

Leica Geosystems **TruStory** Inventariado de Redes en el Ayuntamiento de Alfaro

■ Integrantes del proyecto:

Ayuntamiento de Alfaro
Gobierno de La Rioja

■ Objetivos:

1. Inventariado de las redes de alumbrado, abastecimiento, pluviales, fecales y riego.
2. Realizar simulaciones de presión de la red de abastecimiento para optimizar su funcionamiento.
3. Captura de la realidad digital de redes de abastecimiento de agua para realizar simulaciones de presión y optimizar su funcionamiento.

■ Inicio de ejecución:

Junio de 2015

■ Ubicación:

Alfaro, La Rioja. España

■ Hardware:

Leica Zeno 20 + AS10
Disto S910 (gamTEC)

■ Software:

Leica Zeno Mobile
Quantum GIS

■ Resultados:

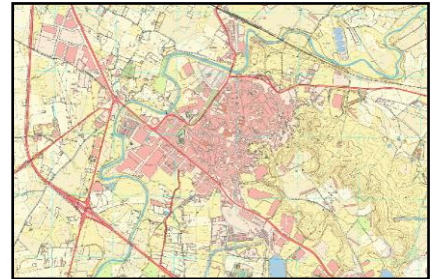
Realidad Digital de las redes municipales manteniendo tanto la topología correcta como la información asociada a cada elemento capturado.

■ Beneficios:

Análisis completo de redes.
Estudios de simulaciones de presión.
Consultas múltiples de la BBDD.
Preparación de proyectos.



Dispositivo Leica Zeno 20



Marco de actuación

En todos los municipios existen redes de aguas, de comunicaciones, eléctricas, que le proporcionan a la población servicios básicos. Es por ello que saber dónde y cómo están es de vital importancia para su correcta gestión y mantenimiento.

En el municipio de Alfaro existen algunas averías en las redes de abastecimiento, pues Alfaro está asentado en las faldas de un monte y la diferencia de altura entre barrios supera los 100 m. sin contar con la altura del depósito. Esta situación hace que en momentos de menor consumo de agua, las presiones superen los 10 kg/cm².

En la primera década de este nuevo siglo, desde el año 2000 a 2010 se ha producido un importante desarrollo urbanístico en la localidad con un aumento significativo de nuevas urbanizaciones, así como nuevas reurbanizaciones dentro del tejido urbano ya consolidado.

Estas nuevas urbanizaciones han dotado a la ciudad de nuevas infraestructuras urbanas que no están correctamente documentadas y que deben ser incorporadas a los planos de infraestructuras municipales.

Empresas suministradoras de gas natural, telecomunicaciones y promotores solicitan en numerosas ocasiones planos de las redes, para tener conocimiento de las canalizaciones para la apertura de sus acometidas. Desde el M. I. Ayuntamiento no es posible proporcionar esta documentación, lo que hace necesaria y urgente su actualización.

Los problemas de presión causan constantes incidencias. Llegan a alcanzar los 10kg/cm².

Existe la voluntad de incorporar a la red de abastecimiento del municipio un sistema de "reductores de presión" que eviten el elevado

número de averías producido por la excesiva presión. Para el estudio conjunto de la red es necesario tener conocimiento completo de toda la red y fue por ello por lo que se decidió utilizar el dispositivo GNSS Leica Zeno 20.

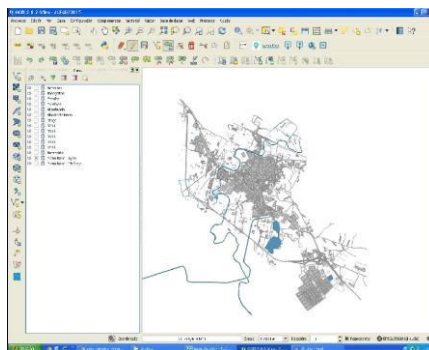
Las auditorías eléctricas ayudan a regular y optimizar el gasto energético. Es por ello por lo que es imprescindible su medición y documentación.

En orden a un control del consumo en energía se están sustituyendo las lámparas de vapor de sodio y de vapor de mercurio por iluminación "led", lo que obliga a tener un conocimiento exacto de las luminarias e instalaciones existentes. Este conocimiento permitirá simular el estado de la red y hacer un estudio energético que repercutirá en un ahorro económico a corto plazo.

