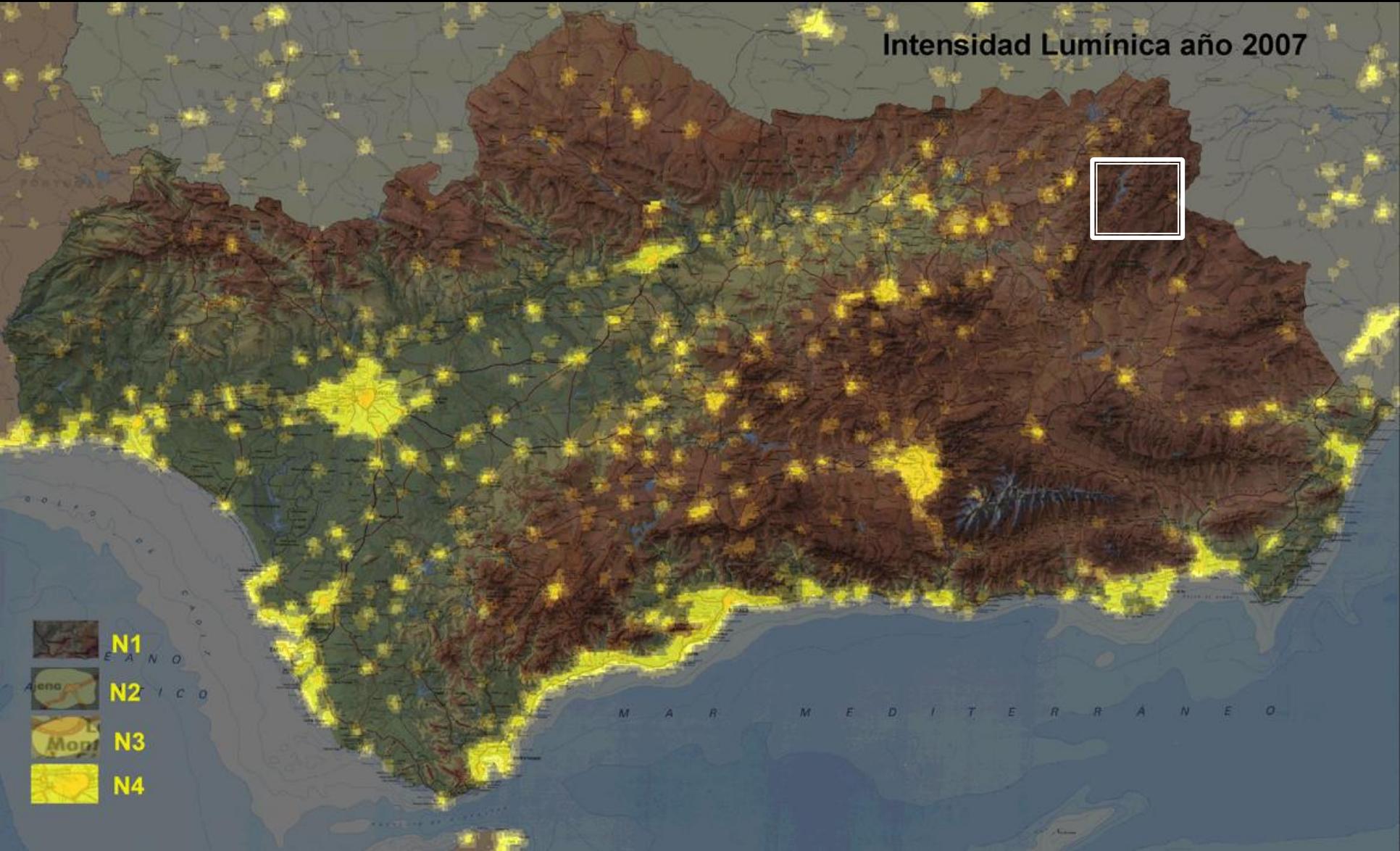


Jornada sobre Contaminación Lumínica. Jaén, 6 de abril de 2011

Mejora de la eficiencia del alumbrado público en Santiago- Pontones

Santiago-Pontones

Características del municipio



Santiago-Pontones

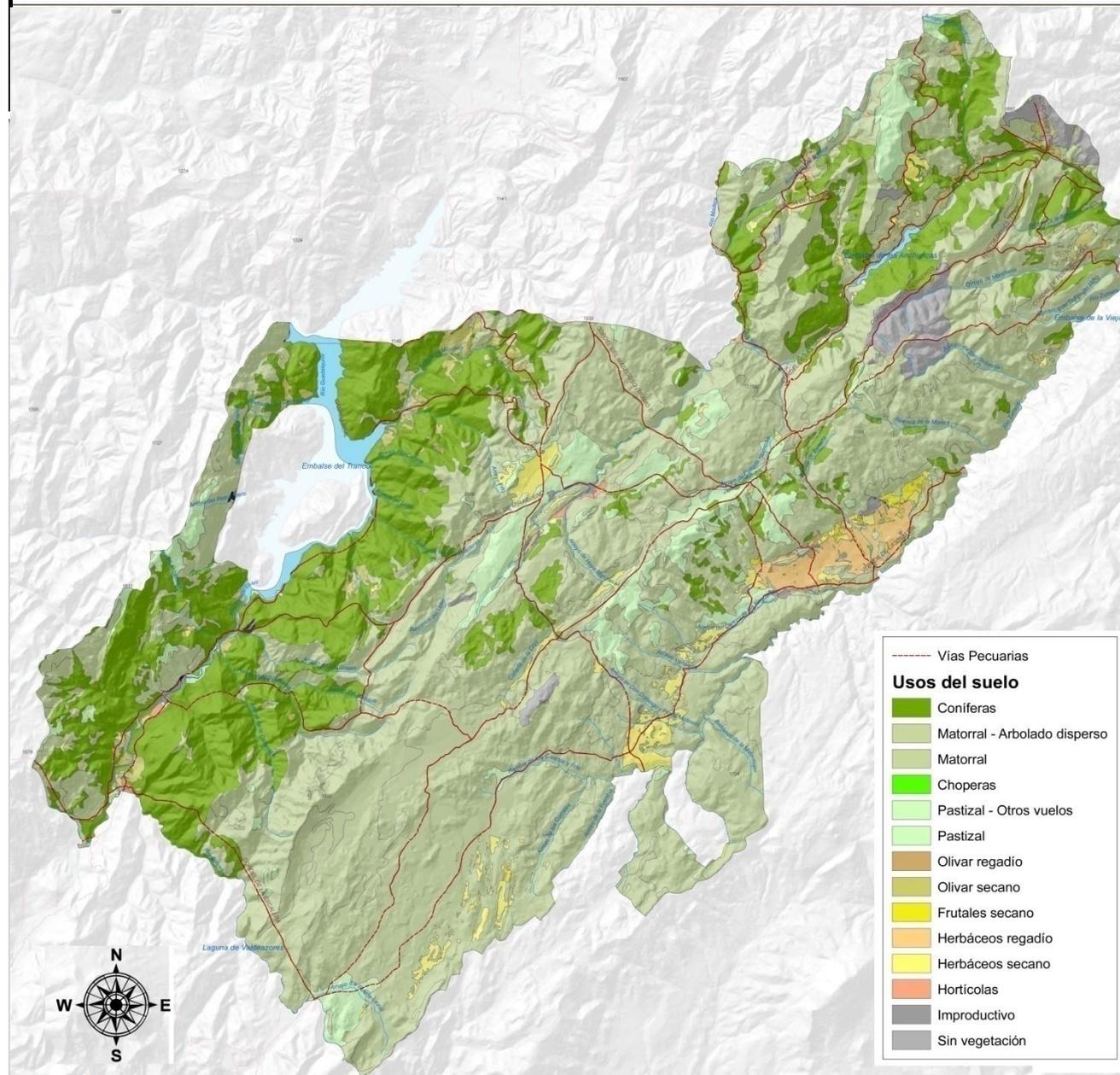
- Municipio extenso: 68.000 Ha
- Superficie forestal y pascícola
- Importancia de la ganadería extensiva
- Dispersión de la población:
 - Menos de 4.000 habitantes
 - 36 núcleos de población
- Dificultad de gestión de servicios para la administración local

Orografía y usos del suelo

Sierra de Segura

Cota máxima: casi 2.000 metros en las Banderillas
Cota mínima: 800 metros en el valle del Guadalquivir

