Naturgy acelera su transformación digital con la tecnología geoespacial de ArcGIS para una gestión inteligente de la red de gas

La distribuidora integra la plataforma de Aeroterra para gestionar su red de gas: Digitalización en campo, eficiencia de costos y planificación estratégica

La tecnología geoespacial se consolidó como un sistema empresarial de misión crítica. **Plataformas como ArcGIS actúan como un "lenguaje común" que centraliza datos al usar la ubicación geoespacial como denominador.** En este contexto, Naturgy, una de las principales distribuidoras de gas en la Argentina, adoptó esta tecnología para transformar sus operaciones, garantizando la seguridad, la continuidad y la calidad del servicio a millones de usuarios.

Su capacidad para **integrar la gestión de activos, clientes y procesos permitió a la compañía acortar el tiempo entre la adquisición de datos en campo y la toma de decisiones estratégicas.** Directivos de Naturgy detallaron cómo esta evolución tecnológica está marcando un antes y un después en su gestión de la red, cuya presencia en el país alcanza a 2,5 millones de clientes a través de las operaciones en el NOA, en el AMBA y en San Juan, con 51.255 kilómetros de redes de distribución.

La gestión de activos en una red de distribución de gas tan extensa requiere **precisión y acceso inmediato a la información, con seguimiento en tiempo real y seguridad, realzando el valor del dato geoespacial.** La plataforma provee las herramientas para construir un sistema de conocimiento integrado que afecta a toda la organización.

Pero ¿cómo contribuye ArcGIS al seguimiento del estado actual de la infraestructura de distribución de gas? En Naturgy explicaron que, a través de su entorno gráfico, **ofrece las herramientas para desarrollar el sistema de gestión de activos, donde la empresa cuenta con la información centralizada de cada elemento del sistema de distribución.** De esta manera, permite visualizar en tiempo real el estado de los

activos, planificar intervenciones y realizar un seguimiento preciso de las actividades ejecutadas en campo, fortaleciendo la seguridad y eficiencia del servicio.

Eficiencia operativa y reducción de costos

El impacto resulta directo en la eficiencia operativa y reducción de costos. La digitalización de los flujos de trabajo en campo mediante aplicaciones móviles generó resultados tangibles en la optimización de recursos y la agilidad de los procesos. La implementación de la tecnología geoespacial asegura que el dato se capture de forma estandarizada y se sincronice automáticamente en tiempo real.

Diseñada para operarios en campo, ArcGIS integra mapeo, captura de datos y seguimiento de ubicaciones

En cuanto a los beneficios que aporta ArcGIS en términos de eficiencia operativa y reducción de costos, desde Naturgy se destaca que **se logró digitalizar gran parte de los procesos de inspección, mantenimiento y gestión de obras.** Las aplicaciones móviles permiten registrar incidentes o intervenciones directamente desde el terreno, reduciendo tiempos de carga y evitando errores.

Esto se traduce en **una optimización del uso de recursos, una reducción en los costos de operación y una toma de decisiones más ágil y basada en datos.** Esta transformación es impulsada, en gran medida, por las herramientas de campo, que aseguran la calidad de la información desde su origen.

Survey123 también aportó sus beneficios como herramienta de campo al transformar el trabajo en terreno y **permitir que los técnicos y contratistas registren información de inspecciones, teleinspecciones y tareas de mantenimiento directamente desde sus dispositivos móviles.** Su entorno de formularios estructurados garantiza la calidad y estandarización de los datos relevados, mientras que la funcionalidad offline facilita el trabajo en zonas sin conectividad.

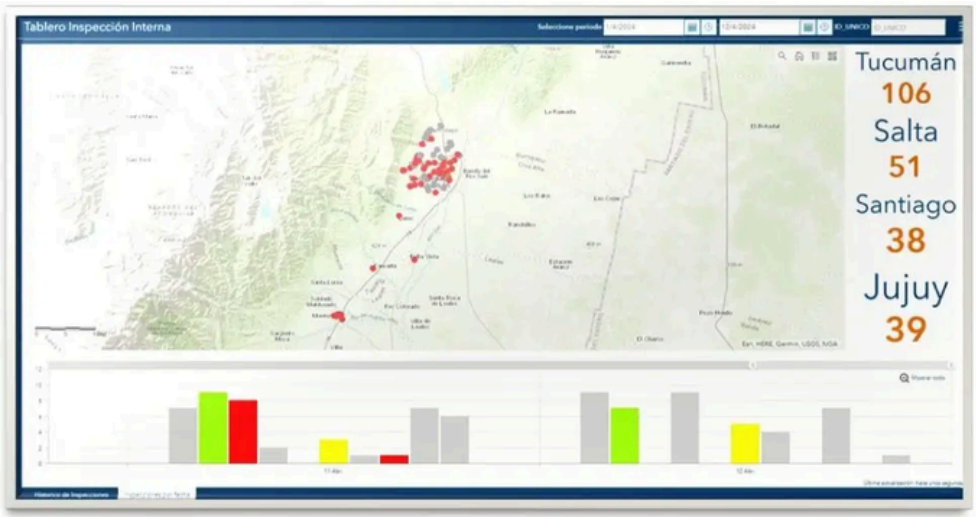
La sincronización automática con la base central asegura la integridad de la información y nos permite **disponer de datos actualizados en tiempo real, reduciendo tiempos administrativos, mejorando la trazabilidad y aumentando la precisión de los relevamientos en campo.**

Una herramienta de análisis y modelado

Reforzando capacidades estratégicas de planificación y proyección de la red, **la tecnología geoespacial dejó de ser una herramienta meramente departamental para convertirse en un sistema empresarial que soporta a ese crecimiento.** Sus capacidades de análisis y modelado permiten a la empresa anticipar necesidades y priorizar inversiones clave.

