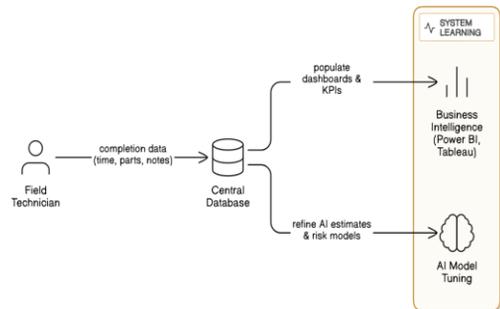
#CMCMéxico2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18^a edición

Fase 6: Cierre y Ciclo de Retroalimentación



Cerrando el Círculo: Cada trabajo completado hace al sistema más inteligente para el mañana.

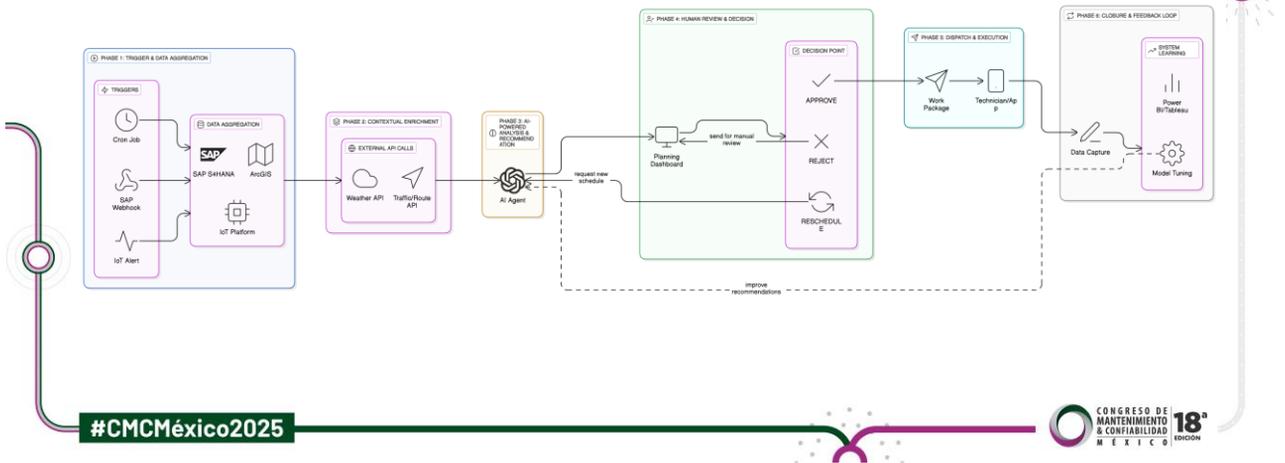


#CMCMéxico2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18^a edición

Orquestando la Inteligencia

Un ecosistema que transforma sus datos en la decisión correcta, la ejecución perfecta y la operación más inteligente.



13

El Impacto Medible en su Operación



- Más tiempo **resolviendo**, Menos tiempo viajando
- **Optimización** de recursos: Menos combustible, cero desperdicio
- Seguridad Proactiva: **Anticipando** el riesgo, protegiendo a su Gente

#CMCMéxico2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD MEXICO 18ª EDICIÓN

14

Lecciones Aprendidas de la Operación Inteligente



•El valor no nace en los sistemas individuales, sino en la **orquestación inteligente** entre ellos.



•La **calidad de los datos** de origen (SAP, ArcGIS) determina el éxito o fracaso de todo el sistema.



•La IA **potencia al experto humano**, no lo reemplaza. La decisión final siempre es del planificador.



•Un **piloto enfocado** en un caso de alto valor es la forma más rápida de demostrar el ROI y justificar la expansión.



•Integrar datos externos (clima, tráfico) es lo que convierte una operación eficiente en una **operación verdaderamente resiliente**.

#CMCMéxico2025



15

¿Cómo Empezar? Nuestro Plan Propuesto

•**Auditar la calidad de sus datos** maestros en SAP y ArcGIS como primer paso obligatorio.

•**Seleccionar un caso piloto** que represente un "dolor" real para el negocio y donde se pueda ganar rápidamente.

•**Adoptar un enfoque ágil**: construir, medir, aprender y mejorar en ciclos cortos de semanas, no de meses.

•**Formar un equipo multifuncional** (Operaciones, TI, Técnicos de Terreno) desde el día uno para garantizar la adopción.

•**Definir los KPIs de éxito** desde el inicio para medir el impacto real (ej.: % Wrench Time, costos de viaje, seguridad).

#CMCMéxico2025



16

iGracias!

Cristián Solís Calderón

csolis@iquantconsulting.com

Manager en Iquant Consulting

Un ecosistema que transforma sus datos en la decisión correcta, la ejecución perfecta y la operación más inteligente