

Actividad 2:
Apoyo a la caracterización adicional
de las masas de agua subterránea
en riesgo de no cumplir los objetivos
medioambientales en 2015

Demarcación Hidrográfica del Ebro

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA
090.056 Sasos de Alcanadre



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO



Instituto Geológico
y Minero de España

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA (nombre y código):

Sasos de Alcanadre 090.056

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Cualitativo

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso

Ámbito Administrativo:

| Demarcación hidrográfica | Extensión (km ²) |
|--------------------------|------------------------------|
| EBRO | 488,09 |

| CC.AA. |
|--------|
| Aragón |

| Provincia/s |
|-------------|
| 22-Huesca |

Población asentada:

| Tipo de población | Nº de habitantes en el entorno de la masa | Censo (año) |
|----------------------|---|-------------|
| De derecho (censada) | | |
| De hecho (estimada) | | |

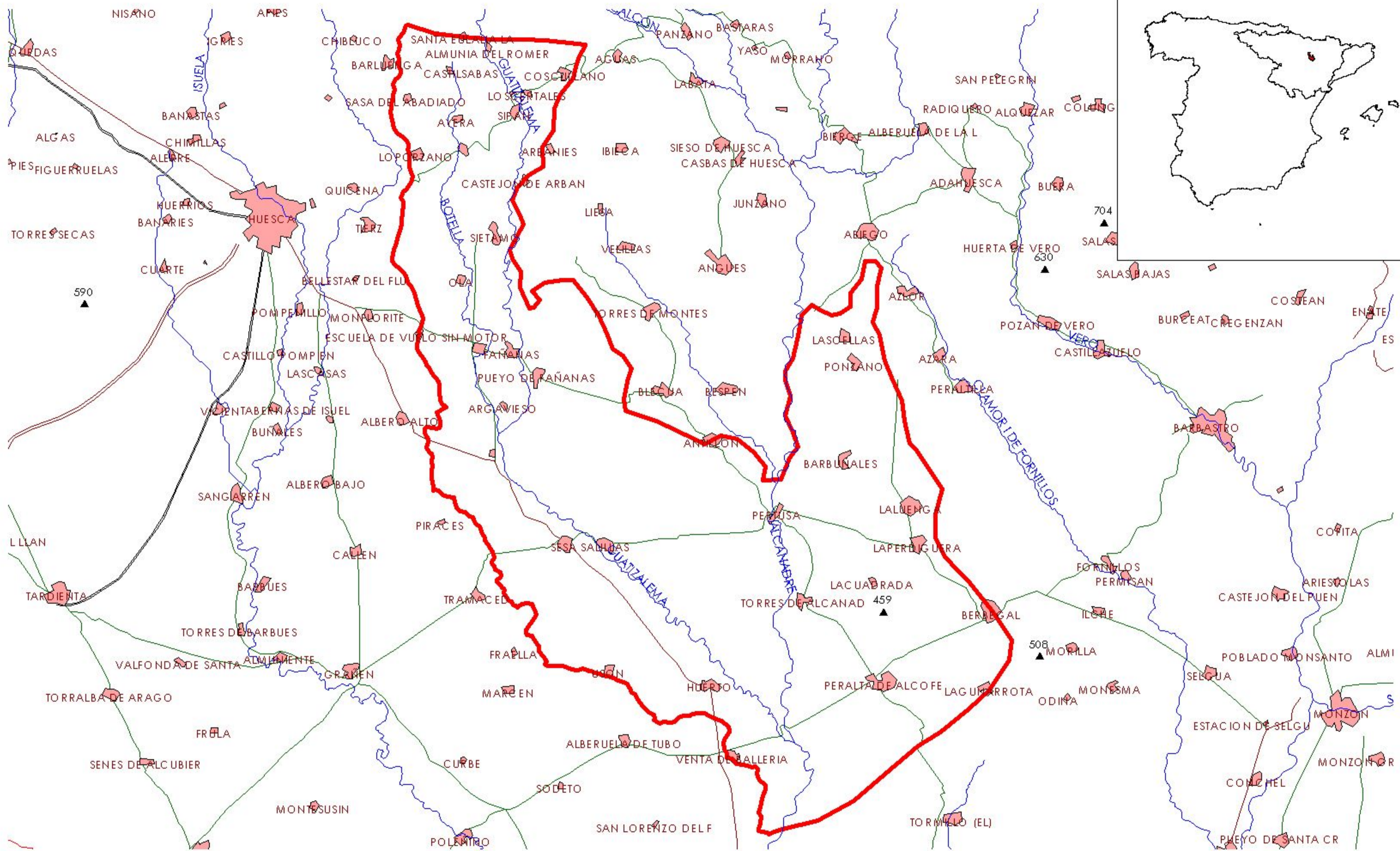
Topografía:

| Distribución de altitudes | |
|---------------------------|-----|
| Altitud (m.s.n.m) | |
| Máxima | 874 |
| Mínima | 283 |

| Modelo digital de elevaciones | | |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Rango considerado (m.s.n.m) | | Superficie de la masa (%) |
| Valor menor del rango | Valor mayor del rango | |
| 283 | 431 | 38 |
| 431 | 579 | 53 |
| 579 | 726 | 8 |
| 726 | 874 | 1 |

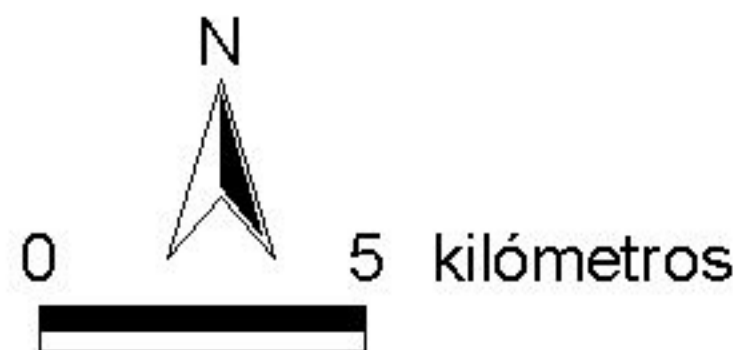
Información gráfica:

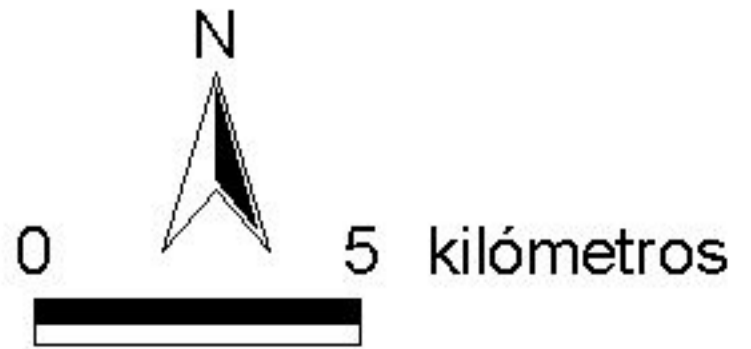
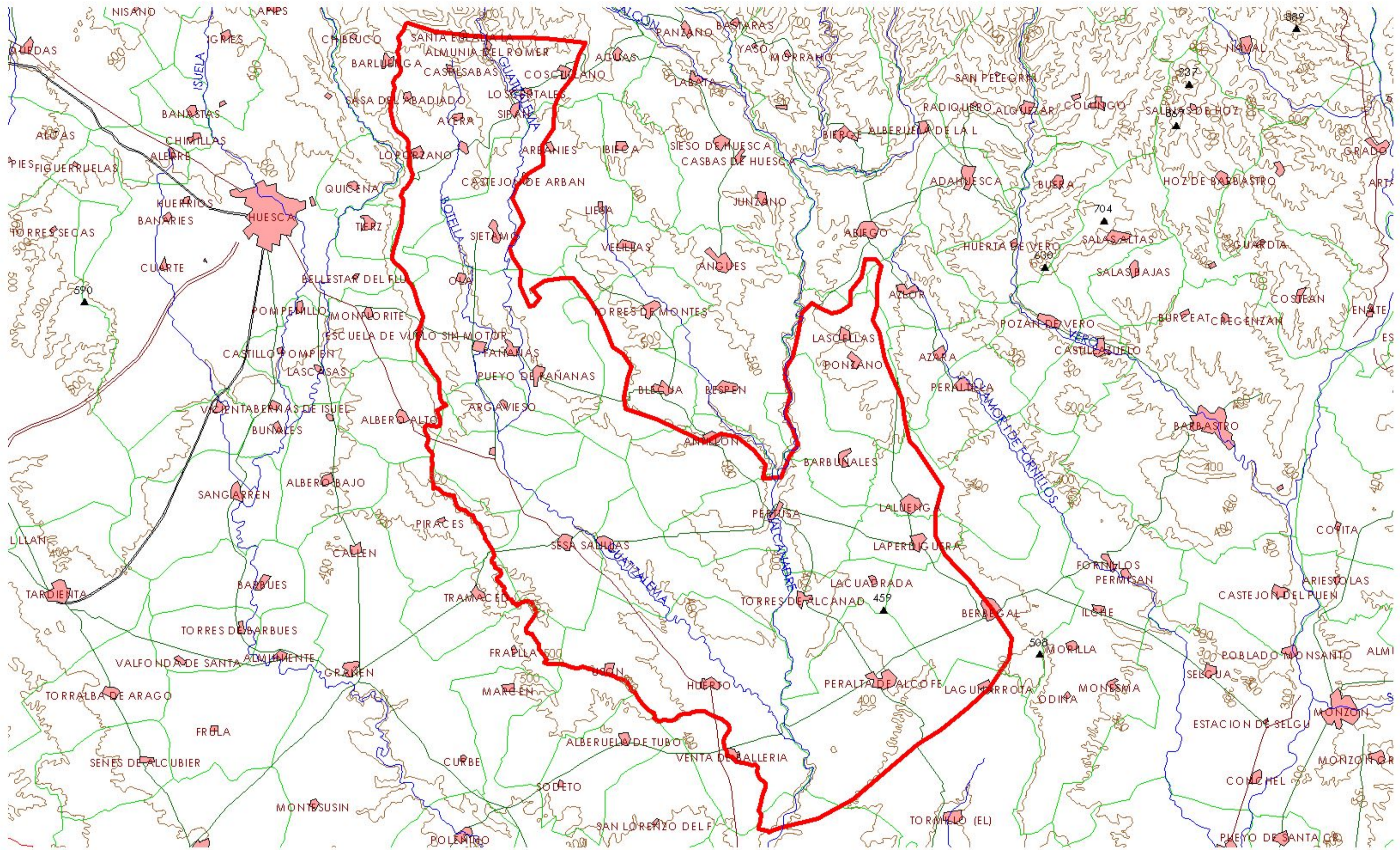
Base cartográfica con delimitación de la masa
Mapa digital de elevaciones



MAPA 0: MAPA BASE

90_056 SASOS DE ALCANADRE





MAPA 1.1: MAPA DE IDENTIFICACIÓN
90_056 SASOS DE ALCANADRE



MAPA 1.2: MAPA DIGITAL DE ELEVACIONES
90_056 SASOS DE ALCANADRE

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS**Ámbito geoestructural:**

| Unidades geológicas |
|---------------------------|
| Cuenca Terciaria del Ebro |

Columna litológica tipo:

| Litología | Extensión Afloramiento km ² | Rango de espesor (m) | | Edad geológica | Observaciones |
|-----------------------------|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | Valor menor del rango | Valor mayor del rango | | |
| ARENISCAS Y LUTITAS | 100,00 | | | TERCIARIO INDIFERENCIADO | |
| ARCILLAS ARENAS Y GRAVAS | 380,00 | 0 | 15 | CUATERNARIO ALUVIAL | |

Origen de la información geológica:

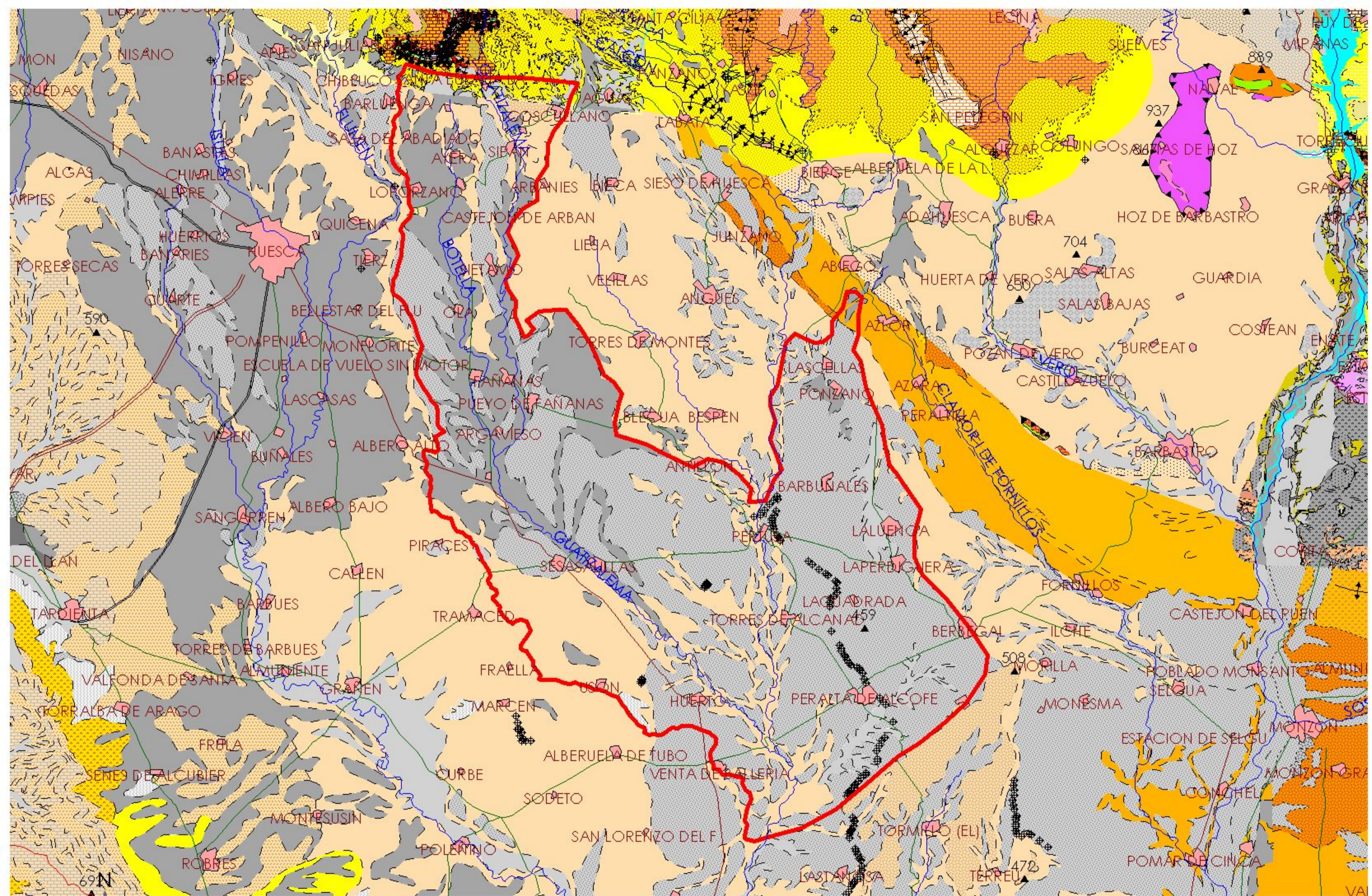
| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:*Mapa geológico**Cortes geológicos y ubicación**Columnas de sondeos**Descripción geológica en texto*

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA:090.056-SASOS DE ALCANADRE

Descripción geológica:

Integra acuíferos aluviales caracterizados por una notable heterogeneidad granulométrica, tanto lateral como verticalmente. Su potencia no suele superar los 12 a 15 m. El yacente del acuífero está constituido por depósitos lutíticos entre los que se intercalan niveles de areniscas con geometrías en paleocanales, localmente pueden adquirir mejores condiciones hidrodinámicas.



**MAPA 2.1: MAPA GEOLÓGICO
90_056 SASOS DE ALCANDRE**

Sondeo SGOP 4006 ID SONDEO: S-11 N° INFORME: 00804

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------------|
| 0.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO |
| 2.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARENAS |
| 7.2 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 10.7 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 12.6 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 15.3 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 15.5 | OLIGOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 4007 ID SONDEO: S-25 N° INFORME: 00804

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------------|
| 2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARENAS |
| 5.5 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 6.3 | OLIGOCENO | MARGAS Y ARENAS |
| 9.7 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 15.1 | OLIGOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 4008 ID SONDEO: S-41 N° INFORME: 00804

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|--------------------|
| 2.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARENAS |
| 3 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 4 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 5.4 | OLIGOCENO | MARGAS Y ARENISCAS |
| 8.4 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 10.7 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 15.1 | OLIGOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 4009 ID SONDEO: S-57 N° INFORME: 00804

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------------|
| 0.2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO |
| 1.8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARENAS |
| 4.9 | OLIGOCENO | MARGAS Y ARENAS |
| 6.7 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 7.7 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 9.9 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 12.1 | OLIGOCENO | MARGAS Y ARENAS |
| 15.4 | OLIGOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 4010 ID SONDEO: S-71 N° INFORME: 00804

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------------|
| 0.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO |
| 16.4 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 20.8 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 21.1 | OLIGOCENO | MARGAS Y ARENAS |
| 21.4 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 27.2 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 29.7 | OLIGOCENO | MARGAS Y ARENAS |
| 32.4 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 32.8 | OLIGOCENO | MARGAS |
| 33.5 | OLIGOCENO | ARENISCAS |
| 34.5 | OLIGOCENO | MARGAS |

| Sondeo SGOP 4011 | | ID SONDEO: S-112 | Nº INFORME: 00804 |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 12.9 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) | |
| 13.2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARENAS | |
| 14.1 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 15.4 | MIOCENO | MARGAS | |
| 16.8 | MIOCENO | ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 7319 | | ID SONDEO: S-1'2 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 2.9 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARENAS | |
| 4.2 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 5.9000 | MIOCENO | MARGAS | |
| 6.7 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 6.9 | MIOCENO | MARGAS | |
| 10 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 7320 | | ID SONDEO: S-1 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 1.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS | |
| 6.3 | MIOCENO | MARGAS | |
| 7.6 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 10 | MIOCENO | MARGAS | |

| Sondeo SGOP 7321 | | ID SONDEO: S-3 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS | |
| 1.8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARENAS | |
| 2 | MIOCENO | MARGAS | |
| 3.9 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 4.3 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 10 | MIOCENO | MARGAS | |
| 41 | MIOCENO | MARGAS | |

| Sondeo SGOP 7322 | | ID SONDEO: S-5 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.9 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS | |
| 3.4 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 10 | MIOCENO | MARGAS | |

| Sondeo SGOP 7323 | | ID SONDEO: S-7 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 1.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS | |
| 6 | MIOCENO | MARGAS | |
| 7.9 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 10.2 | MIOCENO | MARGAS | |

| Sondeo SGOP 7324 | | ID SONDEO: S-9 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 2.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARCILLAS | |
| 3.6 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 10.5 | MIOCENO | MARGAS | |

| Sondeo SGOP 7325 | | ID SONDEO: S-11 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 3.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS | |
| 5 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 9.7 | MIOCENO | MARGAS | |
| 10.5 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 11.2 | MIOCENO | MARGAS | |
| 16.1 | MIOCENO | ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 7326 | | ID SONDEO: S-13 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|-------------|-----------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 4.5 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 7 | MIOCENO | MARGAS | |
| 8 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 9 | MIOCENO | MARGAS | |
| 12.5 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 14 | MIOCENO | MARGAS | |
| 15.1 | MIOCENO | ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 7327 | | ID SONDEO: S-14 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARCILLAS | |
| 7.1 | MIOCENO | MARGAS | |
| 7.9 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 9 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 10.2 | MIOCENO | ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 7328 | | ID SONDEO: S-16 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 1.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS | |
| 4.5 | MIOCENO | MARGAS | |
| 5.5 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 8.2 | MIOCENO | MARGAS | |
| 9 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 9.7 | MIOCENO | MARGAS | |
| 10 | MIOCENO | ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 7329 | | ID SONDEO: S-18 | Nº INFORME: 01397 |
|-------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS | |
| 9 | MIOCENO | MARGAS | |
| 10.3 | MIOCENO | ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 1832 | | ID SONDEO: S-1 | Nº INFORME: 02302 |
|-------------------------|-------------|----------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 1 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 11 | MIOCENO | ARENISCAS Y ARCILLAS | |
| 13.4 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 17.7 | MIOCENO | ARENISCAS Y ARCILLAS | |
| 20.7 | MIOCENO | ARENISCAS Y ARCILLAS | |

| Sondeo SGOP 1833 | | ID SONDEO: S-3 | Nº INFORME: 02302 |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO | |
| 1.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS | |
| 17 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS | |
| 18.7 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 21 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |

| Sondeo SGOP 1834 | | ID SONDEO: S-5 | Nº INFORME: 02302 |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARCILLAS | |
| 4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | ARENAS Y ARCILLAS | |
| 6.8 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 7 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 12 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 17 | MIOCENO | ARENISCAS Y ARCILLAS | |
| 17.6 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 20.5 | MIOCENO | LIMOS | |

| Sondeo SGOP 1835 | | ID SONDEO: S-7 | Nº INFORME: 02302 |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 2.2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS | |
| 5 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 17.5 | MIOCENO | ARENISCAS Y ARCILLAS | |
| 20.2 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 21.1 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |

| Sondeo SGOP 1836 | | ID SONDEO: S-8 | Nº INFORME: 02302 |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.7 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO | |
| 2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 3.2 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 4.9 | MIOCENO | LIMOS Y MARGAS | |
| 9 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 21.1 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS | |

