



# Ruta que propone IBM Maximo para el Sector Utilities del Ecuador | Javier Garcia



---

## Agenda

- Hacia una gestión de activos basada en rendimiento - APM
- IBM Maximo - Asset Monitor
- IBM Maximo - Asset Health
- IBM Maximo - Predict
- IBM Maximo - Assist

# Hacia una gestión de activos basada en rendimiento - APM

# Una **re-invención digital** esta cambiando el **el modelo operative** de las industrias intensivas en activos

Los activos están siendo monitoreados y operados remotamente



IA está cambiando la experiencia de manejo y operación de activos



Los edificios son inteligentes y funcionan de manera más eficiente



Los activos están conectados y predicen sus propias fallas



# Los activos del futuro

**15%-50%**

Reducción en costo  
operacional

**10%-20%**

Mayor tiempo de disponibilidad



Monitoreo  
remoto en  
tiempo real



Sensores



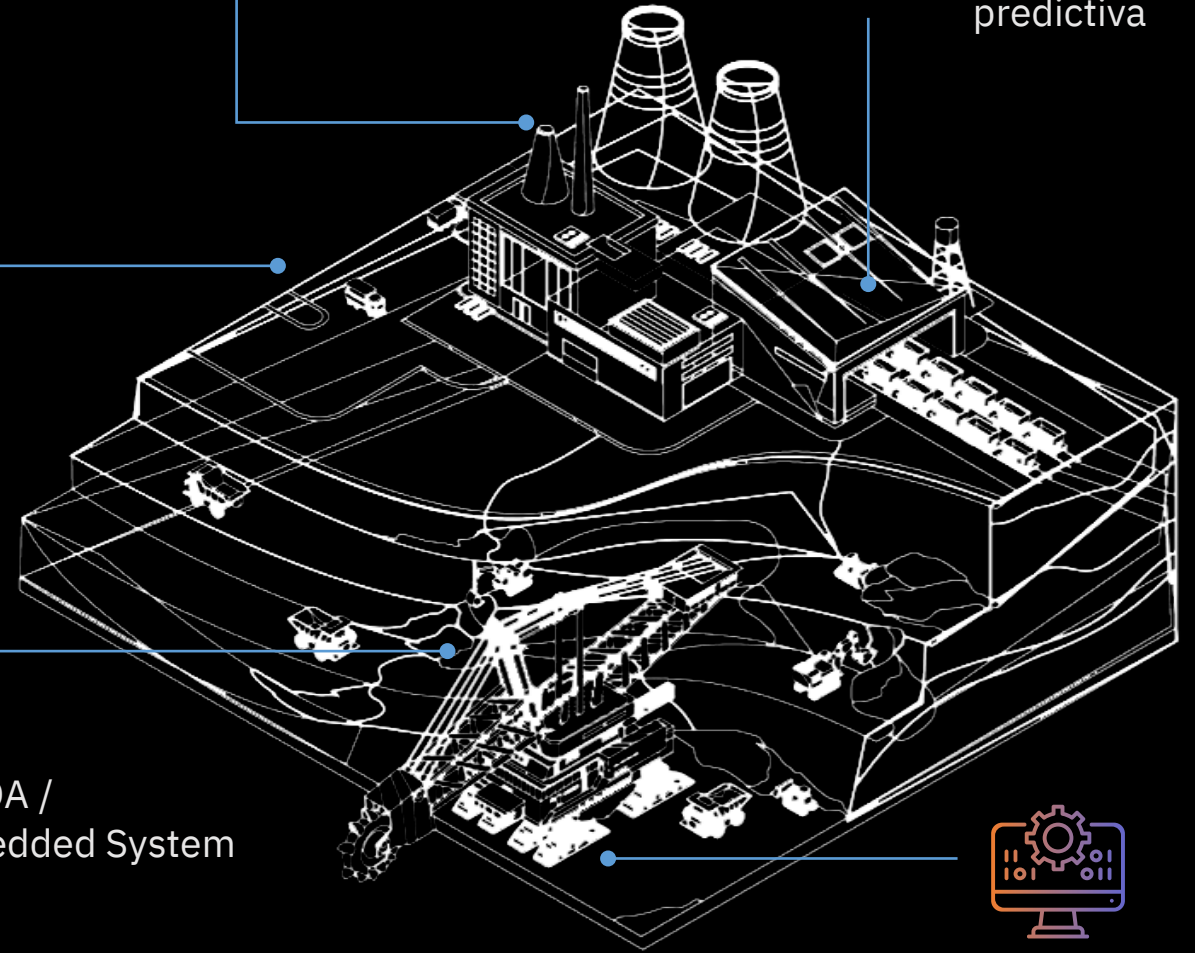
Modelo de  
falla  
predictiva



SCADA /  
Embedded System



Gemelo  
digital





A dramatic scene of a rocket launch. The rocket is positioned vertically, with a massive plume of white and orange smoke and fire trailing behind it as it ascends. The sky is filled with large, billowing clouds. In the foreground, the launch pad structure is visible, including scaffolding and support beams. The overall atmosphere is one of power and technological achievement.

# WELCOME TO THE AGE OF ASSETS

Bienvenido a la era de los activos.

# Maximo Enterprise Asset Management Portfolio

## Core Solution

Maximo Asset Management

## SaaS Solutions

Maximo EAM SaaS Flex

Maximo EAM SaaS (multi-tenant)

## Industry Solutions

Maximo for Transportation

Maximo for Nuclear  
Cal

Maximo for Life Sciences  
Cal

Maximo for Utilities  
Spatial

Maximo for Oil & Gas  
HS&E

Maximo for Aviation

Maximo for Civil Infrastructure

## Add-on Solutions

Maximo Scheduler

Maximo Service Provider

Maximo Asset Configuration Manager

Maximo Spatial

Maximo Anywhere

Maximo Workforce Assistant EMA

Maximo Augmented Collaboration

Maximo Scheduler Plus

Maximo Calibration

Maximo Health, Safety & Environment

Maximo Linear

Maximo Archiving

Maximo ERP Adapters

Maximo APM Health

## Integrations

IBM Watson IoT Platform

IBM Weather

IBM Cognos Analytics

IBM Worker Insights

IBM Control Desk

Maximo APM Predict

Maximo APM for E&U

Notice: IBM's statements regarding its plans, directions, and intent are subject to change or withdrawal at IBM's sole discretion. Information regarding potential future products is intended to outline our general product direction and it should not be relied on in making a purchasing decision. The information mentioned regarding potential future products is not a commitment, promise, or legal obligation to deliver any material, code or functionality. Information about potential future products may not be incorporated into any contract. The development, release, and timing of any future features or functionality described for our products remains at our sole discretion.

# Nuestra cartera ampliada de soluciones Maximo líderes en la industria

<b>IBM Maximo Solutions</b>	<b>Enterprise Asset Management</b>		<b>Asset Performance Management</b>	
	<b>Mantenga activos críticos operando con la máxima eficiencia</b>		<b>Mejore el rendimiento del equipo con análisis e inteligencia artificial</b>	
<b>Core Components</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Core Enterprise Asset Management (EAM)</li> <li>— EAM Industry Solutions</li> <li>— EAM Scheduler</li> <li>— EAM Anywhere</li> <li>— EAM Health, Safety, Environment (HSE)</li> <li>— Maximo Worker Insights</li> <li>— Equipment Maintenance Assistant</li> <li>— EAM Spatial</li> <li>— EAM Blockchain</li> <li>— EAM ERP Adapters</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Asset Monitor</li> <li>— APM – Health</li> <li>— APM – Predict</li> <li>— APM for Energy &amp; Utilities</li> </ul>	
<b>Foundations</b>	<b>Watson IoT Platform</b>   <b>Connect, Collect, Analyze, Optimize, Govern and Deliver</b>		<b>Tailored insights from AI and analytics models and algorithms (Visual &amp; Acoustic)</b>	
	<b>IBM Services</b>	<b>Industry, domain and IoT expertise</b>	<b>Industry solutions with pre-integrated AI / Machine Learning capabilities</b>	



# IBM Watson IoT

Enterprise Asset Management

Asset Performance Management

Optimizar

Mantener y reparar activos con inteligencia

**EAM FOUNDATION**

**Gestionar**

Comprender y gestionar el mantenimiento

**CONNECTION PLATFORM**

**Monitor**

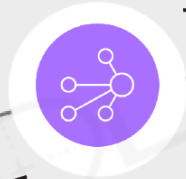
Enriquece tu Sistema de datos

**Salud**

Visualizar y evaluar la salud de los activos

**Predecir**

Usa datos para predecir fallas



Mantener los activos críticos operando a la máxima eficiencia.

