



**GOVERN BALEAR**

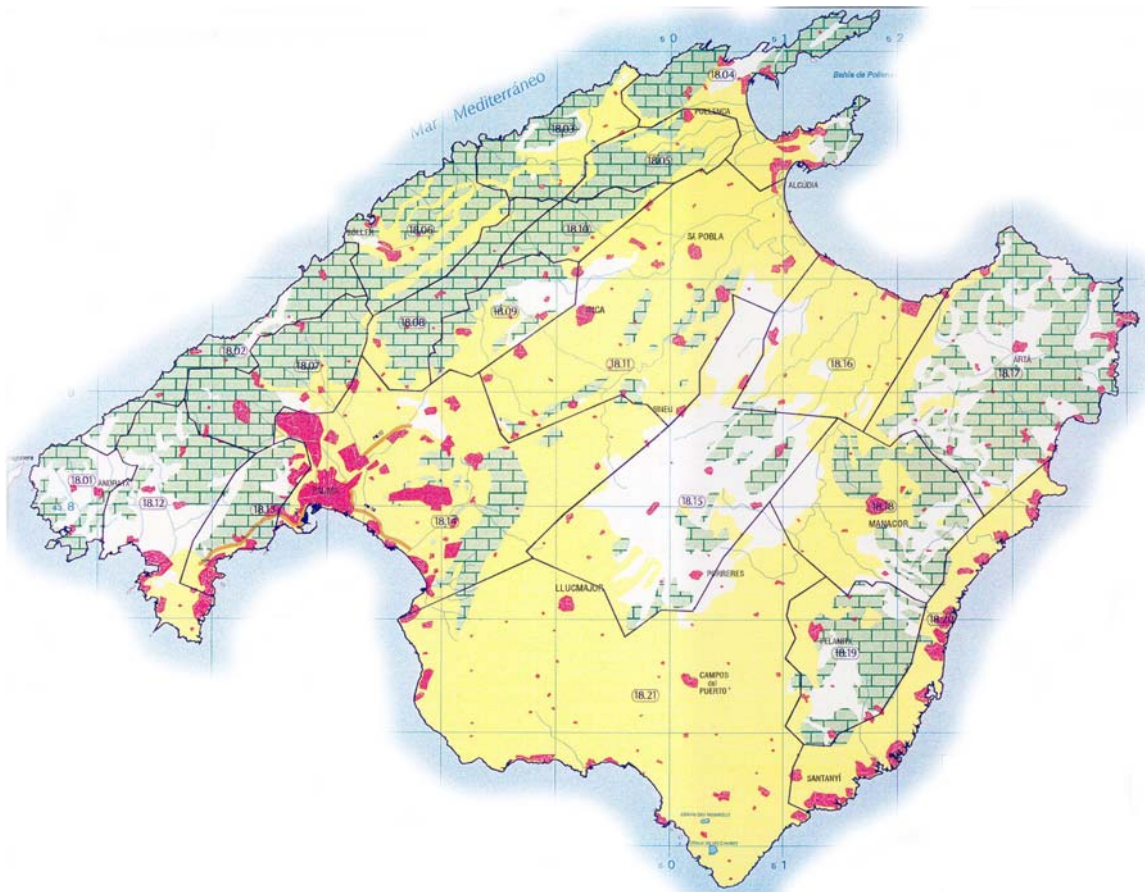
Direcció General de Recursos Hídrics



**MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y CIENCIA**

# **EL ESTADO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ARCHIPIÉLAGO BALEAR**

## **Isla de Mallorca – Años 2005-2006**



**Instituto Geológico  
y Minero de España**

Han participado en la elaboración del presente informe los siguientes técnicos:

Informe:

José M<sup>a</sup> López García – Oficina de Proyectos del IGME en Baleares

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>7</b>
<b>PIEZOMETRÍA DE LA ISLA DE MALLORCA (2005-2006) .....</b>	<b>7</b>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.01 ANDRATX .....</i>	<i>8</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.04 FORMENTOR .....</i>	<i>9</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.05 ALMADRAVA .....</i>	<i>10</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.08 S'ESTREMERERA .....</i>	<i>11</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.09 ALARÓ .....</i>	<i>12</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.10 UFANES .....</i>	<i>13</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.11 LLANO DE INCA-SA POBLA .....</i>	<i>14</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.12 CALVIÁ .....</i>	<i>16</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.13 NA BURGUESA .....</i>	<i>17</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.14 LLANO DE PALMA .....</i>	<i>18</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.16 MARINETA .....</i>	<i>19</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.17 ARTÁ .....</i>	<i>21</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.18 MANACOR .....</i>	<i>22</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.19 FELANITX .....</i>	<i>23</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.20 MARINA DE LLEVANT .....</i>	<i>25</i>
<i>PIEZOMETRÍA U.H. 18.21 LLUCMAJOR-CAMPOS .....</i>	<i>25</i>
<b>CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA ISLA DE MALLORCA (2005-2006) .....</b>	<b>28</b>
<i>CALIDAD U.H. 18.01 ANDRATX .....</i>	<i>30</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.05 ALMADRAVA .....</i>	<i>33</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.08 S'ESTREMERERA .....</i>	<i>35</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.09 ALARÓ .....</i>	<i>37</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.11 LLANO DE INCA-SA POBLA .....</i>	<i>39</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.12 CALVIÁ .....</i>	<i>45</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.13 NA BURGUESA .....</i>	<i>47</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.14 LLANO DE PALMA .....</i>	<i>49</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.16 MARINETA .....</i>	<i>54</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.17 ARTÁ .....</i>	<i>57</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.18 MANACOR .....</i>	<i>58</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.19 FELANITX .....</i>	<i>61</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.20 MARINA DE LLEVANT .....</i>	<i>63</i>
<i>CALIDAD U.H. 18.21 LLUCMAJOR-CAMPOS .....</i>	<i>65</i>

## **ANEXOS**

### **ANEXO I**

1. Tabla I. Piezometría de la isla de Mallorca (años 2005-2006)
2. Mapa de situación de la red piezométrica

### **ANEXO II**

1. Mapa de isopiezas (2005)
2. Mapa de isopiezas (2006)
3. Mapa de variación de isopiezas 2005-2006

### **ANEXO III**

1. Tabla II. Análisis químicos de la isla de Mallorca (año 2005)
2. Tabla III. Análisis químicos de la isla de Mallorca (año 2006)
3. Mapa de situación de la red de calidad

### **ANEXO IV**

1. Mapa de isoconductividad (2005)
2. Mapa de isoconductividad (2006)
3. Mapa de evolución de isoconductividad (2005-2006)
4. Mapa de isocloruros (2005)
5. Mapa de isocloruros (2006)
6. Mapa de evolución de isocloruros (2005-2006)
7. Mapa de isonitratos (2005)
8. Mapa de isonitratos (2006)
9. Mapa de evolución de isonitratos (2005-2006)
10. Mapa de isosulfatos (2005)
11. Mapa de isosulfatos (2006)
12. Mapa de evolución de isosulfatos (2005-2006)



## **INTRODUCCIÓN**

En el Archipiélago Balear las aguas subterráneas son el principal recurso hídrico, constituyendo un bien público de máximo interés que es necesario conservar. La realización de estudios periódicos que permitan conocer las características hidrogeológicas e hidroquímicas de las aguas subterráneas, así como su evolución en el tiempo, son indispensables para la correcta gestión de este recurso natural.

Dentro de este marco, por parte de la Direcció General de Recursos Hídrics (DGRH) del Govern Balear y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia, se han diseñado y puesto en explotación distintas redes de control de niveles piezométricos y calidad química de los acuíferos situados en las Islas Baleares que, en ocasiones, proceden de antiguas redes establecidas por organismos e instituciones ya extintas, y que cuentan con registros históricos que se remontan a la primera mitad de la década de los 70.

El estudio de estas redes se ha ido potenciando con el tiempo, especialmente a raíz de la definición de las diferentes Unidades Hidrogeológicas realizado por el DGOH-ITGE en el año 1.989 y actualizado en 1.998 dentro de la Propuesta del Plan Hidrológico de las Islas Baleares. De este modo, se viene controlando periódicamente la piezometría, calidad química e intrusión marina en los sistemas acuíferos situados en el Archipiélago Balear.

Dentro del CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE EL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA Y LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LES ILLES BALEARS, PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS Y ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE AGUAS SUBTERRÁNEAS A LES ILLES BALEARS, 2005, 2006, 2007 y 2008, y en continuación con las actuaciones puestas en marcha en convenios de colaboración suscritos en años anteriores entre ambas instituciones públicas, se contempla dentro de la definición de los

trabajos, entre otros, la “realización de un informe anual sobre el Estado de las Aguas Subterráneas en el Archipiélago Balear, que recopilará la información disponible de las redes de control de acuíferos de ambos Organismos y recogerá de forma sencilla la evolución piezométrica y la calidad química de los diferentes acuíferos que constituyen el Archipiélago”.

En este contexto se encuadra el presente informe referente al “ESTADO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL ARCHIPIÉLAGO BALEAR. ISLA DE MALLORCA”, donde se refleja la situación de los niveles piezométricos y calidad de las aguas subterráneas de los sistemas acuíferos de esta isla para los años 2.005-2006.

## **ANTECEDENTES**

El presente informe constituye la continuación de la serie de informes anuales iniciada en la isla de Mallorca en el año 1999, y recoge e integra la información obtenida en las redes de control del IGME y de la Direcció General de Recursos Hídrics durante los años 2005 y 2006 para la isla de Mallorca.

En el mismo se analiza directamente la información relativa a la piezometría y a la calidad química de las aguas subterráneas, así como su evolución en el período de tiempo considerado, remitiendo al lector interesado al Informe Anual del año 2000 en lo que se refiere a la caracterización geológica de cada una de las Unidades Hidrogeológicas en las que se divide la isla de Mallorca, y a la evolución histórica de las redes de control desde su puesta en marcha.

## **PIEZOMETRÍA DE LA ISLA DE MALLORCA (2005-2006)**

El análisis de la situación de la piezometría para el período de tiempo considerado se ha llevado a cabo a partir de las medidas mensuales de la red de control piezométrico del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) en las unidades hidrogeológicas 18.04 Formentor, 18.05 Almadrava, 18.08 Estremera, 18.09 Alaró, 18.10 Ufanés, 18.11 Inca-Sa Pobla, 18.12 Calviá, 18.13 Na Burguesa, 18.14 Llano de Palma, y 18.21 Lluçmajor-Campos. Para el análisis de las unidades hidrogeológicas 18.01 Andraitx, 18.16 Marineta, 18.17 Artá, 18.18 Manacor, 18.19 Felanitx, 18.20 Marina de Llevant, se han empleado los piezómetros de la red de control de la Direcció General de Recursos Hídrics (DGRH). Finalmente, las unidades 18.05 Almadrava, y 18.14 Llano de Palma, se han analizado a partir de piezómetros de las redes de ambos organismos. Se han seleccionado para la elaboración de los correspondientes mapas piezométricos las medidas efectuadas durante los meses de octubre-noviembre

de los años 2005-2006, a fin de poder establecer comparaciones interanuales representativas.