Sondeo SGOP 1837 ID SONDEO: S-10 N° INFORME: 02302

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|---------|------------------|
| 10 | LIASICO | MARGAS |
| 20 | LIASICO | CALIZAS Y MARGAS |

Sondeo SGOP 1825 ID SONDEO: S-2 N° INFORME: 02303

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-------------------|
| 0.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 0.9 | CENOZOICO INDIFERENCIADO | LIMOS Y MARGAS |
| 2.4 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARENAS |
| 5.1 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 10.9 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARCILLAS |
| 12.5 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS |
| 13.9 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 14.9 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARENISCAS |
| 16.9 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS |

Sondeo SGOP 1826 ID SONDEO: S-11 N° INFORME: 02303

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-------------------|
| 0.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO |
| 1 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARCILLAS |
| 3.4 | CENOZOICO INDIFERENCIADO | ARENAS |
| 8.3 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 8.6 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 10.7 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 13.1 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 15.1 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARENISCAS |
| 16.9 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS |

Sondeo SGOP 1827 ID SONDEO: S-14 N° INFORME: 02303

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------------|
| 1.2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 5.2 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS |
| 7.8 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENAS |
| 8.6 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS |
| 14 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENAS |
| 15.6 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS |
| 16.6 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENAS |

Sondeo SGOP 1828 ID SONDEO: S-4I N° INFORME: 02303

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|--------------------|
| 2.9 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 3.1 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARENAS |
| 5.2 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS |
| 5.6 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS |
| 7.9 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS |
| 9.5 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS |
| 10.2 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS |
| 10.8 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS |
| 13.5 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENISCAS |
| 15.2 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENAS |
| 17 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS |

| Sondeo SGOP 1829 | | ID SONDEO: S-4D | Nº INFORME: 02303 |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO | |
| 4.8 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS | |
| 9.5 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENAS | |
| 12 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS | |
| 15.2 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 1830 | | ID SONDEO: S-14D | Nº INFORME: 02303 |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 3.2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARENAS | |
| 3.5 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | PIZARRAS Y ARENISCAS | |
| 4.5 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS | |
| 6 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS Y ARCILLAS | |
| 8.3 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS | |
| 11 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENISCAS | |
| 12.6 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARENISCAS | |
| 15.5 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS | |
| 16.4 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | ARENISCAS | |
| 17 | TERCIARIO INDIFERENCIADO | MARGAS | |

| Sondeo SGOP 1831 | | ID SONDEO: S-14I | Nº INFORME: 02303 |
|-------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS | |
| 2 | MIOCENO | MARGAS Y ARENAS | |
| 10.2 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 16.3 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 21.5 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS | |

| Sondeo SGOP 5744 | | ID SONDEO: S-110 | Nº INFORME: 01572 |
|-------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO | |
| 5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS | |
| 17.6 | MIOCENO | MARGAS | |

| Sondeo SGOP 5745 | | ID SONDEO: S-113 | Nº INFORME: 01572 |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) | |
| 1 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO | |
| 2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS | |
| 3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y GRAVAS | |
| 3.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 4.8 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS | |
| 9.4 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 10.9 | MIOCENO | MARGAS | |

Sondeo SGOP 5746 ID SONDEO: S-114 N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------|
| 4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 7.5 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 11.5 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 5747 ID SONDEO: S-118 N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------|
| 5.1 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 10 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 11.9 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 5748 ID SONDEO: S-119' N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------|
| 4.2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 7.8 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 10.5 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 5749 ID SONDEO: S-121 N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|----------------------------------|
| 1.2 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) |
| 3.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 4.4 | MIOCENO | MARGAS Y GRAVAS |
| 7.7 | MIOCENO | MARGAS |
| 11.2 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 5750 ID SONDEO: S-123 N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|----------------------------------|
| 0.7 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) |
| 4.6 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 7 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 12 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS |

Sondeo SGOP 5751 ID SONDEO: S-125 N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|----------------------------------|
| 0.9 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) |
| 2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y GRAVAS |
| 5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 6.1 | MIOCENO | MARGAS |
| 11.3 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 5752 ID SONDEO: S-127 N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|----------------------------------|
| 2 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) |
| 4.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARCILLAS |
| 11.3 | MIOCENO | MARGAS |
| 12.2 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 5753 ID SONDEO: S-128 N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|------------------------|
| 1 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS |
| 6 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 7.2 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 12 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 5754 ID SONDEO: S-130 N° INFORME: 01572

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|------------------------|
| 2.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS |
| 5.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | CALIZAS Y GRAVAS |
| 8.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARCILLAS |
| 20.7 | MIOCENO | YESOS Y MARGAS |

Sondeo SGOP 7330 ID SONDEO: S-19 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|--------------------|
| 3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARCILLAS |
| 3.6 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 10.6 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7331 ID SONDEO: S-21 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-------------------|
| 2.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 7.2 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 10 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7332 ID SONDEO: S-23 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|---|
| 1 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS |
| 3.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 6.5999 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 10 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 10.4 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 7333 ID SONDEO: S-25 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|---|
| 1 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS |
| 3.8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 8.5 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 10 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7334 ID SONDEO: S-27 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|---|
| 0.6 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS |
| 2.7 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 3.5 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 4.5 | MIOCENO | MARGAS |
| 5 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 6.8 | MIOCENO | MARGAS |
| 7 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS |
| 8.9 | MIOCENO | MARGAS |
| 10.5 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS |

Sondeo SGOP 7335 ID SONDEO: S-29 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-------------------------|
| 1.2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y SUELO ORGANICO |
| 2.8 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 6.4 | MIOCENO | MARGAS |
| 8.3 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 9.2 | MIOCENO | MARGAS |
| 10.7 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7336 ID SONDEO: S-33 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-------------------------|
| 1 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y SUELO ORGANICO |
| 7 | MIOCENO | MARGAS |
| 10.3 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7337 ID SONDEO: S-37 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|----------------|
| 1 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO |
| 7.7 | MIOCENO | MARGAS |
| 10.7 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7338 ID SONDEO: S-39 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|------------------------|
| 2.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS |
| 5 | MIOCENO | MARGAS |
| 9.7 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 10 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS |

| | | | |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------------|
| Sondeo SGOP | 7339 | ID SONDEO: S-42 | Nº INFORME: 01397 |
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 4 | MIOCENO | MARGAS | |
| 7.9 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS | |
| 10.3 | MIOCENO | MARGAS | |

| | | | |
|--------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| Sondeo SGOP | 7340 | ID SONDEO: S-43 | Nº INFORME: 01397 |
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 3.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARCILLAS | |
| 5.7 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 10.6 | MIOCENO | MARGAS | |

| | | | |
|--------------------|-------------|-----------------|-------------------|
| Sondeo SGOP | 7341 | ID SONDEO: S-46 | Nº INFORME: 01397 |
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.6 | MIOCENO | MARGAS Y GRAVAS | |
| 3 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 11 | MIOCENO | MARGAS | |

| | | | |
|--------------------|-------------|------------------|-------------------|
| Sondeo SGOP | 7342 | ID SONDEO: S-48 | Nº INFORME: 01397 |
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 2.2 | MIOCENO | CALIZAS Y MARGAS | |
| 3.4 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 9 | MIOCENO | MARGAS | |
| 10.2 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 11 | MIOCENO | CALIZAS | |

| | | | |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Sondeo SGOP | 7343 | ID SONDEO: S-49 | Nº INFORME: 01397 |
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 0.6 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y ARCILLAS | |
| 3.8 | MIOCENO | MARGAS Y ARCILLAS | |
| 4 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 6.7 | MIOCENO | MARGAS | |
| 8 | MIOCENO | MARGAS Y ARENAS | |
| 10.4 | MIOCENO | MARGAS | |

| | | | |
|--------------------|----------------------------|---|-------------------|
| Sondeo SGOP | 7345 | ID SONDEO: S-53 | Nº INFORME: 01397 |
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 1 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS | |
| 8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS | |
| 8.5 | MIOCENO | ARENISCAS | |
| 10 | MIOCENO | LIMOS Y MARGAS | |

| | | | |
|--------------------|-------------|-----------------|-------------------|
| Sondeo SGOP | 7346 | ID SONDEO: S-56 | Nº INFORME: 01397 |
| Prof (m) | Edad | Material | |
| 10.6 | MIOCENO | MARGAS | |

Sondeo SGOP 7347 ID SONDEO: S-57 N° INFORME: 01397
Prof (m) Edad Material
4.6 CUATERNARIO INDIFERENCIADO LIMOS Y ARCILLAS
10.3 MIOCENO MARGAS

Sondeo SGOP 7348 ID SONDEO: S-62 N° INFORME: 01397
Prof (m) Edad Material
2.3 CUATERNARIO INDIFERENCIADO LIMOS
10.3 MIOCENO ARENISCAS

Sondeo SGOP 7349 ID SONDEO: S-65 N° INFORME: 01397
Prof (m) Edad Material
2 CUATERNARIO INDIFERENCIADO LIMOS
3 MIOCENO ARENISCAS
8.6 MIOCENO MARGAS
10.4 MIOCENO ARENISCAS

Sondeo SGOP 7350 ID SONDEO: S-67 N° INFORME: 01397
Prof (m) Edad Material
2 CUATERNARIO INDIFERENCIADO LIMOS
8 MIOCENO MARGAS Y ARENISCAS
10.3 MIOCENO ARENISCAS
10.5 MIOCENO MARGAS

Sondeo SGOP 7351 ID SONDEO: S-69 N° INFORME: 01397
Prof (m) Edad Material
2 CUATERNARIO INDIFERENCIADO LIMOS
3.5 MIOCENO MARGAS
10 MIOCENO ARENISCAS

Sondeo SGOP 7352 ID SONDEO: S-71 N° INFORME: 01397
Prof (m) Edad Material
1.3 CUATERNARIO INDIFERENCIADO LIMOS Y GRAVAS
10.4 MIOCENO MARGAS Y ARENISCAS

Sondeo SGOP 7353 ID SONDEO: S-74 N° INFORME: 01397
Prof (m) Edad Material
0.5 CUATERNARIO INDIFERENCIADO SUELO ORGANICO Y ARCILLAS
2 CUATERNARIO INDIFERENCIADO LIMOS Y ARCILLAS
3 CUATERNARIO INDIFERENCIADO GRAVAS Y ARENAS
3.4 CUATERNARIO INDIFERENCIADO LIMOS
6.7 MIOCENO MARGAS
9 MIOCENO ARENISCAS
10.4 MIOCENO MARGAS

Sondeo SGOP 7354 ID SONDEO: S-78 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|------------------------|
| 0.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS |
| 2 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 3.5 | MIOCENO | MARGAS |
| 10.5 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7355 ID SONDEO: S-80 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|---|
| 0.4 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS |
| 3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 7 | MIOCENO | MARGAS |
| 10.3 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7356 ID SONDEO: S-82 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|---------|----------|
| 10.4 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 7357 ID SONDEO: S-85 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|---------|-----------|
| 2.3 | MIOCENO | MARGAS |
| 3.5 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 10 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 7358 ID SONDEO: S-87 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|-----------------|
| 3.3 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | MARGAS Y GRAVAS |
| 10.3 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 7359 ID SONDEO: S-88 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|---|
| 3.8 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS |
| 5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | GRAVAS Y ARENAS |
| 9.9 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 10.3 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 7360 ID SONDEO: S-92 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|------------------------|
| 1 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS |
| 10.6 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y ARENAS |
| 14.1 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 15 | MIOCENO | MARGAS |
| 15.3 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 17.9 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 7361 ID SONDEO: S-96 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|---|
| 5 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS |
| 5.1 | MIOCENO | MARGAS |
| 12.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y EFUSIVAS |

Sondeo SGOP 7362 ID SONDEO: S-2P N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|------------------------|
| 0.7 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | SUELO ORGANICO Y LIMOS |
| 9 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 12.9 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7363 ID SONDEO: S-98 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|---|
| 4 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS |
| 8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 11.4 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS |
| 16.1 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 7364 ID SONDEO: S-99 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|------------------|
| 2.5 | MIOCENO | MARGAS |
| 8.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y EFUSIVAS |
| 13 | MIOCENO | ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7365 ID SONDEO: S-100 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|---|
| 1 | CUATERNARIO RECIENTE | DEPOSITOS ANTROPICOS (ESCOMBROS) Y GRAVAS |
| 7.8 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 11.8 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7366 ID SONDEO: S-103 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|----------|----------------------------|--------------------|
| 9.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 16.3 | MIOCENO | MARGAS Y ARENISCAS |

Sondeo SGOP 7367 ID SONDEO: S-107 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|-----------------|----------------------------|-----------------|
| 4.5 | CUATERNARIO INDIFERENCIADO | LIMOS Y GRAVAS |
| 6.1 | MIOCENO | ARENISCAS |
| 11.5 | MIOCENO | MARGAS |

Sondeo SGOP 7368 ID SONDEO: S-109 N° INFORME: 01397

| Prof (m) | Edad | Material |
|-----------------|-------------------------|--------------------|
| 16 | JURASICO INDIFERENCIADO | CALIZAS Y MARGAS |
| 26 | JURASICO INDIFERENCIADO | CALIZAS |
| 41 | JURASICO INDIFERENCIADO | CALIZAS |
| 47 | JURASICO INDIFERENCIADO | CALIZAS |
| 50 | JURASICO INDIFERENCIADO | HUECOS |
| 152 | JURASICO INDIFERENCIADO | DOLOMIAS Y CALIZAS |

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

| Límite | Tipo | Sentido del flujo | Naturaleza |
|--|---------|-------------------|------------|
| Este: Extensión de los depósitos cuaternarios sobre el terciario de la depresión del Ebro | Cerrado | Flujo nulo | Litológico |
| Oeste: Extensión de los depósitos cuaternarios sobre el terciario de la depresión del Ebro, vertiente al río Guatizalema | Cerrado | Flujo nulo | Litológico |
| Sur: Extensión de los depósitos cuaternarios sobre el terciario de la depresión del Ebro | Cerrado | Flujo nulo | Litológico |
| Norte: materiales Mesozoicos, Paleocenos y Eocenos de la Sierra de Guara. | Cerrado | Flujo nulo | Litológico |

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

| Denominación | Litología | Extensión del afloramiento km ² | Geometría | Observaciones |
|--------------|-------------------|--|-----------|---------------|
| Cuaternario | Detrítico aluvial | 480,0 | Compleja | |

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Espesor del acuífero o acuíferos:

| Acuífero | Espesor | | |
|-------------|----------------------|----------------------|--------------|
| | Rango espesor (m) | | % de la masa |
| | Valor menor en rango | Valor mayor en rango | |
| Cuaternario | 0 | 15 | 100 |

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Porosidad, permeabilidad (m/día) y transmisividad (m²/día)

| Acuífero | Régimen hidráulico | Porosidad | Permeabilidad | Transmisividad (rango de valores) | | Método de determinación |
|-------------|--------------------|---------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| | | | | Valor menor en rango | Valor mayor en rango | |
| Cuaternario | Libre | Intergranular | Muy alta: > 10+2 m/día | | | |

Origen de la información de la porosidad, permeabilidad y transmisividad:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Coefficiente de almacenamiento:

| Acuífero | Coeficiente de almacenamiento | | | |
|-------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------|
| | Rango de valores | | Valor medio | Método de determinación |
| | Valor menor del rango | Valor mayor del rango | | |
| Cuaternario | | | | |

Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica y adicional:

Mapa de permeabilidades según litología
 Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA:090.056-SASOS DE ALCANADRE

Recarga natural:

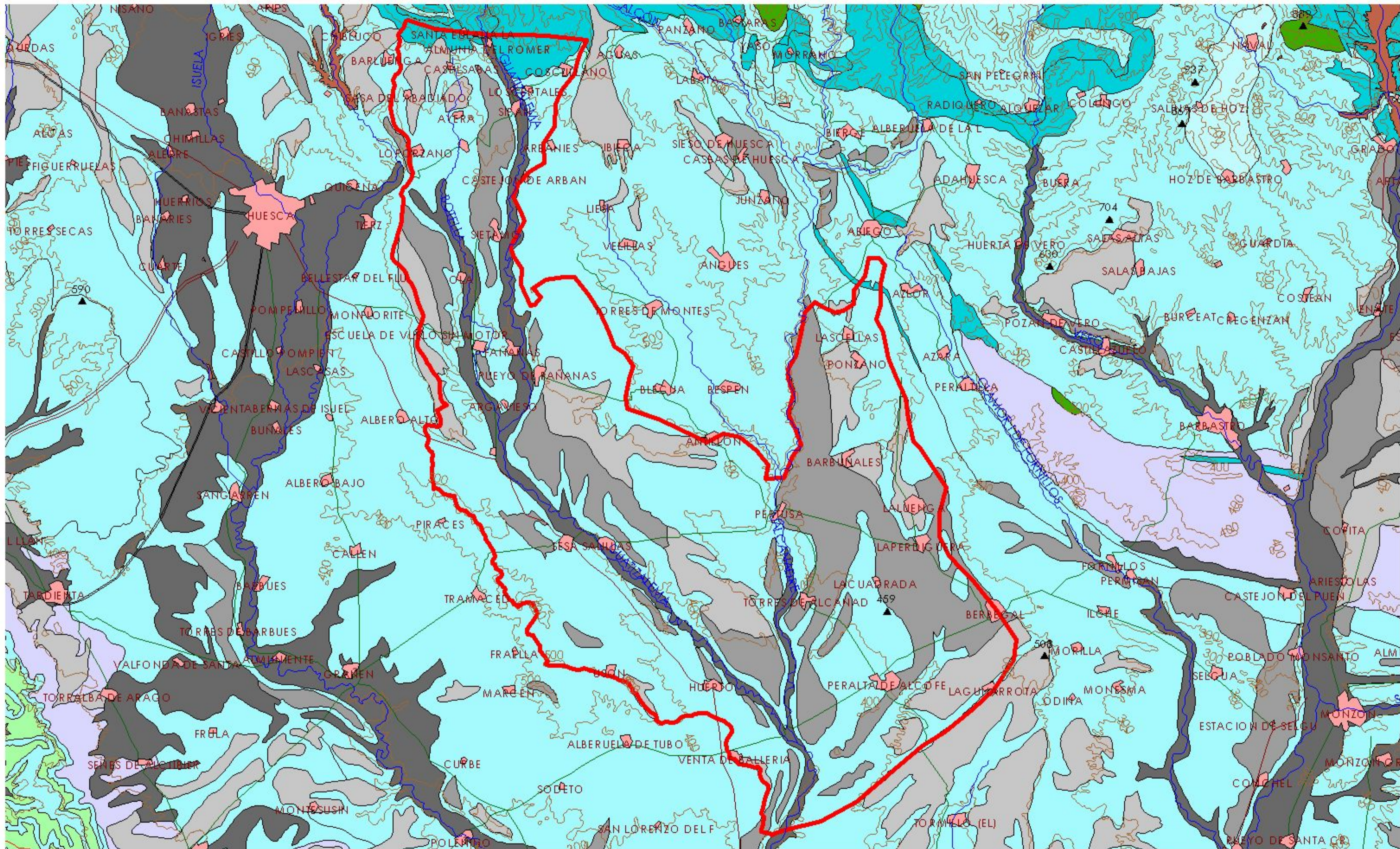
Principalmente por infiltración del agua de lluvia y por retornos de riego.

