



Como el rendimiento de los activos apoya en mejorar las prácticas de mantenimiento y de inversión



HEXAGON



Los activos

Están en

Todas partes





Ciclo de vida completo del Trabajo



Falla detectada

Solicitud

Sol. De Trabajo

Identificación de Trabajo

EAM

Sol. De Servicio

Empleados

Checklists

Seguimiento

Sol. De Trabajo

Móvil

Objetivos

Proyectos

SCADA / Analítica

IoT

Recall

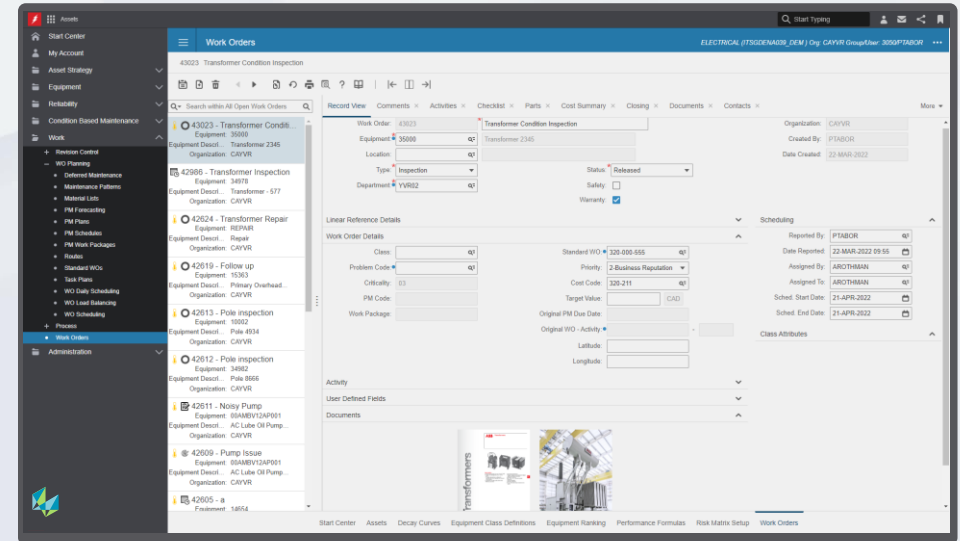
Campañas

Ruta de Inspección

Lecturas

Regulación

EH&S / MOC





Ciclo de vida completo del Trabajo



Falla detectada

Solicitud



Identificación de Trabajo



Planeación



Planificación de Trabajo



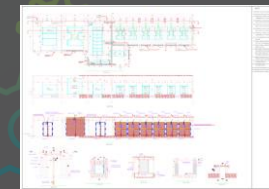
SEGURIDAD, LOTO, CUAPERMISOS



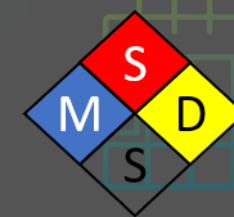
CONTRATISTAS



CERTIFICACIONES TIEMPO



PARTES Y EQUIPO



Paquetes de Trabajo



Ciclo de vida completo del Trabajo



Falla detectada

Solicitud



Identificación de Trabajo

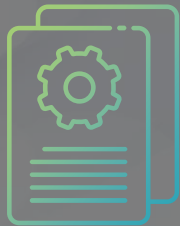


Planeación



Solicitud de Materiales

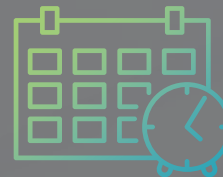
Solicitud de Materiales



LISTADOS DE PEDIDO



AUTO-REQUISICIONES



RESERVA DE MATERIALES



CONTROL DE KITS



DEVOLUCIÓN DE MATERIALES



Ciclo de vida completo del Trabajo



Falla detectada

Solicitud

Sol. De Trabajo

Identificación de Trabajo

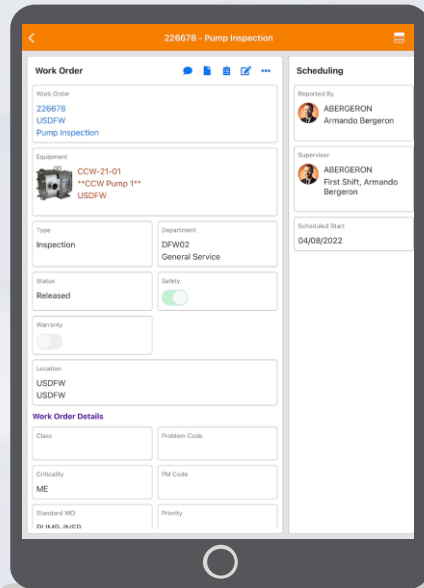
EAM

Planeación

Solicitud de Materiales

Programación

Ejecución de Trabajo



RECEPCIÓN DE PARTES PERMISOS eLOTO REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS



Start Center

HxGN Field Work

Operations Maintenance Management

Operations

- Inspection - In Progress 3 >
- PM - Awaiting release 0 >
- Quality Assurance Needed 2 >
- Work Requests to Review 8 >
- Work Request to be Rejected 1 >
- WO - Hold 0 >
- WO - Awaiting Parts 0 >
- WO - Waiting to be Assigned 1 >
- WO - More Info Needed 0 >
- WO - Technically Complete 26 >
- WO - Scheduled for me 0 >
- Operator Checklist for Follow up 5 >
- Projects - Started 0 >

307818 - Medium Voltage Relay Setting Acquisition for Substation and EAG1

Work Order

Work Order
307818
USDFW
Medium Voltage Relay Setting Acquisition for Substation and EAG1

Equipment
EAG1.ST.GD.GEN YARD
SWITCH BOARD
USDFW

Type: User Defined Field 14
Breakdown:
Department: MFB01 Meta
Serial Number:
Status: Released
Safety:
Warranty:
Location:
Work Order Details
Class:
Problem Code:

Scheduling

Reported By
ABERGERON
Armando Bergeron

Supervisor
JSNOW
Joseph Snow

Scheduled Start
04/06/2023

Back General

Search within All Records

1 Pull relay settings from all breakers in the MV Line-up to verify proper gro...
FX383796 (USDFW) - MSG-1A/1B-7 52- 1A-7
Pass
No issues found with the comparison of this relays settings that we taken during t...
View Comments

2 Pull relay settings from all breakers in the MV Line-up to verify proper gro...
FX383821 (USDFW) - MSG-1C/1D-9 52- 1C-9
Needs Adjustment
50N1TC was set as "ENABLED" instead of with Harmonic Blocking, setting will be u...
View Comments

3 Pull relay settings from all breakers in the MV Line-up to verify proper gro...
FX383822 (USDFW) - MSG-1C/1D-10 52- 1C-10
Finding
Notes
View Comments

4 Pull relay settings from all breakers in the MV Line-up to verify proper gro...
FX383823 (USDFW) - MSG-1C/1D-11 52- 1C-11
View Comments

Save



Ciclo de vida completo del Trabajo



Falla detectada

Solicitud

Sol. De Trabajo

Identificación de Trabajo

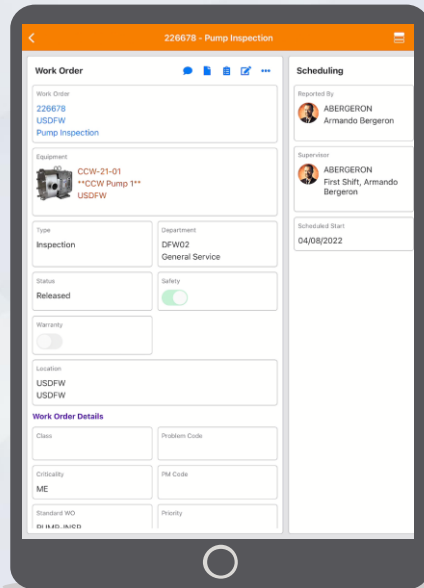
EAM

Planeación

Solicitud de Materiales

Programación

Ejecución de Trabajo



RECEPCIÓN DE PARTES



PERMISOS



eLOTO



REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS



Ciclo de vida completo del Trabajo



Falla detectada

Solicitud

Sol. De Trabajo

Identificación de Trabajo

EAM

Planeación



Solicitud de Materiales

Cierre de Trabajo



Ejecución de Trabajo



Programación



Historial del Activo



E-FIRMA

CIERRE DE PERMISO

DEVOLUCIÓN DE PARTES



Historial del
Activo



● Cálculo de
Sistema



Equipo: **78H-RECIRC**
 Performance: **78**
 Performance de Clase: **72**

Una Vista de la Salud de los Activos





10025 RCA



Buscar en Todos los registros

10025 - RCA
Organización: USCAE
Tipo: Análisis de la caus...
Estado: Abierto

Visualizac. registro Comentarios Documentos Tareas Registro de eventos Lista de comprobación Causas raíces Modos de error Mitigación del error **Acción correctiva** Fishbone Más