La conectividad permite el ingreso de datos y el monitoreo de condiciones

Analiza el mantenimiento y los datos de IoT para ayudar a priorizar las actividades de mantenimiento y reemplazo

Analiza las propiedades del dispositivo para predecir fallas y degradación del rendimiento

Ayuda a identificar los pasos correctos para solucionar problemas de los síntomas actuales

**Productos**

**Maximo EAM**

**Watson IoT Platform**

**Maximo APM Health**

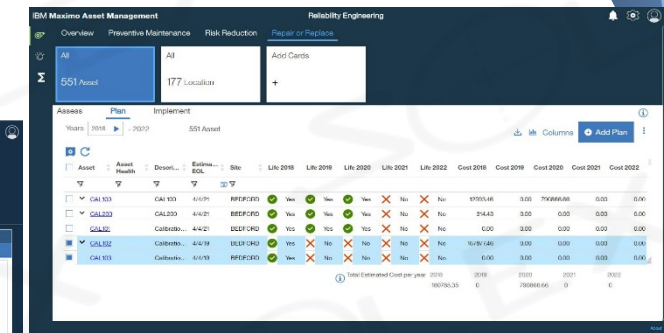
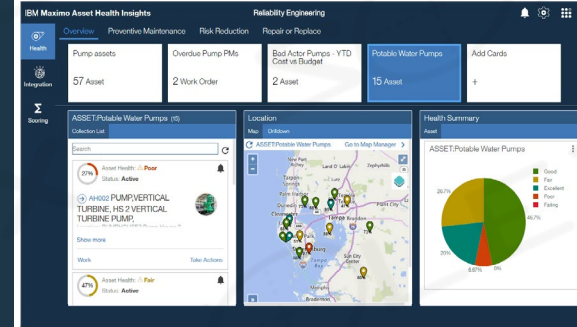
**Maximo APM Predict**

**Maximo APM Assist**

# IBM Maximo APM

Reduce tiempos de detención y costos de mantenimiento con métricas de salud de activos y modelos predictivos

- **Monitoreo** – Permite conectar y monitorear sensores y medidores desde múltiples fuentes de información.
- **Salud** – Provee evaluaciones del estado de salud de activos utilizando registros de activos, datos de sensores y otros datos externos para informar las decisiones de mantenimiento y reemplazo
- **Predicción** – Predice la salud de los activos utilizando modelos estadísticos y aprendizaje automático. Incluye fecha / probabilidad de falla, controladores clave, curvas de degradación y detección de anomalías
- **Asistencia** – Ofrece orientación de reparación prescriptiva a técnicos e ingenieros de confiabilidad



# IBM Maximo - Asset Monitor

# IBM Watson IoT

## EAM FOUNDATION

### Gestionar

Comprender y gestionar el mantenimiento



Mantener los activos críticos operando a la máxima eficiencia.

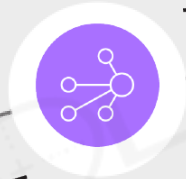
### Productos

**Maximo EAM**

## CONNECTION PLATFORM

### Monitor

Enriquece tu Sistema de datos



La conectividad permite el ingreso de datos y el monitoreo de condiciones

**Watson IoT Platform**

## EXTENDING W/ APM

### Salud

Visualizar y evaluar la salud de los activos



Analiza el mantenimiento y los datos de IoT para ayudar a priorizar las actividades de mantenimiento y reemplazo

**Maximo APM Health**

### Predecir

Usa datos para predecir fallas



Analiza las propiedades del dispositivo para predecir fallas y degradación del rendimiento

**Maximo APM Predict**

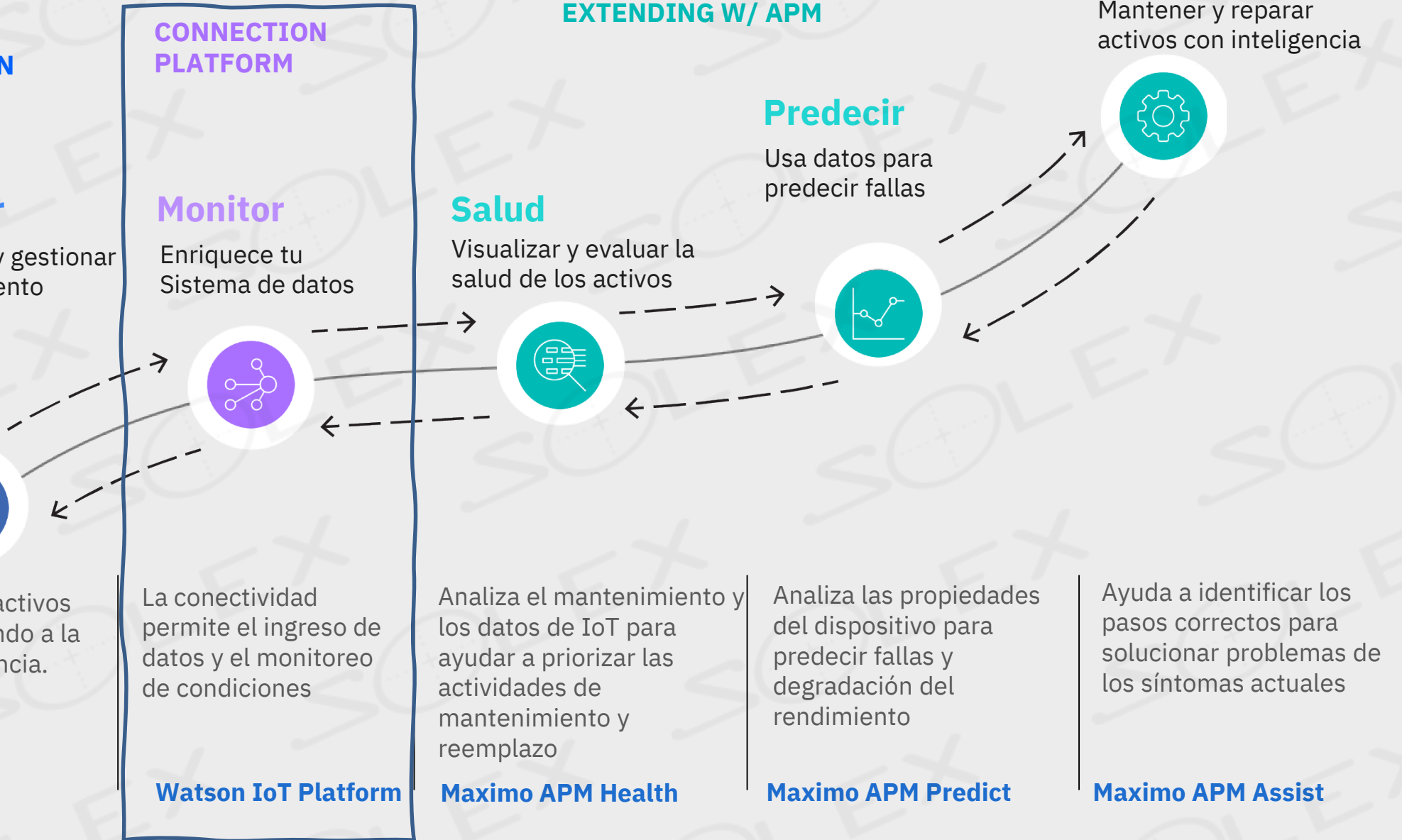
### Optimizar

Mantener y reparar activos con inteligencia



Ayuda a identificar los pasos correctos para solucionar problemas de los síntomas actuales

**Maximo APM Assist**





# IBM Maximo Asset Monitor

## Monitoring at Enterprise-Scale



### Solution

- Visión global consolidada de los procesos.
- Visibilidad y análisis de datos.
- anomalías basadas en IA
- Monitoreo a escala empresarial



### Capabilities

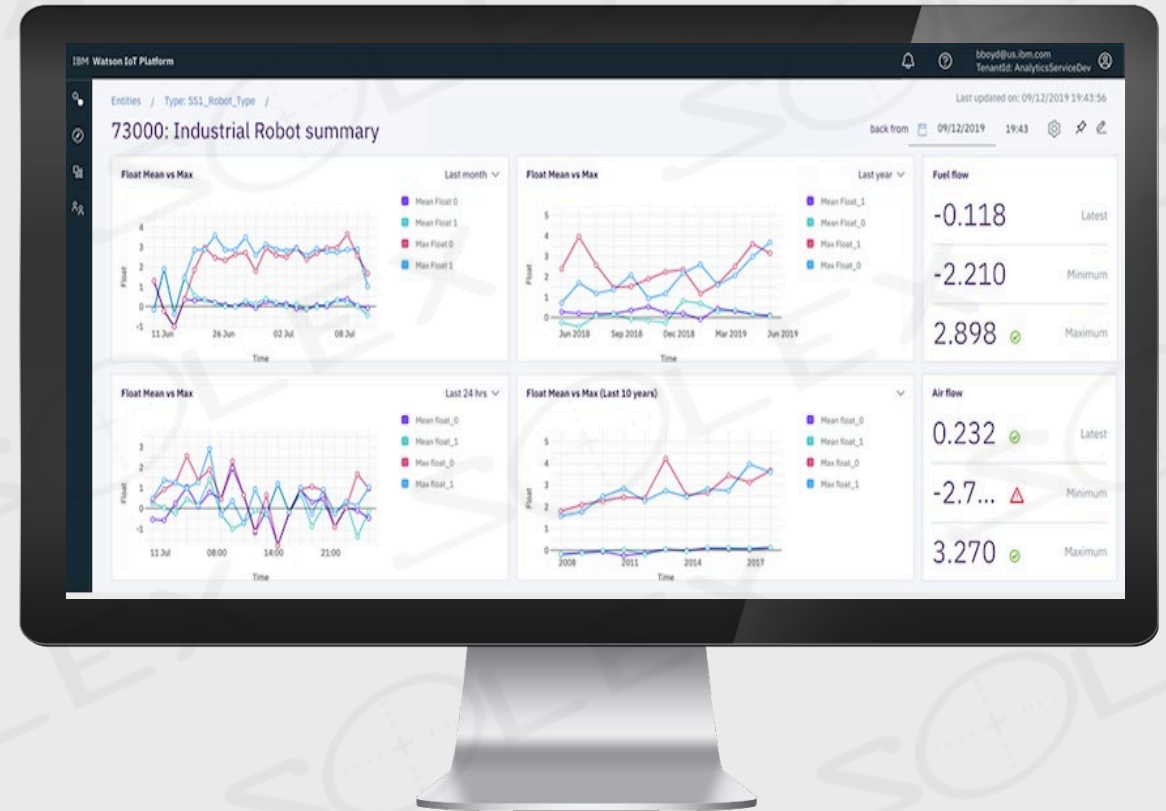
- Tableros configurables y profundizar
- Visión amplia de la operación de la empresa
- Flujo de trabajo para impulsar la propiedad de los problemas.
- Autogeneración de órdenes de trabajo
- Rápida integración de datos
- Gestión y filtrado de datos jerárquicos.