Zona/s de recarga:

Superficie de la masa de agua.

Zona/s de descarga:

A través de manantiales periféricos y a la red fluvial.



MAPA 3.1: MAPA DE PERMEABILIDAD
90_056 SASOS DE ALCANADRE

4.- ZONA NO SATURADA**Litología:**

Véase 2.- Características geológicas generales

Véase 3.- Características hidrogeológicas generales, en particular, mapa de permeabilidades, porosidad y permeabilidad

Espesor:

| Fecha o periodo | Espesor (m) | | |
|-----------------|-------------|-------|--------|
| | Máximo | Medio | Mínimo |
| | | | |

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

| Tipo | Espesor medio (m) | % afloramiento en masa |
|-------------------------------|-------------------|------------------------|
| ALFISOL XERALF HAPLOXERALF | | 23,87 |
| ALFISOL XERALF PALEXERALF | | 4,29 |
| ALFISOL XERALF RHODOXERALF | | 1,91 |
| ARIDISOL CALCID HAPLOCALCID | | 3,90 |
| ENTISOL ORTHENT TORRIORTHENT | | 8,31 |
| ENTISOL ORTHENT XERORTHENT | 1,00 | 57,37 |
| INCEPTISOL XEREPT CALCIXEREPT | | 0,35 |

Vulnerabilidad a la contaminación:

| Magnitud | Rango de la masa | % Superficie de la masa | Índice empleado |
|----------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Alta | | 93,74 | Gobierno de Aragón 2004 |
| Baja | | 3,76 | Gobierno de Aragón 2004 |
| Muy alta | | 2,50 | Gobierno de Aragón 2004 |

Origen de la información de zona no saturada:

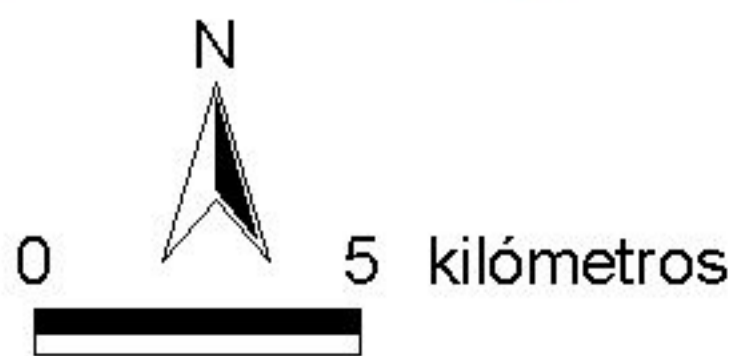
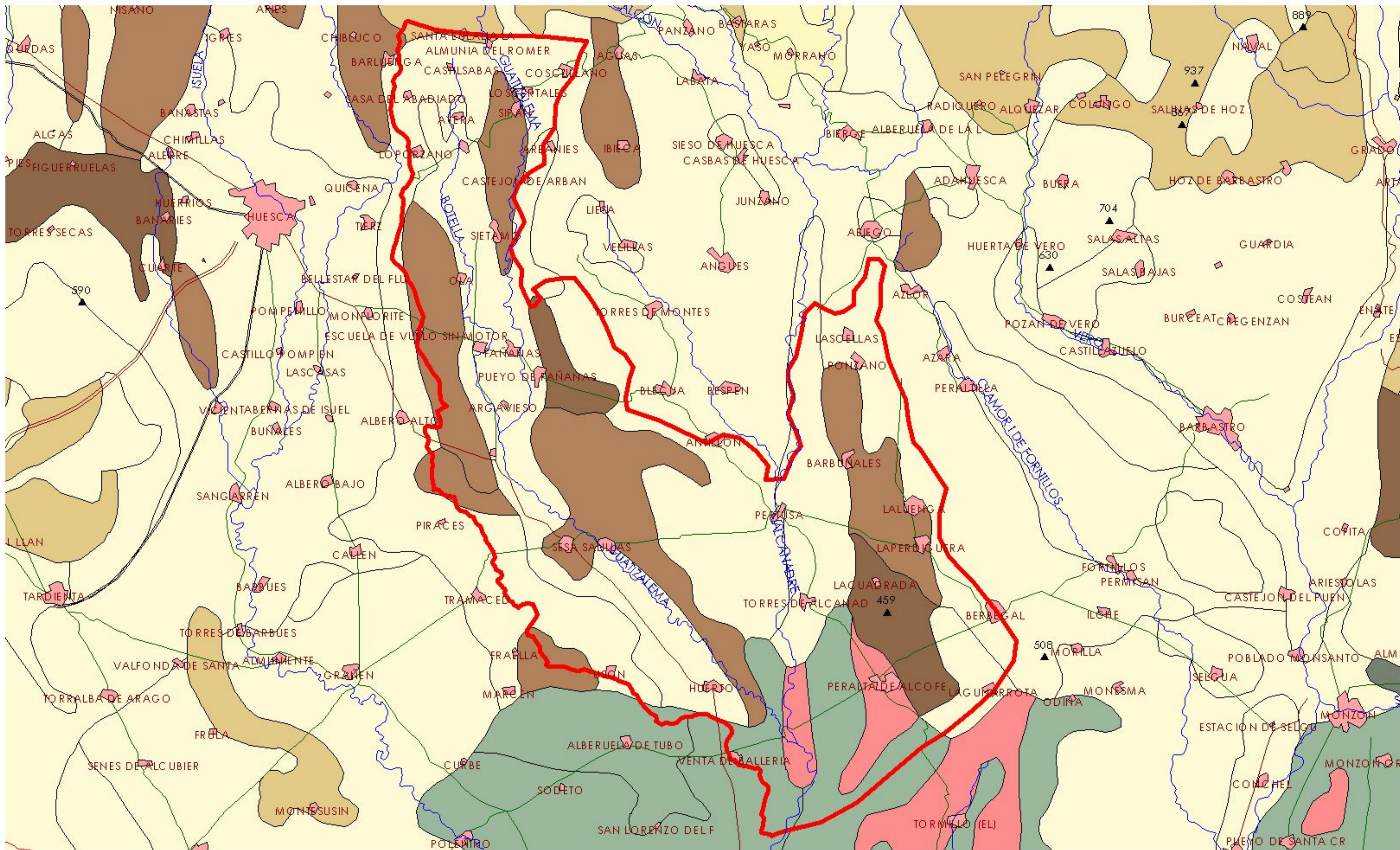
| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica y adicional:

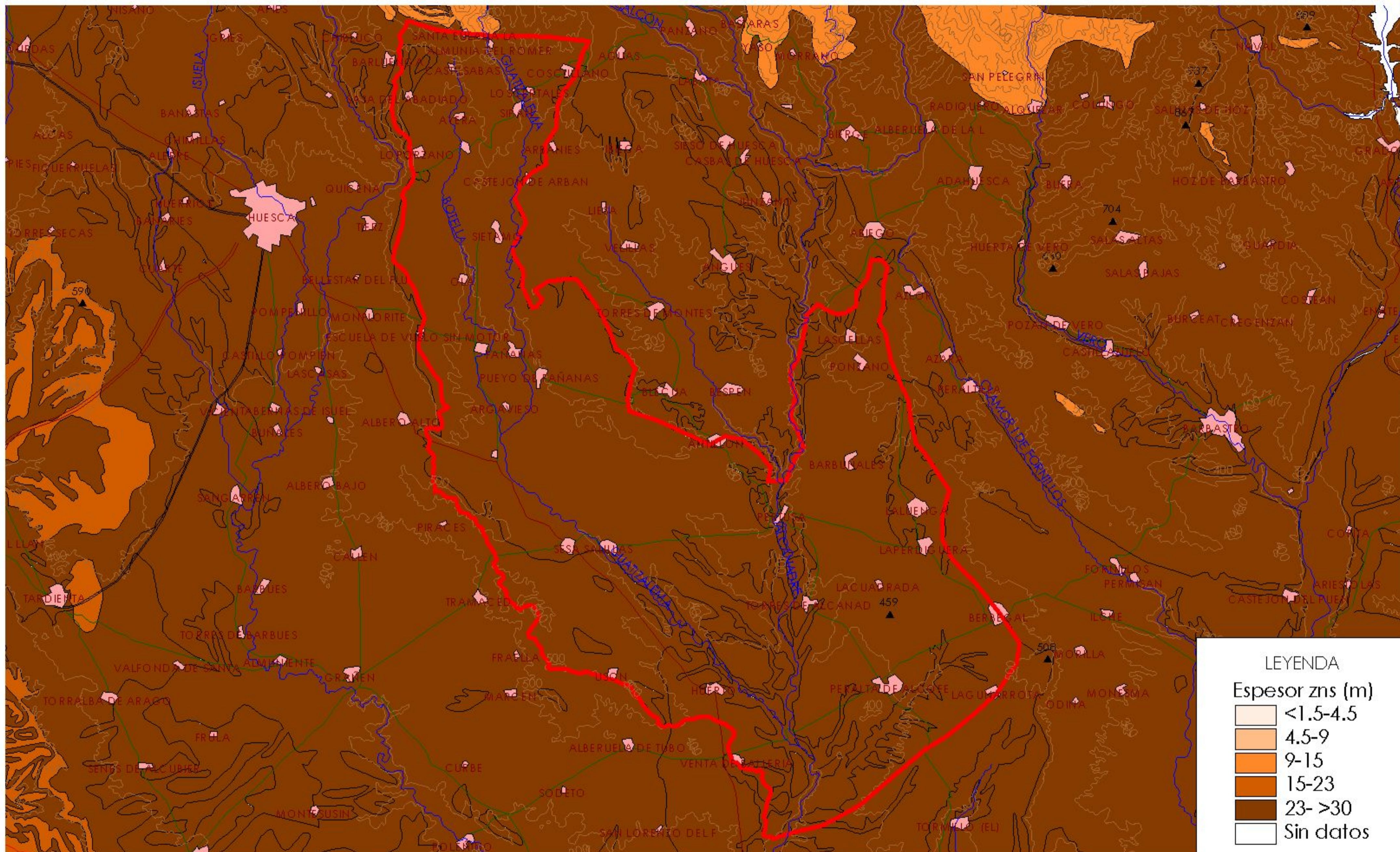
Mapa de Suelos

Mapa de espesor de la zona no saturada

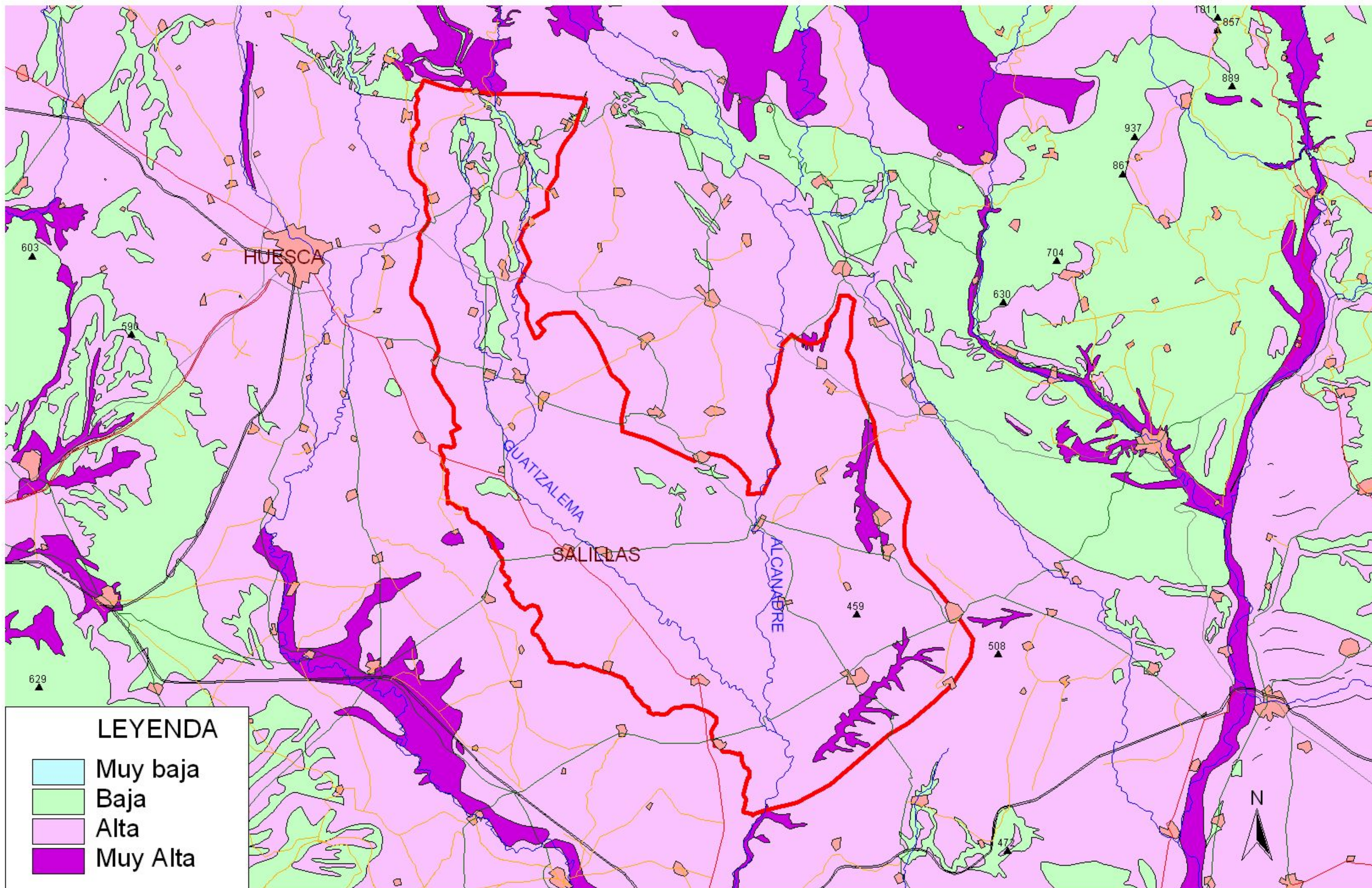
Mapa de vulnerabilidad intrínseca



MAPA 4.1: MAPA DE SUELOS
90_056 SASOS DE ALCANADRE



MAPA 4.2: MAPA DE ESPESOR DE LA ZONA NO SATURADA
90_056 SASOS DE ALCANADRE



MAPA 4.3: MAPA DE VULNERABILIDAD INTRÍNSECA.
90_056 SASOS DE ALCANADRE

5.- PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO

Red de seguimiento:

| Nº Puntos: | Densidad Espacial (por 100 km ²): | Periodo: |
|------------|--|----------|
| | | |

| Frecuencia de medidas: | Organismo que opera la red: |
|------------------------|-----------------------------|
| | |

Origen de la información:

Análisis de tendencias:

Evolución del llenado:

Características piezométricas:

| Isopiezas | Año | Nº Puntos | Nivel piezométrico (m.s.n.m) | | Diferencia (max-min) (m) | Rango de oscilación estacional (m) | Sentido de flujo | Gradiente (1) |
|--------------------------|-----|-----------|------------------------------|------|--------------------------|------------------------------------|------------------|---------------|
| | | | Max. | Min. | | | | |
| De referencia | | | | | | | | |
| Recientes estiaje | | | | | | | | |
| Recientes periodo húmedo | | | | | | | | |
| De año seco | | | | | | | | |
| De año húmedo | | | | | | | | |

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información

Observaciones:

Estado/variación del almacenamiento:

| Periodo | Evolución |
|---------|-----------|
| | |

Origen información:

Origen de la información de piezometría:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica y adicional:

Gráficas de evolución piezométrica

Mapas piezométricos o de isopiezas (referencia, actual, año húmedo, seco, etc.)

Otros mapas de isopiezas

Gráficas de evolución del índice de llenado

6.- SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

| Tipo | Nombre | Código | Fecha o periodo | Zona de transferencia | Tasa de transferencia (hm ³ /año) | Observaciones |
|------|--------|--------|-----------------|-----------------------|--|---------------|
| | | | | | | |

Origen de la información de sistemas de superficie asociados:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información Gráfica:

- Mapa de ecosistemas dependientes

7.-RECARGA

| Componente | hm3/año | Periodo | Método de cálculo | Fuente de información |
|---------------------------------------|---------|-------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Infiltración de lluvia | 15,0 | 01/01/1970 - 31/12/2002 | Número de Curva | Confederación Hidrográfica del Ebro |
| Retorno de riego | | | | |
| Recarga desde ríos, lagos y embalses | 0,0 | | | |
| Aportación lateral de otras masas | 0,0 | | | |
| Otros | | | | |
| Tasa recarga (valor medio interanual) | 15,0 | | | |

Origen de la información de recarga:

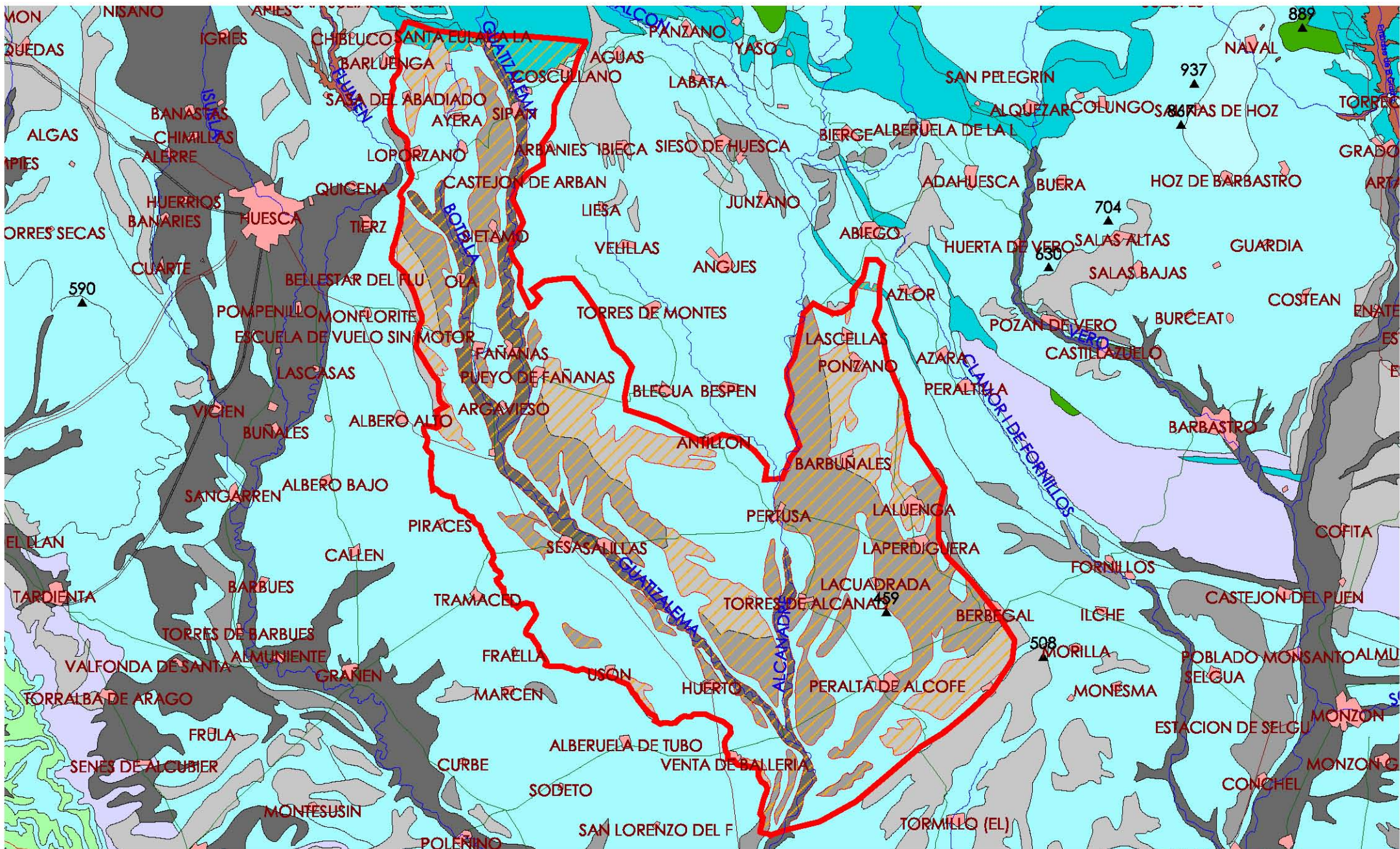
Observaciones sobre la información de recarga:

Origen de la información de recarga:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

- Mapa de áreas de recarga



MAPA 7.1: MAPA DE ÁREAS DE RECARGA
90_056 SASOS DE ALCANADRE

8.-RECARGA ARTIFICIAL

| Periodo de operación | Sistema de recarga | Volumen anual (hm3) | Origen agua de recarga | Composición química del agua de recarga |
|----------------------|--------------------|---------------------|------------------------|---|
| | | | | |

Origen de la información de recarga:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

- Mapa de instalaciones de recarga

9.-EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Extracciones por bombeo:

| Año | Aprovechamiento de agua subterránea según uso y volumen anual | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----|-------------------------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Abastecimiento población | | Agricultura y ganadería | | Industria | | Uso recreativo | | Otros | | TOTAL | |
| | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 |
| | | | | | | | | | | | | |

Origen principal de la información:

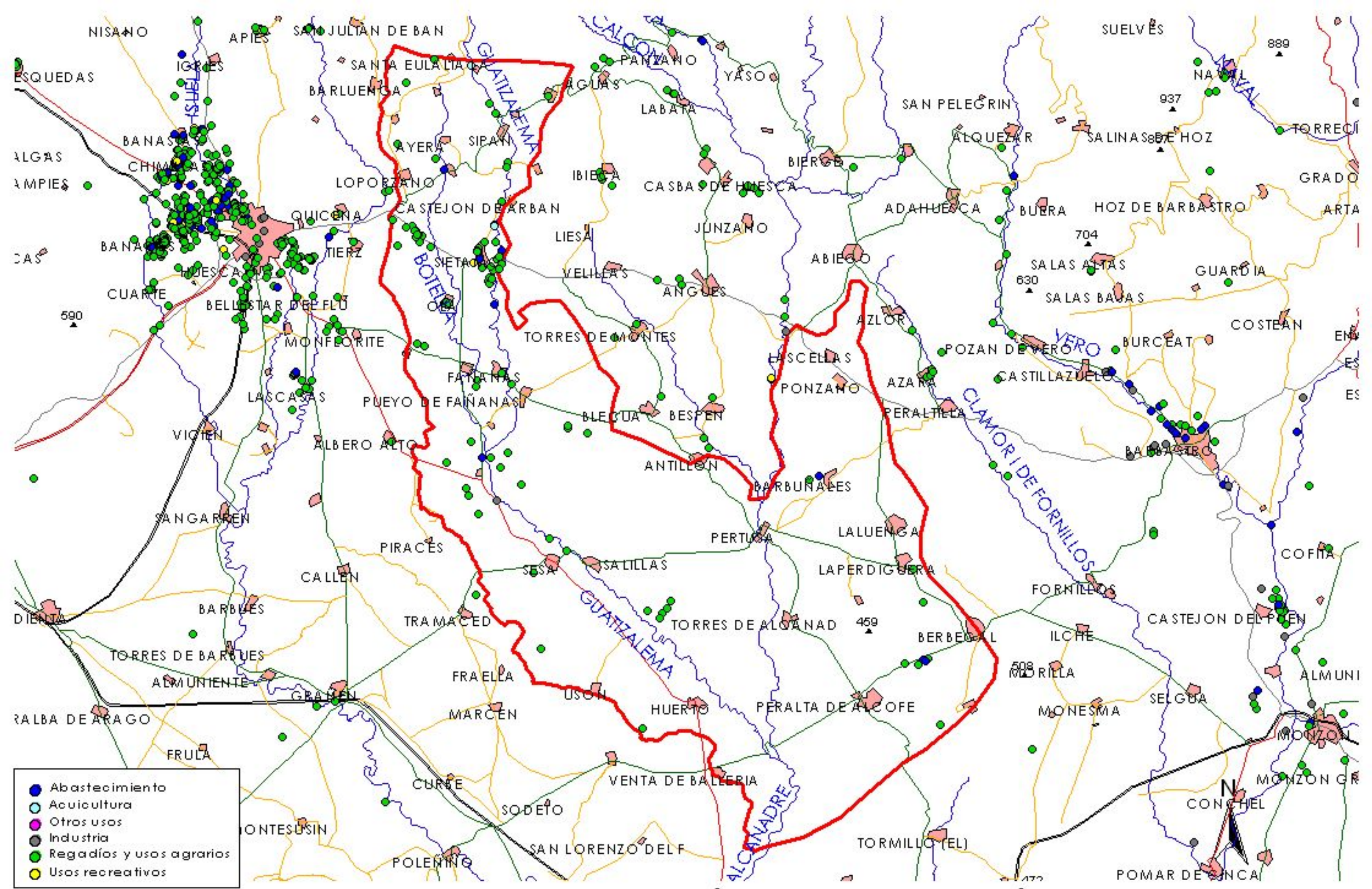
Origen de la información de extracciones:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

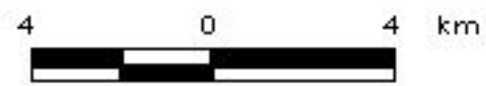
Derechos de uso inscritos:

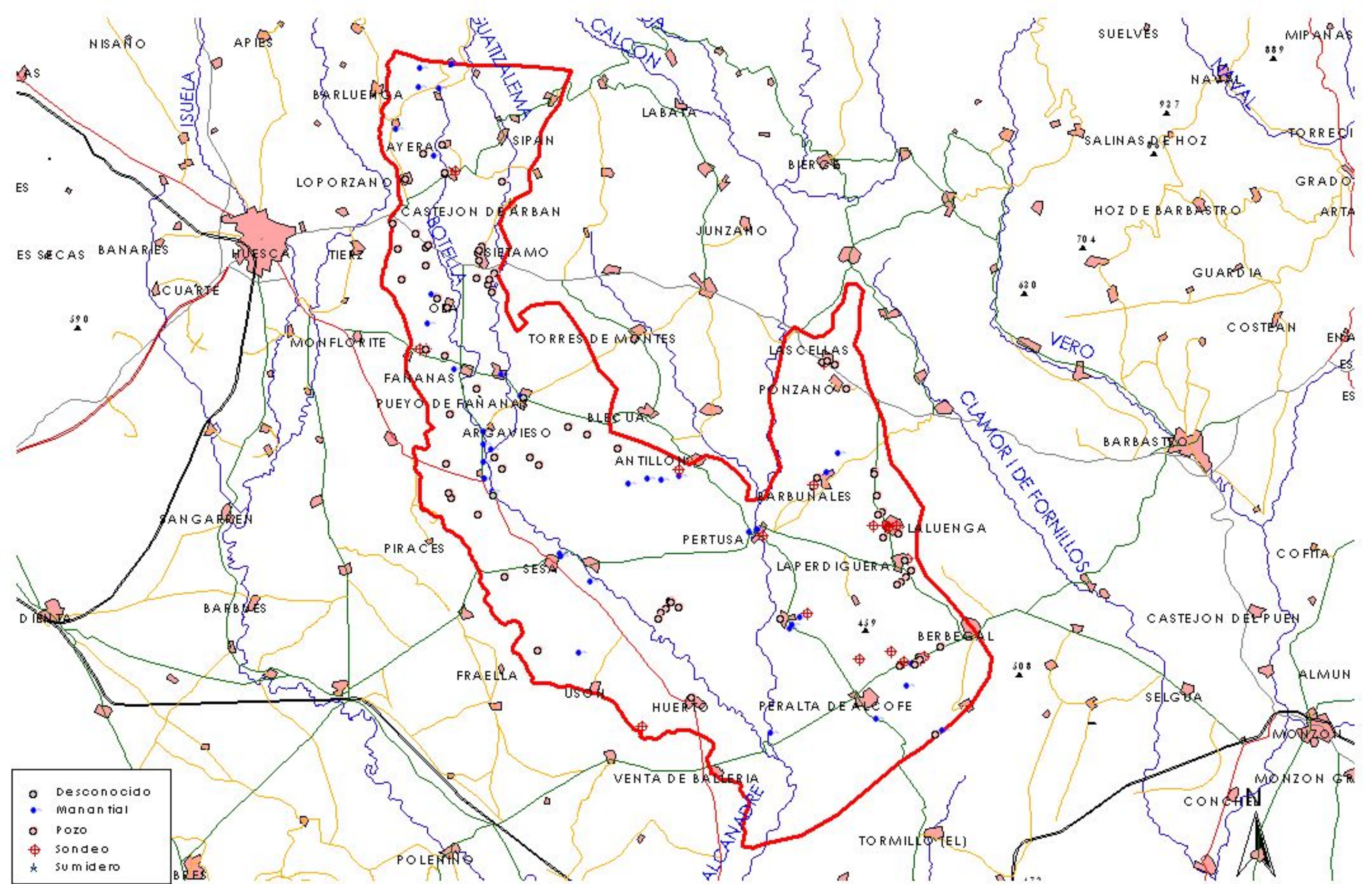
| Tipo de derecho | Aprovechamiento de agua subterránea según uso y volumen anual | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|----------------|-------------------------|--------------|-----------|----------------|----------------|--------------|----------|--------------|-----------|--------------|
| | Abastecimiento población | | Agricultura y ganadería | | Industria | | Uso recreativo | | Otros | | TOTAL | |
| | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 | nº | hm3 |
| En registro de Aguas (Sec. A y C) | 3 | 0,14460 | 18 | 0,767 | | | | | | | 21 | 0,912 |
| En catálogo Aprovech. | 1 | 0,00750 | 5 | 0,015 | | | | | | | 6 | 0,022 |
| < 7.000 m3/a | 1 | 0,00120 | 37 | 0,082 | | | | | | | 38 | 0,083 |
| Total | 5 | 0,15330 | 60 | 0,864 | 0 | 0,00000 | 0 | 0,000 | 0 | 0,000 | 65 | 1,018 |

Origen y fecha de la información:

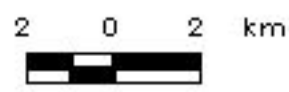


**MAPA 9.1: MAPA DE EXPLOTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
90_056 SASOS DE ALCANADRE**





**MAPA 9.2: MAPA DE INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA
90_056 SASOS DE ALCANADRE**



10. CALIDAD QUÍMICA DE REFERENCIA

Niveles de referencia:

| Parámetro | Nº estaciones / Nºmuestras | Valor del parámetro | | | | | | | Periodo | Observacion- es |
|---|-------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|--------------|--------------------|
| | | máximo | medio | mínimo | mediana | Perc. 25 | Perc. 75 | Perc. 90 | | |
| Temperatura (°C) | 5/ 6 | 17,2 | 11,4 | 5,9 | 11,5 | 8,5 | 14,1 | 15,8 | 1.997/ 2.007 | |
| pH (Ud. pH) | 22/ 25 | 8,00 | 7,51 | 7,00 | 7,50 | 7,30 | 7,70 | 7,86 | 1.985/ 2.007 | |
| Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm) | 26/ 31 | 2.490 | 1.002 | 463 | 923 | 678 | 1.131 | 1.715 | 1.997/ 2.007 | |
| O2 disuelto (mg /L) | / | | | | | | | | / | |
| DQO (mg O2/L) | / | | | | | | | | / | |
| Dureza Total CO3Ca (mg /L) | 2/ 2 | 408,00 | 297,00 | 186,00 | 297,00 | 241,50 | 352,50 | 385,80 | 1.997/ 2.007 | |
| Alcalinidad CO3Ca (mg /L) | 1/ 1 | 160,00 | 160,00 | 160,00 | 160,00 | 160,00 | 160,00 | 160,00 | 2.007/ 2.007 | |
| Bicarbonatos CO3Ca (mg /L) | / | | | | | | | | / | |
| Sodio (mg/L) | 20/ 21 | 342,00 | 60,52 | 2,00 | 46,00 | 28,00 | 74,00 | 79,00 | 1.985/ 2.007 | |
| Potasio (mg/L) | 16/ 17 | 40,00 | 4,29 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 3,00 | 4,00 | 1.985/ 2.007 | |
| Calcio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Magnesio (mg/L) | 21/ 22 | 70,00 | 32,25 | 7,00 | 27,00 | 18,75 | 43,00 | 50,70 | 1.985/ 2.007 | |
| Nitrato (mg/L) | 25/ 28 | 148,0 | 71,7 | 0,0 | 79,0 | 48,8 | 94,0 | 108,6 | 1.985/ 2.007 | |
| Arsénico (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Cadmio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plomo (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Mercurio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Amonio total (mg NH4/L) | 2/ 2 | 430,0 | 215,0 | 0,0 | 215,0 | 107,5 | 322,5 | 387,0 | 1.999/ 1.992 | |
| Cloruro (mg/L) | 22/ 23 | 461,0 | 87,7 | 6,0 | 63,0 | 45,2 | 91,0 | 140,8 | 1.985/ 2.007 | |
| Sulfato (mg/L) | 22/ 23 | 296,0 | 114,2 | 15,0 | 98,0 | 44,0 | 157,0 | 238,0 | 1.985/ 2.007 | |
| ALUMIN | 1/ 1 | 0,04800 | 0,04800 | 0,04800 | 0,04800 | 0,04800 | 0,04800 | 0,04800 | 2.007/ 2.007 | |
| BORO | 1/ 1 | 0,13000 | 0,13000 | 0,13000 | 0,13000 | 0,13000 | 0,13000 | 0,13000 | 2.007/ 2.007 | |
| CARBON | 3/ 3 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 1.985/ 1.992 | |
| CO2LIB | 1/ 2 | 7,00000 | 7,00000 | 7,00000 | 7,00000 | 7,00000 | 7,00000 | 7,00000 | 2.007/ 2.007 | |
| COND25 | 1/ 1 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 2.001/ 2.001 | |
| FE_FE | 1/ 1 | 0,03700 | 0,03700 | 0,03700 | 0,03700 | 0,03700 | 0,03700 | 0,03700 | 2.007/ 2.007 | |
| NITRIT | 4/ 4 | 0,00000 | 6,00000 | 0,00000 | 7,00000 | 3,75000 | 9,25000 | 9,70000 | 1.999/ 1.992 | |
| NIV_PI | 1/ 1 | 11,50 | 11,50 | 11,50 | 11,50 | 11,50 | 11,50 | 11,50 | 2.007/ 2.007 | |
| OXIDIS | 2/ 3 | 8,50000 | 7,50000 | 6,40000 | 7,60000 | 7,00000 | 8,05000 | 8,32000 | 2.007/ 2.007 | |
| RESSEC | 2/ 2 | 514 | 421 | 327 | 421 | 374 | 467 | 495 | 1.985/ 1.985 | |
| SALMON | 2/ 2 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 2.007/ 2.007 | |
| SILICE | 18/ 19 | 366 | 176 | 6 | 185 | 159 | 231 | 254 | 1.992/ 2.007 | |
| ZINC | 2/ 2 | 18,00 | 14,00 | 10,00 | 14,00 | 12,00 | 16,00 | 17,20 | 1.992/ 1.992 | |

- Origen de la información:

Tratamiento estadístico realizado por el MMA. Base de datos de calidad del MMA 2008

Niveles básicos:

| Parámetro | Nº estaciones / Nºmuestras | Valor del parámetro | | | | | | | Periodo | Observaciones |
|---|-------------------------------|---------------------|-------|--------|---------|----------|----------|----------|---------|---------------|
| | | máximo | medio | mínimo | mediana | Perc. 25 | Perc. 75 | Perc. 90 | | |
| Temperatura agua(°C) | / | | | | | | | | / | |
| pH (Ud. pH) | / | | | | | | | | / | |
| Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm) | / | | | | | | | | / | |
| O2 disuelto (mg /L) | / | | | | | | | | / | |
| DQO (mg O2/L) | / | | | | | | | | / | |
| Dureza Total CO3Ca (mg /L) | / | | | | | | | | / | |
| Alcalinidad CO3Ca (mg /L) | / | | | | | | | | / | |
| Bicarbonatos CO3Ca (mg /L) | / | | | | | | | | / | |
| Sodio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Potasio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Calcio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Magnesio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Nitrato (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plaguicidas individuales(detallar) (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Total plaguicidas (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Arsénico (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Cadmio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plomo (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Mercurio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Amonio(mgNH4/L) | / | | | | | | | | / | |
| Cloruro (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Sulfato (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Tricloroetileno (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Tetracloroetileno (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| | / | | | | | | | | / | |

- Origen de la información:

Estratificación del agua subterránea:

| Rango de profundidad (m) | Nitrato (mg/L) | Conductividad eléctrica (mS/cm) | Temperatura (°C) | Contaminantes orgánicos (Detallar) | Otros (Detallar) |
|--------------------------|----------------|---------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------|
| / | | | | | |

Origen de la información:

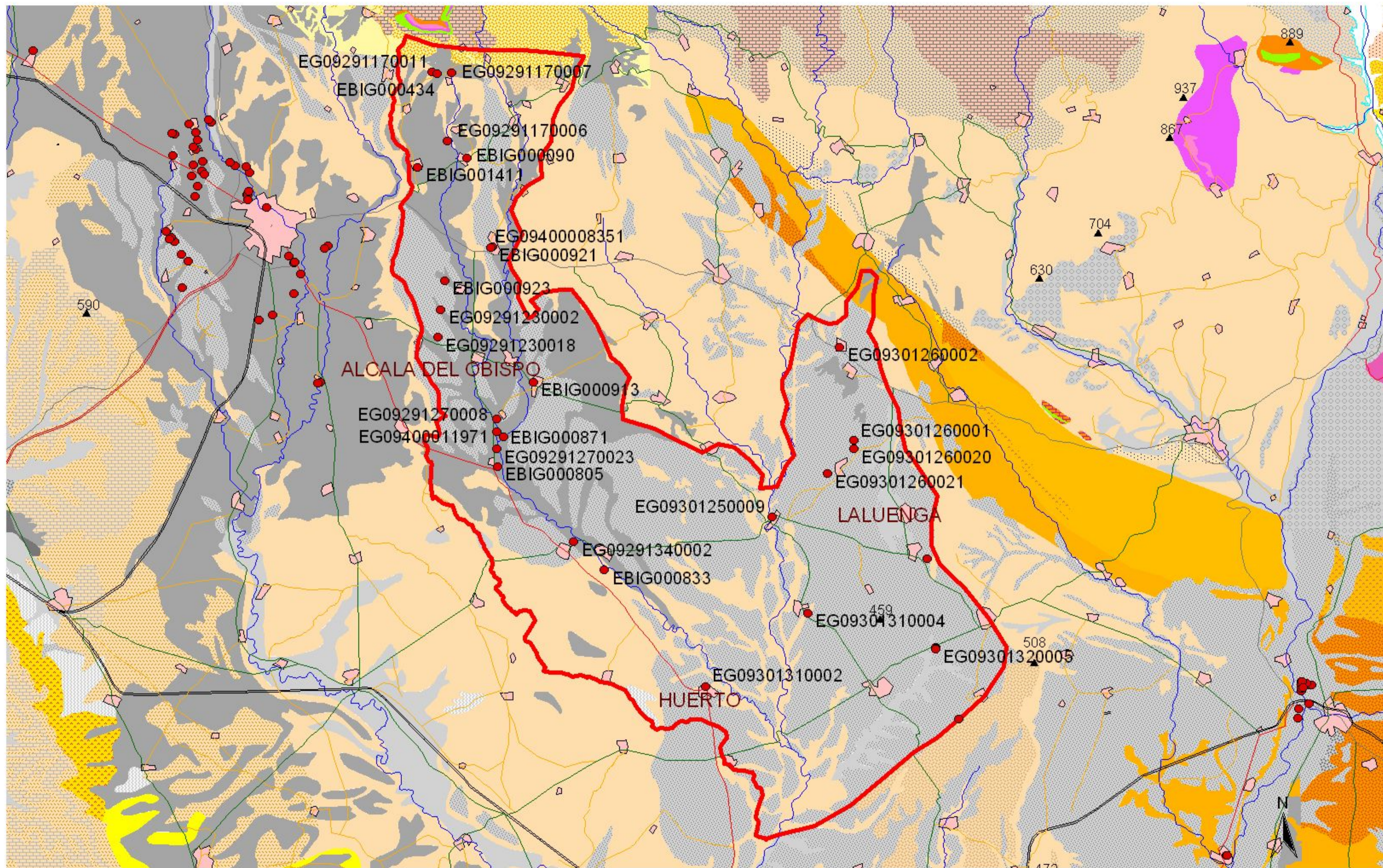
| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