Todos los registros Editar Equipo [n] Ejecutar

Equipo	Descripción del equipo	Org. del equipo	Aplicar RCM	Estado de asignación de RCM	RCM aplicado
[n]	[n]	[n]	<input checked="" type="checkbox"/>	[n]	<input checked="" type="checkbox"/>
100.00053	Bus	USCAE	<input checked="" type="checkbox"/>	RCM Applied	<input checked="" type="checkbox"/>

Registros: 1 de 1 (123)

Mostrar fila del filtro:

Acciones

Detalles de acción correctiva

Equipo: 100.00053 Bus

Plantilla de RCM:

Aplicar RCM:

RCM aplicado:

Última acción correctiva: 02/15/2023 04:15

Estado de asignación de RCM: RCM Applied

Estado de mitigación de RCM: None Applied

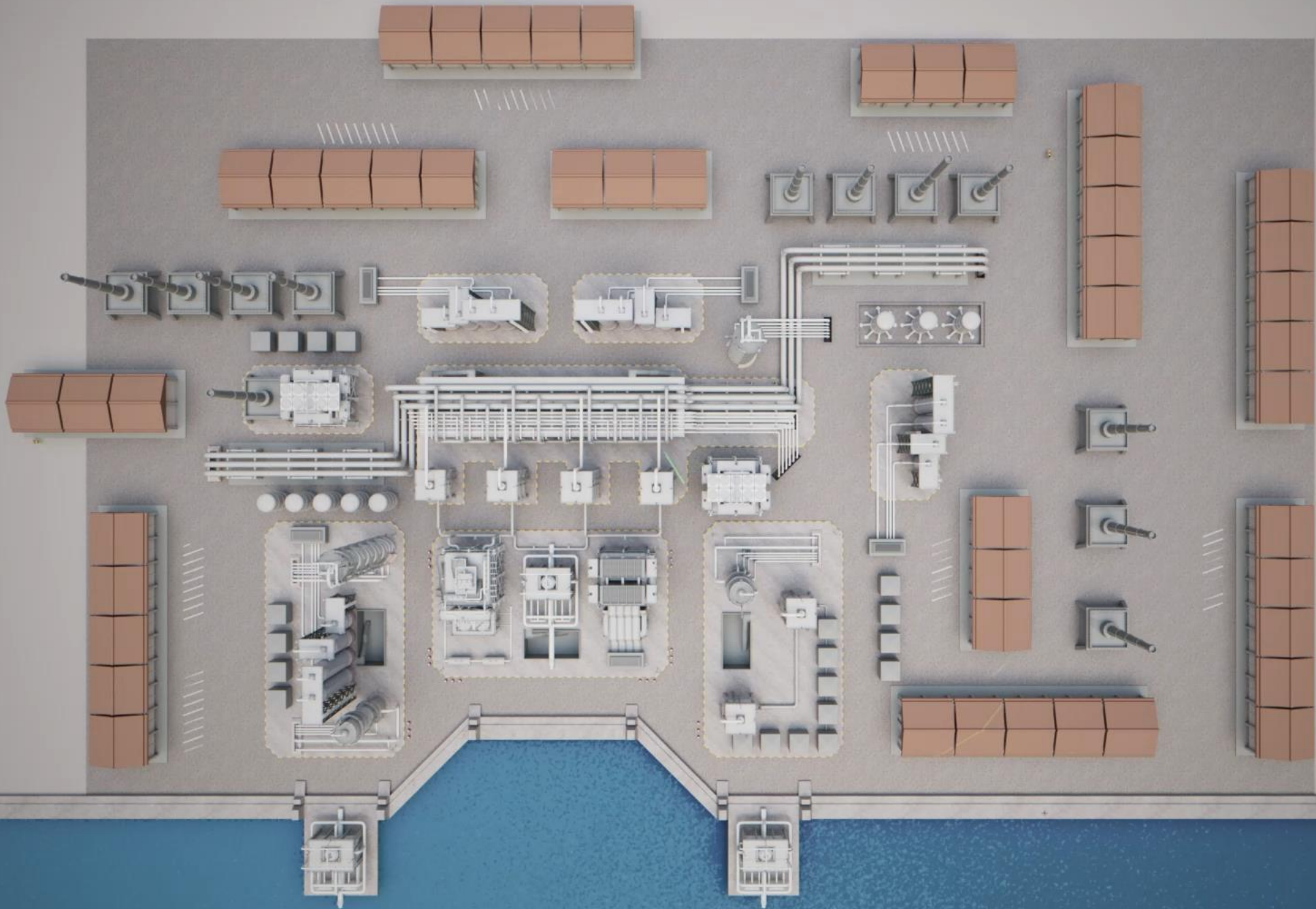
Resp. creación: IGLASER

Fecha de creación: 02/15/2023 04:15

Resp. actualización:

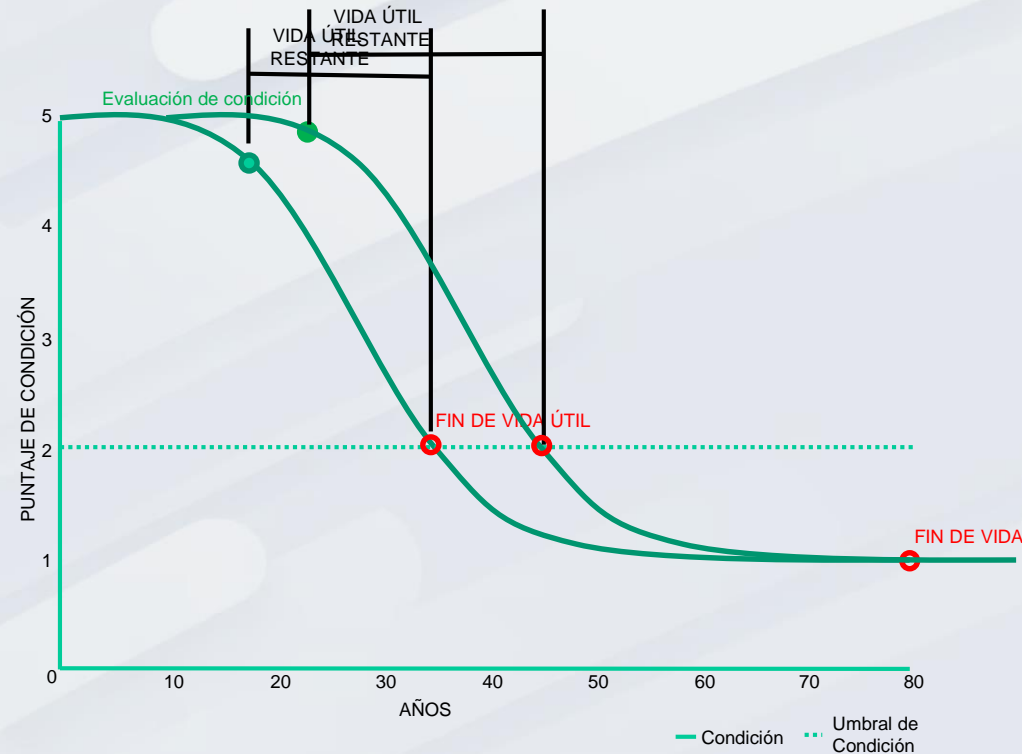
Fecha de actualización:

Documentos (0)





Curvas de Decaimiento



Condición actual: 4.5
Edad del activo rastreado: 16 Años
Fin de vida útil: @35 Años
Vida útil restante: 19 Años

6 años después
Evaluación de la condición: 4.8

*** Condición corregida ***
Edad del activo rastreado : 22 Años
Fin de vida útil : @45 Años
Vida útil restante: 23 Años



Planificación de Inversiones de Capital

RAILCAR Railcar

RAILCAR Railcar



Buscar en Todos los registros

Visualizac. registro Comentarios Solicitudes de planificación de capital Equipo Resultados de planificación Condición de equipo

Más

- RAILCAR - Railcar
Períodos de plani... 50
Organización: USCAE
Revisión: 0
- RAILCAR - Railcar
Períodos de plani... 5
Organización: USCAE
Revisión: 1
- RAILCAR - Railcar update
Períodos de plani... 5
Organización: USCAE
Revisión: 2
- USCAE.001 - Unlimited Budget, U...
Períodos de plani... 55
Organización: USCAE
Revisión: 0
- USCAE.001 - Set Budget, Inflation ...
Períodos de plani... 10
Organización: USCAE
Revisión: 1
- USCAE.001 - Set Budget, Inflation ...
Períodos de plani... 55
Organización: USCAE
Revisión: 2
- USCAE.001 - Unlimited Budget, U...
Períodos de plani... 55
Organización: USCAE
Revisión: 3
- USCAE.001 - Dept Project and Ass...
Períodos de plani... 55
Organización: USCAE
Revisión: 4
- USCAE.001 - Dept Project and Ass...
Períodos de plani... 37