### Benefits

- Agregación y visibilidad de datos a nivel empresarial
- Escalar operaciones a través de procesos y sitios
- Detección de problemas basada en IA
- Habilite el análisis detallado para el equipo de resolución

Base de IoT extensible

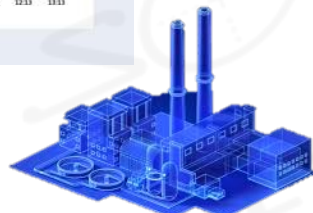


# IBM Maximo Asset Monitor:

## AI-Based Monitoring at Scale for Assets

### 1. Qué es Maximo Asset Monitor?

Monitor es una solución para llevar la IA a los mundos de control de procesos operativos y mantenimiento de activos. Las convergencias de los sistemas de TI (Maximo) y los sistemas OT (SCADA) ya no son una opción.



### 2. Porqué ahora?








IA da vida a Asset Monitor, lo que resulta en una solución de monitoreo totalmente escalable desde el punto de vista operativo. El cambio en los modelos operativos está impulsando una convergencia de datos en sistemas de TI como Maximo y soluciones de control de datos en proceso (SCADA). El monitoreo remoto reduce los costos operativos y reduce las inspecciones manuales. Las soluciones SCADA pueden generar miles de alertas, muchas de las cuales se ignoran.

**Necesita monitoreo remoto a escala empresarial con detección de anomalías de IA para actuar con**

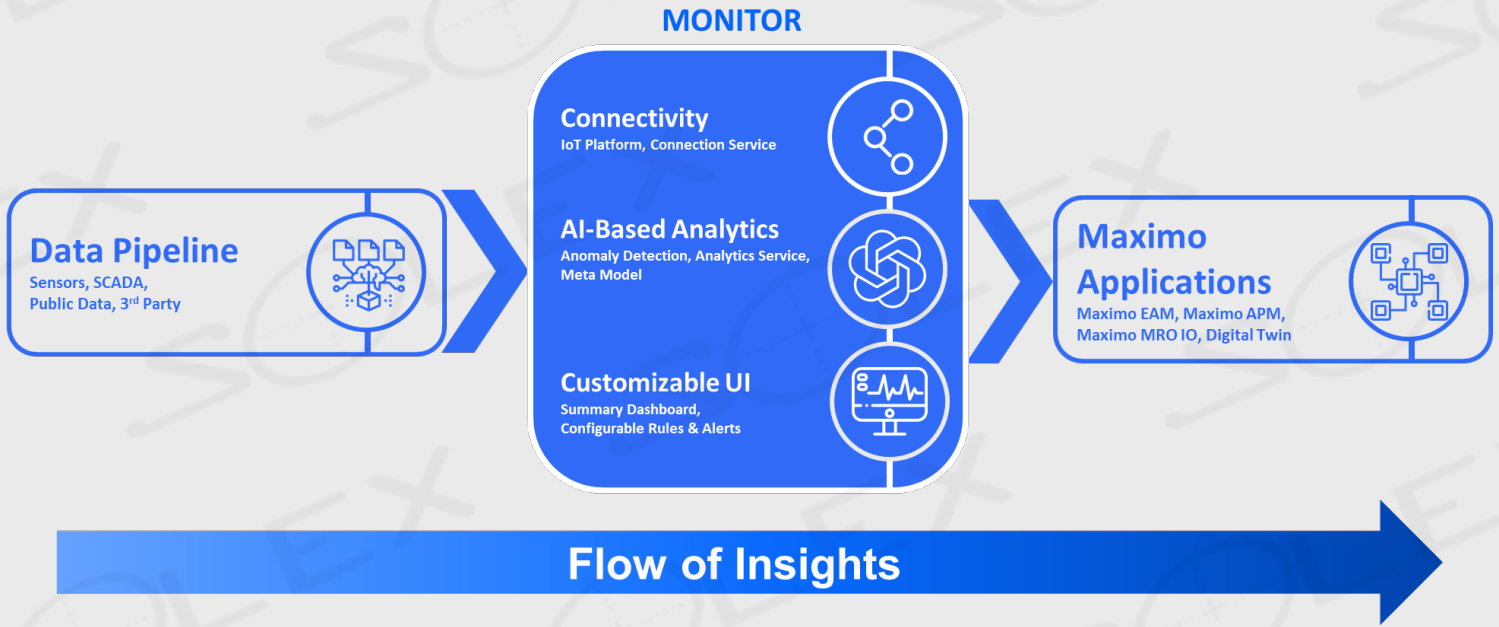
confianza

# IBM Maximo Asset Monitor: AI-Based Monitoring at Scale for Assets

### 3. Dolores en común

-  Demasiadas alertas en SCADA
-  Sistema de control no accesible
-  El equipo no está etiquetado en SCADA
-  Sistemas de control de procesos diseñados para procesos no relacionados a Activos
-  La división de TI / OT impulsa las ineficiencias operativas
-  Se recopilan datos masivos pero no se utilizan
-  Los técnicos carecen de acceso a los datos de control.

### 4. Cómo funciona



## IBM Maximo Asset Monitor:

### AI-Based Monitoring at Scale for Assets

#### 5. La propuesta de valor para Maximo Asset Monitor

- Mejora de disponibilidad operativa
- Escalamiento a través de procesos y plantas
- Potenciado por IA, no simples reglas y alertas
- Inspección automatizada 24x7
- Monitoreo remoto
- Puede trabajar sobre la infraestructura SCADA existente
- Líder en acuerdos de integración con dispositivos IT/OT

**82% de los activos tienen un patrón de fallos aleatorios.**

**Monitorear y analizar los datos de salud de los activos, tanto históricos como en tiempo real, puede ayudarlo a reducir el costo de mantenimiento hasta en un 25%.**

#### 6. Quienes se benefician?

##### Miembros de la Junta

- Impulsando a la empresa a tener una estrategia digital para los activos

##### CEO

- Queriendo habilitar digitalmente a sus empresas

##### Propietarios Operativos de Activos

- Maximice la eficiencia operativa / reduzca costos
- Reducción de inspecciones

##### Gerentes de TI

- Adoptar estrategias digitales basadas en IA
- Impulsando la eficiencia operativa en el negocio

##### Ingenieros de Operaciones

- Impulsa las mejoras utilizando inteligencia basada en inteligencia artificial

##### Ingenieros de Procesos

- Provee automatización
- Detección de anomalías

##### Fabricantes de Activos

- Información en tiempo real de como sus activos están operando en terreno.