- Mapa de situación de estaciones para los niveles de referencia
- Calidad química de referencia (facies hidrogeoquímica)
- Calidad química de referencia (niveles de referencia)
- Gráficos de niveles de referencia

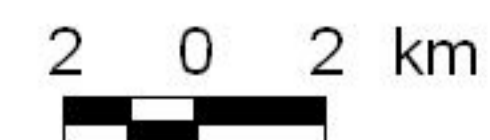
Observaciones:

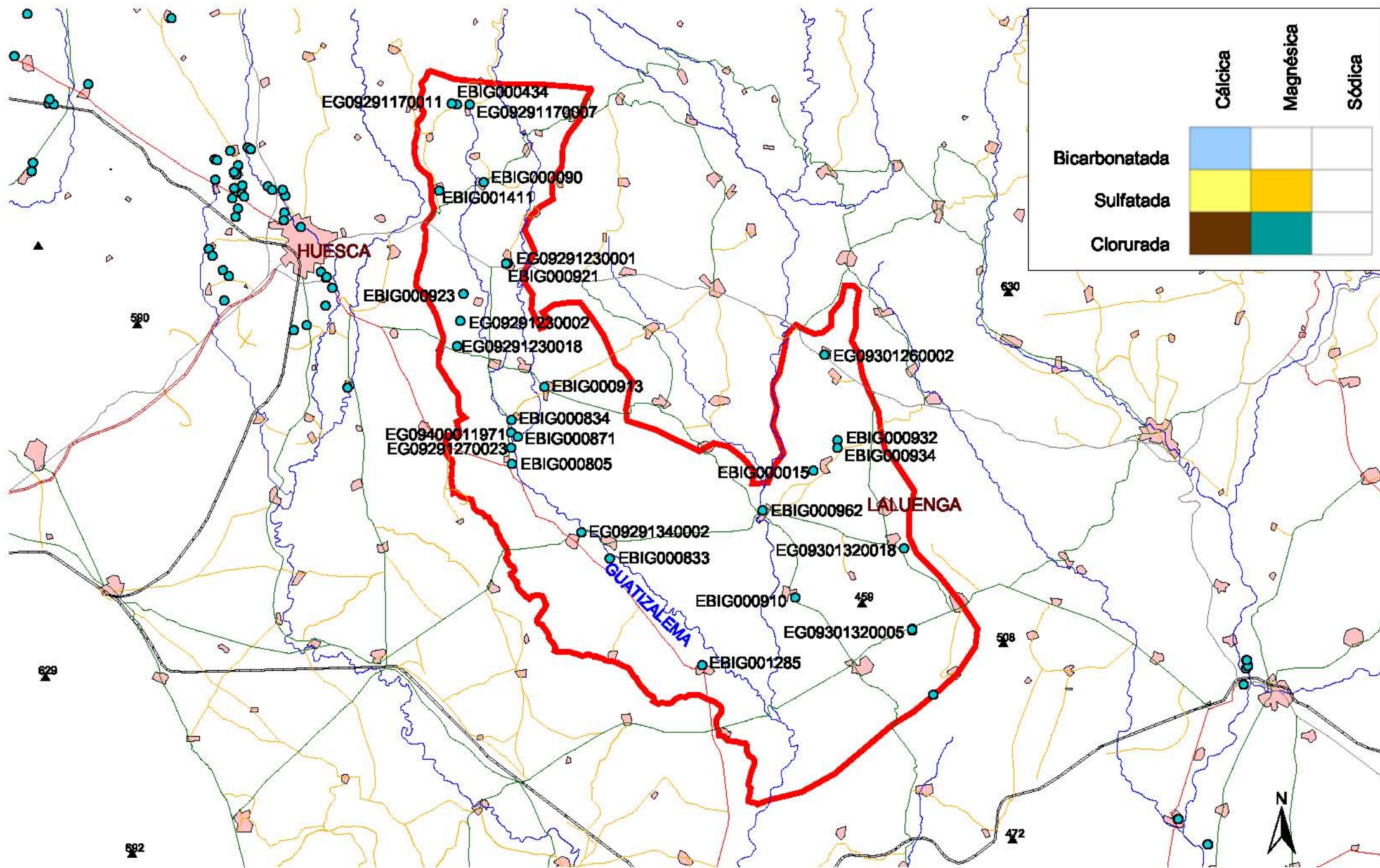
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y microbiológicas para el análisis de las aguas.



MAPA 10.1 MAPA DE SITUACIÓN DE LAS ESTACIONES UTILIZADAS EN LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE REFERENCIA.

90_056 SASOS DE ALCANADRE



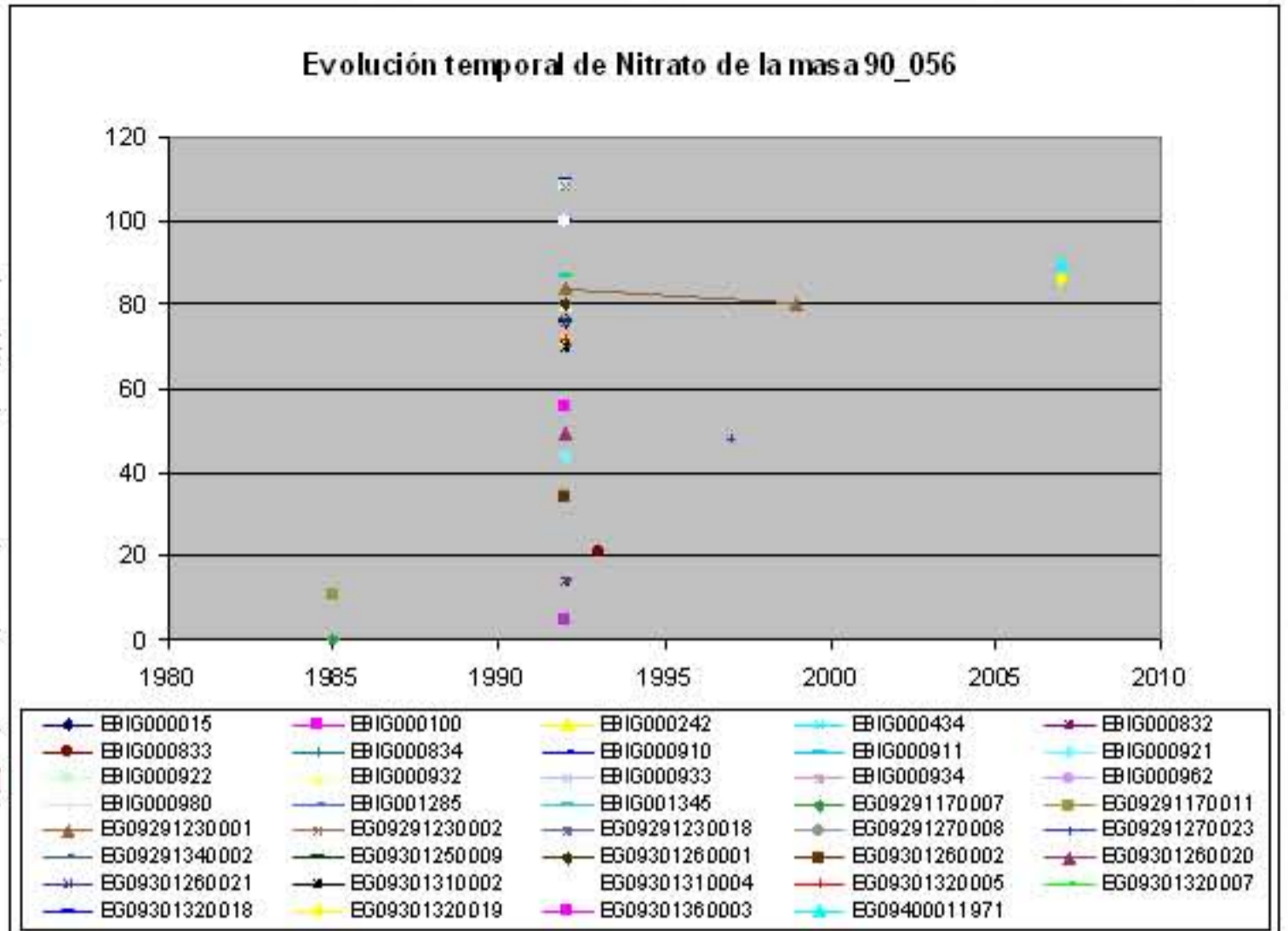
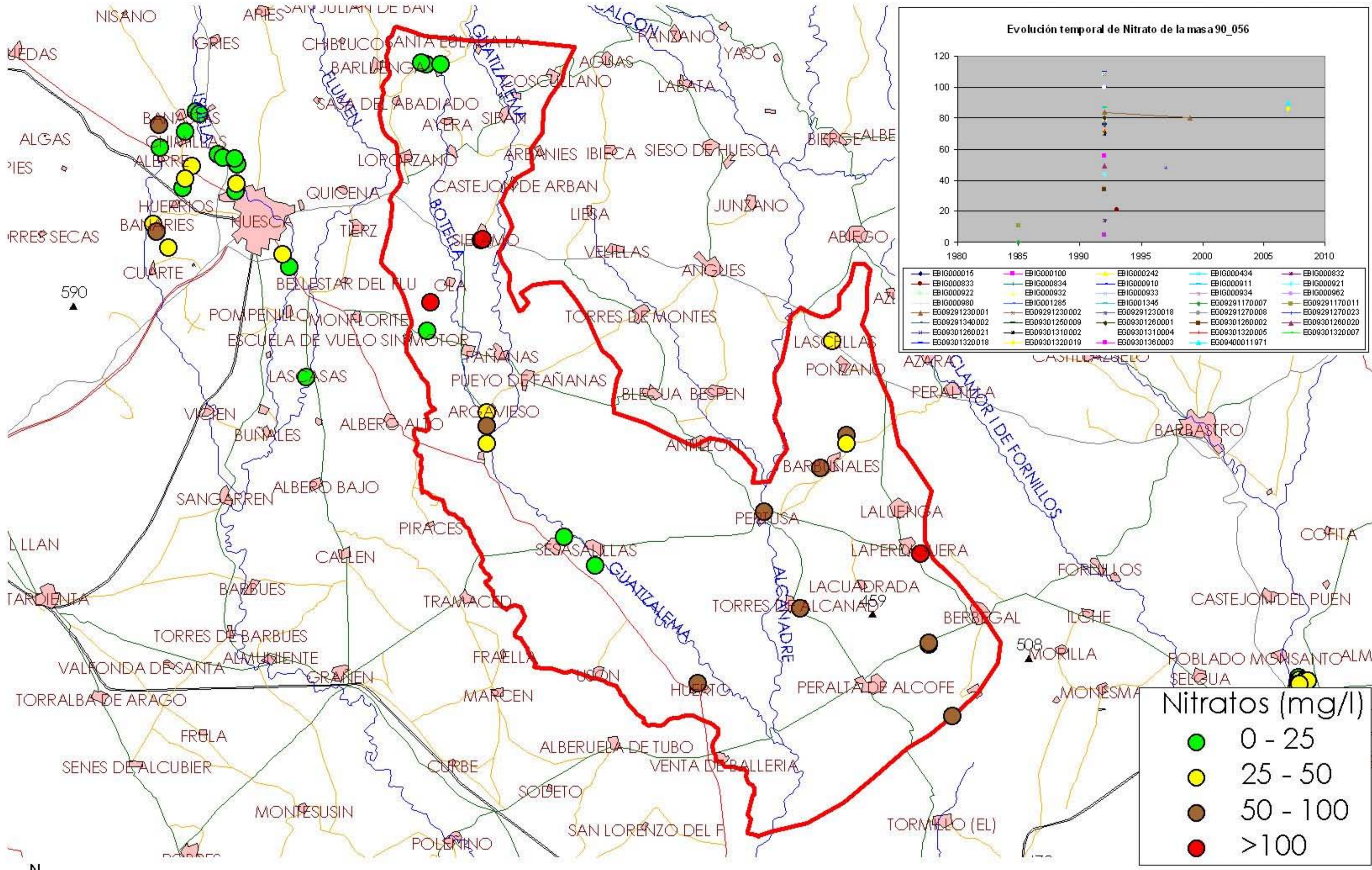


● Punto de control

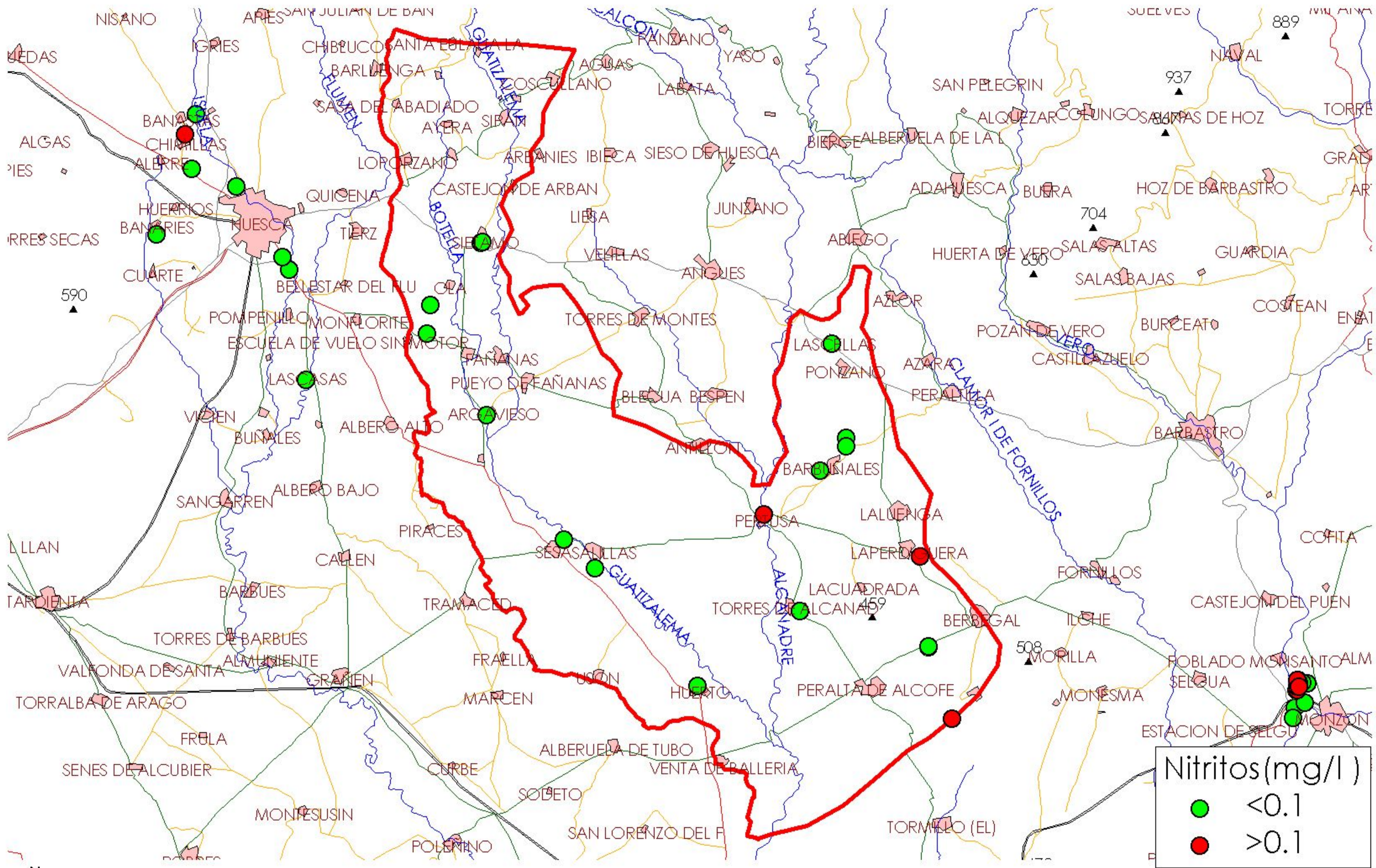
MAPA 10.2 MAPA DE FACIES HIDROGEOQUÍMICAS PREDOMINANTES EN LA MASA DE AGUA.

