



Summit

Energy Automation

20
24



¡Eficiencia energética!



Conocimiento & Conexiones

Andrés Vera

Gerente Comercial Energy Computer Systems

Ingeniero Eléctrico y Electrónico, Magister en Ingeniería Eléctrica y Planificación de Sistemas de Potencia de la Universidad de Los Andes. Experto en plataformas tecnológicas para la operación, gestión y monetización de empresas de energía eléctrica en LATAM. Con amplia experiencia en la implementación de soluciones que mejoran la eficiencia y rentabilidad, estoy comprometido con el avance de la transformación digital en el sector eléctrico, proporcionando soluciones de vanguardia para un crecimiento sostenible.



Andrés Vera

Integración total: El reto de la Gestión de Activos

Cómo la gestión de activos es clave para mejorar la eficiencia energética en empresas de energía eléctrica. Estudiaremos la evolución de la digitalización de las redes, desde sistemas SCADA hasta inteligencia artificial, y hablaremos de soluciones innovadoras que optimizan la operación y rentabilidad de las redes. Además, se exploran tendencias futuras y el papel de la transformación digital en el sector.





Summit
Energy Automation

20
24

01

Digitalización de las redes de distribución



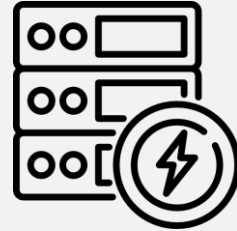
¿Un poco de Historia?



Automatización Inicial

70s-80s

- ✓ SCADA
- ✓ Confiabilidad
- ✓ Equipos de subestación



Inventario

80s-90s

- ✓ Levantamiento
- ✓ Ubicación
- ✓ Relacionamiento de activos

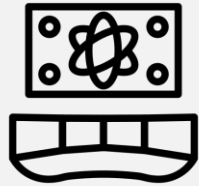


Gestión Energética

90s-00s

- ✓ GIS
- ✓ Bases de Datos
- ✓ Topología

¿Un poco de Historia?



Operación avanzada

00s-10s

- ✓ OMS
- ✓ Índices de calidad
- ✓ CMS
- ✓ TSC
- ✓ Smart Grids



Digitalización Avanzada

10s-20s

- ✓ DMS
- ✓ AMI
- ✓ RTPS
- ✓ Energía Renovable
- ✓ Almacenamiento



Red 4.0

20s

- ✓ EAM
- ✓ AI
- ✓ Autonomía
- ✓ Predicción de la red
- ✓ DERMS
- ∅ Integración



Summit
Energy Automation

20
24

02

La necesidad de Integrar sistemas



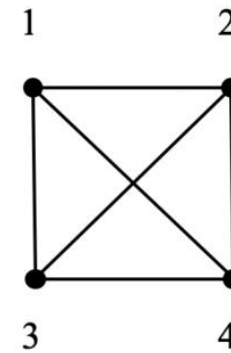
El crash de los silos

La toma de decisiones operativas involucra cada vez mas otras áreas de la empresa