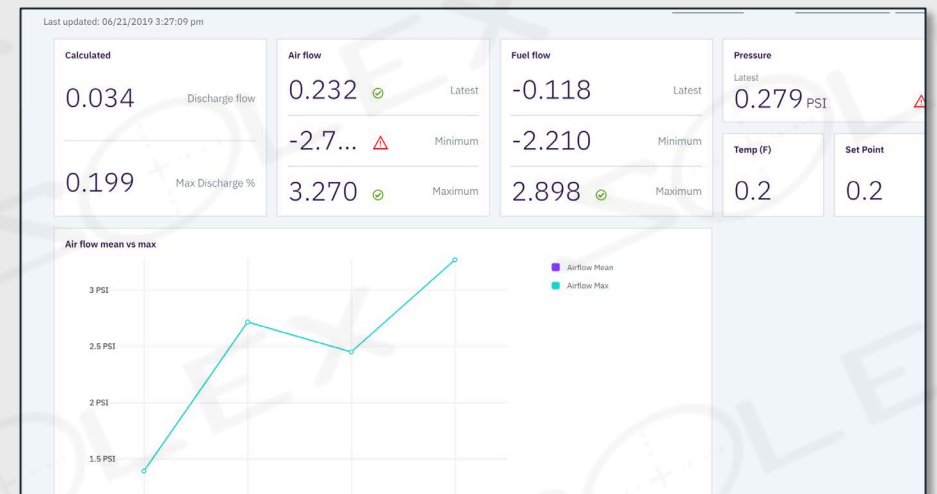
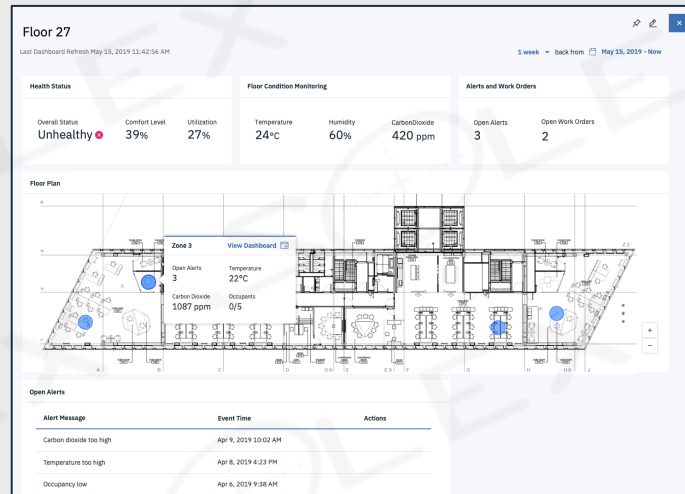
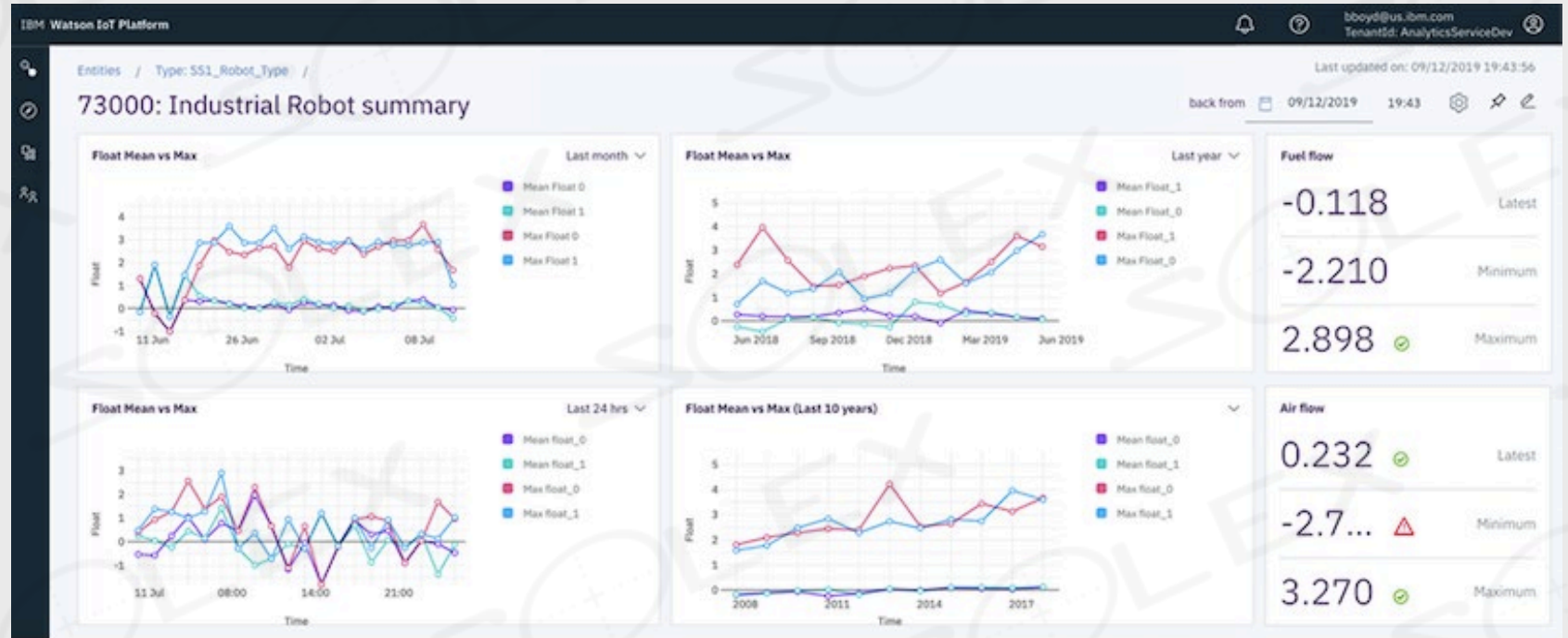
##### Técnicos

- Aumenta el acceso a la información operativa
- Inspecciones activadas cuando sea necesario



# Monitor provee dashboard visuales

*Fácil navegación y  
visualización*



# IBM Maximo Asset Monitor: Dashboard

Entries / Type: EnvironmentalSensor /

## Create a summary



### Step 1: Define how to summarize your data

You can create summaries to provide views of your data based on aggregation by time and dimensions. For example, a summary of robot data for each plant (dimension) in a specific region (dimension) available at the daily grain (time).

Summary name: EnvironmentalSensor

Time grains: Daily

Timestamp: rcv\_timestamp\_utc

Dimensions (Select 0 - 5)

Dimension	Parent dimension
<input checked="" type="checkbox"/> City	state
<input checked="" type="checkbox"/> country	None
<input type="checkbox"/> lat	None
<input type="checkbox"/> lon	None

#### What are time grains and timestamps?

Time grains reflect the time period that data is rolled up to. For example, if you choose a daily time grain, all data on the same day is aggregated into a single daily value. Timestamps represent when the data was meant to be representing, which is usually the time at which it was received.

[Learn more about time grains and time stamps.](#)

#### What are dimensions and how do I get them?

A dimension is an attribute that is generally static. For example, typically, the plant and region of a robot do not change. These provide useful ways to summarize data such as: Average efficiency of Robots in Plant A.

[Learn about the ways of attaining dimension data.](#)

#### What does it mean to set a dimension as a parent?

Selecting a dimension as a parent of another filters the available options that match with the parent. Example: Users must pick a Country before they can pick a City.

Cancel Next

## Alphaville Power Plant

back from 09/12/2019 14:43

Alphaville Plant

- Gas Turbine 1
- Gas Turbine 2
- Generator 1
- Generator 2
- HRSG Unit 1
- HRSG Unit 2

Fuel flow

-0.118 Latest

-2.210 Minimum

2.898 Maximum

Fuel flow vs Max

Air flow

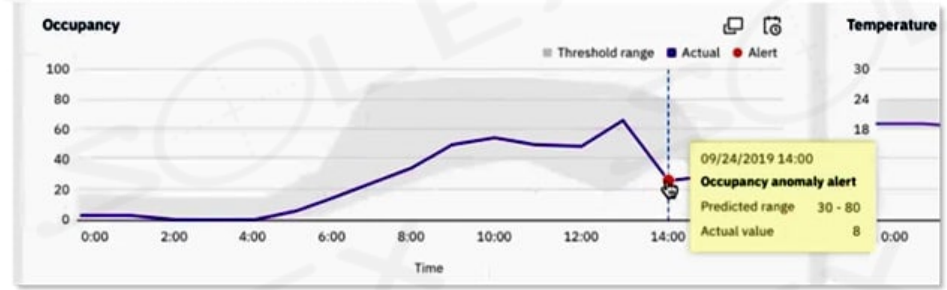
0.232 Latest

-2.7... Minimum

3.270 Maximum

Fuel flow vs Max (Last 24 hrs)

Fuel flow vs Max (Last 10 years)



Explore / Type: Equipment / Instance: Wet Clean - Exhaust Scrubber\_AB123987

Hourly Date: Today - 11:42:56 AM

pH Level Sensor

pH Level 7.6

Anomaly Index 6

Alerts

Time	Alert Type	Metric	Severity
5 mins ago	out of range	ph_level	Critical
15 mins ago	out of range	ph_level	Critical
5 hours ago	minimum threshold	speed	Medium