90_056 SASOS DE ALCANADRE

2 0 2 km

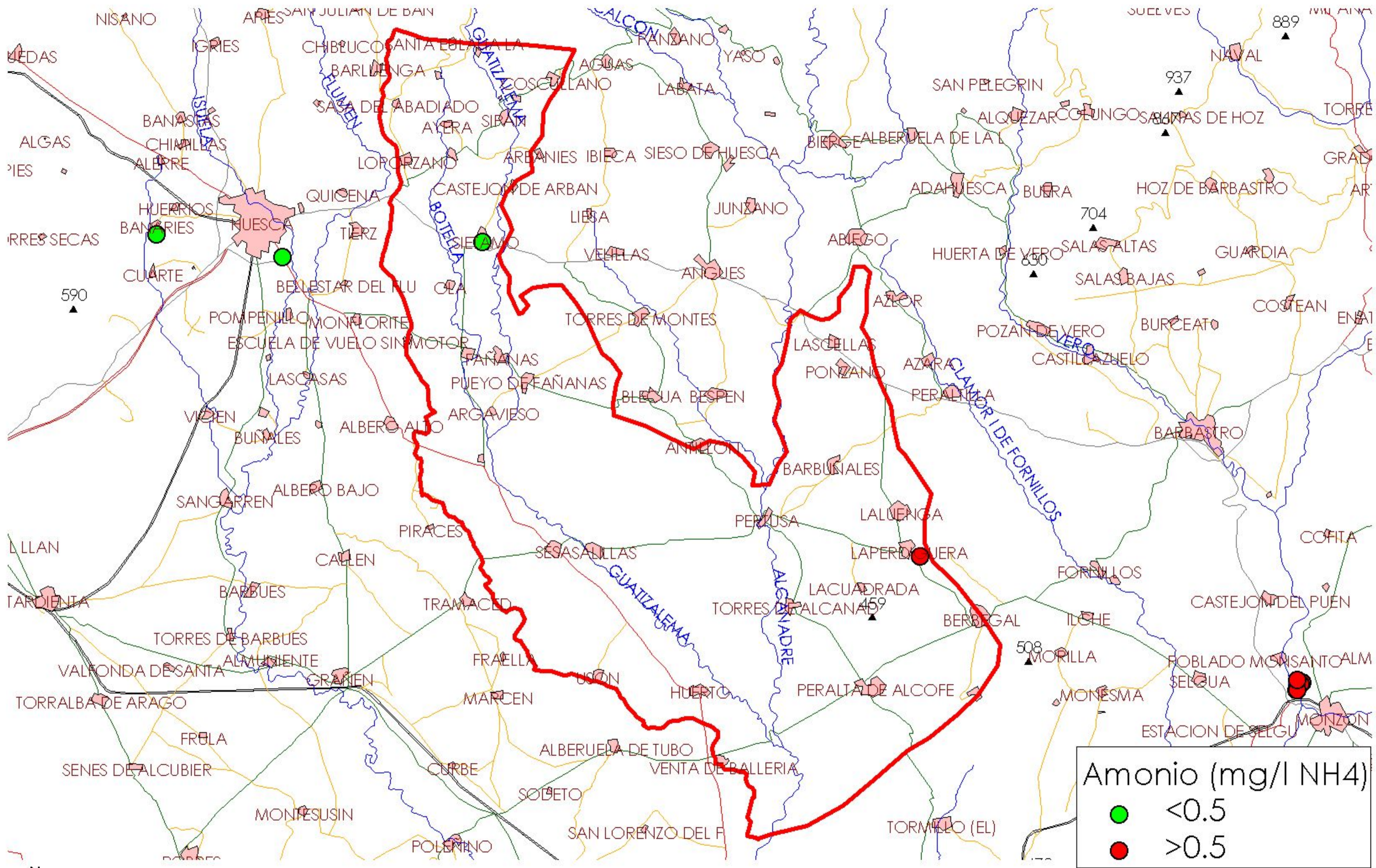


**MAPA 10.3.1: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA
90_056 SASOS DE ALCANADRE**



MAPA 10.3.2: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA

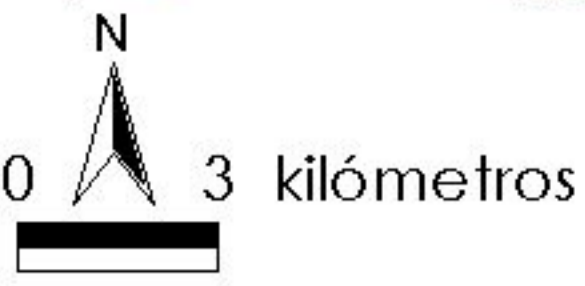
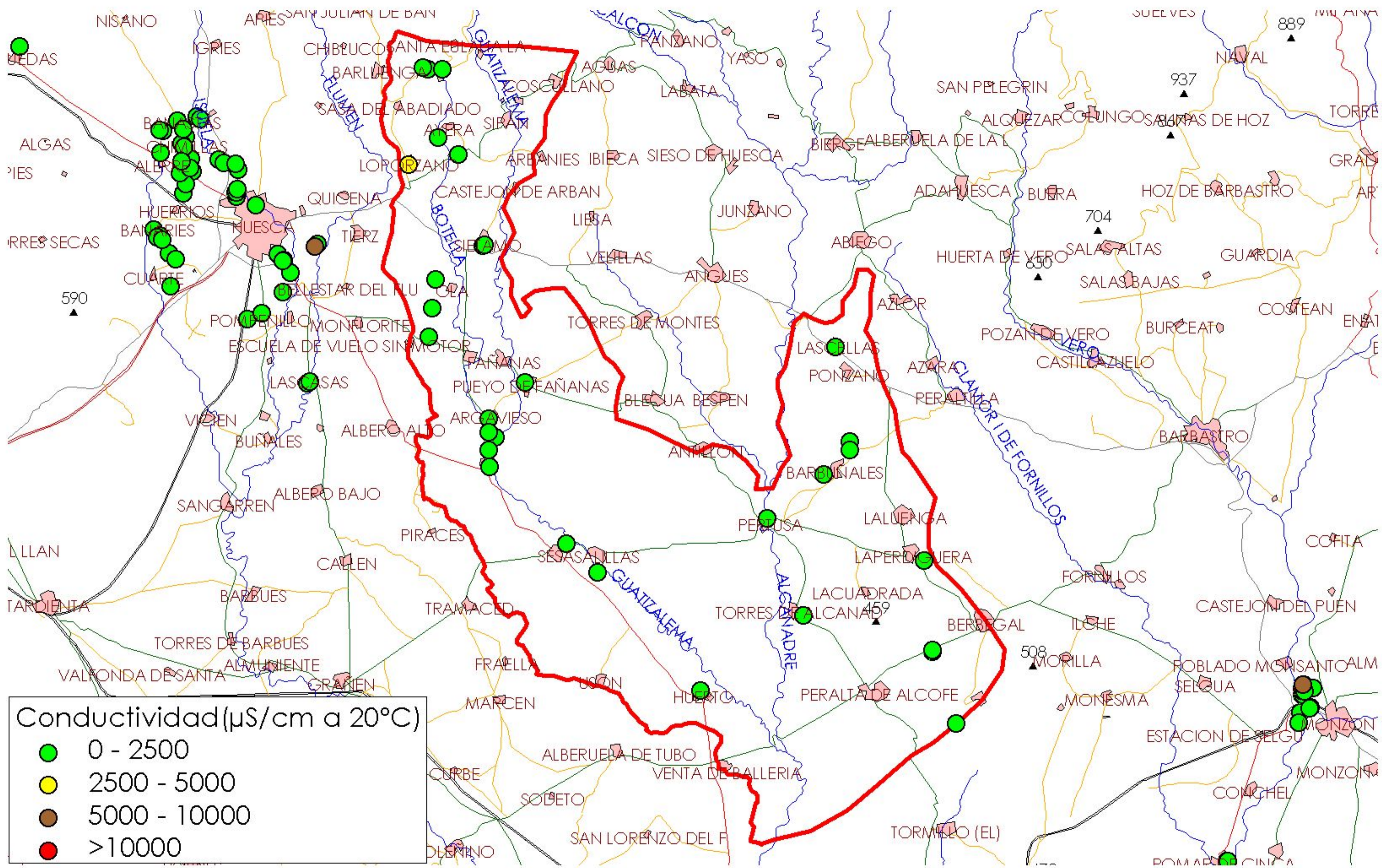
90_056 SASOS DE ALCANADRE



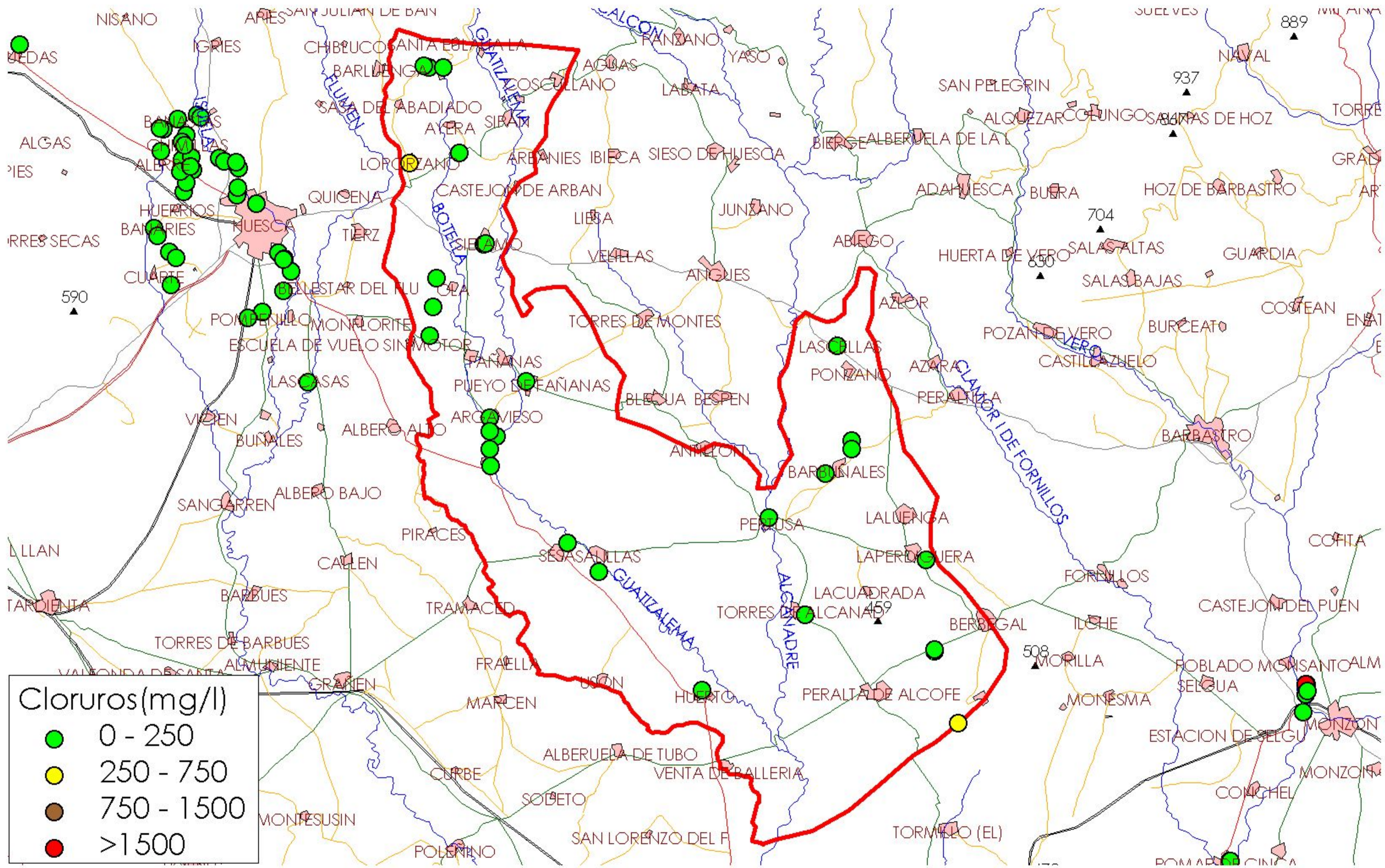
MAPA 10.3.3: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA

90_056 SASOS DE ALCANADRE



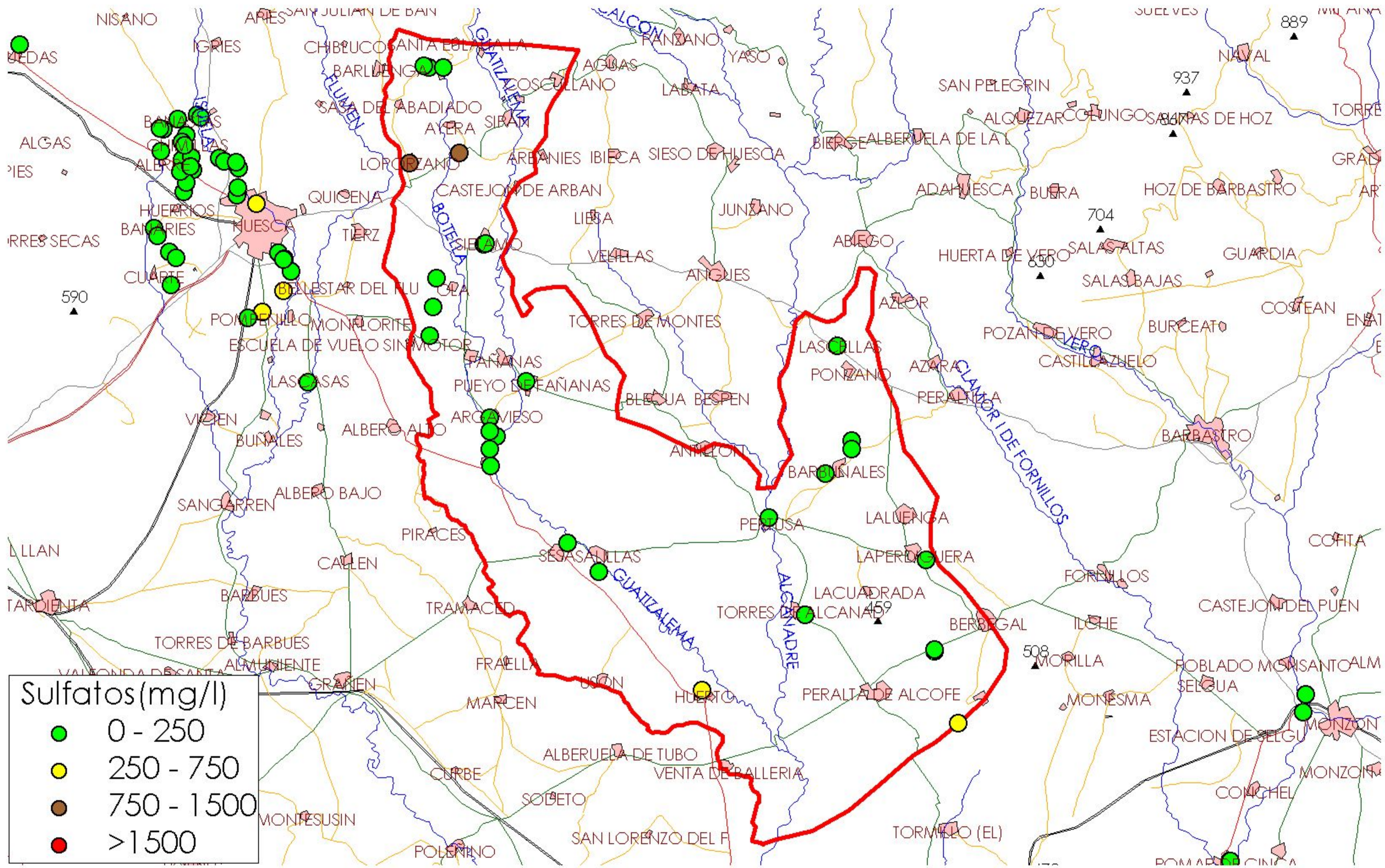


MAPA 10.4.1: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA
90_056 SASOS DE ALCANADRE



MAPA 10.4.2: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA

90_056 SASOS DE ALCANADRE

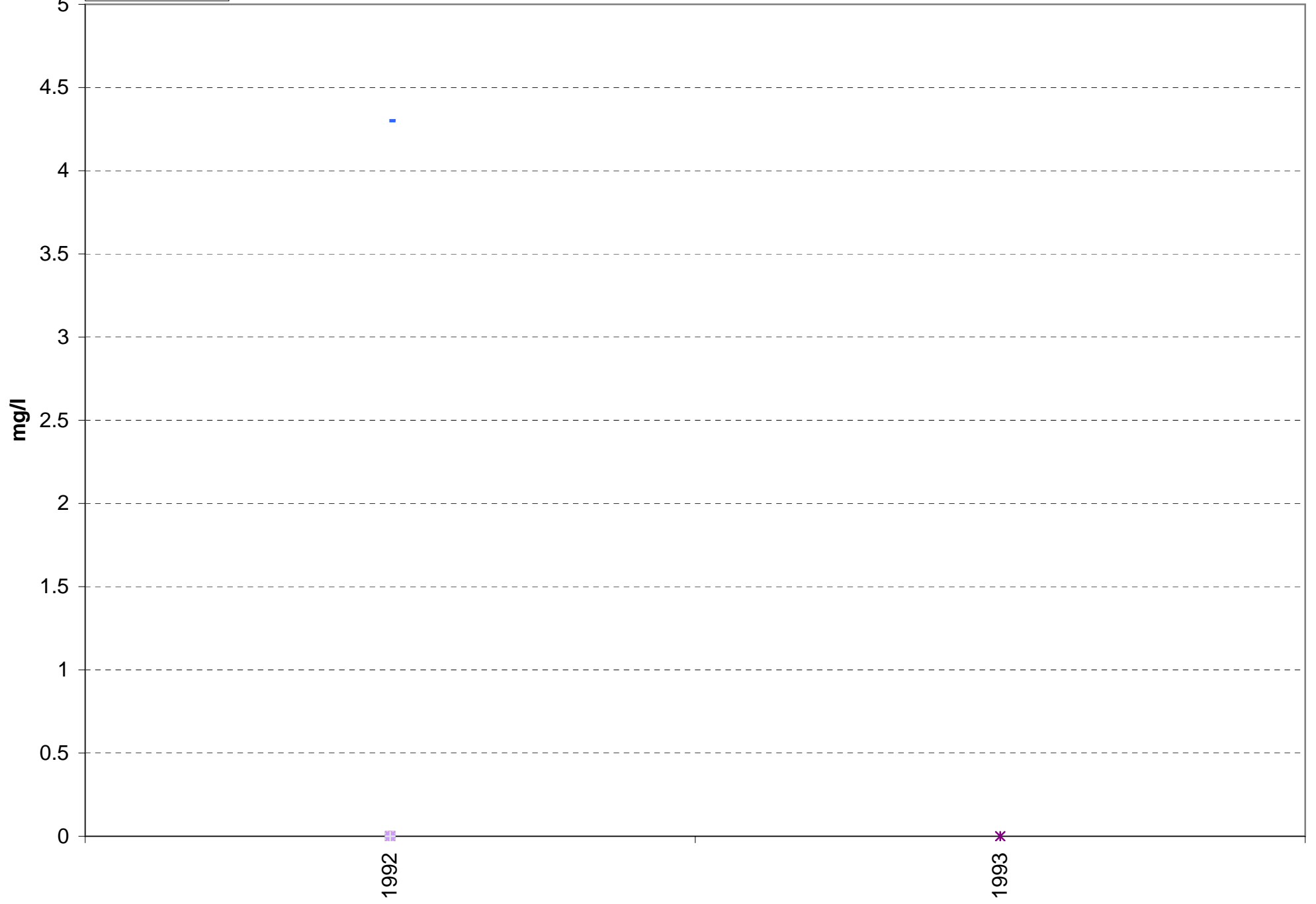


MAPA 10.4.3: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA

90_056 SASOS DE ALCANADRE



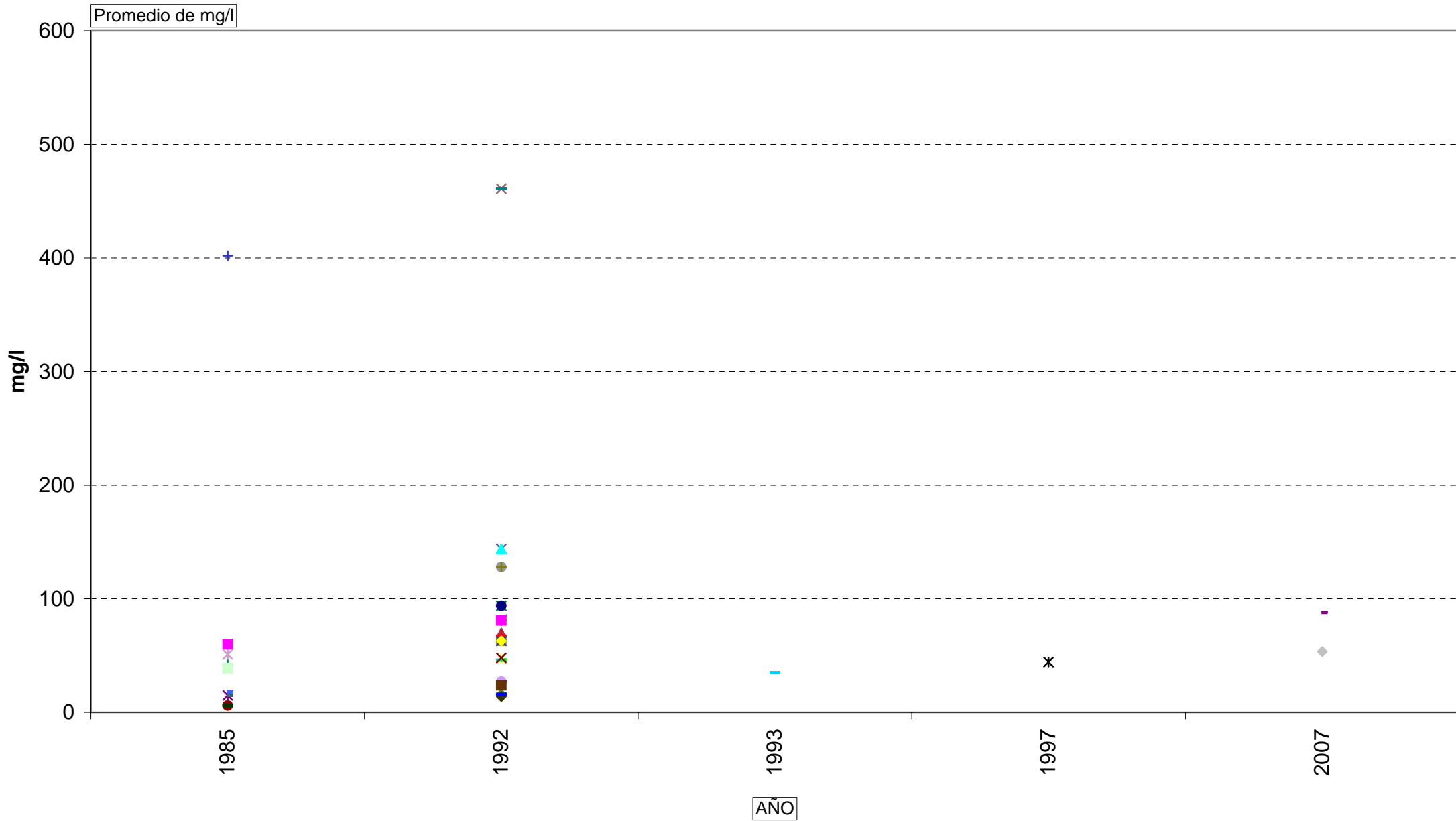
Promedio de mg/l



- PUNTO
- EBIG000015
 - EBIG000100
 - EBIG000242
 - EBIG000832
 - EBIG000833
 - EBIG000834
 - EBIG000910
 - EBIG000911
 - EBIG000921
 - EBIG000922
 - EBIG000932
 - EBIG000933
 - EBIG000934
 - EBIG000962
 - EBIG000980
 - EBIG001285
 - EBIG001345

