



jornadas **siglibre**  
Geotech/spatial data science

Universitat de Girona  
Servei de Sistemes d'Informació  
Geogràfica i Teledetecció

# Casos de éxito en ingeniería de redes eléctricas con software libre

Miquel Febrer

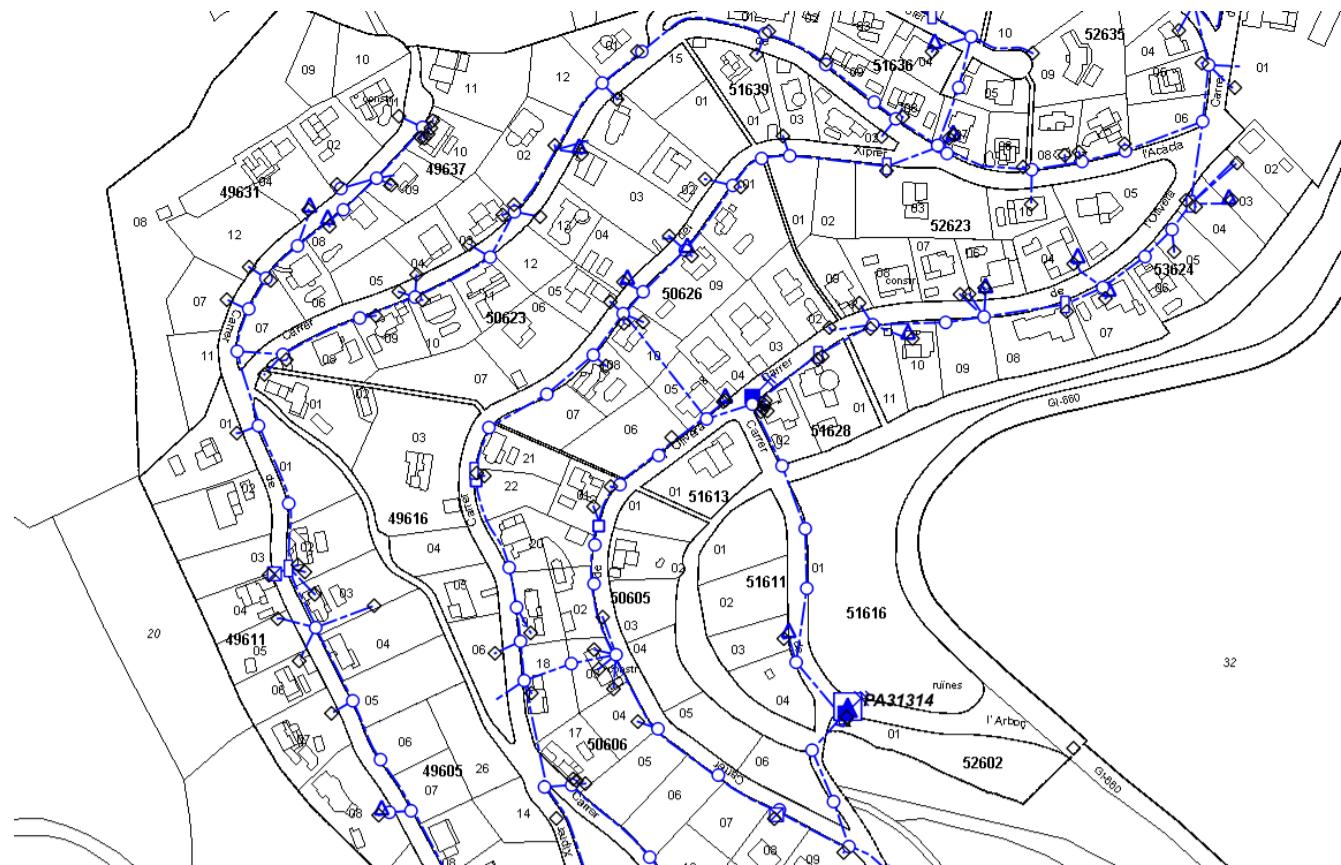
GeoInnova



# Contexto

Reto principal: topología y conectividad

Situación: datos externos (proveedor) → +incertidumbre



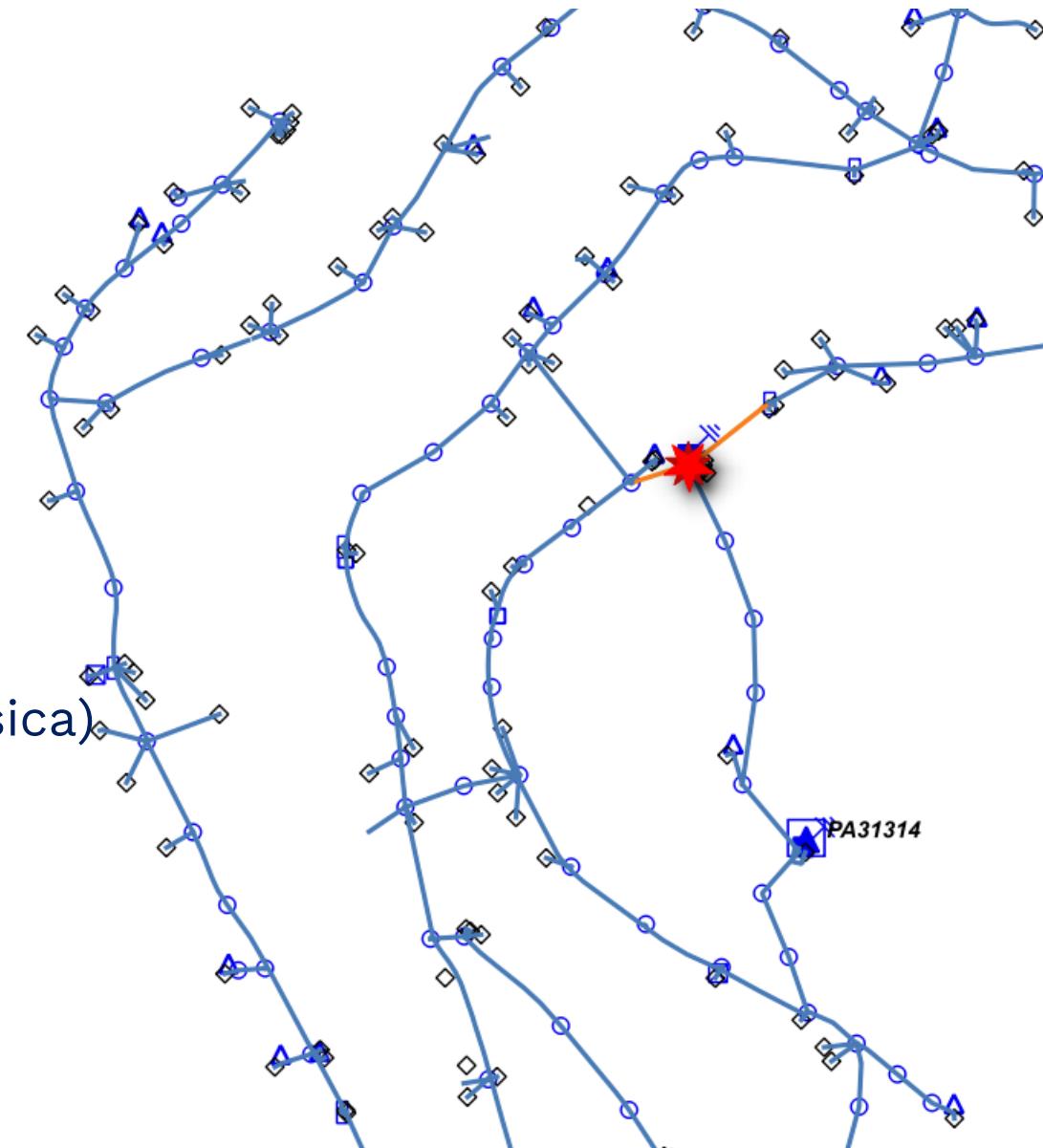
# Objetivo



- ✓ Análisis de conectividad
- ✓ Cálculo de caída de tensión
- ✓ Edición y proyección de redes
- ✓ Cálculo de costes de implantación

# Especificaciones

- Interfaz simple (alta rotación)
- Gestión de errores topológicos
- Definir puntos frontera (stop flujo)