Así, ArcGIS contribuye a ampliar las capacidades operativas y estratégicas de Naturgy Argentina. Permite planificar y gestionar de manera más eficiente la red de distribución de gas, mejorando la coordinación entre las áreas técnicas, de mantenimiento y de operaciones. **A través de sus herramientas de análisis y modelado, sus técnicos pueden planificar el dimensionamiento y crecimiento de las redes, anticipar necesidades de infraestructura y optimizar la utilización de los recursos disponibles.** De esta forma, fortalece la toma de decisiones estratégicas, prioriza inversiones y contribuye a garantizar la seguridad, continuidad y calidad del servicio brindado a los usuarios.

Este enfoque en la digitalización y la ciencia geográfica está alineado con las **tendencias globales que apuntan a la integración de gemelos digitales, la Inteligencia Artificial geoespacial y el análisis de datos en tiempo real** (IoT) para una gestión avanzada de las infraestructuras críticas.



El Dashboard de Operaciones permite gestión y visualización geolocalizada de activos e incidentes

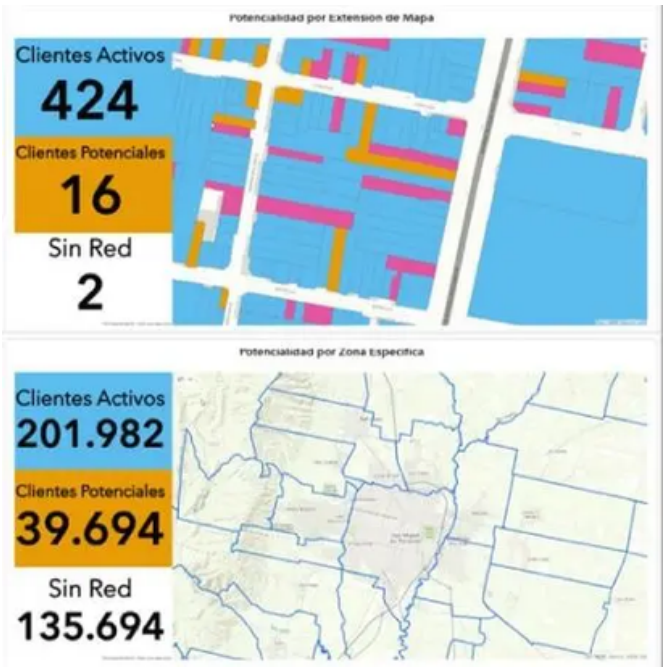
En la era de la transformación digital, la **tecnología geoespacial dejó de ser una herramienta de nicho para convertirse en un "sistema de sistemas"** que afecta a toda la organización. Su valor fundamental radica en la habilidad para capturar, almacenar, analizar, visualizar y gestionar datos geográficos, usando la ubicación como denominador común para integrar sistemas de gestión de activos, clientes y procesos.

El lenguaje común dentro de la empresa

La plataforma ArcGIS de Esri pasó de ser **una herramienta departamental a un sistema empresarial de misión crítica.** Se consolidó como un "eje integrador", que conecta datos, procesos y decisiones, posicionando la geografía como eje central para la eficiencia y la innovación organizacional.

Las tendencias globales y locales en el uso de esta tecnología apuntan a la integración de capacidades avanzadas.

- **Gemelos Digitales y Modelados 3D:** La creación de réplicas digitales tridimensionales de activos e infraestructuras permite un análisis y una gestión mucho más profundos, facilitando la comprensión avanzada del territorio.
- **Inteligencia Artificial Geoespacial:** Su papel es creciente tanto en la detección y extracción de información desde imágenes satelitales y de drones, como en la generación de análisis mediante IA generativa. Esto acelera la toma de decisiones al hacer insights complejos accesibles para no expertos en sistemas de información geográfica (GIS).
- **Análisis en Tiempo Real:** La integración de datos provenientes de sensores y dispositivos del Internet de las Cosas (IoT) permite monitorear y responder rápidamente a eventos críticos, optimizando los procesos operativos.
- **Migración a la Nube y Web GIS:** Soluciones como ArcGIS Online evitan la dependencia de servidores locales y permiten operar desde el primer día, facilitando la escalabilidad y rompiendo la barrera de la infraestructura hardware limitada.



Este ecosistema transforma la gestion de los recursos, la planificación y la respuesta a desafíos.

Una gestión integral de operaciones

Dentro de este ecosistema, diversas herramientas facilitan la gestión integral de las operaciones:

- **Survey123:** Tal como lo utiliza Naturgy, esta herramienta se especializa en el trabajo de campo. Utiliza formularios estructurados para garantizar la calidad y estandarización de los datos de relevamiento e inspecciones, con funcionalidad offline esencial para zonas sin conectividad.
- **ArcGIS Field Maps:** Diseñada para los operarios en campo, integra mapeo, captura de datos y seguimiento de ubicaciones.
- **ArcGIS Velocity:** Específicamente desarrollado para la captura y análisis de datos en tiempo real, provenientes de sensores y feeds de IoT.
- **Operations Dashboard:** Permite la gestión y el monitoreo mediante tableros operativos, ofreciendo una visualización rápida y geolocalizada del estado actual de los activos y los incidentes.

Este ecosistema flexible y robusto está transformando la manera en que las organizaciones en la Argentina gestionan sus recursos, planifican y responden a desafíos.