Territorio eminentemente forestal y ganadero



Protección

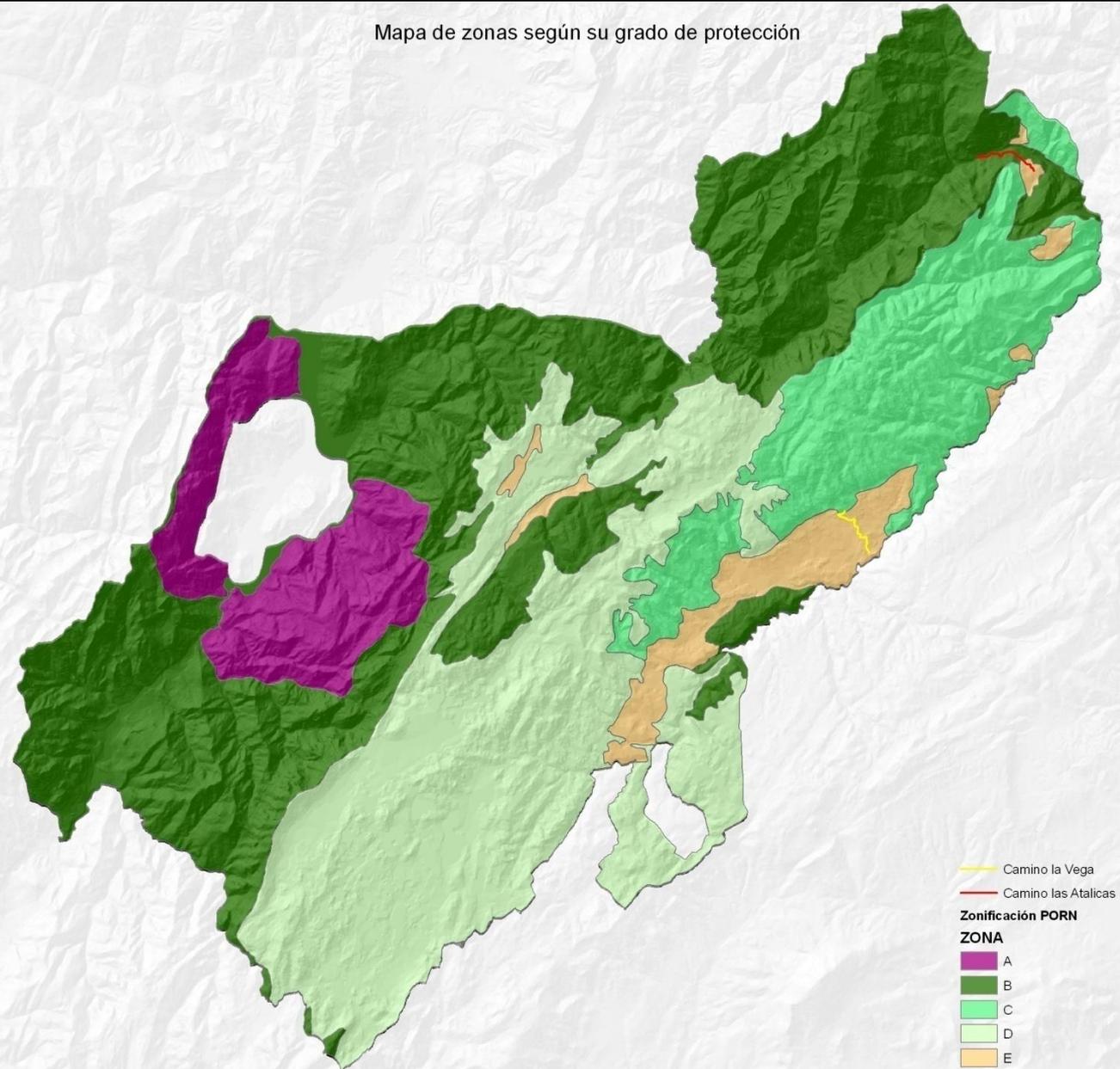
Totalmente incluido dentro del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas.

La mayor parte son zonas de interés ecológico forestal

Área de reserva de Bujaraiza

En la posible zonificación de protección del cielo nocturno, la mayor parte del territorio correspondería al tipo E1

Mapa de zonas según su grado de protección



Plan de Optimización Energética de Santiago-Pontones

- Redactado en 2007
- Objetivo: reducir un 50% el consumo energético en el alumbrado público, mediante:
 - Sustitución de lámparas
 - Mejora de la eficiencia en sistemas de encendido
 - Telegestión de cada punto de luz
 - Sustitución progresiva de las luminarias