Durante el segundo semestre del año 2005, se realizaron medidas de nivel en un total de 183 de los 240 piezómetros empleados habitualmente para la realización de los informes anuales (con una ampliación de 1 piezómetro con respecto al año anterior), y 185 durante el año 2006. Su situación y distribución por unidades hidrogeológicas, así como los datos de piezometría para el período considerado, se recogen en la Tabla I del Anexo I, y en el “Mapa de Situación de la Red Piezométrica” del mismo anexo.

A continuación se recoge la situación de los niveles piezométricos de cada una de las 16 unidades hidrogeológicas en las que existe una red de control activa, del total de 21 en que se divide la isla de Mallorca. Para ello, y cuando la densidad de datos así lo permite, se han realizado los mapas de isopiezas para los años 2005 y 2006, y de evolución piezométrica para el mismo período (Anexo II).

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.01 ANDRATX**

En esta unidad el análisis de la piezometría se ha realizado a partir de los puntos de la red piezométrica de la DGRH, ya que el IGME carece de red de control piezométrico actualmente en esta unidad. Durante el año 2005 se han considerado las medidas realizadas durante el mes de octubre en los 14 piezómetros que forman la red en esta unidad, mientras que para el año 2006 se reducen a 13 piezómetros controlados en el mismo mes.

Las cotas piezométricas de esta unidad varían entre los más de 222 m sobre el nivel del mar (m s.n.m.) en el interior de la unidad hasta cotas negativas inferiores a los -7 m s.n.m. en las zonas cercanas al Puerto de Andraitx durante el año 2005 y -3 m en 2006, tal y como puede verse en los mapas de piezometría (Anexo II), sin que se registren importantes diferencias estacionales a lo largo del año hidrológico. Las cotas negativas se deben

fundamentalmente a los bombeos que tienen por objeto el abastecimiento al Puerto de Andratx. El promedio y la mediana de la muestra analizada son similares, con valores de 57 m para el año 2005, incrementándose hasta alcanzar los 63 m durante el año 2006. Este incremento se refleja en el mapa de variación de niveles, para el período 2005-2006, donde se recoge un discreto ascenso de los niveles en el conjunto de la unidad.

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.04 FORMENTOR**

El control piezométrico de la unidad Formentor es de carácter puntual hasta el año 2002, en que comienza a tenerse control representativo del sector comprendido entre la localidad de Pollença y la Font de la Almadrava, a partir de 4 piezómetros del IGME. La cota piezométrica oscila en este sector entre los -2,70 m y los 5,16 m sobre el nivel del mar, para octubre de 2005, y entre -0.86 m y 5,12 m para 2006. La evolución histórica de los niveles se puede ver en el gráfico de la Figura 1. Para el período 2005-2006 se recoge un incremento discreto de los niveles en este sector (Anexo II).

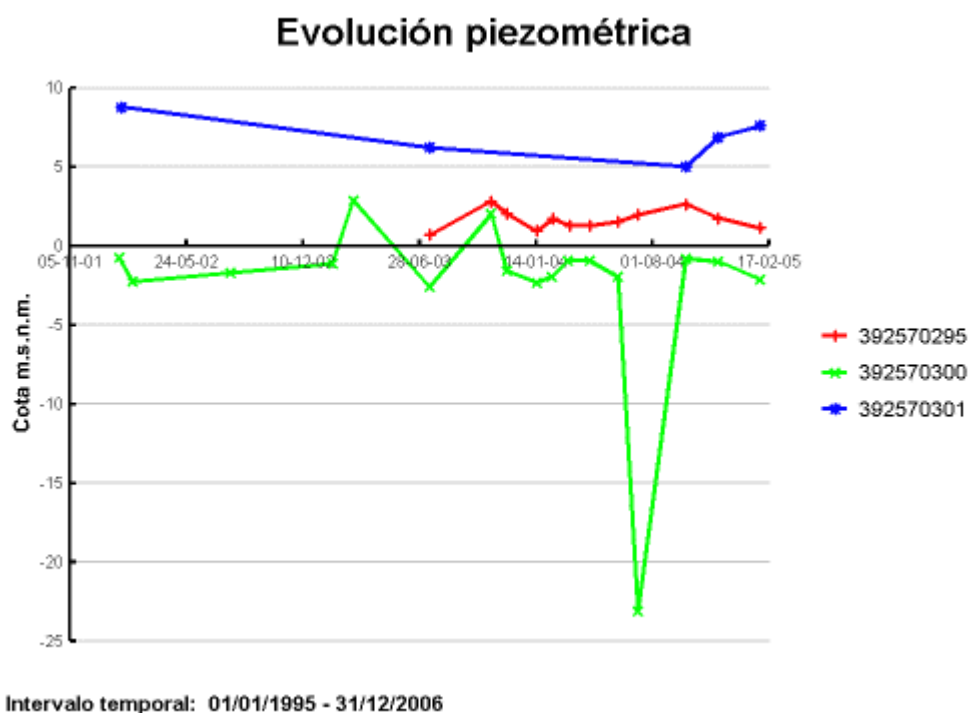


Figura 1. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.04 Formentor

## **PIEZOMETRÍA U.H. 18.05 ALMADRAVA**

El control piezométrico de la unidad Almadrava es de carácter puntual hasta el año 2002, en que comienza a tenerse control representativo del sector nororiental de la unidad a partir de 15 piezómetros del IGME y de la DGRH. Para los años 2005 y 2006 se cuenta con control en 5 y 7 piezómetros respectivamente.

Los mapas de piezometría realizados para el segundo semestre de los años 2005 y 2006 (Anexo II) indican valores que oscilan entre los casi 69 m registrados en el piezómetro más occidental existente en la unidad, ya en contacto con la vecina unidad de Puig Roig, y los 5,5 m en el contacto con la vecina unidad de Formentor, en las proximidades de la fuente de la Almadrava. Los valores más frecuentes oscilan entre los 15 y 25 de cota absoluta en los piezómetros localizados al sur de Pollença, y los 4 y 6 m en el límite oriental de la unidad, en las inmediaciones de la Font de s'Almadrava. La mediana se sitúa en 18,44 m para el mes de agosto de 2005 y 22,09 m para noviembre de 2006.

El mapa de variación interanual refleja un descenso de niveles en el sector próximo a la fuente de la Almadrava, y un incremento de niveles en el interior de la unidad.

El gráfico de la Figura 2 recoge la evolución de los niveles en los piezómetros controlados por el IGME. Los niveles más altos, corresponden a piezómetros instalados en diferentes escamas tectónicas que implican a acuíferos jurásicos (en torno a 90 m de cota en Can Sureda, 70 m en Can Llobera y 30 m en el piezómetro S-33). Los niveles inferiores a 10 m corresponden a piezómetros que atraviesan el acuífero jurásico conectado hidráulicamente con la vecina unidad hidrogeológica de Formentor.

## Evolución piezométrica

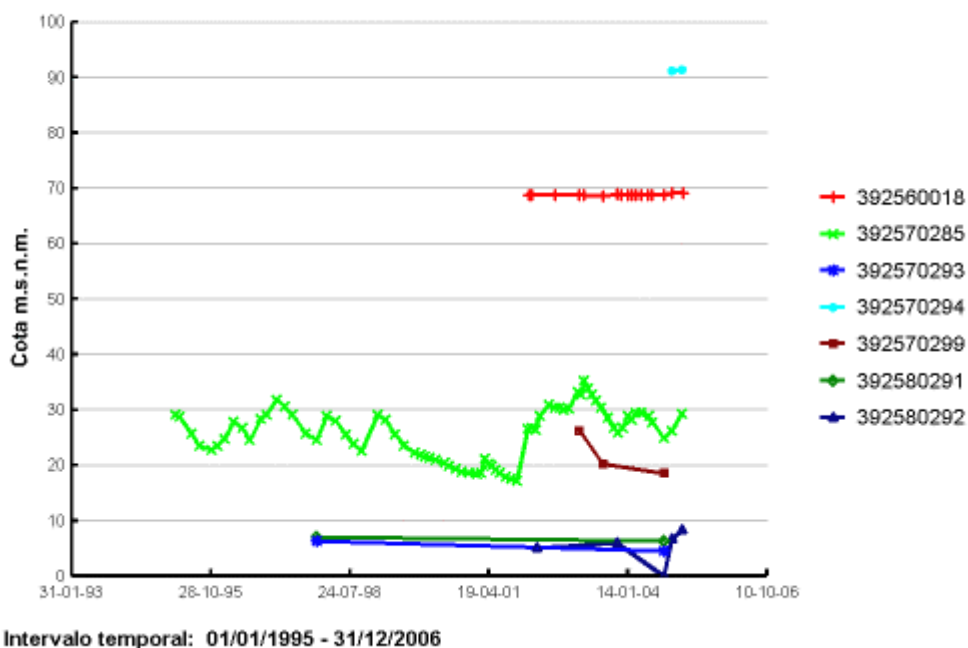


Figura 2. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.05 Almadrava

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.08 S'ESTREMERÀ**

Para los años 2005 y 2006 únicamente se cuenta con registros de piezometría en dos de los tres piezómetros existentes en la presente unidad. Ambos se encuentran situados en el extremo suroccidental de la misma, por lo que no son representativos del conjunto de la unidad hidrogeológica, siendo igualmente insuficientes para la realización de un mapa piezométrico de la unidad.

Ambos piezómetros presentaban en el año 2005 cotas de nivel comprendidas entre los 45 y los 46 m, que destacan frente a los valores de hasta 30 m bajo el nivel del mar que se recogían en el mismo período del año 2001, y que respondían a los fuertes bombeos que se realizan en este sector de la unidad para el abastecimiento de la localidad de Palma. Para el año 2006 se recogen niveles comprendidos entre los 41,5 y los 42 m de cota. Desde comienzos del año 2002 se muestra una tendencia ascendente en el conjunto,



fruto de una mayor pluviometría y de las operaciones de recarga que se han efectuado en esta unidad (Figura 3).