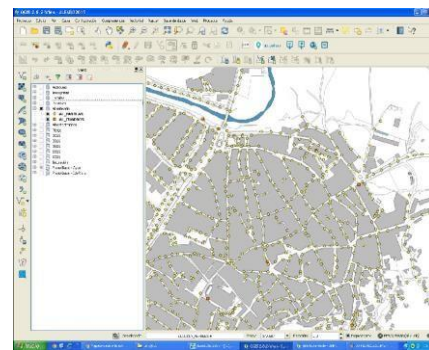
Leica Geosystems ofrece una gama de soluciones que se adaptan a las necesidades específicas de los entornos urbanos.

La nueva herramienta Leica Zeno 20 con sistema operativo Android y el nuevo y potente software de campo Zeno Mobile, se adaptan perfectamente a los requisitos de trabajo para la medición de redes, lo que permite mantener la topología correcta durante la medición así como la asociación a cada elemento de su información asociada. Ello conlleva una reducción de trabajo de oficina y permite integrar el trabajo de campo en el software de análisis, en este caso el utilizado ha sido el Quantum GIS.

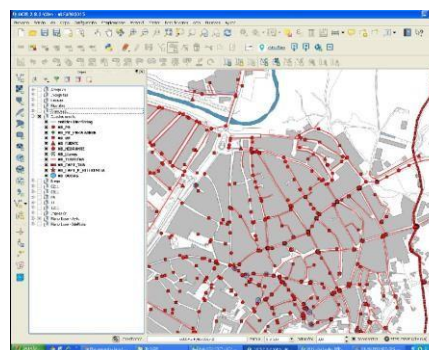
La tecnología GNSS presenta ciertas limitaciones que hacen que conseguir buenos valores de precisión en ciertos entornos sea difícil. Un ejemplo de ello serían ciertos entornos urbanos. Es por ello que la combinación con el Disto S910 (tecnología gamTEC) permite realizar mediciones en zonas inaccesibles o de difícil cobertura de un modo fácil e integrado.



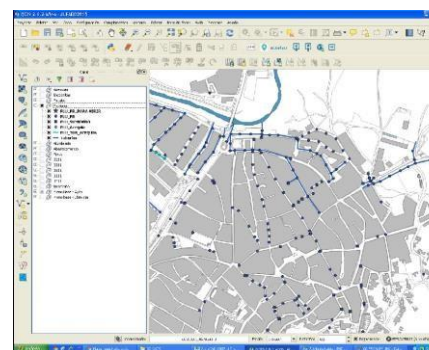
Vista general capas



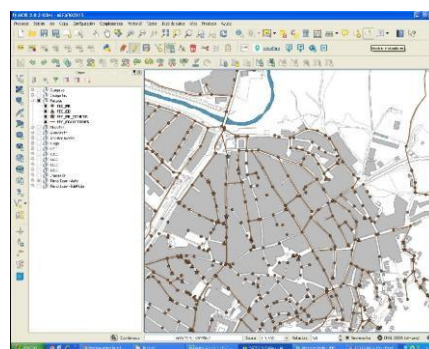
Red de Alumbrado



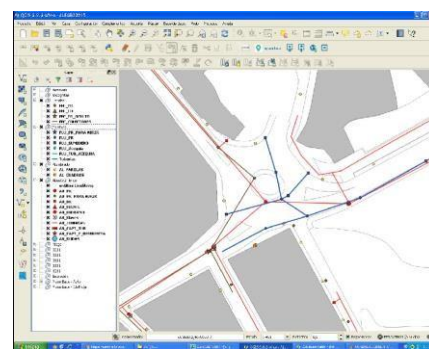
Red de Abastecimiento



Red de Pluviales



Red de Fecales



Detalle Conjunto

▪ **Objetivo:**

Se trata de un proyecto de interés general porque los beneficios de una completa documentación de las redes e infraestructuras, mejora el servicio para los interesados al disponer de la "realidad digital" de la red, permite así la redacción de proyectos y evitará numerosas averías con el consecuente ahorro que supone además de las molestias que esto ocasiona. En relación a la red de alumbrado, permitirá un mejor control y ahorro energético, con el consiguiente ahorro de costes a corto plazo.