Tipo	Período de planificación	Opción de inversión	Equipo	Descripción del equipo	Estado de la opción	Antigüedad de la opción	Costo de la opción	Costo total del período	Presupuesto del período	Peso de la prioridad	Prioridad
Opción de inversión planificada	1	Reemplazo	2512-013	Railcar	Temprano		5,000,000	13,000,000	15,000,000		
Opción de inversión planificada	1	Reemplazo	2512-014	Railcar	Temprano		5,000,000	13,000,000	15,000,000		
Opción de inversión planificada	1	Remodelación	2512-013	Railcar	Temprano		3,000,000	13,000,000	15,000,000		
Presupuesto	1							13,000,000	15,000,000		
Opción de inversión planificada	2	Reemplazo	2512-015	Railcar	Temprano		5,150,000	14,420,000	15,375,000		
Opción de inversión planificada	2	Remodelación	2512-016	Railcar	Temprano		3,090,000	14,420,000	15,375,000		
Opción de inversión planificada	2	Remodelación	2512-014	Railcar	Temprano		3,090,000	14,420,000	15,375,000		
Opción de inversión planificada	2	Remodelación	2512-015	Railcar	Temprano		3,090,000	14,420,000	15,375,000		
Presupuesto	2							14,420,000	15,375,000		
Opción de inversión planificada	3	Reemplazo	2512-017	Railcar	A tiempo		5,304,500	14,852,600	15,759,375		
Opción de inversión planificada	3	Remodelación	2512-018	Railcar	A tiempo		3,182,700	14,852,600	15,759,375		
Opción de inversión planificada	3	Remodelación	2512-021	Railcar	A tiempo		3,182,700	14,852,600	15,759,375		
Opción de inversión planificada	3	Remodelación	2512-019	Railcar	A tiempo		3,182,700	14,852,600	15,759,375		
Presupuesto	3							14,852,600	15,759,375		

Registros: 50 de 100+

Mostrar fila del filtro: [iconos]

Documentos



HxGN EAM, la mejor gestión de activos empresariales de su clase

Digital Projects

Digital Assets



Importancia para la Realidad Digital Inteligente (SDR)

HxGN EAM agiliza los procesos de trabajo y activos, e impulsa la eficiencia a lo largo del ciclo de vida de los activos al proporcionar y aprovechar datos a través de Digital Backbone para optimizar:

- **Gestión de activos y trabajo (AWM):** planificación, programación y ejecución del trabajo de la manera más eficiente posible en cualquier etapa del ciclo de vida del activo.
- **Gestión del rendimiento de activos (APM):** maximizar el rendimiento de los activos durante todo el ciclo de vida, utilizando análisis y las mejores prácticas y métodos de la industria.
- **Planificación de inversiones en activos (AIP):** modelado y planificación de estrategias de inversión óptimas para activos en cualquier etapa.



Evolución de la Gestión de Activos



Maintenance 1.0 CMMS

Reactivo. Correr hasta a fallar y, a continuación, corregir.



Maintenance 2.0 CMMS and EAM

Mantenimiento preventivo por calendario y Registro de OT



Maintenance 3.0 EAM

Mantenimiento basado en la condición: los sensores monitorean la condición y envían alertas.

Mantenimiento predictivo: basado en datos de sensores.



Maintenance 4.0 EAM + APM

Mantenimiento predictivo: los algoritmos y los modelos de aprendizaje automático determinan cuándo fallará un activo.

Mantenimiento prescriptivo: integra personas, procesos y herramientas para solucionar problema.



Industry 5.0 Sustentabilidad y Autonomía

Robótica, máquinas inteligentes y humanos trabajando juntos, mejor y más rápido, aprovechando tecnologías avanzadas como IoT y big data en pos de la autonomía (Gemelo Digital)

La Industria 5.0 expande los objetivos 4.0 al colocar seguridad, habilitación y tecnología para la sostenibilidad y la productividad en todas las industrias.





XXVI CONGRESO INTERNACIONAL DE
MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE ACTIVOS

24 AL 26 DE ABRIL DE 2024. Bogotá - Colombia



Asociación
Colombiana
de Ingenieros

Gracias!



HEXAGON