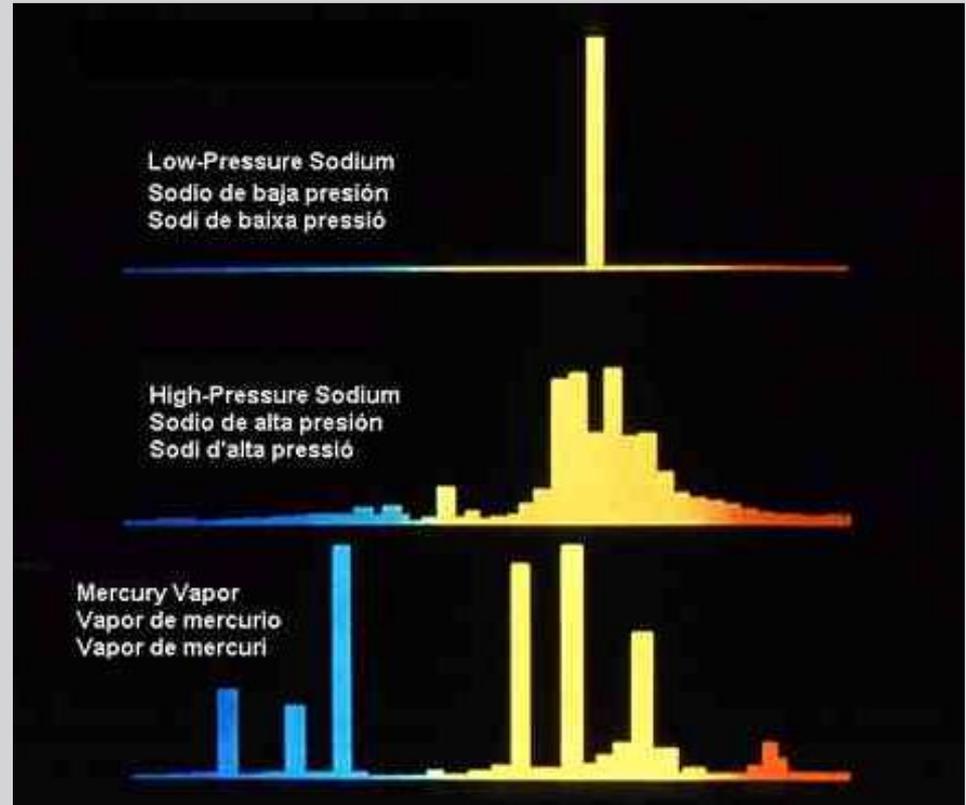
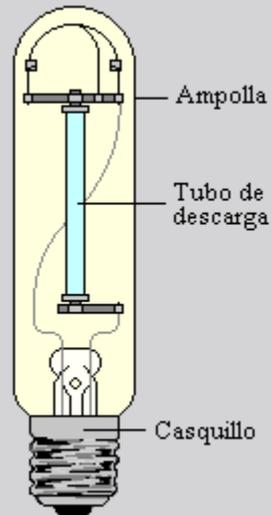
Plan de Optimización Energética de Santiago-Pontones

- Situación de partida:
 - 1.621 lámparas de vapor de mercurio de 80-125 w
 - Encendido y apagado por reloj analógico
 - 36 centros de mando
 - Consumo anual de 845.099 KWh
 - Gasto anual por consumo de unos 80.000 €

Sustitución de lámparas de VMCC a VSAP de 70 W

AHORRO ESTIMADO: 12,50%

Aunque emiten en un rango mayor que las de VSBP, no lo hacen apenas en la zona más energética del espectro.



Optimización del sistema de encendido

AHORRO ESTIMADO: 7,70%

Instalación de un reloj astronómico en los cuadros de alumbrado que ajusta el encendido a la curva solar real, a partir de las coordenadas de cada punto de luz.



Optimización del sistema de gestión del flujo

AHORRO ESTIMADO: 29,20%

Instalación de balastos de doble nivel que reducen un 40% la potencia cuando le sea programado.

Instalación de equipo de telegestión en cada punto de luz, que permiten la gestión y control de cada uno según las necesidades.