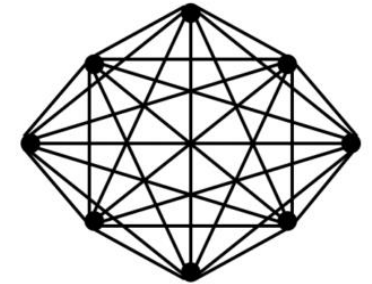
El efecto de red múltiples plataformas



2 nodes
1 connection



4 nodes
6 connections



8 nodes
28 connections

- **MultiSpeak?**
- **CIM?**
- **API?**
- **Raw DataBase?**
- **Text files?**

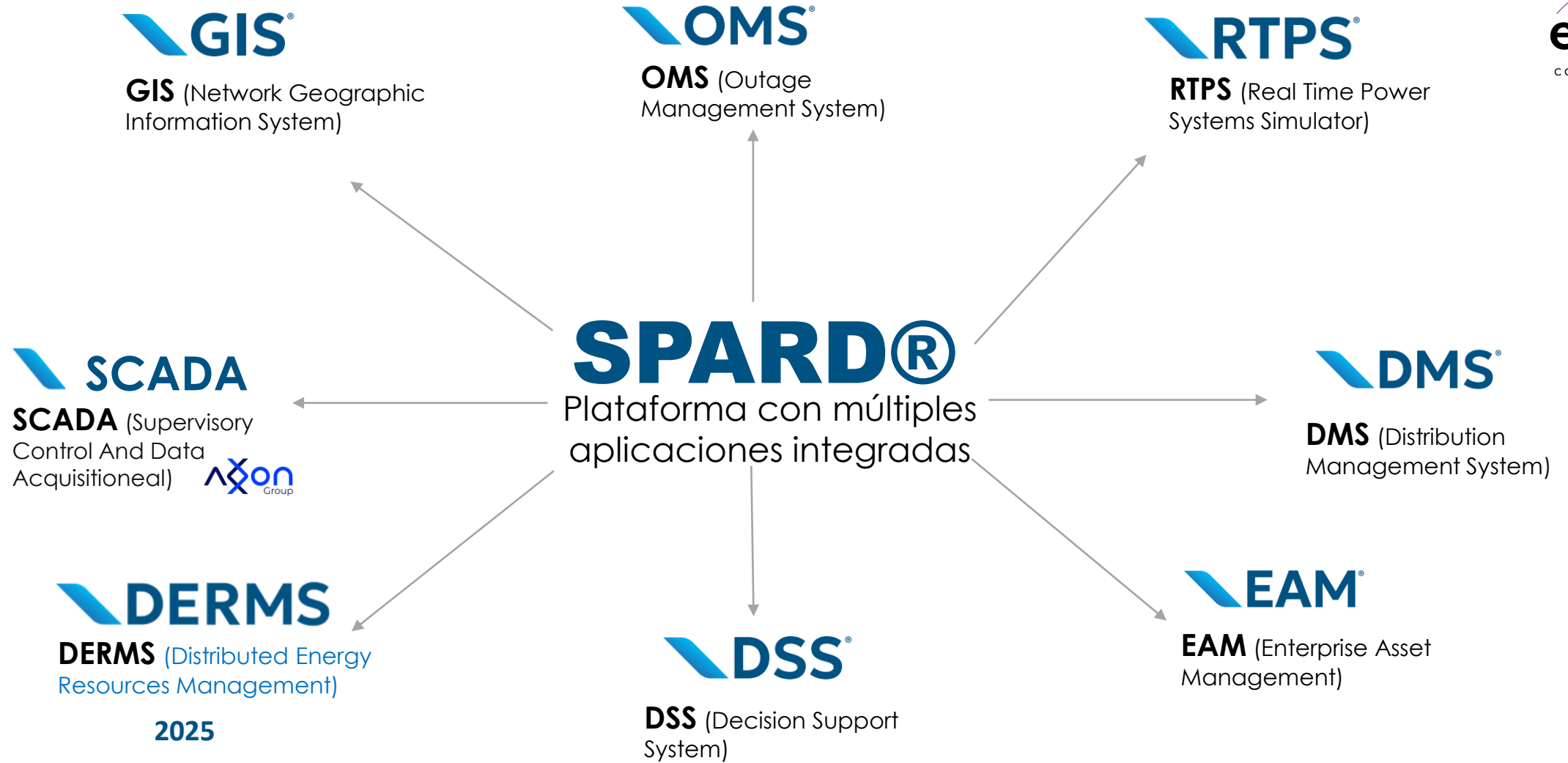
¿Como respondo a las preguntas?

- ¿Dónde instalar baterías?
- ¿Cuántos vehículos eléctricos soporta cada edificio, trafo?
- ¿ Qué pasa si implemento el proyecto A, B, C?
- ¿ Inyección FP 08 Capacitivo? FP 1? ó FP 0.8Inductivo?
- ¿ Busco el máximo local o el máximo global?
- ¿ Que activos están sub utilizados?
- ¿Cuál es la vida útil de los activos, considerando las operaciones?