- Respetar el tipo de línea (AT/BT, mono/trifásica)
- Nuevos tramos desde nodos/vértices
- Integración bidireccional con Excel



# Tecnología



**openpyxl**

# Procedimiento

1 Selección de tramo de origen

2 Añadir nuevas líneas y puntos frontera

3 Limpieza y generación de red

4 Ejecución de algoritmo

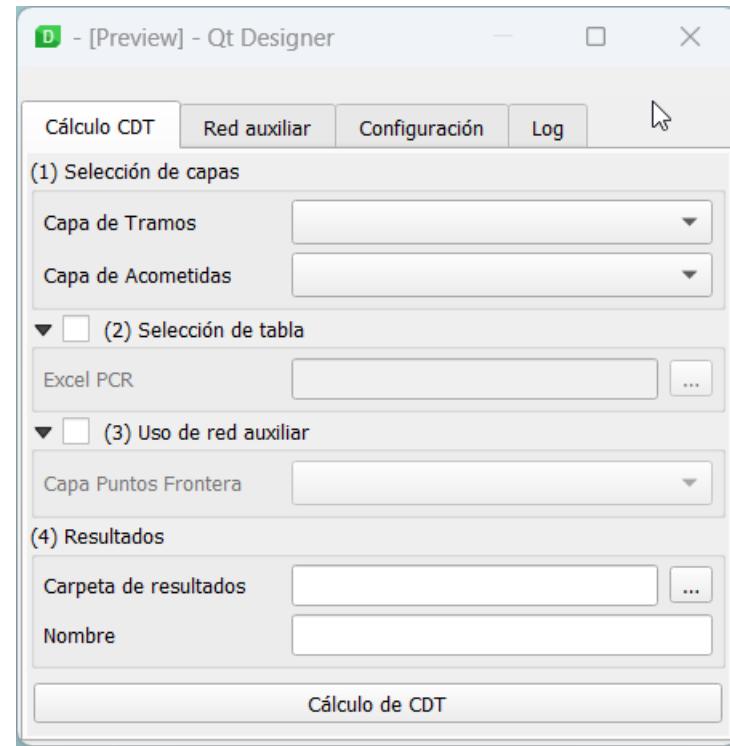
5 Cálculo de coste de red

6 Exportación de resultados



# Conclusiones

- ✓ Asegurar conectividad y coherencia
- ✓ Gestión de datos erróneos
- ✓ Eficiencia operativa ↑, tiempos ↓
- ✓ Cálculo automático de red y costes





jornadas**sig**libre

Geotech/spatial data science

## Contacto:

Miquel Febrer

[miquel.febrer@geoinnova.es](mailto:miquel.febrer@geoinnova.es)