pH Level

Temperature

Pressure

Open Alerts: 3

Status: Shut down

Site: Alphaville

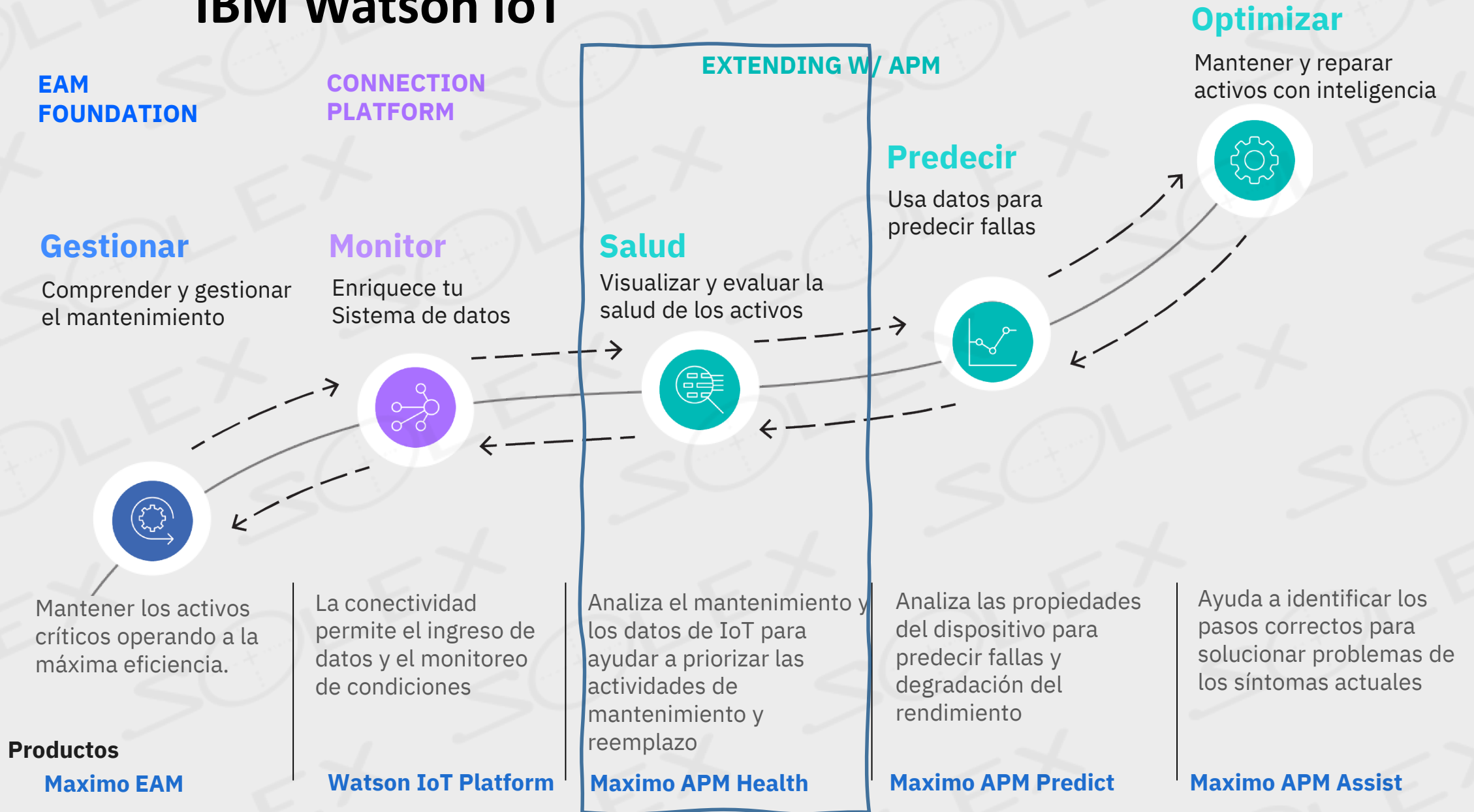
Last updated: 10 mins ago

Relevant Devices

Device ID	Type	Status
EU1230-23924	ph_level_sensor	Connected
EU1020-9K23	temperatureSensor	Connected
EU1123-00923	flow sensor	Connected
EU1230-773642	accelerometer	Connected

# IBM Maximo - Asset Health

# IBM Watson IoT





# IBM Maximo APM – Health

## IBM Maximo APM - Asset Health Insights

Permite a los ingenieros de confiabilidad y supervisores de mantenimiento obtener una comprensión más profunda de la salud de sus activos. Proporciona capacidades para modelar, mapear, monitorear y optimizar el estado de los activos.



### Solución

- Visión global consolidada de los activos.
- Visibilidad y análisis de salud
- Acciones basadas en condiciones
- Planificación de reemplazo



### Capacidades

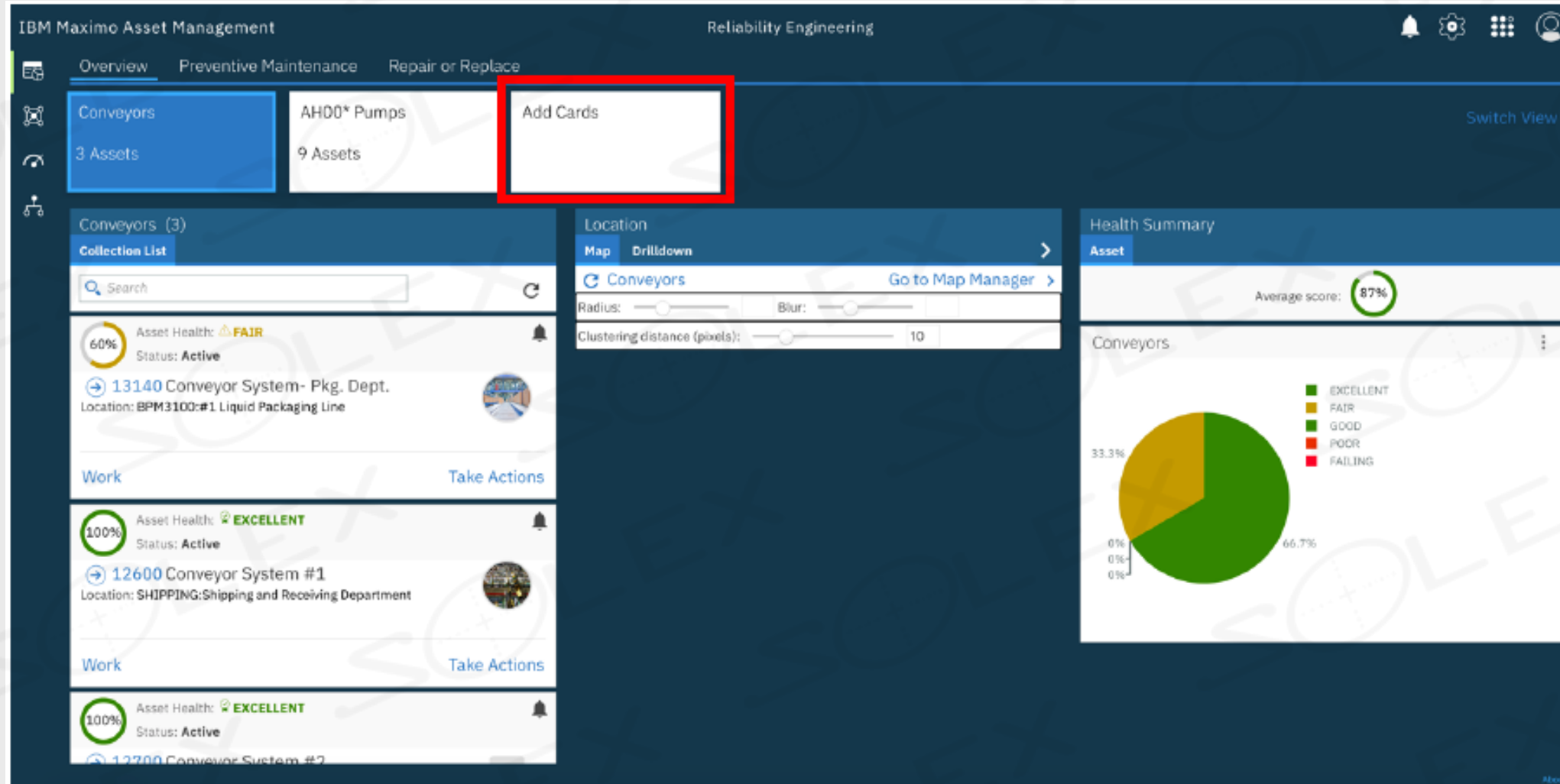
- Tablero con tarjetas, vista de mapa, vista de hoja de cálculo
- Vista de todos los activos y desglose de salud
- Notificaciones y acciones basadas en la salud
- Puntuación de salud flexible por tipo de activo o grupos
- Integración de datos del sensor
- Análisis de eficacia del plan de trabajo.
- Priorización de Restauración / reemplazo



# IBM Maximo APM – Health

IBM Maximo APM - Asset Health Insights

AHI es un visualización de las lecturas de Maximo y del sensor que se puede encontrar dentro de Centro de trabajo de ingeniería de confiabilidad



# IBM Maximo APM – Health

## IBM Maximo APM - Asset Health Insights

factores de puntuación (scoring factors) para la condición, permite definir una calificación a los medidores de un tipo de Activo

IBM Maximo Asset Management Reliability Engineering

Scoring Methods Scoring Baseline **Scoring Factors**

**Scoring Factors** + Create Factor

Factor Name	Applies To	Formula	Best/Worst
OBS_COND	ASSET	METERVAL("OBS_COND")	5/0
PRESSURE	ASSET	METERVAL("PRESSURE")	80/20
RUNHOURS	ASSET	METERVAL("R...")	
TEMP	ASSET	METERVAL("T...")	
TEMP-F	ASSET	IF(METERVAL...	
VIBRATIONH	ASSET	METERVAL("V...")	
VIB_GRMS	ASSET	METERVAL("V...")	
VIB_MVRMS	ASSET	METERVAL("V...")	
VOLTAGE	ASSET	METERVAL("V...")	
WEIGHT	ASSET	METERVAL("W...")	

IBM Maximo Asset Management Reliability Engineering

Scoring Methods Scoring Baseline **Scoring Factors** + Create Factor

Getting started with sample factors ⓘ

\* Factor Name  
CHILLER (TEMP-C)

Description  
INDUSTRIAL CHILLER TEMPERATURE

Applies To  
 Asset  Location

Unit of Measure  
Celsius

Associate Meter?  Yes

Meter Name  
TEMP-C (GAUGE) [Select Meter](#)

\* Formula  
METERVAL ("TEMP-C")

Specify a high threshold, a low threshold, or both.

\* High Threshold  
80

\* Low Threshold  
10

Use Condition Monitoring? ⓘ

Cancel Save

Factor Name	Applies To	Formula	Best/Worst
-------------	------------	---------	------------

# IBM Maximo APM – Health

IBM Maximo APM - Asset Health Insights

En los factores de puntuación también se puede incluir otros como por ejemplo el costo de reemplazo o la vida útil, para que finalmente estos y la condición den una puntuación total para el Activo.