Retos operativos



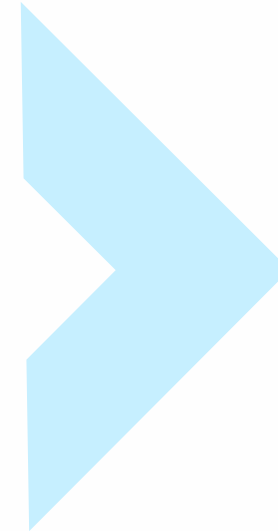
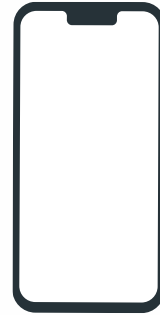
Errores humanos por exceso de aplicaciones



Simplificar para poder crecer



=



Innovación

=

SPARD®

GIS

GIS (Network Geographic Information System)

SCADA Axon Group

SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition)

DSS

DSS (Decision Support System)

EAM

EAM (Enterprise Asset Management)

DMS

DMS (Distribution Management System)

OMS

OMS (Outage Management System)

RTPS

RTPS (Real Time Power Systems Simulator)



Summit
Energy Automation

20
24

03

Integración a través de EAM





EAM

La gestión de activos es clave para la eficiencia energética de las empresas de distribución eléctrica, ya que optimiza el uso y mantenimiento de equipos e infraestructuras, mejorando la confiabilidad y reduciendo costos operativos. Estos son algunos puntos importantes para destacar sobre su impacto en la eficiencia energética



Minimizar el tiempo de inactividad y los costos operativos automatizando la gestión y el mantenimiento de los maximizando el rendimiento operativo.



Utilizar la experiencia integrada empleando modelos de datos líderes en la sector y flujos de trabajo,



Estandarizar los procesos de gestión de activos acordes a la filosofía de la empresa y sus planes operativos, generando guías con valor que permiten orientar los equipos hacia tareas y activos críticos



Ampliar el ciclo de vida de los activos mejorando la rentabilidad del negocio llevando al mismo tiempo un análisis financiero y de productividad.



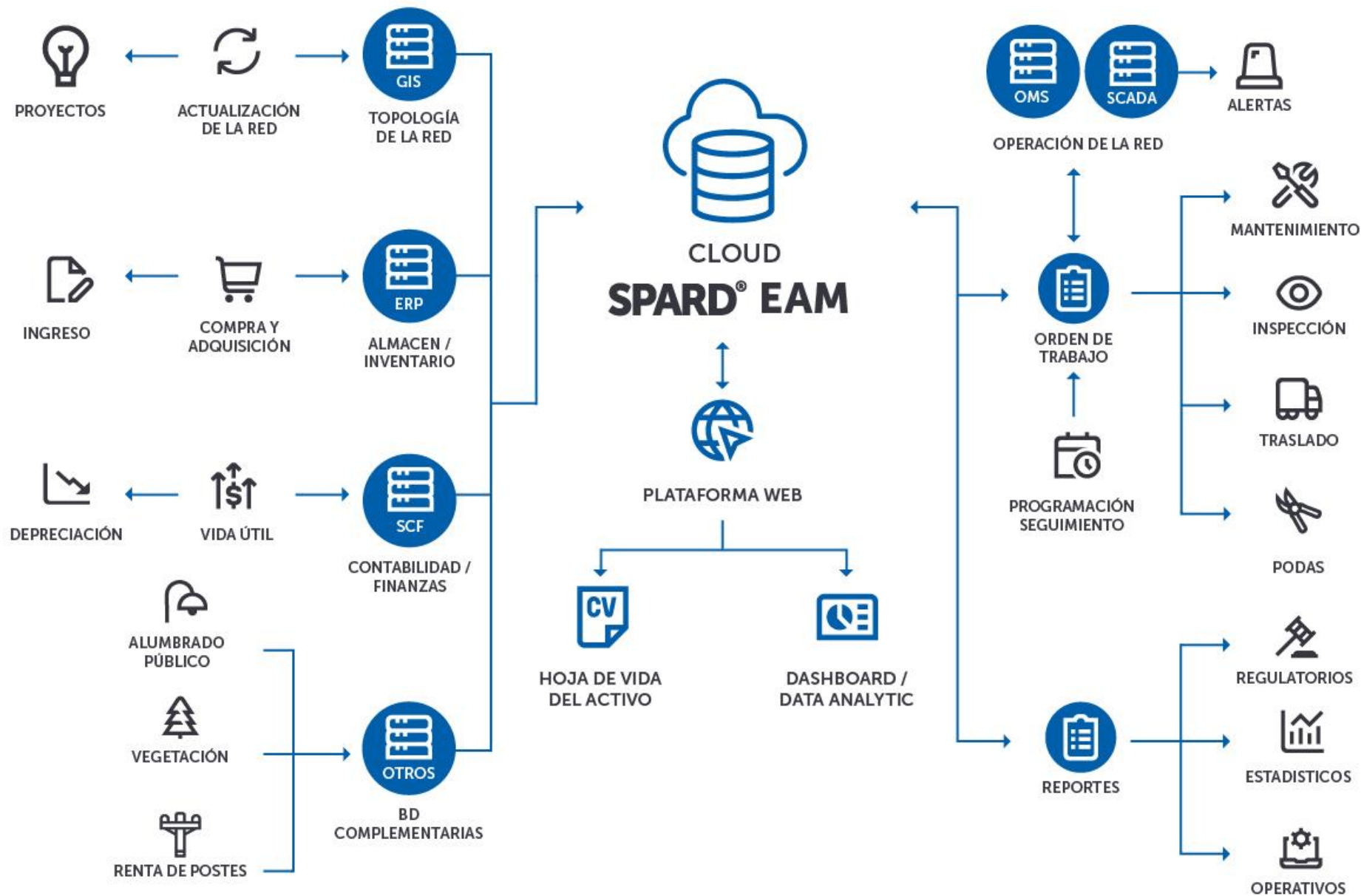
Automatizar procesos de mantenimiento basado en análisis IA, enfocados en mejorar la programación de mantenimiento predictivo minimizando indicadores de fallas.