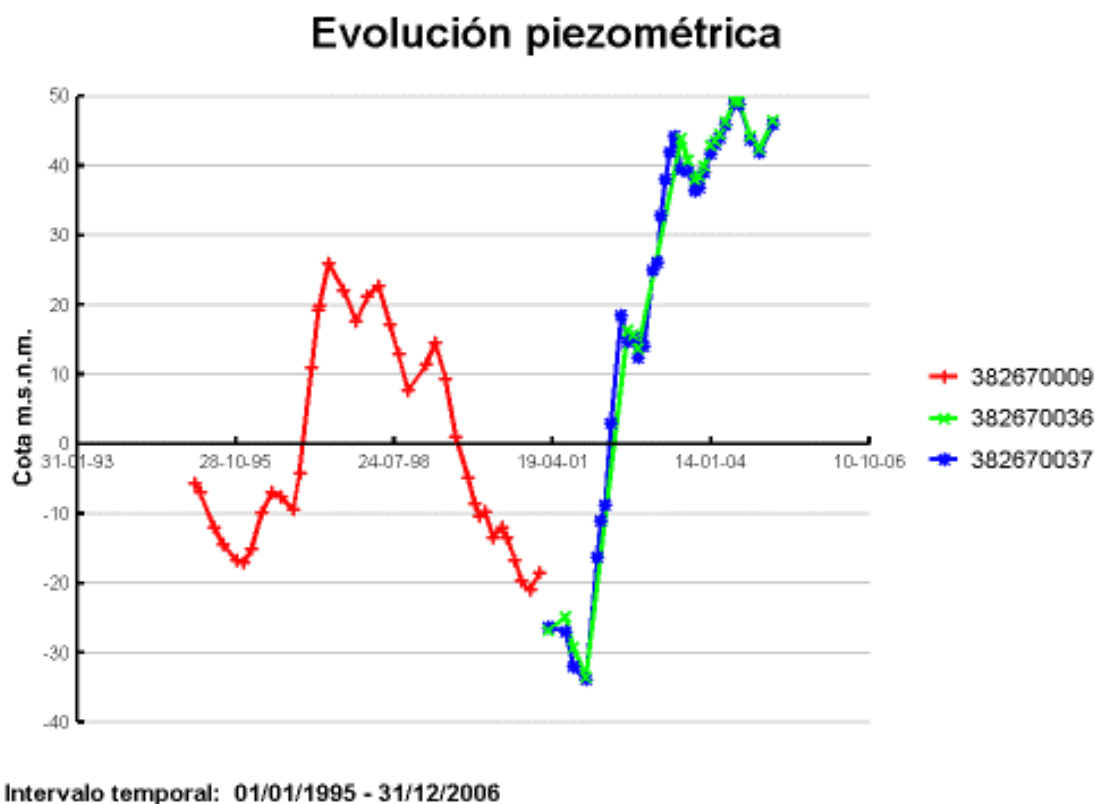


Figura 3. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.08 Estremera

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.09 ALARÓ**

En la actualidad el IGME mantiene 6 puntos de control en esta unidad, de los cuales se han podido medir 5 de ellos para el período considerado en el presente informe. El mapa de piezometría para el año 2005 (Anexo II) muestra la existencia de cotas de nivel que alcanzan los 52,91 m en el sector meridional de la unidad, en el límite con la vecina unidad hidrogeológica 18.14 Llano de Palma, mientras que el resto de piezómetros, situados en el sector central de la unidad, presentan cotas de nivel en torno a los 30 m. Para el año 2006, los niveles descienden hasta situarse en un máximo de 39 m, y un valor mínimo registrado de -3,81 m en el sondeo Can Negret. La evolución histórica de los

niveles se recoge en el gráfico de la Figura 4, donde se recogen fluctuaciones que van desde -40 m, bajo el nivel del mar, hasta los 110 m sobre la cota cero.

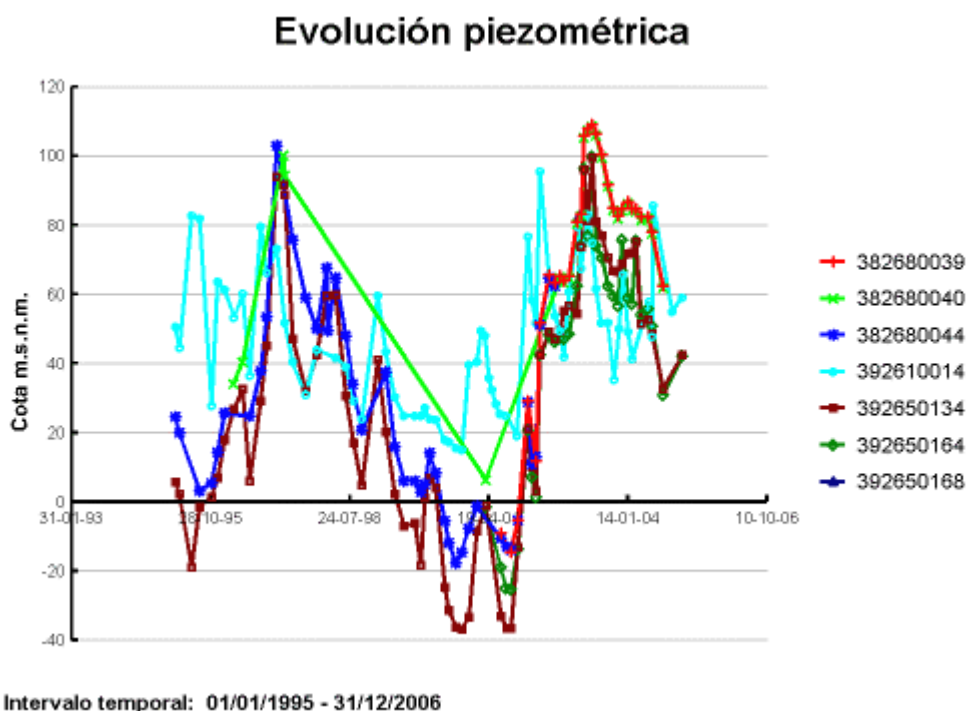


Figura 4. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.09 Alaró

El mapa de isopiezas del año 2006 recoge la presencia de los niveles dinámicos por el bombeo en el citado abastecimiento público.

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.10 UFANES**

El IGME mantiene únicamente 1 punto de control en esta unidad, el piezómetro UF-15, con una serie completa desde el año 1979 hasta la actualidad. El nivel registrado durante el mes de agosto de 2005 se sitúa en 44 m de cota, ascendiendo a los 45 m en el mes de noviembre de 2006. El registro histórico de nivel en este piezómetro se recoge en la Figura 5.

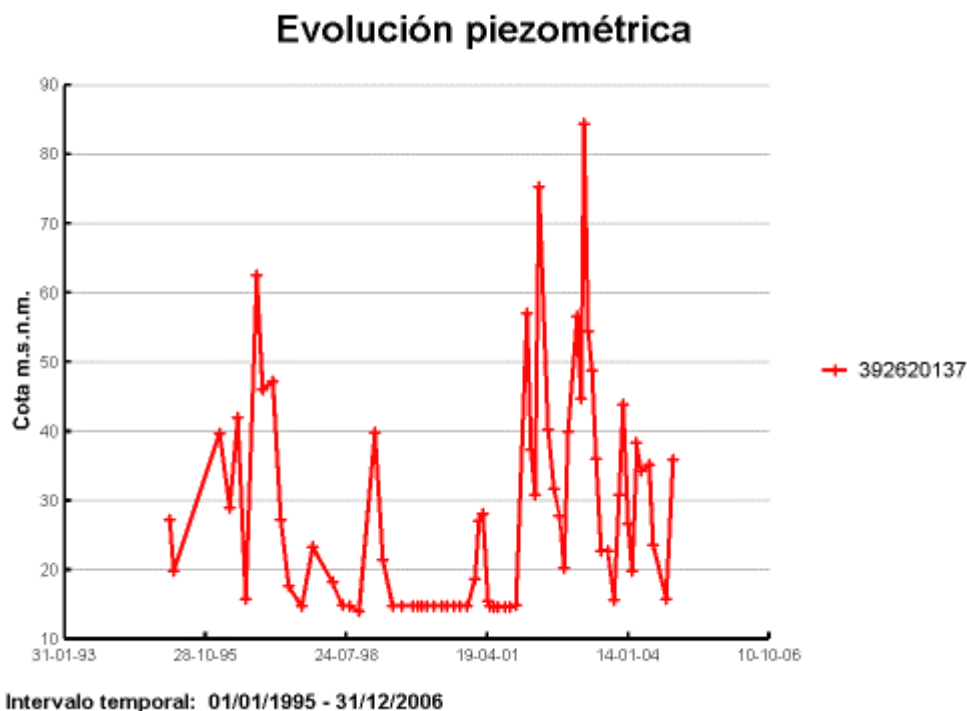


Figura 5. Evolución histórica de niveles en el piezómetro UF-15, en la unidad hidrogeológica 18.10 Ufanés

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.11 LLANO DE INCA-SA POBLA**

Se han seleccionado un total de 27 piezómetros que constituyen la red de control piezométrico del IGME en esta unidad, con medidas de nivel en 20 de ellos para el año 2005, y en 17 para el año 2006.

El valor máximo de cota de nivel registrado durante el mes de agosto de 2005 asciende a los 27,02 m, correspondiente al piezómetro S-13-A situado al noroeste de Sa Pobla, en el límite septentrional de la unidad hidrogeológica. El mínimo se sitúa en 0,17 m, correspondiente al piezómetro S-31, situado en el sector más próximo a la línea de costa. Para el mes de noviembre de 2006, El valor máximo desciende a los 26,28 m, también para el piezómetro S-13-A, y el valor mínimo asciende a 0,30 m en el S-31. El gráfico de la Figura 6 recoge la evolución histórica de los niveles en los piezómetros de la unidad, incluyendo los valores extremos positivos del piezómetro S-11, ya desaparecido y que registraba valores muy constantes en torno a los 55 m de cota, y los valores

fuertemente negativos de los bombeos realizados en el acuífero jurásico de Crestaitx, que históricamente llegaron a superar los -60 m de cota.

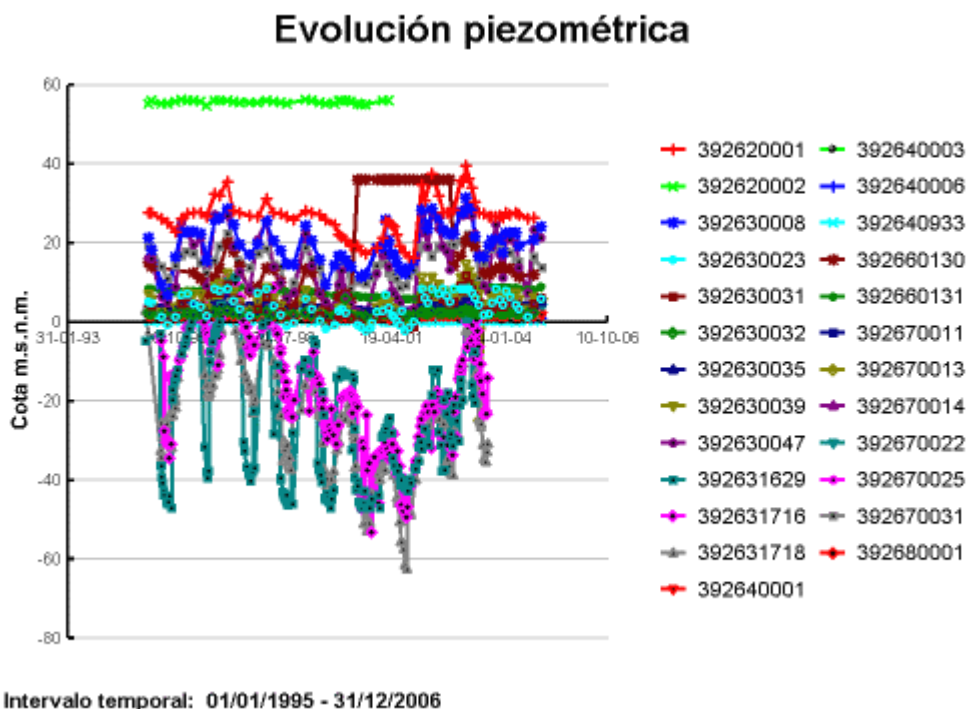


Figura 6. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.11 Llano de Inca – Sa Poble

Así, los mapas de isopiezas (Anexo II) presentan un máximo de nivel ligeramente superior a los 26 m de cota, próximo a la localidad de Campanet, en el extremo septentrional de la unidad. Inmediatamente al sureste de dicho punto los valores de cota piezométrica descienden hacia valores que oscilan entre los 10 y los 15 m a lo largo de una estrecha franja de dirección norte-sur, para pasar a continuación, y hacia el este a valores de cota piezométrica inferiores a los 2 m a partir de la localidad de Sa Poble y en dirección a la Albufera, ocupando prácticamente la totalidad de la subcubeta de Sa Poble.