## Scoring Baseline

Los rangos de referencia de puntuación

Identificar la calidad de salud de un activo basado en la salud

IBM Maximo Asset Management Reliability Engineering

← Asset Detail for CHILLER-001

Drivers for CHILLERS-00 (3) Collapse all

Driver	Weight	Formula
REPLACE VS REPAIR	20%	IF(REPLACECOST>TOTALCOST,25,100)
PHYSICAL CONDITION	60%	Factors: CHILLER (PRESSURE) 20% CHILLER (TEMP-C) 20% CHILLER (VIBRATION) 20%
REMAINING LIFE	20%	360-MSINCE(INSTALLDATE)

Back Notifications

IBM Maximo Asset Management Reliability Engineering

Scoring Methods Scoring Baseline Scoring Factors

Scoring Baseline

To create a baseline, create ranges and specify an upper value for each range. For example, if you create a baseline that uses the upper values of 50, 80, and 100, then you can specify the Good range of 80-100. You can also specify a color and icon for each range.

Scoring Baseline Range

Range Name	Color	Lower	Upper	Icon
EXCELLENT	Green	80	100	Green checkmark
GOOD	Light Green	60	80	Green checkmark
FAIR	Yellow	40	60	Yellow triangle
POOR	Orange	20	40	Orange triangle
FAILING	Red	0	20	Red X



# IBM Maximo - Predict

# IBM Watson IoT

## EAM FOUNDATION

### Gestionar

Comprender y gestionar el mantenimiento



Mantener los activos críticos operando a la máxima eficiencia.

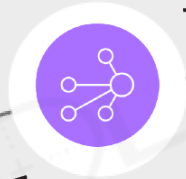
#### Productos

**Maximo EAM**

## CONNECTION PLATFORM

### Monitor

Enriquece tu Sistema de datos



La conectividad permite el ingreso de datos y el monitoreo de condiciones

**Watson IoT Platform**

## EXTENDING W/ APM

### Salud

Visualizar y evaluar la salud de los activos



Analiza el mantenimiento y los datos de IoT para ayudar a priorizar las actividades de mantenimiento y reemplazo

**Maximo APM Health**

### Predecir

Usa datos para predecir fallas



Analiza las propiedades del dispositivo para predecir fallas y degradación del rendimiento

**Maximo APM Predict**

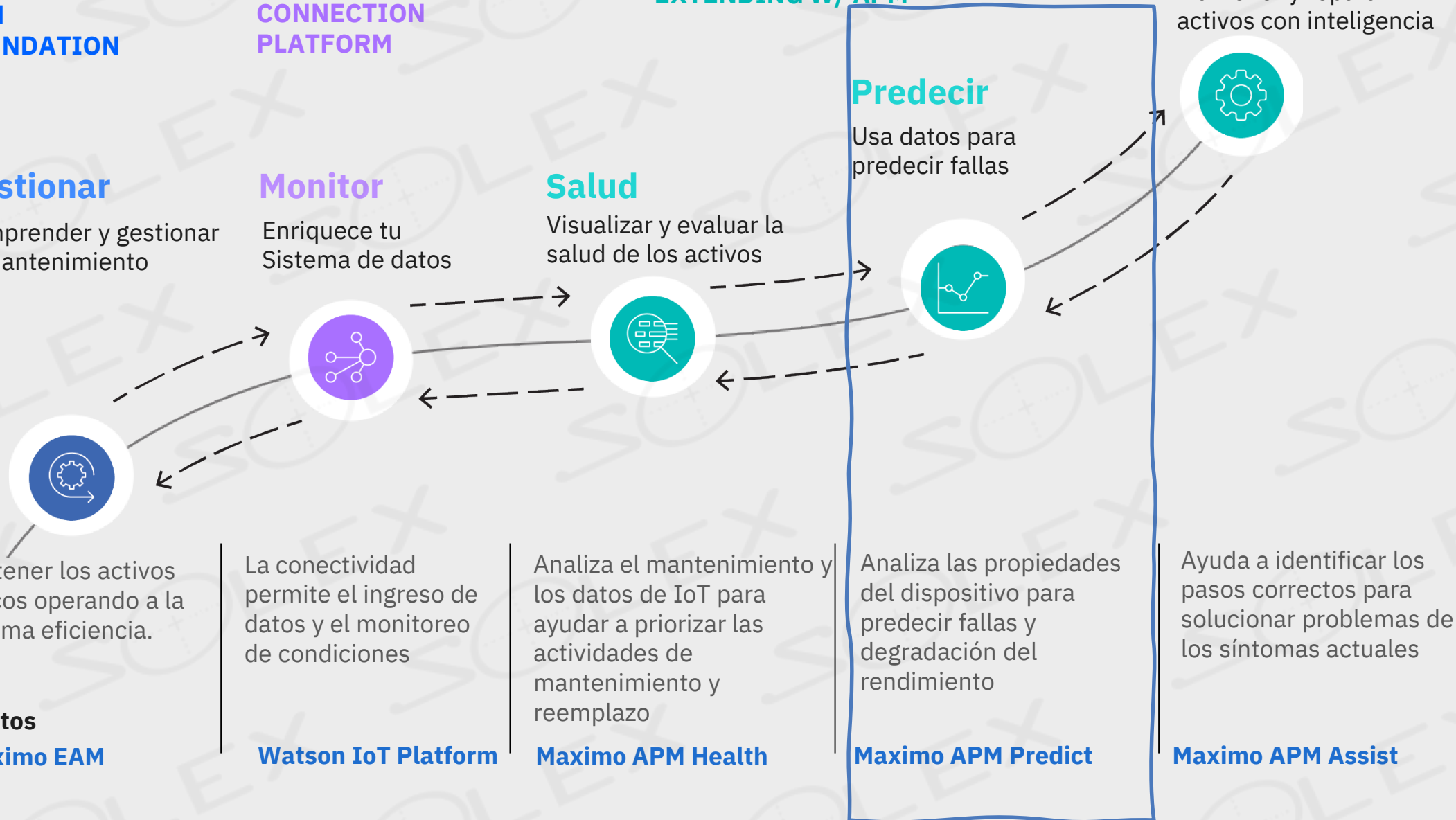
## Optimizar

Mantener y reparar activos con inteligencia



Ayuda a identificar los pasos correctos para solucionar problemas de los síntomas actuales

**Maximo APM Assist**



# IBM Maximo APM – Predict

## IBM Maximo APM - Predictive Maintenance Insights



### Solución

- Construir modelos de falla de activos
- Predecir fallas
- Determinar los factores que contribuyen al fracaso.
- Puntuación de modelos con datos actuales del sensor



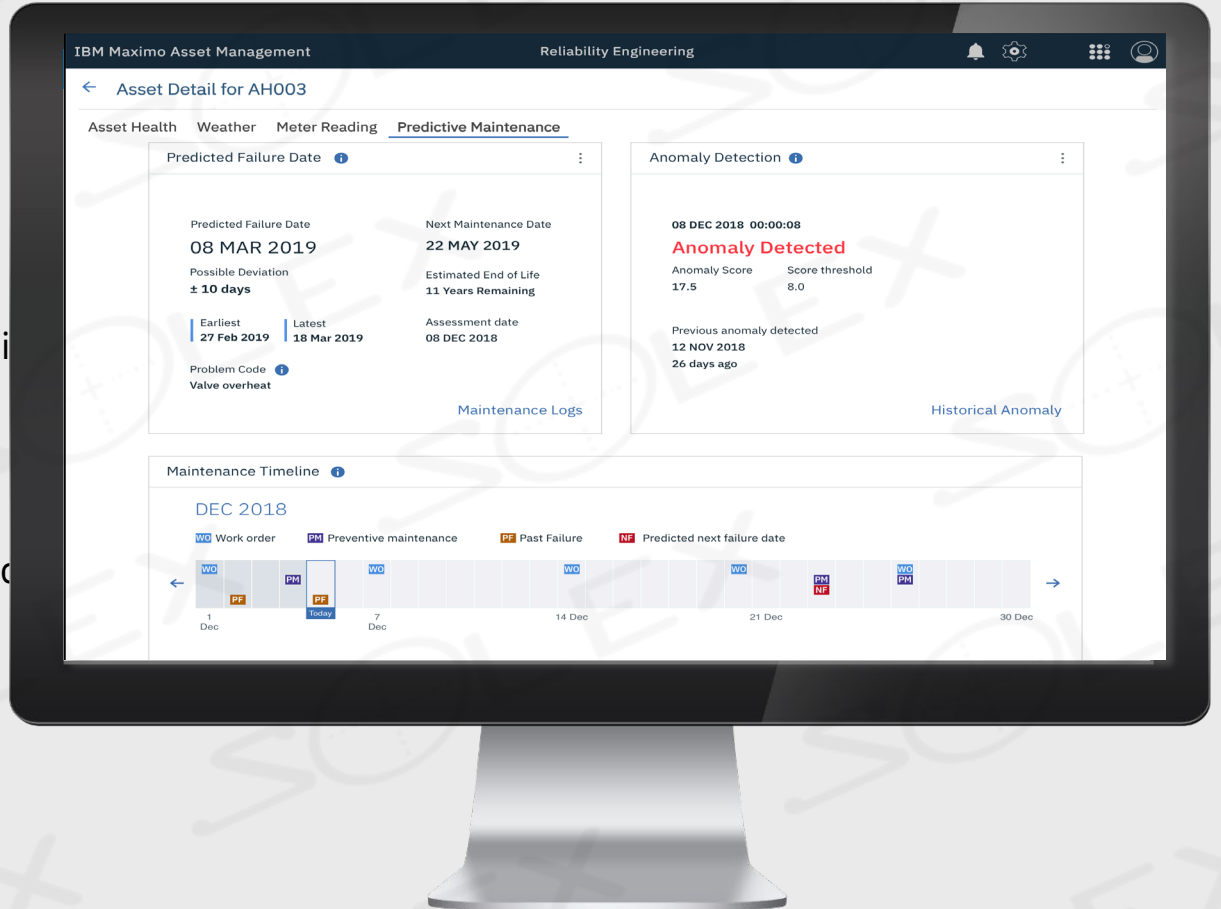
### Capacidades

- Plantillas proporcionadas para construir 5 modelos predictivos comunes
- Puntuación de modelos predictivos con Watson ML
- Ver visualizaciones preconstruidas para los 5 modelos comunes
- Utiliza las puntuaciones del modelo para evaluar el estado de los activos con Maximo Monitor



