

# Del CMS convencional a las Plataformas Asset Performance Management.



**Ignacio Cienfuegos**

MSc electrical Engineer.

KAM Corporativo Energía - Grupo Álava

+34 616 143 528

[icienfuegos@alavainternational.com](mailto:icienfuegos@alavainternational.com)



**MONOM**

by Grupo Álava



**Grupo Álava**



# Del CMS convencional a las Plataformas Asset Performance Management.

1- ¿Qué ha cambiado/está cambiando en el sector eólico en los últimos 2-3 años?

Mercado- tecnología-procesos

2- Implicaciones : ¿Moverse? ¿Hacia dónde?

3- Reflexiones : Acertar con lo que cada organización necesita.



**MONOM**  
by Grupo Álava



**Preditec**  
GRUPO ÁLAVA





# 1- ¿Qué ha cambiado/está cambiando en el sector eólico en los últimos 2-3 años?

## En el sector renovable:

- Mix de las Fuentes renovables
- Nuevos agentes IPPs. Globalización
- Fin Full Scope.
- Interacciones DSO-TSO, Precios,...

## En la tecnología

- Smart sensors a menor coste
- Potencia disponible/WTG
- Cloud – SaaS – IA- ML - Prescripción
- Nuevas Plataformas

## En las compañías .

- Reorganización interna.
- Diversidad de activos que gestionar
- Múltiples Fuentes de datos a integrar. Ciberseguridad,....

## En los activos

- Nuevos alcances: Trafos, Torre, Cimentación, Aceites,
- Cadena de decision O&M: Suministro- PdM- Metereología-.....





## 2- Implicaciones : ¿Moverse? ¿Hacia qué tipo de soluciones ?

### 1-Según sus principales funcionalidades :

- Operation monitoring.
- Vibration monitoring, Oil,..
- State Monitoring

### 2- Por alcance de la solución:

- Wind Power Assets + PV, Hydro, ESS, STPP
- WTG (DT, blades, tower, foundations,...)
- Electrical Assets- Power Transformers

### 3- Por capacidades de Interconexion

- Scadas
- CMMS-CMMIS-GMAO
- Other customers platforms and data sources- PI, SAP, Maximo,..

### 4- Por tipo de contrato

- Soluciones Saas.
- Tipo de coste: Por Asset/Por MW
- Barreras de entrada y salida del contrato.





## 2- Implicaciones : ¿Moverse? ¿Hacia que tipo de soluciones ?

### 5-Por tipo de Arquitectura IT/OT .

- Cloud Edge especificaciones.
- Cyberseguridad. Data Governance
- Mobile App....

### 6-Capacidad de customización:

- Nuevos activos, funcionalidades, KPIS.
- Reporte,...Servicios avanzados
- Orientación al cliente.¿café para todos?
- Conocimiento de expertos y sector.

### 7-Interconexion de Fuentes de datos :

- Scadas
- CMMS-CMMIS -GMAO
- Otras plataformas IoT-IT

### 8-Por capacidades de IA-Algoritmia :

- Calidad de algoritmia y de ML
- Capacidades de Prescripción
- Modos de fallo , RUL.







## 2- Implicaciones : ¿Moverse? ¿Hacia que tipo de soluciones ?

### Por tipo de Usuario :

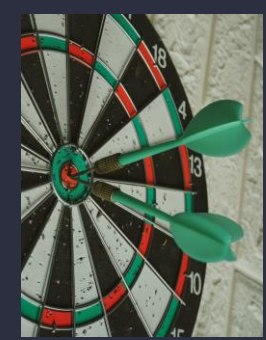
- Mobile app
- Definición de KPIs según usuario.
- Rendimiento a nivel Flota y Portfolio.
- Customización de entorno y administración avanzada.
- Alarmas definidas por el usuario. Niveles .
- **Información para la toma de decisiones.**

### The problem comparing features



<input checked="" type="checkbox"/>	Wheels	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Engine	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Electric Windows	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Brakes	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Seatbelts	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Power Steering	<input checked="" type="checkbox"/>