Dentro de este sector, destacan los valores de cota inferiores a 1 m en el sector más próximo a la línea de costa, no registrándose en el período analizado valores de cota negativos. Finalmente, en el sector más meridional de la unidad, al oeste y suroeste de la localidad de Llubí se registran niveles piezométricos que oscilan entre los 4,5 y 9 m de cota.

El mapa de variación interanual recoge variaciones inferiores a 0,5 m en el sector comprendido entre Sa Pobla y la línea de costa y, en general, inferiores a 1 m en el resto de la unidad. Sólo puntualmente se registra un descenso superior a los 11,5 m en un punto del sector central de la unidad, correspondiente al piezómetro S-10.

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.12 CALVIÁ**

Para el análisis de la piezometría de la unidad de Calviá el IGME controla de forma habitual un total de cuatro piezómetros distribuidos todos ellos alrededor de la localidad de Capdellá, y por lo tanto representativos de un sector reducido de la unidad hidrogeológica.

Las isopiezas correspondientes a las campañas de agosto de 2005 y noviembre del año 2006, recogidas en el Anexo II indican niveles muy elevados en el punto más occidental de la unidad, al oeste de la localidad de Capdellá, donde la cota del nivel de las aguas subterráneas supera los 146 m, en fuerte contraste con el resto de piezómetros.

El resto de piezómetros presentan niveles que oscilan entre los 9,18 m al este de la localidad de Capdellá, y los valores negativos del piezómetro ubicado al norte de Capdellá, cuyo nivel supera los -18,74 m, marcando la presencia de un fuerte cono de bombeo (Figura 7).

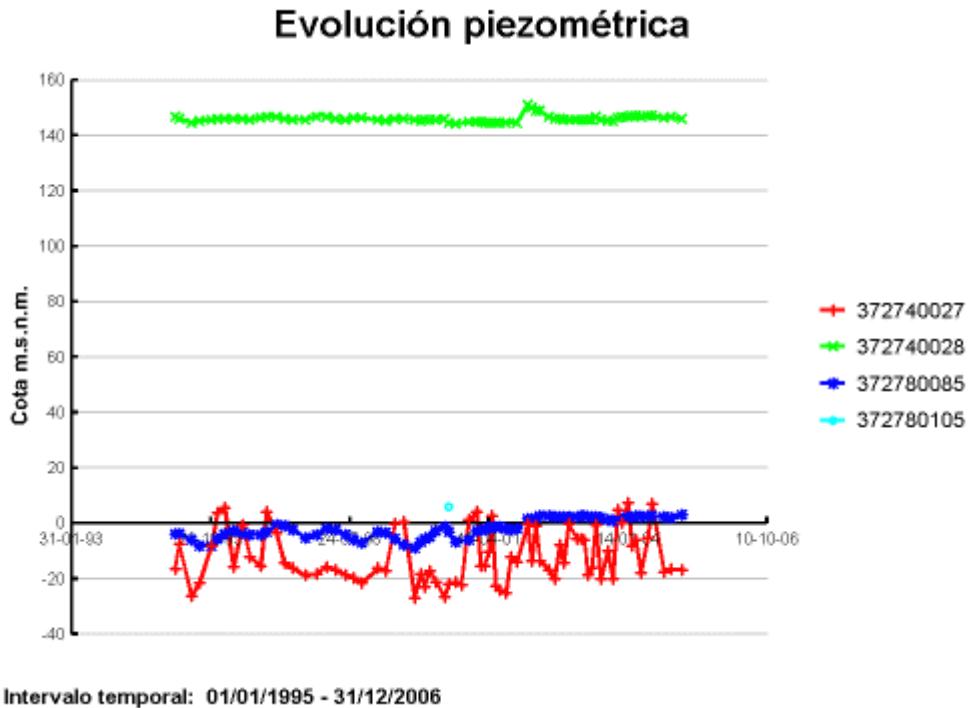


Figura 7. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.12 Calviá

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.13 NA BURGUESA**

El IGME cuenta con un total de 6 puntos de control piezométrico en esta unidad. Estos piezómetros muestran las variaciones de los niveles del acuífero liásico explotado intensamente para el abastecimiento de la localidad de Palma de Mallorca, todos ellos localizados en el sector más septentrional de la unidad.

Los niveles oscilan entre un mínimo de 2,6 m en el piezómetro de Son Serra, y un máximo en torno a los 14 m de cota en el sector de Son Rapinya (Anexo II, Figura 8).

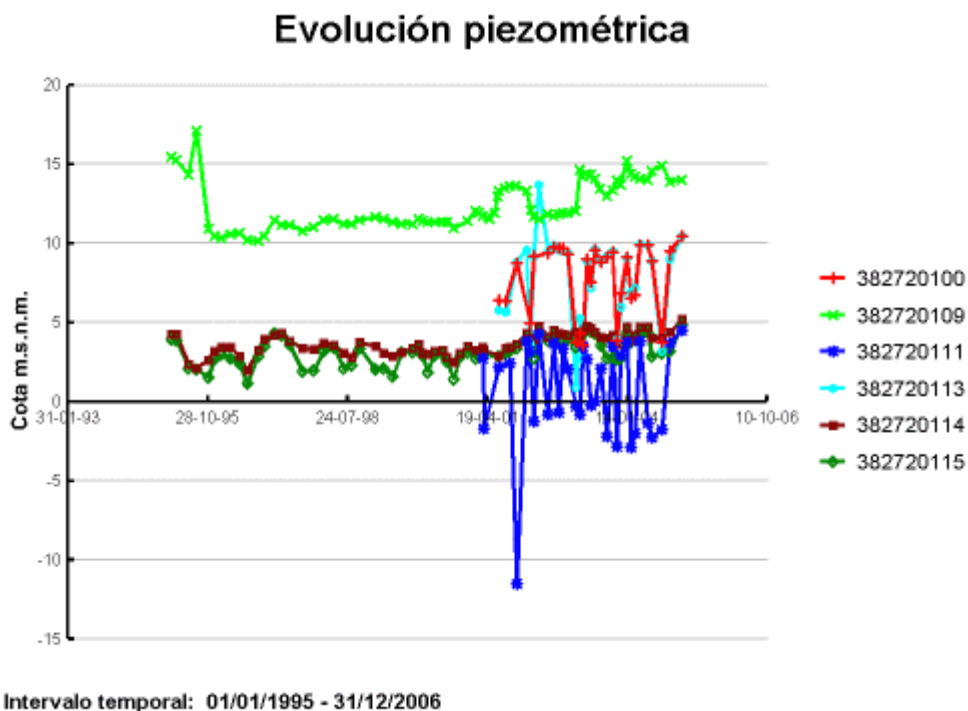


Figura 8. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.13 Na Burguesa

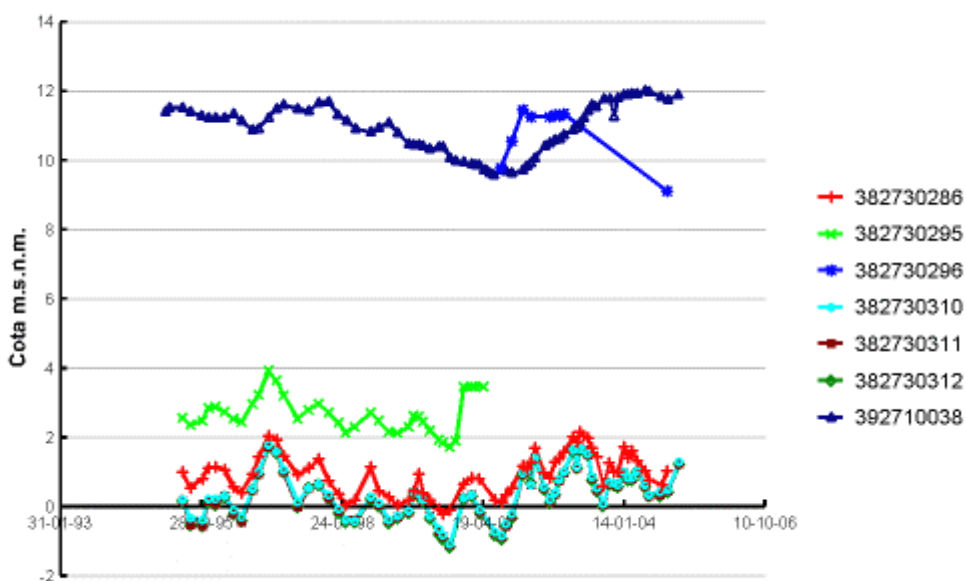
### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.14 LLANO DE PALMA**

El análisis piezométrico se ha realizado a partir de 16 puntos de control seleccionados de entre los que forman las redes de piezometría de la DGRH (9 puntos seleccionados) y el IGME (7 puntos seleccionados).

Los niveles oscilan entre los 12 m de cota en el piezómetro S-38, situado en el interior de la unidad, cercano a la localidad de Santa Eugenia, y -0,38 m de los piezómetros ubicados en el Pont d'Inca, donde se concentran varios sondeos de abastecimiento a Palma, que marcan la presencia de un cono de bombeo en el mapa de isopiezas (Anexo II, Figura 9). Puntualmente se registran valores de 16 m de cota en el sector de Son Verí. Las variaciones interanuales son poco significativas, con un ligero incremento de los niveles en casi todos los piezómetros controlados en el período 2005-2006 (Anexo II).



### **Evolución piezométrica**



Intervalo temporal: 01/01/1995 - 31/12/2006

Figura 9. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.14 Llano de Palma

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.16 MARINETA**

El mapa de isopiezas para esta unidad (ver Anexo II) se ha realizado a partir de los niveles obtenidos en 31 de los puntos de control piezométrico de la DGRH y 1 punto de la red de control del IGME. Para el período temporal considerado en el presente informe se cuenta con medidas de nivel piezométrico en los 32 piezómetros durante el segundo semestre del año 2005, y en 31 durante el mismo período del año 2006.

El valor máximo registrado en ambos años se sitúa en torno a los 45,5 m de cota, correspondientes al piezómetro AA-2 situado en el punto más meridional e interior de la unidad. El mínimo corresponde a una cota comprendida entre los 0,5 m para el año 2005 y los 0,9 m para el año 2006, ambos marcando pequeños conos de bombeo, ya que entre estos y la línea de costa se registran niveles piezométricos algo más elevados.

El análisis de los mapas de isopiezas (Anexo II) muestra como el nivel piezométrico es muy bajo en casi la totalidad de la unidad, correspondiendo al acuífero mioceno conectado con el mar, con niveles inferiores a los +5 m en dos terceras partes de la unidad sin que, a diferencia de años anteriores, se registren puntos con cotas negativas. Únicamente el extremo suroccidental de la unidad muestra cotas de nivel que se sitúan entre los +22 y los +44 m, que corresponde a puntos acuíferos que explotan las calizas y dolomías jurásicas.