Cumplimiento de normas internacionales (ISO 55001)



Interconexión 360



CONFIDENCIAL



Summit
Energy Automation

20
24

04

Innovación en EAM

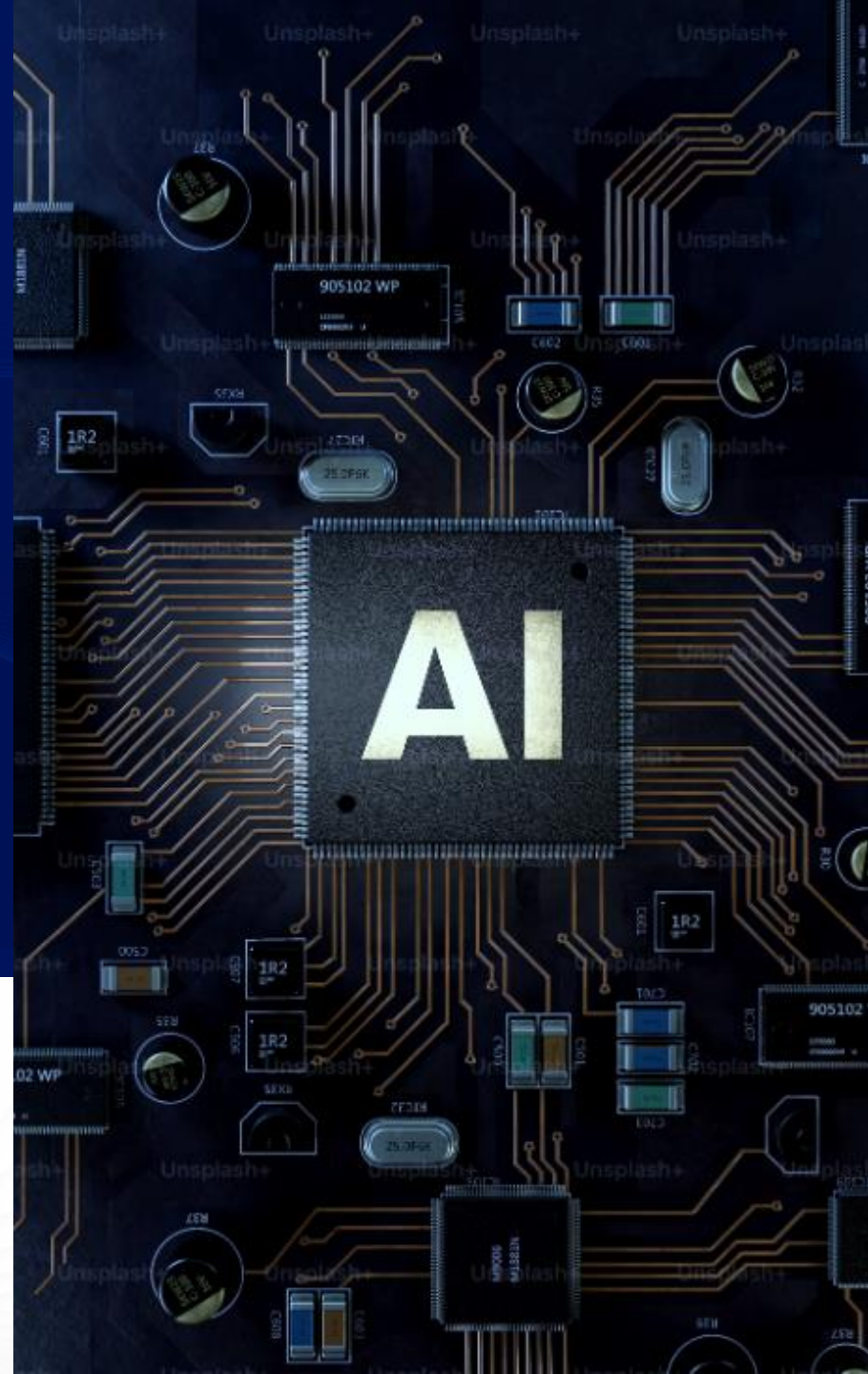


IA En Fase β



La inteligencia artificial optimiza la gestión de activos y la eficiencia energética al analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, permitiendo un mantenimiento predictivo y mejorando la toma de decisiones. Esto reduce costos operativos, minimiza fallos y maximiza el rendimiento de los sistemas energéticos.