AÑO

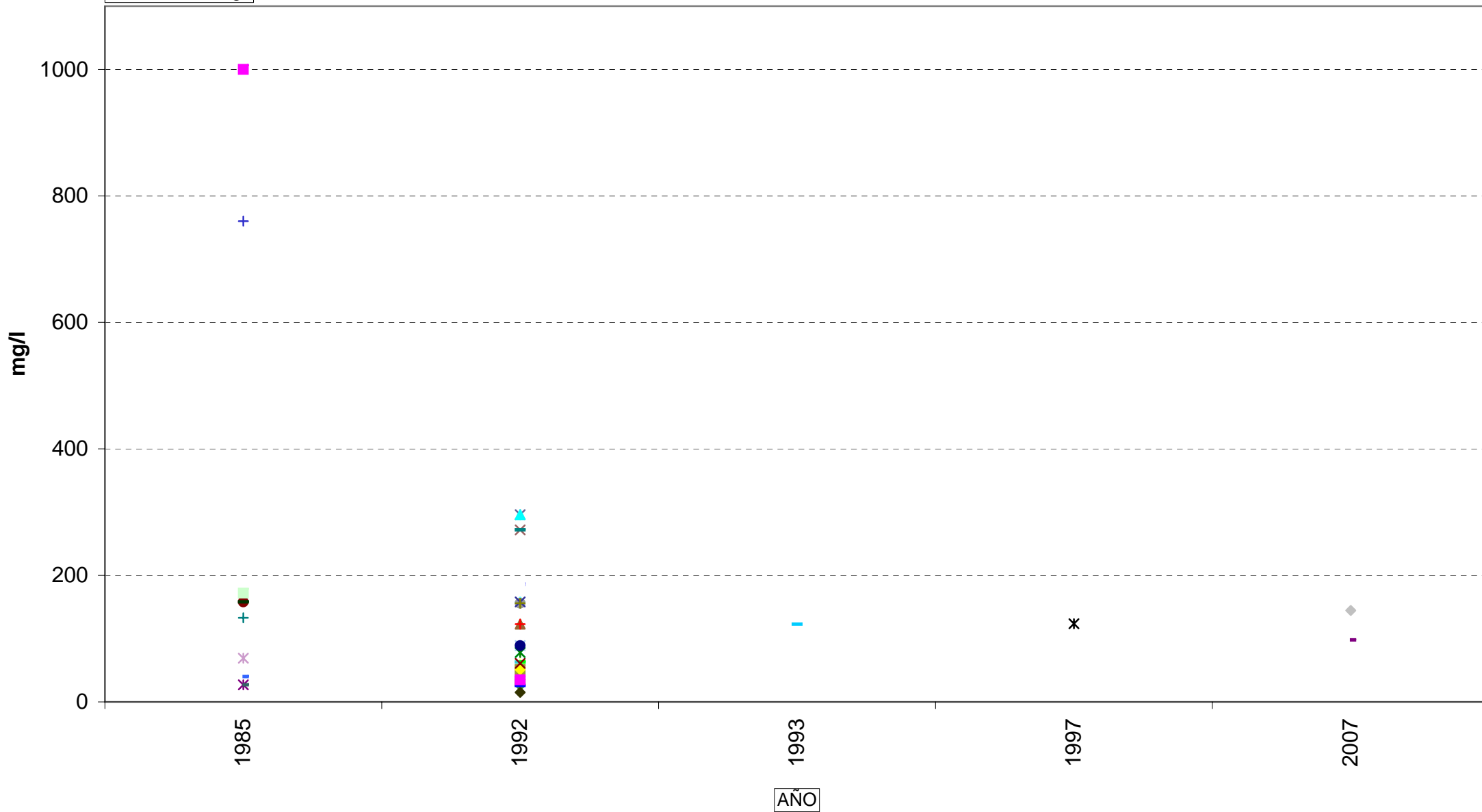
| PUNTO | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| EBIG000015 | EBIG000090 | EBIG000100 | EBIG000242 | EBIG000366 | EBIG000434 | EBIG000805 | EBIG000832 |
| EBIG000833 | EBIG000834 | EBIG000871 | EBIG000910 | EBIG000911 | EBIG000913 | EBIG000921 | EBIG000922 |
| EBIG000923 | EBIG000932 | EBIG000933 | EBIG000934 | EBIG000962 | EBIG000980 | EBIG001285 | EBIG001345 |
| EBIG001411 | EG09291170007 | EG09291170011 | EG09291230001 | EG09291230002 | EG09291230018 | EG09291270008 | EG09291270023 |
| EG09291340002 | EG09301250009 | EG09301260001 | EG09301260002 | EG09301260020 | EG09301260021 | EG09301310002 | EG09301310004 |
| EG09301320005 | EG09301320007 | EG09301320018 | EG09301320019 | EG09301360003 | EG09400011971 | | |



PUNTO

- EBIG000015 EBIG000090 EBIG000100 EBIG000242 EBIG000366 EBIG000434 EBIG000805 EBIG000832
- EBIG000833 EBIG000834 EBIG000871 EBIG000910 EBIG000911 EBIG000913 EBIG000921 EBIG000922
- EBIG000923 EBIG000932 EBIG000933 EBIG000934 EBIG000962 EBIG000980 EBIG001285 EBIG001345
- EBIG001411 EG09291170007 EG09291170011 EG09291230001 EG09291230002 EG09291230018 EG09291270008 EG09291270023
- EG09291340002 EG09301250009 EG09301260001 EG09301260002 EG09301260020 EG09301260021 EG09301310002 EG09301310004
- EG09301320005 EG09301320007 EG09301320018 EG09301320019 EG09301360003 EG09400011971

Promedio de mg/l



11.-EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO**Normas de calidad:**

| Contaminante | Normas de calidad |
|---|----------------------------------|
| Nitratos | 50 mg/L |
| Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes (1) | 0,1 µg/L 0,5 µg/l (total) (2) |

(1) Se entiende por «plaguicidas» los productos fitosanitarios y los biocidas definidos en el artículo 2 de la Directiva 91/414/CEE y el artículo 2 de la Directiva 98/8/CE, respectivamente.

(2) Se entiende por «total» la suma de todos los plaguicidas concretos detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento, incluidos los productos de metabolización, los productos de degradación y los productos de reacción.

Valores umbral:

| Contaminante | Valor umbral |
|---|--------------|
| Arsénico (mg/L) | |
| Cadmio (mg/L) | |
| Plomo (mg/L) | |
| Mercurio (mg/L) | |
| Amonio (mg /L) | |
| Cloruro (mg/L) | |
| Sulfato (mg/L) | |
| Tricloroetileno (mg/L) | |
| Tetracloroetileno (mg/L) | |
| Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm) | |
| | |

Origen de la información:

Red de control operativo:

| Nº de estaciones | Densidad espacial | Periodo | Frecuencia de medidas | Organismo Responsable |
|------------------|-------------------|---------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | |

Origen de la información:

Evaluación del estado químico:

| Parámetro | Nº estaciones / Nºmuestras | Valor del parámetro | | | | | | | Periodo | Observaciones |
|--|-------------------------------|---------------------|-------|--------|---------|----------|----------|----------|---------|---------------|
| | | máximo | medio | mínimo | mediana | Perc. 25 | Perc. 75 | Perc. 90 | | |
| Nitrato (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plaguicidas individuales (detallar) (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Total plaguicidas (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Arsénico (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Cadmio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plomo (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Mercurio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Amonio(mgNH4/L) | / | | | | | | | | / | |
| Cloruro (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Sulfato (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Tricloroetileno (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Tetracloroetileno (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Conductividad eléctrica a 20° C (mS/cm) | / | | | | | | | | / | |
| | / | | | | | | | | / | |

Origen de la información:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

- Mapa de situación de las estaciones utilizadas en la evaluación del estado químico (red de control operativo).
- Mapas con los valores obtenidos en cada estación de la red de control operativo para los distintos parámetros utilizados en la evaluación del estado químico.
- Mapa de evaluación del estado químico de la masa de agua subterránea

Observaciones:

La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre

12. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS DE CONTAMINANTES

Determinación de tendencias y definición de puntos de partida de inversiones de tendencias:

| Parámetro | Nº estaciones / Nºmuestras | Valor del parámetro | | | | | | | Periodo | Punto de partida de inversión de tendencia (% valor umbral) |
|--|-------------------------------|---------------------|-------|--------|---------|----------|----------|----------|---------|---|
| | | máximo | medio | mínimo | mediana | Perc. 25 | Perc. 75 | Perc. 90 | | |
| Nitrato (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plaguicidas individuales (detallar) (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Total plaguicidas (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Arsénico (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Cadmio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Plomo (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Mercurio (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Amonio(mgNH ₄ /L) | / | | | | | | | | / | |
| Cloruro (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Sulfato (mg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Tricloroetileno (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Tetracloroetileno (µg/L) | / | | | | | | | | / | |
| Conductividad eléctrica a 20° C (mS/cm) | / | | | | | | | | / | |
| | / | | | | | | | | / | |

(*) Para sustancias que se produzcan naturalmente y como resultado de actividades humanas se considerarán los niveles básicos (años 2007-2008) y, cuando se disponga de ellos, los datos recabados con anterioridad (Directiva 2006/118/CE, Anejo IV, parte A.3).

Origen de la información:

| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

- Mapa de situación de las estaciones utilizadas en la determinación de tendencias.
- Mapas de tendencias para cada parámetro (contaminantes, grupos de contaminantes o indicadores de contaminación detectada).
- Gráficos de tendencias para cada parámetro (contaminantes, grupos de contaminantes o indicadores de contaminación detectada).

Observaciones:

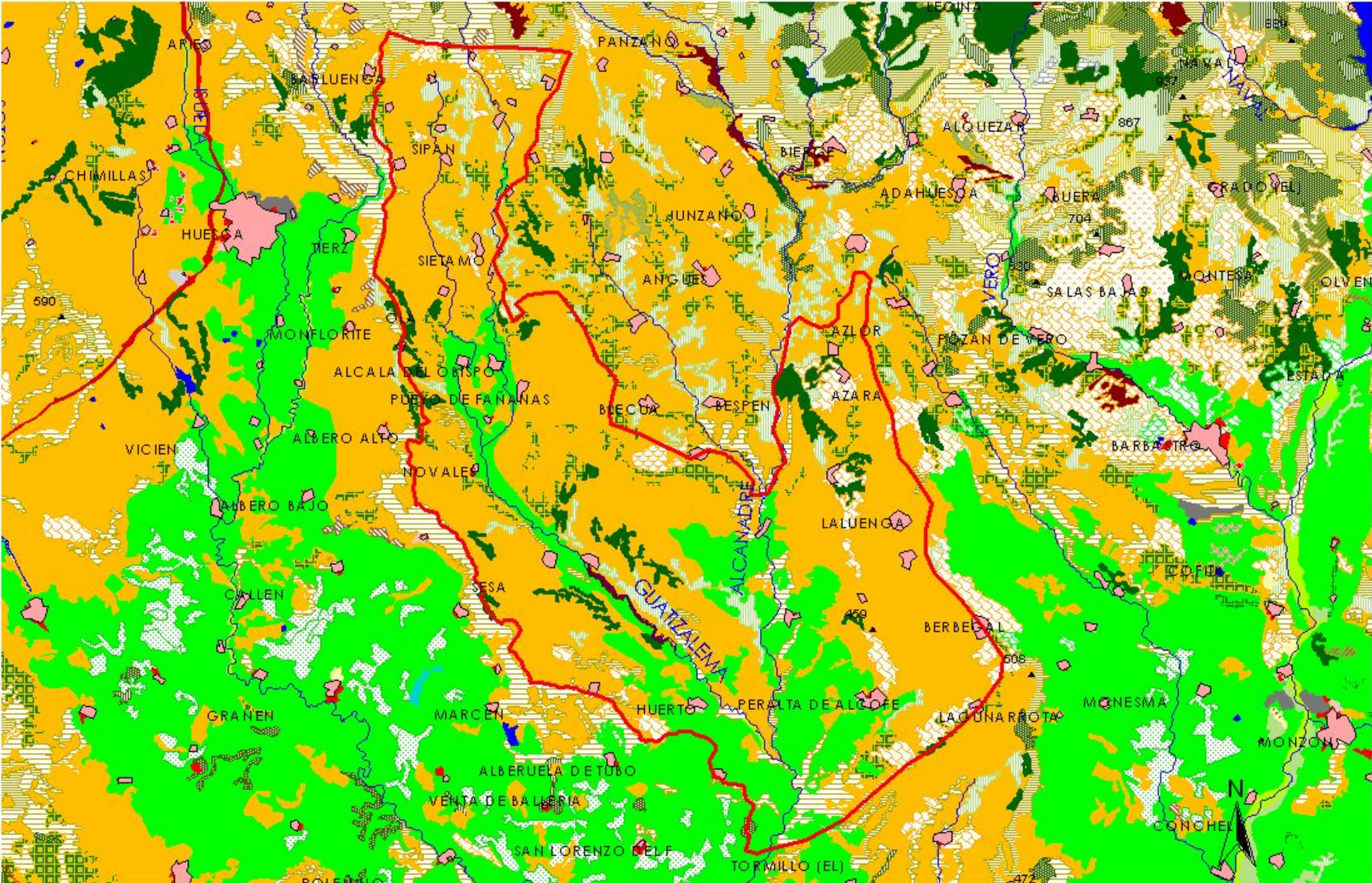
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y microbiológicas para el análisis de las aguas.

13.- USOS DEL SUELO

| Actividad | Corine Land Cover 2000 | |
|---|---|--------------|
| | Denominación | % en la masa |
| Aeropuertos | Aeropuertos | |
| Vías de transporte | Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados | |
| Zonas de regadío | Terrenos regados permanentemente | 18 |
| | Cultivos herbáceos en regadío | |
| | Otras zonas de irrigación | |
| | Arrozales | |
| | Viñedos en regadío | |
| | Frutales en regadío | |
| | Cítricos | |
| | Frutales tropicales | |
| | Otros frutales en regadío | |
| | Olivares en regadío | |
| | Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío | |
| | Mosaico de cultivos en regadío | |
| | Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío | |
| | Mosaico de cultivos permanentes en regadío | |
| | Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío | |
| Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natura | | |
| Zonas de secano | Tierras de labor en secano | 70,10 |
| | Viñedos en secano | |
| | Frutales en secano | |
| | Olivares en secano | |
| | Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano | |
| | Mosaico de cultivos en secano | |
| | Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano | |
| | Mosaico de cultivos permanentes en secano | |
| | Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano. | |
| | Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío | |
| | Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural | |
| | Cultivos agrícolas con arbolado adhesado | |
| Zonas quemadas | Zonas quemadas | |
| Zonas urbanas | Tejido urbano continuo | 0,50 |
| | Tejido urbano discontinuo | |
| | Estructura urbana abierta | |
| | Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas | |
| | Zonas en construcción | |
| | Zonas verdes urbanas | |
| Zonas industriales | Industrias y comercio | |
| Zonas mineras | Zonas de extracción minera | |
| Zonas recreativas | Instalaciones deportivas y recreativas | |
| | Campos de golf | |
| | Resto de instalaciones deportivas y recreativas | |
| Praderas | Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natur | |
| | Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesado | |

Información gráfica:

- Mapa de usos del suelo



**MAPA 13: MAPA DE USOS DEL SUELO
90_056 SASOS DE ALCANADRE**



14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN

| Fuentes puntuales | Nº de instalaciones | Magnitud | |
|--|---------------------|-----------|-----------|
| | | Umbral | Parámetro |
| Vertederos de residuos no peligrosos | | | |
| Vertederos de inertes | | | |
| Vertedero de residuos peligrosos | | | |
| Instalaciones de gestión de residuos | | | |
| Depuradoras de aguas residuales | | | |
| Lagunas de efluentes líquidos | | | |
| Vertido en pozos | | | |
| Fosas sépticas | | | |
| Vertidos autorizados urbanos | 6 | 2.000 h-e | 87400 |
| Vertidos autorizados agrarios | | | |
| Vertidos autorizados industriales | 3 | | 105510 |
| Estaciones de servicio (gasolineras) | | | |
| Industrias IPPC | | | |
| Efluentes térmicos (generación electricidad) | | | |
| Escombreras mineras | | | |
| Balsas mineras | | | |
| Agua de drenaje de minas | | | |
| Agua de lavado de minerales | | | |
| Explotaciones ganaderas | | | |
| Acuicultura | | | |
| Residuos de proceso industrias agropecuarias | | | |

Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuente puntual:

| Tipo | Magnitud | |
|---|--------------------------------|--|
| | Umbral | Parámetro |
| Vertidos urbanos | 2.000 h -e | <ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año) |
| Vertidos biodegradables | 4.000 h -e | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal</u> ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año) |
| Vertidos industriales de actividades IPPC | Ser actividad IPPC | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal</u> ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Contaminantes autorizados (mg/L y g/año) - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año) |
| Residuos mineros y aguas de agotamiento de mina | 100 L/seg | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal</u> ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Naturaleza del sector de producción - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año) |
| Vertidos de sales | 100 t/día TSD | <ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - <u>Sales</u> (mg/L y g/año) - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año) |
| Vertido térmicos | Producción 10 MW | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal</u> ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Temperatura del vertido ($^{\circ}C$) - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año) |
| Vertederos de residuos no peligrosos | Población 10.000 h. | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año) |
| Vertederos de residuos peligrosos | Vertido de residuos peligrosos | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año) |
| Vertederos de residuos no peligrosos | Existe evidencia de presión | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT). - Compuestos de Nitrógeno y Fósforo - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año) |
| Gasolineras | Año de construcción | <ul style="list-style-type: none"> - <u>Derivados del petróleo</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) |