La variación interanual es poco significativa (Anexo II). La mayor parte de los puntos de control presenta ligeros incrementos de nivel, generalmente inferiores a los 10 cm, que se traducen en un aumento de la mediana, que pasa de 1,71 m en 2005 a 2 m en 2006. Estos incrementos afectan al acuífero mioceno conectado hidráulicamente con el mar. Por el contrario, los puntos de control situados al suroeste de la unidad, que interesan el acuífero jurásico, presentan descensos de nivel en casi todos los casos, oscilando entre los 30 y los 40 cm.

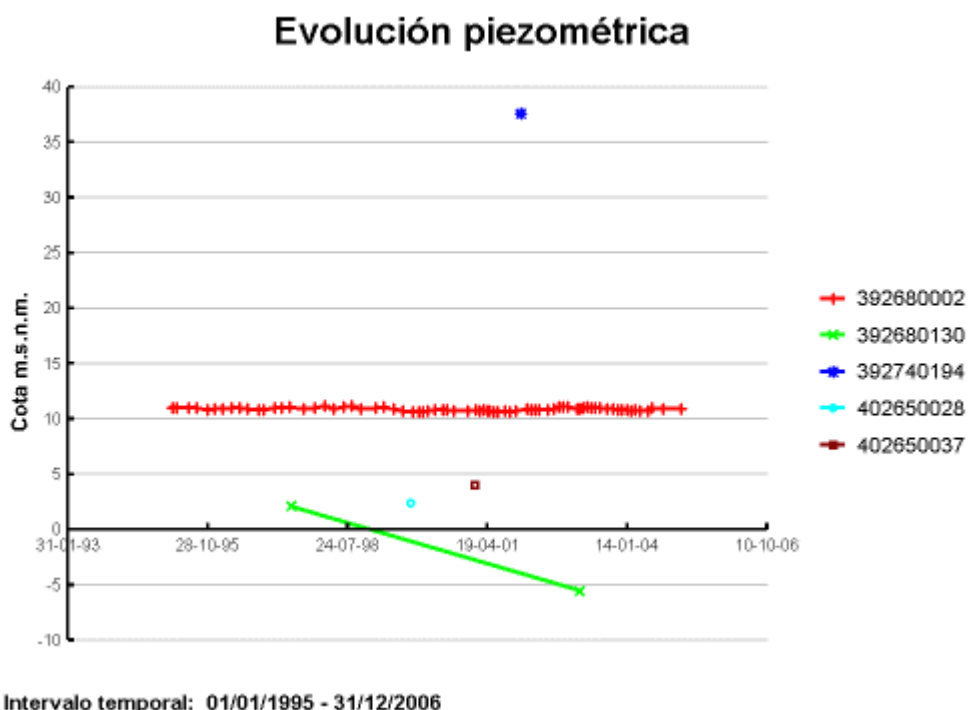


Figura 10. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.16 Marineta.

## **PIEZOMETRÍA U.H. 18.17 ARTÁ**

No existe red de control piezométrico del IGME en esta unidad, por lo que el análisis piezométrico se ha realizado en base a los datos obtenidos en 25 de los 40 puntos seleccionados de la red de piezometría de la DGRH que han sido controlados durante el mes de noviembre de 2005, y en 28 durante el mes de octubre de 2006.

La cota máxima registrada se sitúa en 141 m, ubicada al oeste de la localidad de Artá, donde se encuentran los valores de piezometría más altos, comprendidos entre los 120 y los 140 m, en puntos que explotan el acuífero liásico de alta permeabilidad. Los valores más bajos son ligeramente inferiores a 1 m, y se localizan en el sector meridional de la unidad, donde las explotaciones se sitúan en materiales del Jurásico medio-superior a Cretácico, e incluso en paleógenos de baja permeabilidad. El resto de niveles registrados en la unidad se sitúan más cercanos a la mediana de la misma, situada entre los 55 y los 60 m de cota, explotando diferentes unidades acuíferas del Jurásico inferior.

Así, los mapas de isopiezas para el período considerado (Anexo II) presenta cotas que rozan los 140 m al suroeste de la localidad de Artá, valores entre 60 y 80 m en el límite sur de la unidad, en torno a la localidad de Sant Llorenç, y cotas que descienden por debajo de los 10 m al norte de la localidad de Son Servera. A diferencia de años anteriores no se reconoce la presencia de conos de bombeo con cotas por debajo del nivel del mar en este sector.

La amplia variabilidad de niveles piezométricos debida a la alta compartimentación de los acuíferos, queda recogida en el gráfico de la Figura 11.

### **Evolución piezométrica**

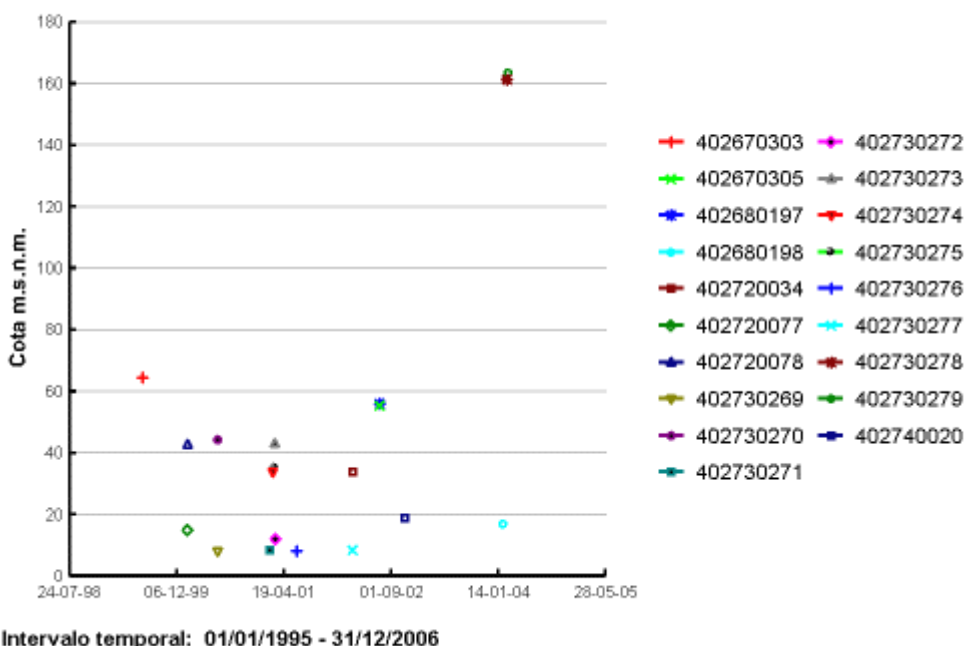


Figura 11. Niveles piezométricos puntualmente registrados por el IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.17 Artá.

El mapa de variación de niveles recoge variaciones muy acusadas de unos sectores a otros, lo que puede obedecer a las significativas diferencias de niveles entre el régimen estático y dinámico de algunos de los pozos empleados para el control piezométrico.

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.18 MANACOR**

En la actualidad el IGME no mantiene un control piezométrico en esta unidad, por lo que los datos corresponden a un total de 25 puntos seleccionados de la red de control piezométrica de la DGRH, de los cuales se cuenta con registro en 17 puntos para el mes de octubre de 2005, y en 16 para el mismo período del año 2006.

La cota máxima registrada oscila entre los 83,54 y los 83,91 m, con varios valores superiores a los 80 m situados al sur y al norte de la localidad de Manacor, con una dirección NNE-SSW. Los mapas de isopiezas muestran como estos niveles descienden progresivamente hacia el límite occidental de la

unidad (Anexo II), donde se registran los valores mínimos de cota, que se sitúan entre los 41,59 m y los 41,83 m. La mediana de la población muestreada se sitúa entre los 58 y los 61 m de cota. La variabilidad de los niveles existentes en la unidad queda reflejada en el gráfico de la Figura 12.

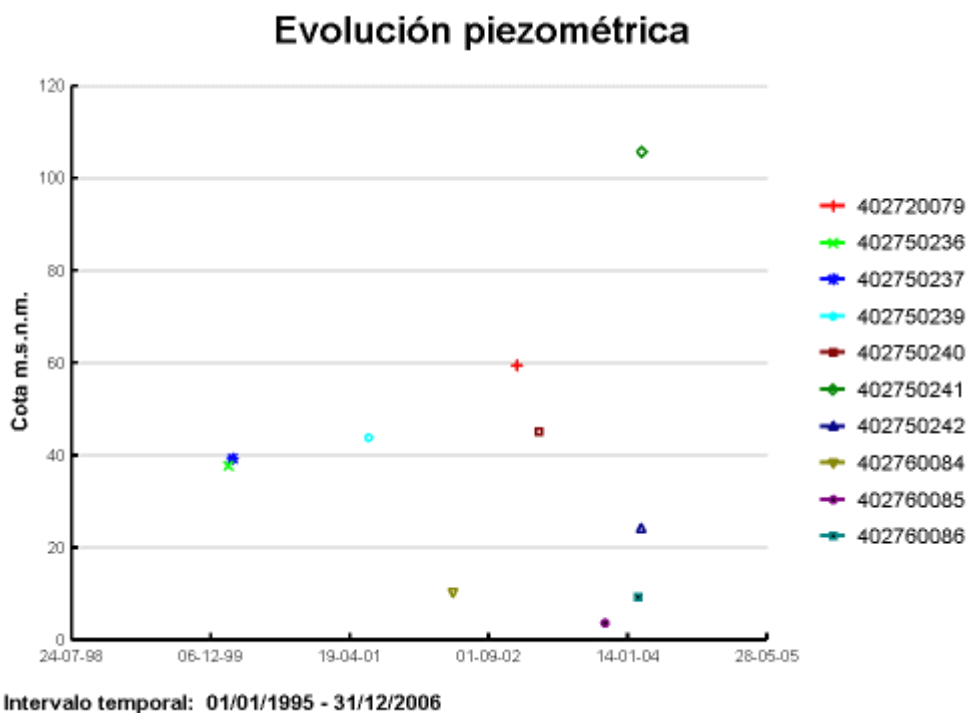


Figura 12. Niveles piezométricos puntualmente registrados por el IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.18 Manacor.

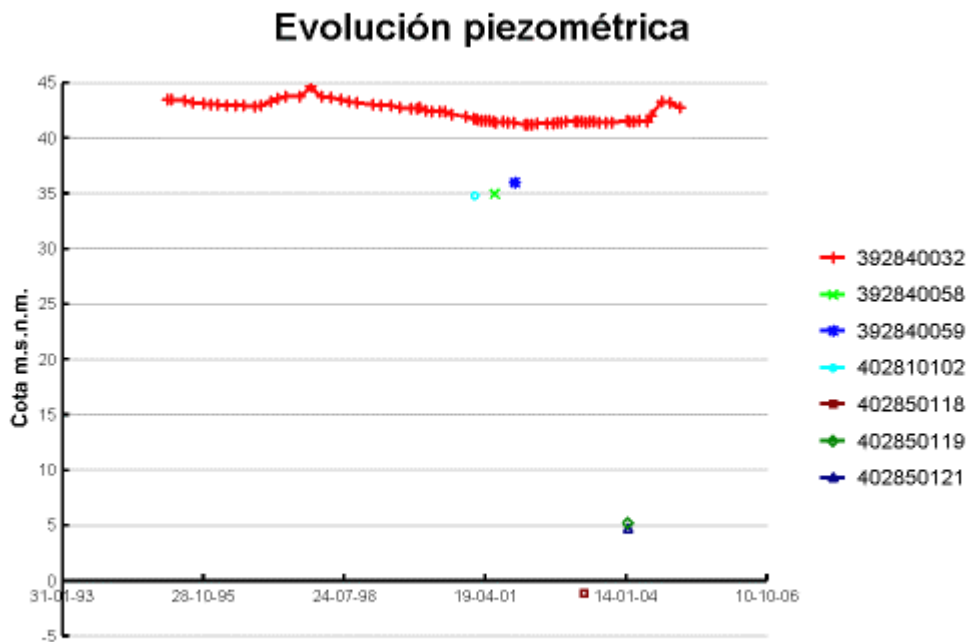
El mapa de variación de niveles (Anexo II) muestra un incremento generalizado de los niveles en toda la unidad, excepto en un pequeño sector situado inmediatamente al norte de la localidad de Manacor.