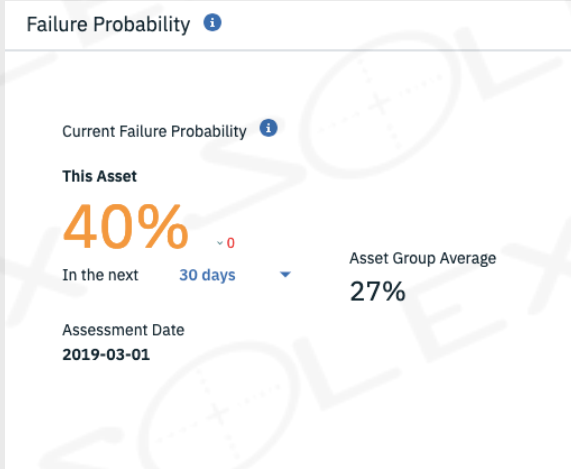
### Beneficios

- Reducción de Fallas
- Reducción de Costos
- Utilización de Activos mejorada
- Vida extendida del activo
- Mayor producción



# Maximo APM – Predict

## Predicción de probabilidad de falla



Permite ver la probabilidad de que el activo falle dentro de un período de tiempo especificado

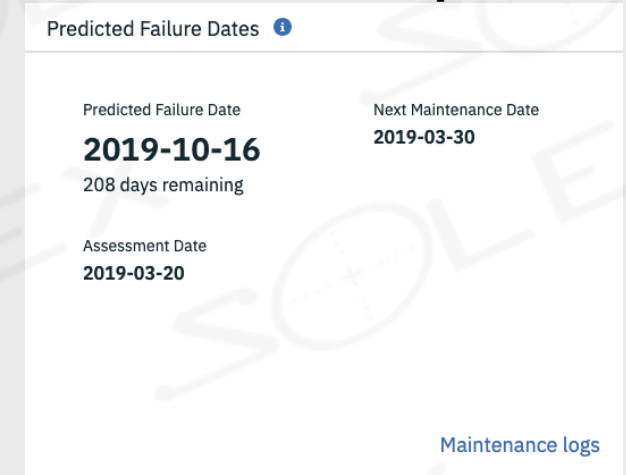
## Desglose de contribución de falla

Lead Attribute	Importance	Effect
sensor_2_std_30D	0.27958	High
sensor_1_min_30D	0.24415	High
sensor_1_sum_30D	0.21751	High
sensor_3_count_30D	0.15944	Moderate

[View all attributes in analysis tree](#) [Historical Trend](#)

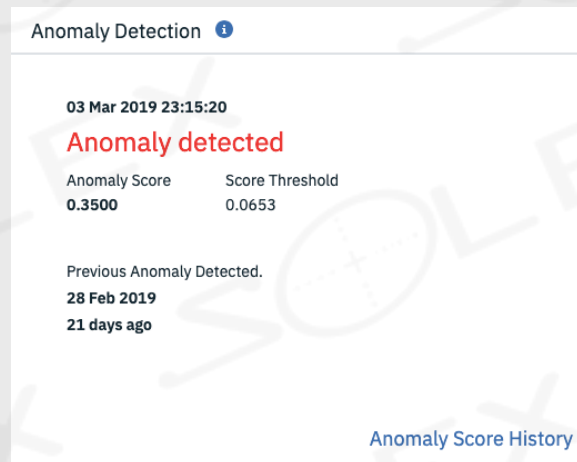
Puede ver un desglose de los sensores del activo para ver cómo contribuyen a la probabilidad de falla del mismo

## Fecha de falla prevista



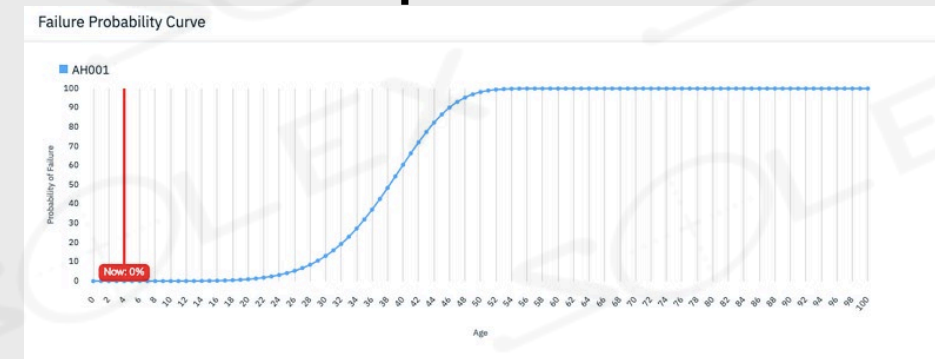
Puede ver la fecha en que se predice que el activo fallará

## Detección de anomalías



Permite ver el último puntaje de anomalía versus el umbral de anomalía

## Curva de probabilidad de falla



La curva de probabilidad de falla muestra la probabilidad de que un activo falle en ciertos momento en el tiempo



# IBM Maximo - Assist

# IBM Watson IoT

## EAM FOUNDATION

### Gestionar

Comprender y gestionar el mantenimiento

Mantener los activos críticos operando a la máxima eficiencia.

#### Productos

Maximo EAM

## CONNECTION PLATFORM

### Monitor

Enriquece tu Sistema de datos

La conectividad permite el ingreso de datos y el monitoreo de condiciones

Watson IoT Platform

## EXTENDING W/ APM

### Salud

Visualizar y evaluar la salud de los activos

Analiza el mantenimiento y los datos de IoT para ayudar a priorizar las actividades de mantenimiento y reemplazo

Maximo APM Health

### Predecir

Usa datos para predecir fallas

Analiza las propiedades del dispositivo para predecir fallas y degradación del rendimiento

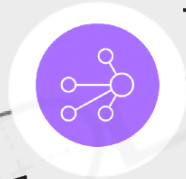
Maximo APM Predict

## Optimizar

Mantener y reparar activos con inteligencia

Ayuda a identificar los pasos correctos para solucionar problemas de los síntomas actuales

Maximo APM Assist



# IBM Maximo – Equipment Maintenance Assistant



## Solución

- Asistente de IA para personal en campo
- Importación de información de documentos y datos en su sistema EAM
- Cree una base de conocimiento importando desde los principales sistemas de CMS
- Mejora continua de la respuesta basada en la retroalimentación técnica.



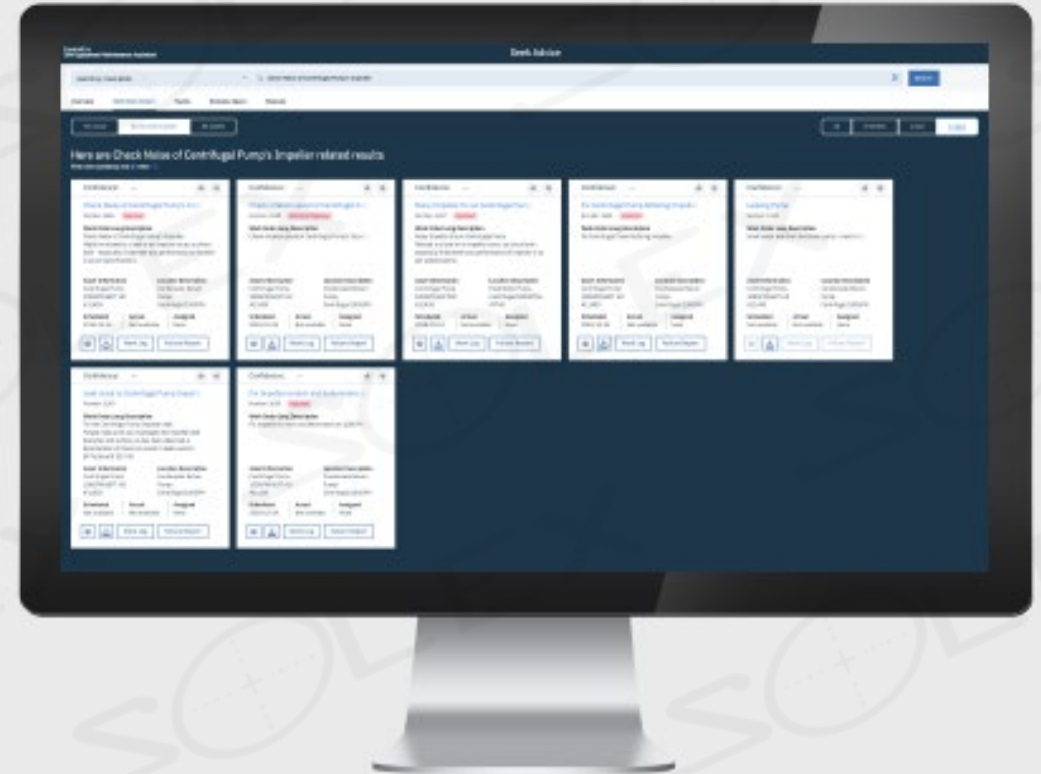
## Capacidades

- Tablero de instrumentos de EMA Studio
- Motor de información para la comprensión de documentos
- Modelos de diagnóstico para solucionar problemas
- Gráfico de conocimiento para capturar jerarquías de activos
- Análisis de consultas para rastrear el rendimiento
- Integración Plug and Play con Maximo Work Execution WC
- Interfaz de usuario intuitiva con compatibilidad de dispositivos inteligentes