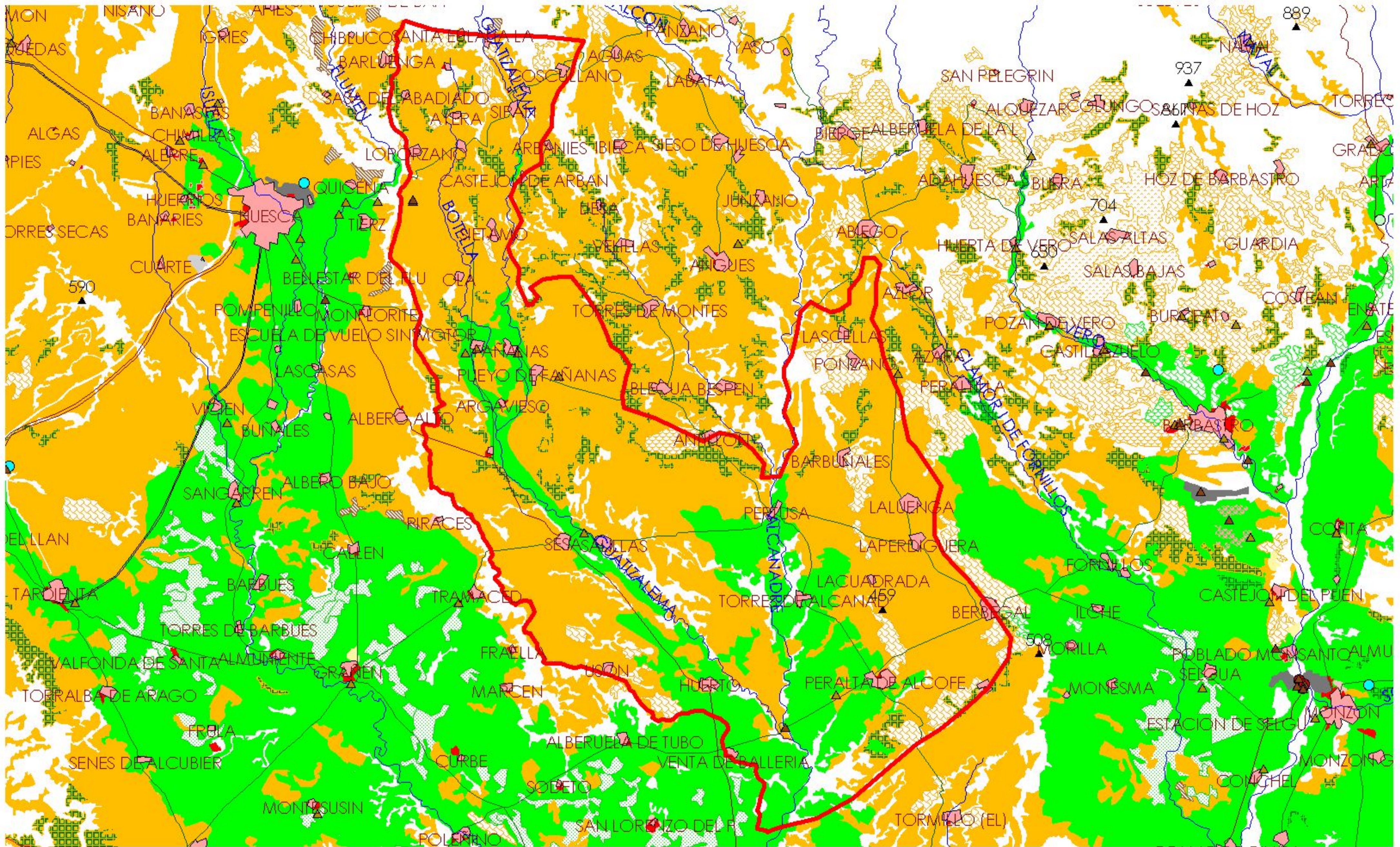
Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuentes difusas:

| Fuentes difusas | Superficie ocupada (ha) | Umbral % ocupado de la masa |
|--|-------------------------|-----------------------------|
| Aeropuertos (1) | 0,00 | 0,00 |
| Vías de transporte (1) | 0,00 | 0,00 |
| Suelos contaminados (2) | 0,00 | 0,00 |
| Infraestructura industria del petróleo (1) | 0,00 | 0,00 |
| Áreas urbanas (2) | 279,31 | 0,19 |
| Zonas mineras (3) | 0,00 | 0,00 |
| Áreas recreativas (6) | 0,00 | 0,00 |
| Zonas de regadío (4) | 89.936,16 | 60,54 |
| Zonas de secano (4) | 58.284,91 | 39,24 |
| Zonas de ganadería extensiva (5) | 45,58 | 0,03 |

- (1) PAHs,,hidrocarburos. Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
- (2) Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año).
- (3) Elementos y compuestos en función de la naturaleza de la explotación. Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
- (4) PO4, P total, NO3, NH3, N total. Plaguicidas
- (5) N° de cabezas /ha Carga orgánica (DQO,DBO, COT) NO3, NH3, N total
- (6) Carga orgánica (DQO,DBO, COT), compuestos de fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año), plaguicidas Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)

Información gráfica:

- Mapa de situación de actividades potencialmente contaminantes



MAPA 14.1: MAPA DE SITUACIÓN DE ACTIVIDADES CONTAMINANTES
90_056 SASOS DE ALCANADRE

15.- OTRAS PRESIONES

| Actividad | Identificación | Localización | Descripción y efecto en la masa de agua subterránea |
|---|----------------|--------------|---|
| Modificaciones morfológicas de cursos fluviales | Azudes | ALCANADRE | |
| Sobreexplotación en zona costera | | | |
| Modificaciones morfológicas de cursos fluviales | Azudes | GUATIZALEMA | |

Observaciones:

Origen de la información:

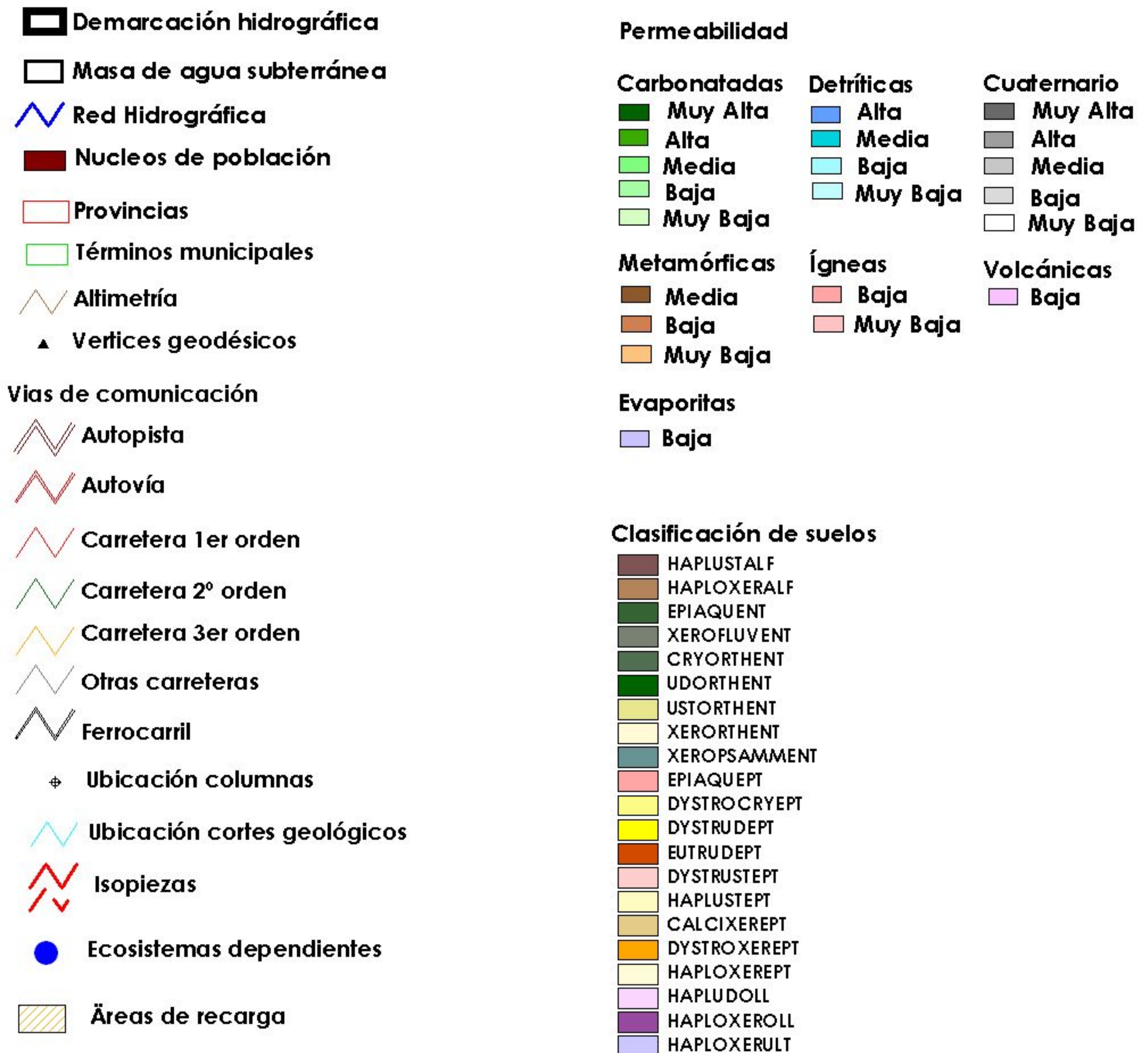
| Biblioteca | Cod. Biblioteca | Fecha | Título |
|------------|-----------------|-------|--------|
| | | | |

Información gráfica:

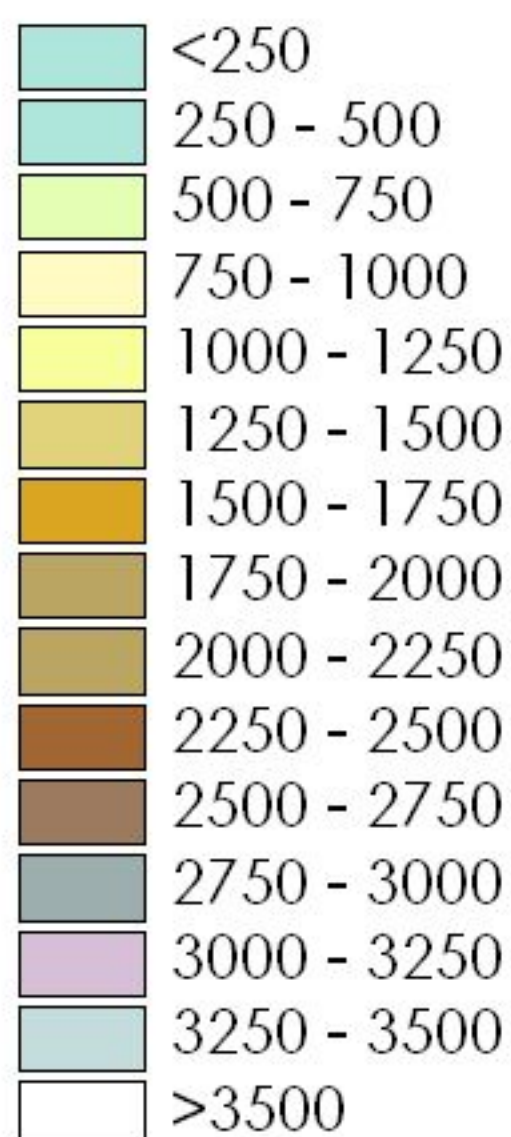
- Mapa de situación de otras presiones

16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

LEYENDA EBRO



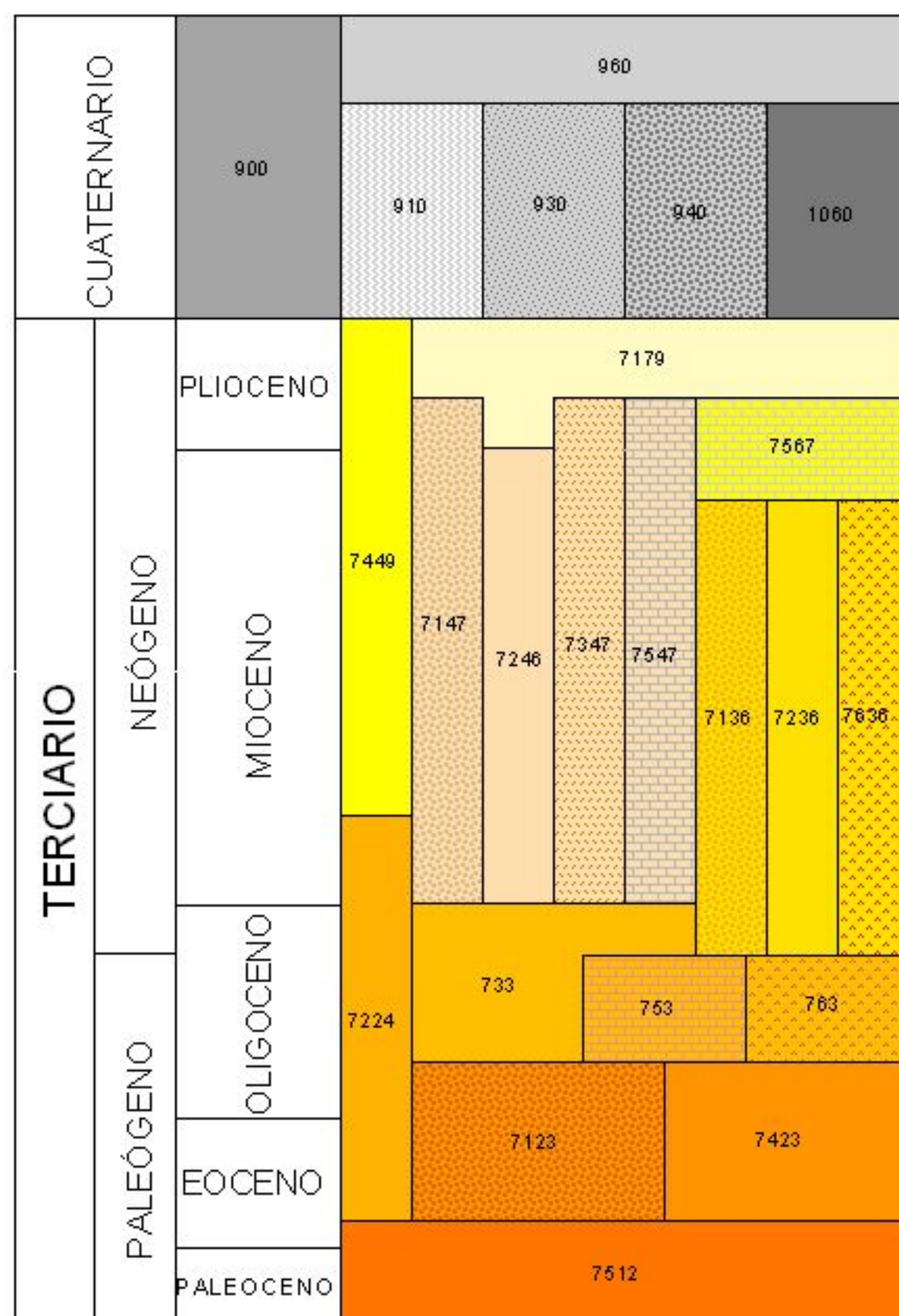
Modelo digital del terreno (m)



Leyenda del Dominio de la depresión del Ebro



Oficina de Planificación Hidrológica
GIS-Ebro



CÓDIGO

LITOLOGÍA

- 1060 Zonas endorréicas
- 960 Gravas, limos y arcillas (Dep. Aluviales)
- 940 Abanicos aluviales y depósitos coluviales
- 930 Gravas. Terrazas
- 910 Gravas, limos y arcillas. Glacis
- 900 Conglomerados, gravas, arenas y arcillas (Cuat. indiferenciado)
- 7179 Conglomerados poco consolidados. Pudingas sueltas en matriz limo-arcillosa
- 7567 Calizas con niveles de arcilla
- 7547 Calizas arenosas, areniscas calcáreas y margas
- 7449 Margas
- 7347 Arcillas rojas con areniscas y limos
- 7246 Areniscas, limos y arcillas rojas
- 7147 Conglomerados
- 7636 Yesos con arcillas y margas
- 7236 Areniscas, arenas y limos
- 7136 Conglomerados
- 763 Yesos
- 753 Calizas y margas blanquecinas
- 733 Lutitas, arcillas y limos
- 7423 Margas, calizas, limos y areniscas
- 7224 Areniscas y limos
- 7123 Conglomerados, areniscas y margas
- 7512 Calizas y calizas limosas y margas












USOS DEL SUELO

| | |
|--------------------|--|
| AEROPUERTOS |  1.2.4 Aeropuertos |
| VÍAS DE TRANSPORTE |  1.2.2.1 Autopistas, autovías y terrenos asociados  1.2.2.2 Complejos ferroviarios |
| ZONAS DE REGADÍO |  2.1.2.1 Cultivos herbáceos en regadío  2.1.3 Arrozales  2.2.1.2 Viñedos en regadío  2.2.2.2.1 Frutales en regadío. Cítricos  2.2.2.2.2 Frutales en regadío. Frutales tropicales  2.2.2.2.3 Frutales en regadío. Otros frutales en regadío  2.2.3.2 Olivares en regadío  2.4.1.2 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío  2.4.2.2.1 Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío  2.4.2.2.2 Mosaico de cultivos permanentes en regadío  2.4.2.2.3 Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío  2.4.3.2 Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural |
| ZONAS DE SECANO |  2.1.1 Tierras de labor en secano  2.2.1.1 Viñedos en secano  2.2.2.1 Frutales en secano  2.2.3.1 Olivares en secano  2.4.1.1 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano  2.4.2.1.1 Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano  2.4.2.1.2 Mosaico de cultivos permanentes en secano  2.4.2.1.3 Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano  2.4.2.3 Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío  2.4.3.1 Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural  2.4.4.2 Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado |
| ZONAS QUEMADAS |  3.3.4 Zonas quemadas |
| ZONAS URBANAS |  1.1.1 Tejido urbano continuo  1.1.2.1 Estructura urbana abierta  1.1.2.2 Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas  1.3.3 Zonas en construcción  1.4.1 Zonas verdes urbanas |
| ZONAS MINERAS |  1.3.1 Zonas de extracción minera |
| ZONAS RECREATIVAS |  1.4.2.1 Campos de golf  1.4.2.2 Resto de instalaciones deportivas y recreativas |
| PRADERAS |  2.3.1 Prados y praderas  2.4.3.3 Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural  2.4.4.1 Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado |

FUENTES DE CONTAMINACIÓN DIFUSA

-  1.1.1 Tejido urbano continuo
-  1.1.2.1 Estructura urbana abierta
-  1.1.2.2 Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas
-  1.2.1.1 Zonas industriales
-  1.2.1.2 Grandes superficies de equipamientos y servicios
-  1.2.2.1 Autopistas, autovías y terrenos asociados
-  1.2.2.2 Complejos ferroviarios
-  1.2.4 Aeropuertos
-  1.3.1 Zonas de extracción minera
-  1.3.3 Zonas en construcción
-  1.4.1 Zonas verdes urbanas
-  1.4.2.1 Campos de golf
-  1.4.2.2 Resto de instalaciones deportivas y recreativas
-  2.1.1 Tierras de labor en secano
-  2.1.2.1 Cultivos herbáceos en regadío
-  2.1.3 Arrozales
-  2.2.1.1 Viñedos en secano
-  2.2.1.2 Viñedos en regadío
-  2.2.2.1 Frutales en secano
-  2.2.2.2.1 Frutales en regadío. Cítricos
-  2.2.2.2.2 Frutales en regadío. Frutales tropicales
-  2.2.2.2.3 Frutales en regadío. Otros frutales en regadío
-  2.2.3.1 Olivares en secano
-  2.2.3.2 Olivares en regadío
-  2.3.1 Prados y praderas
-  2.4.1.1 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano
-  2.4.1.2 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío
-  2.4.2.1.1 Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano
-  2.4.2.1.2 Mosaico de cultivos permanentes en secano
-  2.4.2.1.3 Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano
-  2.4.2.2.1 Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío
-  2.4.2.2.2 Mosaico de cultivos permanentes en regadío
-  2.4.2.2.3 Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío
-  2.4.2.3 Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío
-  2.4.3.1 Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural
-  2.4.3.2 Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural
-  2.4.3.3 Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural
-  2.4.4.1 Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado
-  2.4.4.2 Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado
-  3.2.1.1.1 Pastizales supraforestales templado-oceánicos, pirenaicos y orocantábricos
-  3.2.1.1.2 Pastizales supraforestales mediterráneos
-  3.2.1.2.1 Otros pastizales templado oceánicos
-  3.2.1.2.2 Otros pastizales mediterráneos

FUENTES DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL

-  acuicultura
-  agua drenaje minas
-  EDAR
-  Efluentes térmicos
-  fosa séptica
-  IPPC
-  vertedero de residuos no peligrosos
-  vertedero de residuos peligrosos
-  Vertedero inertes
-  Vertidos autorizados industria
-  Vertidos autorizados urbanos