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.19 FELANITX**

Un total de 19 puntos (18 de la DGRH, y 1 del IGME) constituyen la red de control de esta unidad para la realización del presente informe. Durante el segundo semestre del año 2005 se cuenta con registro de nivel en 11 de los puntos, ascendiendo a 15 de ellos durante el mismo período de 2006.

El nivel piezométrico más elevado se sitúa en los 135 m de cota (Figura 13), ubicado en el sector centro-meridional de la unidad, correspondiendo a un acuífero jurásico, limitado por afloramientos cretácicos impermeables.

Los valores mínimos son frecuente y fuertemente negativos, con cotas entre -0,36 y -31,71 m, correspondientes a un conjunto de captaciones situadas en el límite oriental de la unidad, y que parecen explotar las calcarenitas miocenas de la vecina unidad hidrogeológica de la Marina de Llevant. El resto de valores se distribuyen entre los 43 y los 54 m del sector más septentrional y occidental de la unidad, descendiendo progresivamente hacia el este (Anexo II).



Intervalo temporal: 01/01/1995 - 31/12/2006

Figura 13. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.19 Felanitx.

El mapa de variación interanual (Anexo II) muestra descensos en el sector centro-oriental de la unidad, que puntualmente llegan a superar los 5,5 m.

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.20 MARINA DE LLEVANT**

El IGME no mantiene ninguna red de control piezométrico en esta unidad. El mapa de isopiezas se realiza habitualmente a partir de los datos procedentes de los 12 puntos seleccionados de la red de control piezométrico de la DGRH, de los cuales se cuenta con medidas de nivel en 9 de ellos para el segundo semestre del año 2005 y en 7 para el mismo periodo del año 2006.

El nivel máximo registrado corresponde a una cota de 56 m, tomada en el piezómetro S-A situado en el extremo meridional de la unidad (Anexo II), cercano al contacto con la vecina unidad de Felanitx, y que marca una fuerte anomalía positiva con respecto al resto de niveles registrados en la unidad Marina de Llevant. El resto de la unidad presenta niveles inferiores a los 5 m de cota, con mínimos correspondientes a conos de bombeo cuyos valores más bajos se sitúan próximos a la cota -7 m. La mediana de los registros en la muestra oscila entre los 2,24 m del año 2005 y los 2,71 m del año 2006.

El mapa de variación interanual (Anexo II) registra un incremento de niveles para el conjunto de la unidad, con ascensos que fluctúan entre los 7 cm y los 2,41 m.

### **PIEZOMETRÍA U.H. 18.21 LLUCMAJOR-CAMPOS**

El mapa de isopiezas que se presenta en el Anexo II ha sido elaborado con los datos de un total de 14 piezómetros medidos durante el mes de agosto de 2005 y 15 durante noviembre de 2006, de un total de 18 pertenecientes a la red de control piezométrico del IGME.

Los valores máximos registrados en este periodo oscilan entre 31,18 m y 31,78 m, correspondientes al sector más interno de la unidad, cercano a la localidad de Felanitx, ya en la vecina unidad hidrogeológica del mismo nombre.



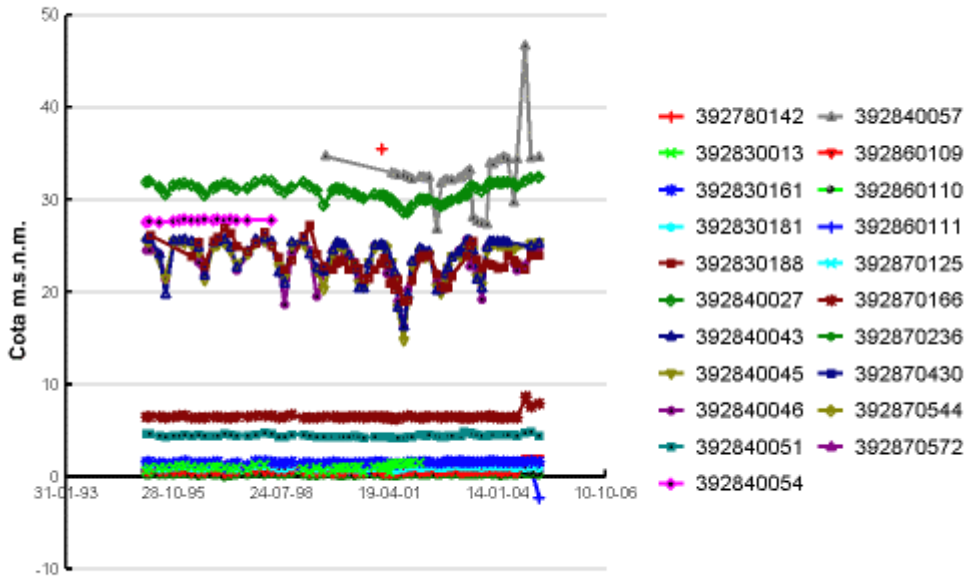
Los mínimos se sitúan en el sector costero meridional, y oscilan entre los 0,21 m y los 0,49 m.

Los mapas de isopiezas (Anexo II) permiten comprobar que prácticamente tres cuartas partes de la extensión de la unidad presentan un nivel freático inferior a +5 m, existiendo un amplio pasillo con cotas inferiores a +2 m.s.n.m. entre la Colonia de Sant Jordi, Ses Salines y Campos. Este sector, que frecuentemente presentaba cotas negativas anteriormente al año 2001, presenta en los últimos 4 años cotas positivas en todos los puntos medidos. Al Norte de la localidad de Campos los niveles piezométricos toman un gradiente más acusado, con cotas que oscilan entre los 10 y los 32 m.s.n.m. principalmente. Este hecho pone de manifiesto la presencia de un umbral hidrogeológico que separa todo el sector de Felanitx-Porreres del Llano de Campos.

El mapa de variación interanual presenta un incremento de los niveles para el conjunto de la unidad, a excepción de un pequeño sector próximo a la costa al sur de la localidad de Campos. El extremo septentrional de la unidad es el que presenta mayores variaciones, que llegan a alcanzar de forma puntual los 5,5 m. Los gráficos de evoluciones piezométricas reflejan claramente la evolución de los diferentes sectores de la unidad.

El gráfico de evolución de niveles (Figura 14) permite distinguir claramente la presencia de dos unidades acuíferas diferenciadas. El sector Norte de Campos, con valores iniciales que se sitúan entre +25 y +30 m de cota, y con marcadas oscilaciones estacionales. El sector Sur de Campos presentan por el contrario valores siempre inferiores a 10 m de cota, con escasas oscilaciones estacionales, debido a la conexión hidráulica del acuífero con el mar.

### Evolución piezométrica



Intervalo temporal: 01/01/1995 - 31/12/2006

Figura 14. Evolución piezométrica en los puntos de control del IGME en la Unidad Hidrogeológica 18.21 Lluçmajor-Campos.

## **CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA ISLA DE MALLORCA (2005-2006)**

El control de la calidad del agua en los acuíferos de la isla de Mallorca se lleva a cabo mediante las analíticas que se realizan en las muestras de agua tomadas por el IGME y la Direcció General de Recursos Hídrics en sus respectivas redes de control. A los parámetros fisicoquímicos principales, el IGME incorpora, en los casos en que lo considera necesario, el análisis de elementos menores que pueden ser de gran interés por motivos técnicos y científicos. De esta manera, la caracterización de la calidad de las aguas subterráneas en los acuíferos de la isla cuenta con un amplio respaldo de información disponible para la realización de estudios específicos en los elementos mayoritarios e incluso minoritarios que se encuentran presentes en las mismas, cuyo resultado en el presente informe se materializa en los mapas de isocontenidos en ión cloruro, nitrato y sulfato, todos ellos incluidos en el Anexo IV. El Anexo III recoge el listado de puntos que forman la red de calidad y los mapas con la distribución de puntos analizados en durante el segundo semestre de los años 2005 y 2006.

De todos los parámetros analizados, a continuación se recoge la evolución de aquellos más representativos de las aguas subterráneas propias de los acuíferos de la isla. Los cationes e iones mayoritarios (calcio, sodio, magnesio, bicarbonato, cloruro y sulfato) permiten una clasificación del tipo de agua mediante el empleo de un diagrama trilinear (Piper), que permite asignar un sello de identidad al agua procedente de un acuífero y su estado evolutivo.

Por otra parte, el análisis del contenido en ión cloruro es fundamental en los acuíferos conectados con la línea de costa para determinar el grado de intrusión de agua de mar en los mismos, sirviendo como criterio indirecto para determinar el grado de sobreexplotación de este tipo de acuíferos. Su presencia en acuíferos desconectados aislados del mar permite determinar la presencia de contaminantes naturales (presencia de sales en el subsuelo) o

inducidos por el hombre (en el caso del empleo de aguas residuales, depuradas o no).

A este último aspecto contribuye también el control de la presencia de ión nitrato, muy frecuente como contaminante en zonas de regadío intensivo, y aportado al acuífero a partir de la aplicación incontrolada de fertilizantes nitrogenados. Este último es también analizado en el presente informe dada la presencia de concentraciones anómalas por encima de los niveles máximos marcados por la legislación actual en materia de aguas potables, en algunos sectores de la isla, que actualmente son objeto de estudio y control por parte de la Direcció General de Recursos Hídrics en colaboración con el IGME.

El resto de parámetros químicos analizados presenta valores normales, con excepciones puntuales, como elevadas concentraciones de sulfatos de origen natural (por presencia de yesos en el subsuelo), o relacionadas con la presencia de intrusión de agua de mar.

En cuanto a los parámetros físicos, los más destacados por la información de carácter general que aportan, son la temperatura y la conductividad eléctrica. La conductividad eléctrica es un factor ampliamente analizado en los estudios de calidad de las aguas subterráneas siendo un indicativo del grado de mineralización del agua subterránea. En el caso de los acuíferos de las islas Baleares, frecuentemente conectados con el mar, la conductividad eléctrica está fuertemente condicionada por la presencia del ión cloruro en sus aguas, de manera que los máximos de conductividad eléctrica coinciden con las zonas del acuífero próximas a la franja litoral y con las zonas de intensa sobreexplotación en las que se ha inducido un proceso de intrusión marina por bombeos.