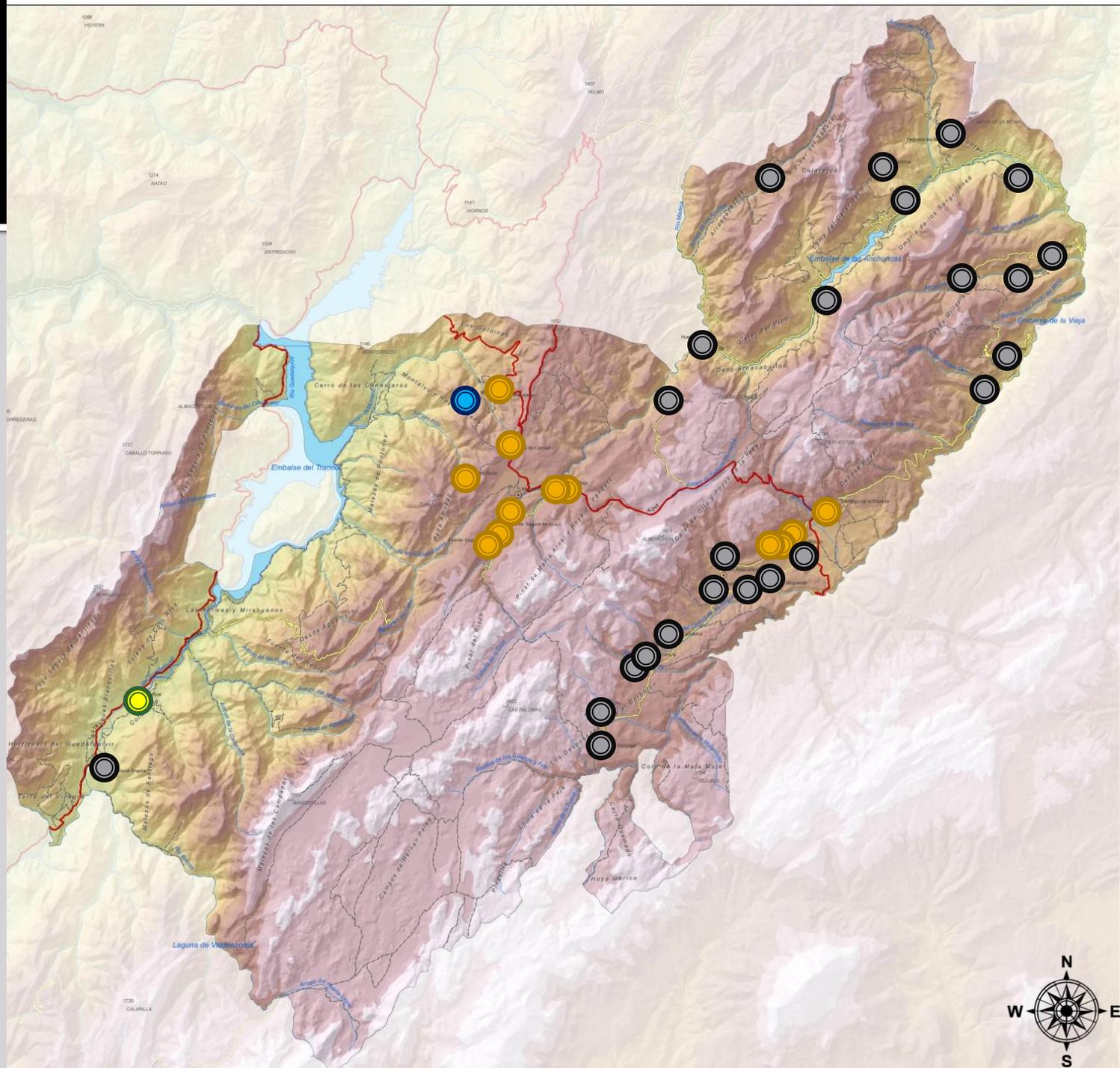
Plan de Optimización Energética de Santiago-Pontones. Estado

- 2007: redacción del POE
- 2008: sustitución parcial de lámparas en Santiago de la Espada (Diputación, AAE)
- 2009:
 - Coto-Ríos (Diputación, AAE)
 - Santiago de la Espada, Los Ruices, Cortijo Viejo, aldea Zumeta y aldea La Loma (PROTEJA)
- 2010: Pontones, Casas de Carrasco, El Artuñedo, La Ballestera, Montalvo y Fuente Segura (Fondo Estatal)

Desarrollo actual del POE

-  Cambio de lámparas a VSAP
Balastos de doble nivel
Reloj astronómico
-  Cambio de lámparas a VSAP
Balastos de doble nivel
Reloj astronómico
Telegestión
-  Cambio de lámparas a VSAP
Balastos de doble nivel
Reloj astronómico
Cambio de farolas
-  Pendiente de actuación

Se ha actuado sobre 865 puntos de luz (la mitad de los existentes)



Plan de Optimización Energética de Santiago-Pontones. Inversión

- Inversión realizada hasta el momento:
231.822,54 €
- Ahorro anual: unos 18.000 €.
- Mejora de la eficiencia hasta el momento: 18-20%
- Pendiente:
 - Sustitución la mitad restante de lámparas, balastos y relojes
 - Telegestión en todos los núcleos
 - Sustitución de luminarias (farolas)