- Predicción de demanda y generación
- Levantamiento Inteligente
- Predicción de fallas
- FLISR
- Mantenimiento predictivo
- Optimización de los planes de expansión

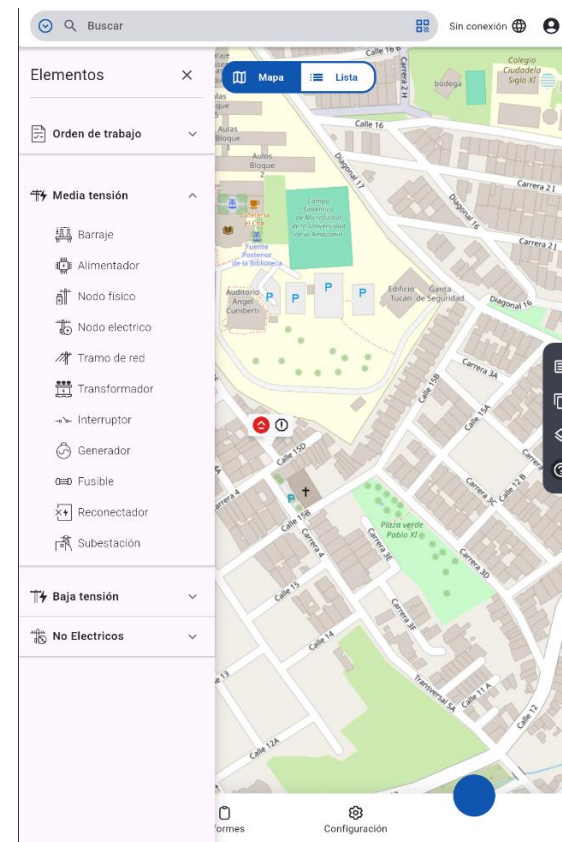




GIS[®]
GIS (Network
 Geographic
 Information System)

OMS[®]
OMS (Outage
 Management System)

EAM[®]
EAM (Enterprise Asset
 Management)





Summit
Energy Automation

20
24

¡Muchas gracias!



ANDRES VERA

Gerente Comercial (CSO)

andres.vera@energyco.co

+57 300 289 7438