A continuación se recogen, para cada una de las unidades hidrogeológicas de la isla de Mallorca, los iones mayoritarios presentes en el agua subterránea, así como los mapas de contenido en ión cloruro, indicativos del proceso de intrusión marina en la unidad hidrogeológica, los mapas de isocontenido en ión nitrato, y los correspondientes al ión sulfato para el mes de

octubre de 2005 y 2006 (Anexo IV). También se han realizado mapas de variación interanual para cada uno de los elementos descritos, con el fin de discriminar de forma rápida y fácil las áreas que han sido objeto de un incremento o un descenso en la concentración del parámetro considerado.

### **CALIDAD U.H. 18.01 ANDRATX**

La unidad hidrogeológica 18.01 Andratx cuenta con un total de 9 puntos de control de la calidad seleccionados para la realización del seguimiento anual, en su mayor parte pertenecientes a la red de control de la DGRH (8 puntos). Para el mes de octubre de los años 2005 y 2006 se cuenta con análisis químicos en 8 de los puntos de control.

La unidad hidrogeológica de Andratx presenta en la actualidad aguas de calidad general regular, con altos contenidos en cloruros en el área situada entre las localidades de Andratx y Puerto de Andratx, lo que ha llevado a una evolución desde las aguas inicialmente bicarbonatadas cálcicas, a las actuales de tipo clorurado sódico-cálcico (Figura 15).

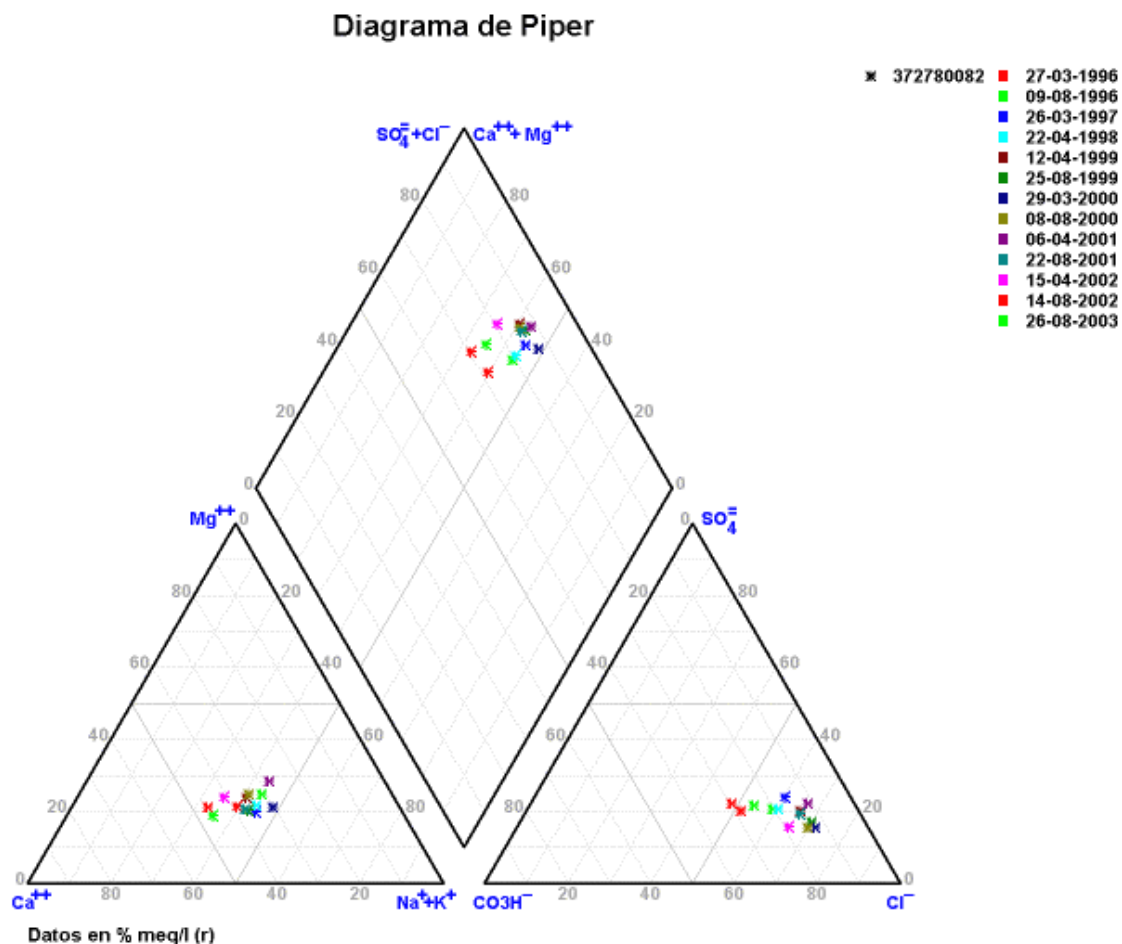


Figura 15. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.01 Andraitx

### **Conductividad eléctrica**

Los valores de conductividad eléctrica del agua oscilan, para el mes de octubre de 2005, entre los 1220  $\mu\text{S}/\text{cm}$  de valor mínimo y los 3274  $\mu\text{S}/\text{cm}$  de máximo, situándose el valor promedio en 2145  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , y la mediana en 1970  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . La distribución espacial de estos valores puede observarse en el mapa de isoconductividad (Anexo IV), donde se observa que los valores de conductividad más elevada, que superan los 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , se extienden por gran parte de la unidad, aumentando progresivamente hacia la costa.

Para octubre de 2006, los valores de conductividad oscilan entre un mínimo de 770  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , y un máximo de 3422  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . La media desciende hasta los 1979  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . La distribución espacial es similar a la del año anterior, y la variación interanual es muy variable y poco significativa.

### **Cloruros**

En el mes de octubre de 2005 se registraron unas concentraciones de ión cloruro que oscilan entre un mínimo de 189 mg/L, localizado en el sector interno de la unidad (Anexo IV), y un máximo de 820 mg/L localizado al sur de la unidad. El valor promedio es de 363 mg/L, con una mediana de 331 mg/L. Estos valores registran pequeñas variaciones para el mes de octubre de 2006, con un valor mínimo de 86 mg/L, un máximo de 856 mg/L, un valor promedio de 301 mg/L y una mediana de 279 mg/L.

El mapa de variación de la concentración de ión cloruro entre los años 2005 y 2006 (Anexo IV) indica un descenso de la concentración, con variaciones puntuales que superan los 177 mg/L, continuando la tendencia registrada en años anteriores.

### **Nitratos**

La concentración de ión nitrato registrada durante el mes de octubre de 2005 oscila entre un valor mínimo de 4 mg/l y un valor máximo de 90 mg/L. Para el mes de octubre de 2006, apenas se producen variaciones en los valores mínimo (10 mg/L) y máximo (89 mg/L), si bien el valor promedio se sitúa en 38 mg/L para 2006, frente a los 30 de 2005, y la mediana incrementa su valor de 20 a 26 mg/L.

Los mapas de distribución espacial de la concentración de ión nitrato (Anexo IV) indican que los valores superiores a los 50 mg/L se concentran en el entorno de la localidad de Andraitx.

La variación interanual, recogida en el mapa del Anexo IV, indica un incremento de la concentración de ión nitrato a lo largo del borde oriental de la unidad.



### Sulfatos

La concentración de ión sulfato en la unidad de Andraitx supera el nivel de referencia de 250 mg/L para el consumo como agua potable en más del 60% de las muestras analizadas. El valor mínimo se sitúa en 134 mg/L, frente a un máximo de 1184 mg/L. La mediana de la muestra se sitúa en 318 mg/L. Para el mes de octubre de 2006, el mínimo desciende a 71 mg/L, y el máximo se reduce a 961 mg/L. Estas variaciones son poco significativas. Los máximos se concentran en el entorno de la localidad de Andraitx (Anexo IV).

### CALIDAD U.H. 18.05 ALMADRAVA

En la actualidad el IGME mantiene 2 puntos de control de calidad de las aguas subterráneas en esta unidad, de los cuales sólo se cuenta con los datos correspondientes a uno de ellos para el año 2005.

El gráfico de Piper (Figura 16) presenta una facies netamente clorurada sódica a clorurada sódico-cálcica para el conjunto de las muestras representadas, que incluyen analíticas históricas. El punto 392570287, correspondiente al pozo de Son Puig, es el que presenta una composición química más próxima a la del agua de mar, marcando la presencia un domo salino generado por el bombeo intensivo en este pozo. Un análisis inicial en este punto correspondiente al año 1983 indica una facies bicarbonatada cálcica, lo que indica que se ha producido una salinización progresiva.

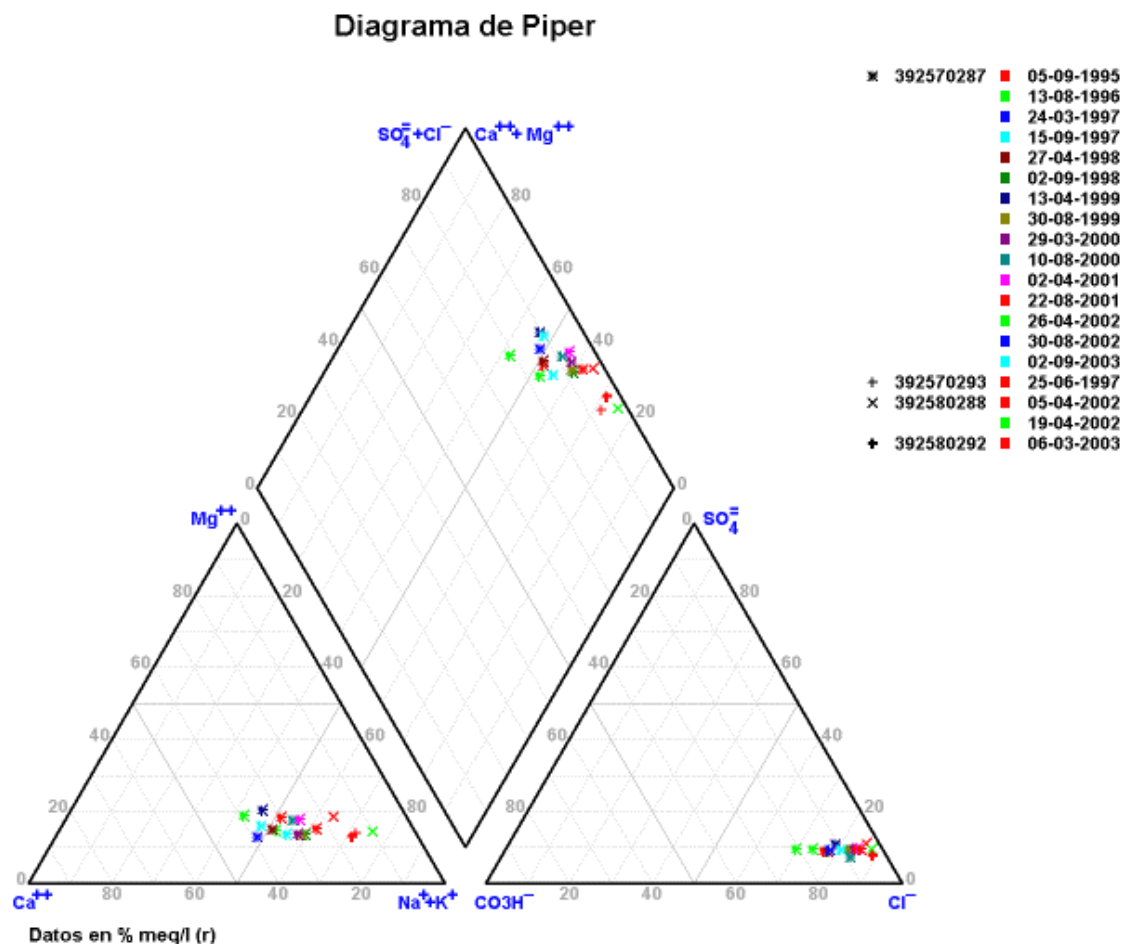


Figura 16. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.051 Almadrava

### Conductividad eléctrica

La única muestra recogida, correspondiente al sondeo de Son Puig, para el abastecimiento a Pollença (392570287) se eleva a los 2674  $\mu\text{S}/\text{cm}$