## Beneficios

- Mejore la tasa de reparación por primera vez hasta en un 25%
- Reduzca el tiempo medio de reparación en un 10-15%
- Mejore la precisión del diagnóstico y reduzca el tiempo de diagnóstico en un 15%
- Mejore la productividad del técnico hasta en un 20%



# IBM Maximo – Equipment Maintenance Assistant

Query

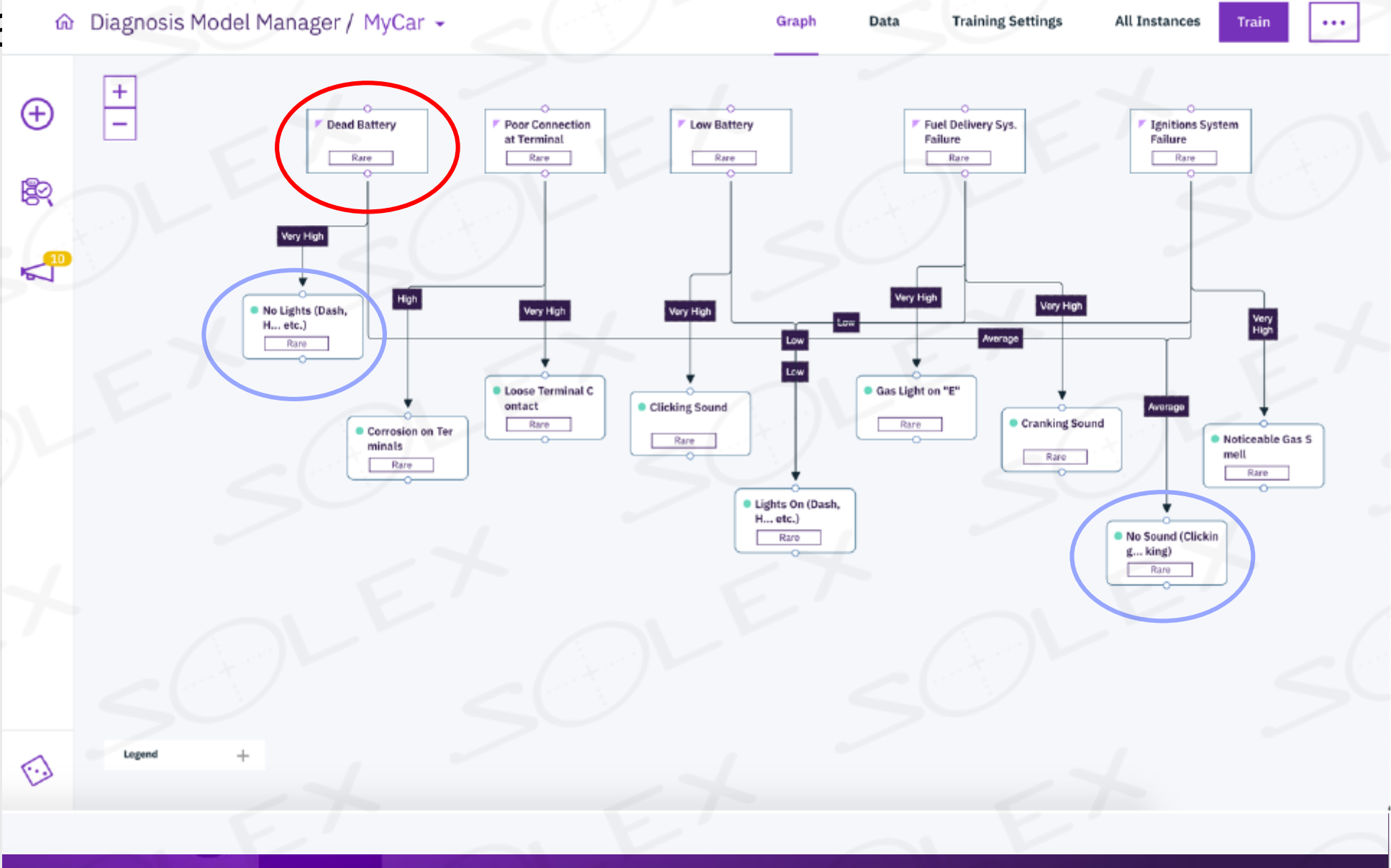
The screenshot shows the IBM Maximo Equipment Maintenance Assistant interface. At the top, a search bar contains the query "how do I assess the condition of my car's battery?". Below the search bar is a navigation menu with several tabs: "整備データ daikan@jp", "SDUTest", "MyCarWOs", "AutodataJp", "Kuka Robot", "CircuitBreakers", "ConveyorBelt", "JapanPump", "MyCar", and "CentrifugalPump". The "MyCar" tab is highlighted with a red box. Below the navigation menu, the main content area displays the search results. A heading reads "Here are 'how do I assess the condition of my car's battery?'" related results". Below this heading, there is a section titled "What does Confidence and thumbs up mean?". Two search results are shown side-by-side. Each result has a "Confidence: --" indicator and a thumbs up/down icon. The first result is titled "Recharge and retest, per manufacturer's specifications, any battery that does not meet the requirement above Check condition of battery connections. All battery cable connections must be clean, free of corrosion, and tight. If cable ends are corroded, do not replace just the cable ends, replace the entire battery cable Check condition of ground strap from battery to engine, frame and body. ..." and has a "Read all" button. The source is "MyCar-StartSystem-RepairGuide.pdf". The second result is titled "Jump Starting Your Car Winter's snow covered roads, decreased visibility and icy temperatures can make any drive a challenge. When temperatures drop below freezing, your car may be hard to start (even with proper maintenance) due to the negative effect cold has on your vehicle's battery. In fact, at five degrees Fahrenheit, a fully charged battery has only half of its rated capacity. ..." and also has a "Read all" button. The source is "MyCar-Allstate-JumpstartGuide.pdf".



# IBM Maximo – Equipment Maintenance

## Assista

### Diagnosis



# IBM Maximo – Augmented Collaboration

Ofrece capacidades de realidad aumentada para la gestión de activos. Provee a los técnicos de campo de una orientación en tiempo real conectada a la base de conocimientos de técnicos experimentados



## Capabilities

- Proporciona capacitación y orientación operativa sobre objetos 3D premodelados.
- El técnico puede enviar un modelo de escena e imágenes a un experto para obtener orientación adicional.
- Admite una variedad de casos de uso que promueven mejores prácticas de mantenimiento de activos.
- Complementario al Asistente de Mantenimiento de Equipo (EMA)



# IBM Maximo – Augmented Collaboration

## Caso de Uso

Un técnico en campo requiere del apoyo de un Experto y decide utilizar las funcionalidades de realidad aumentada para solicitar su concepto.

El técnico selección el tema o “expertise” de la cual requiere ayuda y posteriormente completa información puntual del problema.

The image displays two side-by-side screenshots from the IBM Maximo system. The left screenshot is a mobile app interface for a 'New session Contact Expert'. It features a dark theme with a header bar containing a back arrow and the text 'New session Contact Expert'. Below the header, there is a question 'What do you need advice about?' followed by a text input field containing 'HVAC overheating - need help with RCA'. Underneath, a section titled 'Work order' contains a list of details: 'Work Order:1228 - HVAC overheating', 'Site: BEDFORD', 'Location: BR200 - HVAC System- Main Office', and 'Asset: 11200 - HVAC System- 50 Ton Cool Cap/ 450000 Btu Heat Cap'. At the bottom of the screen is a blue button labeled 'Contact Expert'. The right screenshot is a web browser interface for 'Work Execution' on the URL 'maximoaug.swg.usma.ibm.com'. It shows a 'Work Orders' section with filters for 'Overdue (0)', 'Today (0)', 'Tomorrow (0)', and 'Next 3-5 Da'. Below the filters is a search bar and a 'Priority' dropdown menu. The main content area displays a blue bee icon and the text 'No work orders'.

# IBM Watson IoT

Enterprise Asset Management

Asset Performance Management

Optimizar

Mantener y reparar activos con inteligencia

**EAM FOUNDATION**

**Gestionar**

Comprender y gestionar el mantenimiento

**CONNECTION PLATFORM**

**Monitor**

Enriquece tu Sistema de datos

**Salud**

Visualizar y evaluar la salud de los activos

**Predecir**

Usa datos para predecir fallas



Mantener los activos críticos operando a la máxima eficiencia.

La conectividad permite el ingreso de datos y el monitoreo de condiciones

Analiza el mantenimiento y los datos de IoT para ayudar a priorizar las actividades de mantenimiento y reemplazo

Analiza las propiedades del dispositivo para predecir fallas y degradación del rendimiento

Ayuda a identificar los pasos correctos para solucionar problemas de los síntomas actuales

**Productos**

**Maximo EAM**

**Watson IoT Platform**

**Maximo APM Health**

**Maximo APM Predict**

**Maximo APM Assist**





Gracias

---



[www.solex.biz](http://www.solex.biz)