### 3- Reflexiones : Acertar con lo que cada organización necesita

VALOR /BENEFICIOS	SUGERENCIAS PARA LOGRARLOS
<b>Hacer más con menos.</b> Gestionar con fiabilidad cada vez más activos con menos recursos.	- Soluciones SW. Automatización del procesos de diagnóstico predictivo incluyendo prescripción. Conocimiento del sector y de los activos .
<b>Incrementar la Fiabilidad</b> de los activos. Conocimiento del estado de salud, capacidad de prescripción a partir de <b>modos de fallo</b> , sujeto a consideraciones <b>de ROI</b>	Incluir en el proceso/ <b>solución funcionalidades avanzadas</b> para la toma de decisiones (AI ML,). Cuidadosa selección del smart sensors. Ojo con cautividad. Incrementar las fuentes de datos huyendo de aplicaciones cautivas. .
Del DATO al conocimiento para la toma de <b>decisiones de NEGOCIO</b> . Evitar silos de información	Involucración temprana de <b>CTO- COO,..</b> Capacidades de comunicación IT-OT-IIoT existentes e inter-Cloud
<b>Evitar cautividad de proveedores.</b> Transparencia, <b>ciberseguridad</b> , y gobierno del dato.	Soluciones agnósticas respecto a fabricantes. Aseguramiento contractual de SLAS y gobierno del dato y ciberseguridad. ISO 27000





### 3- Reflexiones : Acertar con lo que cada organización necesita

1. La organización interna del cliente.
2. El equipo PdM y la estrategia de la compañía. Involucrar Top-down/Bottom-Up
3. Información para la toma de decisiones. No debería de ser sólo un tema del equipo Diagnostico o PdM- CTO -COO\_..
4. Gestión de portfolio. Flota. Soluciones agnósticas.
5. Reducir número creciente de aplicaciones SW, hojas de calculo, informes a Dirección, eliminar silos de información.
6. Necesidad de interconectar multiples fuentes de datos para extraer info en tiempo real sobre la que desarrollar acciones.



**MONOM**  
by Grupo Álava



**Preditec**  
GRUPO ÁLAVA





### 3- Reflexiones : Acertar con lo que cada organización necesita.

1. ¿Pensando en desarrollos Internos? **No sin un análisis** de las soluciones de mercado contrastadas y cercanas.
2. **Incluir PoC** con datos reales para verificar capacidades de automatización de detección de anomalías, modos de fallo y diagnóstico .
3. Asegurar interoperabilidad con el resto de SI de la Compañía.
4. Que deje muy claro las **barreras de entrada y salida** de los contratos y la propiedad de los datos y la ciberseguridad.
5. Que demuestre capacidades de capturar datos de **distintos tipos de sensores**, y transformarlo en información y recomendación de acciones.
6. Que permita generación de informes a distintos usuarios con contenidos específicos
7. Que demuestre capacidad de adaptación a la realidad de la compañía.
8. SaaS está aquí para quedarse. La ciberseguridad es clave.



### 3- Reflexiones : Acertar con lo que cada organización necesita.

1. ¿Pensando en desarrollos Internos? **No sin un análisis** de las soluciones de mercado contrastadas y cercanas.
2. **Incluir PoC** con datos reales para verificar capacidades de automatización de detección de anomalías, modos de fallo y diagnóstico .
3. Asegurar **interoperabilidad** con el resto de SI de la Compañía.
4. Que deje muy claro las **barreras de entrada y salida** de los contratos y la propiedad de los datos y la ciberseguridad.
5. Que demuestre capacidades de capturar datos de **distintos tipos de sensores**, y transformarlo en información y recomendación de acciones.
6. Que permita generación de informes a distintos usuarios con contenidos específicos
7. Que demuestre capacidad de adaptación a la realidad de la compañía.
8. SaaS está aquí para quedarse. La ciberseguridad es clave.



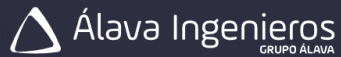
Advanced technology solutions for  
your industry challenges

We have extensive experience in industries such as Aerospace, Defense,  
Energy, Water, Automotive and Civil Engineering, among others.

Tell us what you need



[www.grupoalava.com](http://www.grupoalava.com)



1973



2015



1995



1997



2016

# Muchas gracias por la Atención



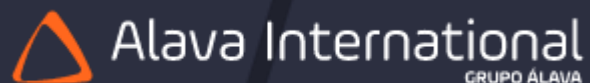
## Ignacio Cienfuegos

MSc electrical Engineer.

KAM Corporativo Energía - Grupo Álava

+34 616 143 528

[icienfuegos@alavainternational.com](mailto:icienfuegos@alavainternational.com)



[www.alavainternational.com](http://www.alavainternational.com)



[www.grupoalava.com](http://www.grupoalava.com)



[www.monom.ai/en/](http://www.monom.ai/en/)