### Cloruros

Pese a tratarse de una unidad interior, separada de la línea de costa por la unidad hidrogeológica de Formentor, presenta problemas de intrusión marina tal y como se refleja en el seguimiento del punto de control 392570287, correspondiente al sondeo de Son Puig, hacia la facies clorurada sódica por el mencionado proceso de salinización. La evolución histórica en la concentración de ión cloruro presenta un incremento progresivo de la concentración de ión cloruro desde el año 1983, donde se recogían valores ligeramente superiores a

los 100 mg/L, hasta alcanzar un máximo en el año 2001 cercano a los 1900 mg/L. Durante el año 2002 se registra un fuerte descenso y una posterior recuperación en el año 2003, para finalmente descender durante el año 2004 hasta un valor actual de 620 mg/L. Para el año 2005, la concentración apenas sufre variación, situándose en 638 mg/L de ión cloruro.

### **Nitratos**

El contenido en ión nitrato en los puntos de control de la unidad no presentan anomalías históricas, situándose en octubre de 2005 en 7 mg/L.

### **Sulfatos**

Para octubre de 2005 la concentración en ión sulfato presenta un incremento con respecto al año 2004, situándose en 114 mg/L.

## **CALIDAD U.H. 18.08 S'ESTREMER**

El IGME mantiene actualmente un único punto de control de la calidad del agua subterránea en esta unidad, situado en el área de explotación para el abastecimiento urbano a la ciudad de Palma de Mallorca (Estremera II), y del que se cuenta con un único registro en el periodo considerado, correspondiente al mes de octubre de 2006.

La facies química que refleja el diagrama de Piper (Figura 17) muestra un agua netamente bicarbonatada cálcica, propia del acuífero carbonatado liásico del que se ha obtenido la muestra. No presenta variaciones significativas con respecto al primer análisis representado correspondiente al año 1982.

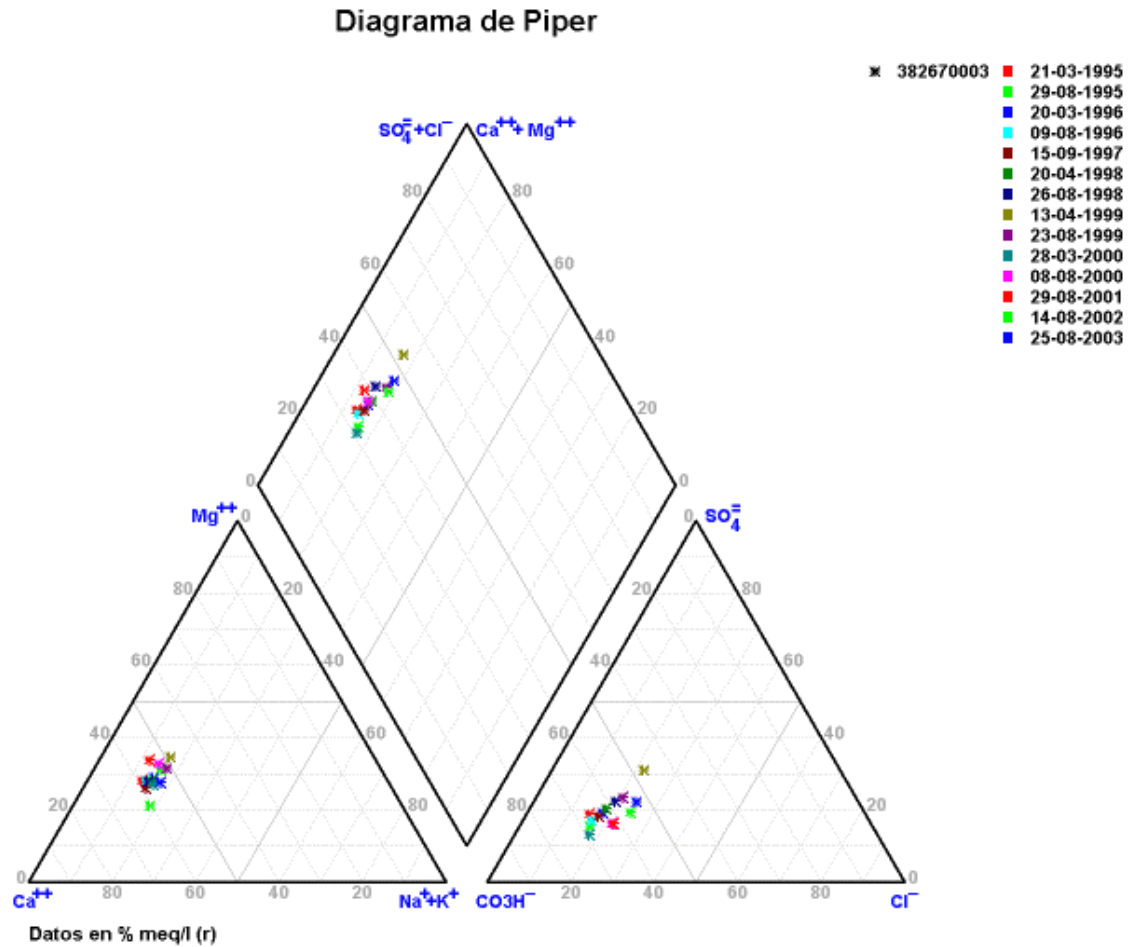


Figura 17. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.08 Estremera

### **Conductividad eléctrica**

La conductividad eléctrica se sitúa en 730  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , manteniéndose con muy pocas variaciones con respecto a años anteriores.

### **Cloruros**

La concentración en ión cloruro es muy baja, situándose en 50 mg/L (límite máximo de potabilidad 250 mg/L), valores esperables en un acuífero que se encuentra desconectado del mar y en el que por tanto no cabe esperar un proceso de intrusión marina.

### **Nitratos**

El contenido en ión nitrato del único punto muestreado en la unidad presenta valores muy estables, con 13 mg/L en 2005, frente a los 14 para los años 2002, 2003 y 2004, muy por debajo del límite máximo permitido por la legislación vigente en materia de consumo humano.

### **Sulfatos**

El contenido en ión sulfato se sitúa en 79 mg/L, contenido muy por debajo del límite orientativo de 250 mg/L fijado por la legislación vigente para el consumo humano.

### **CALIDAD U.H. 18.09 ALARÓ**

El IGME cuenta en esta unidad con 3 puntos de control de la calidad del agua subterránea, de los cuales se han obtenido muestras en uno de ellos para el segundo semestre del año 2005, y en dos para el mismo período de 2006.

La facies hidroquímica de las aguas analizadas en la unidad de Alaró (Figura 18) es fundamentalmente bicarbonatada cálcica, con ligeras variaciones en el contenido aniónico que pueden dar lugar a facies mixtas con mayor o menor contenido en magnesio y sodio.

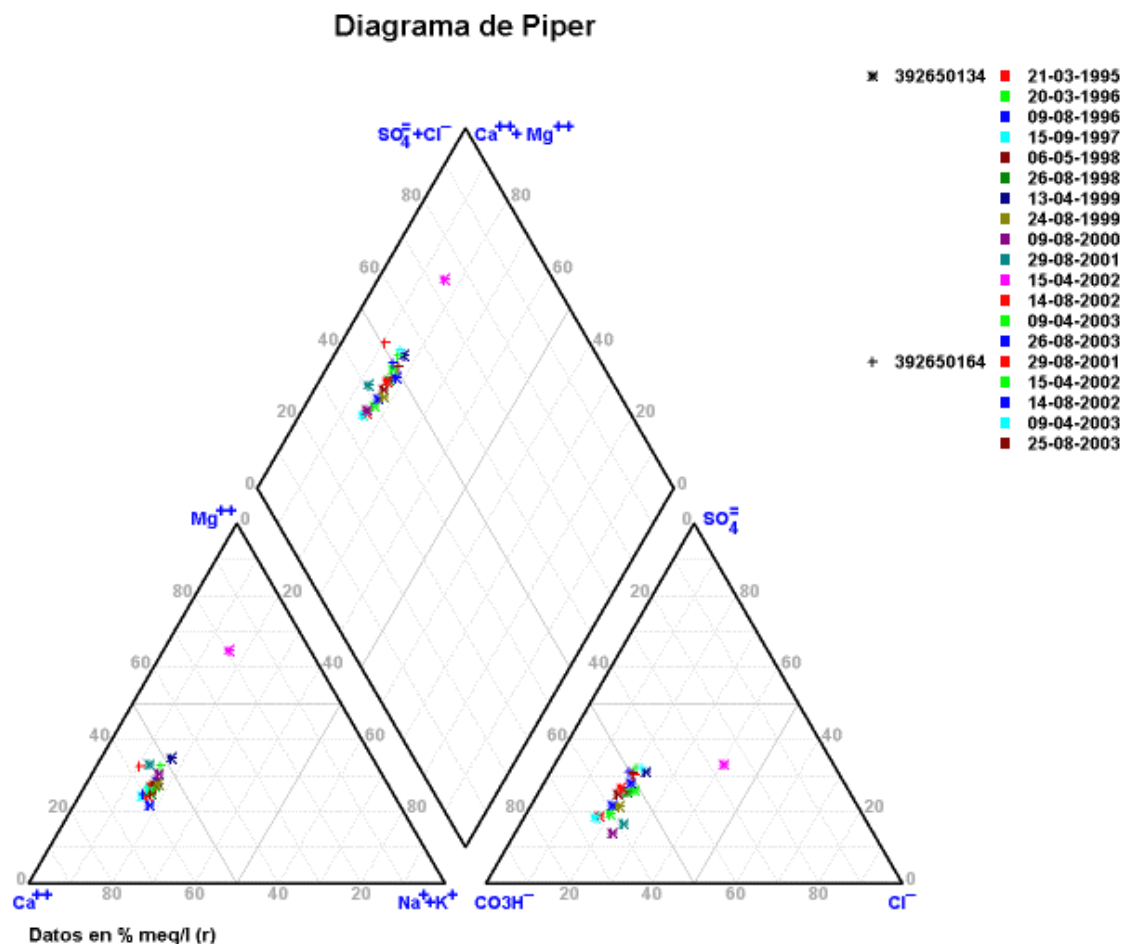


Figura 18. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.09 Alaró

### Conductividad eléctrica

La conductividad eléctrica oscila entre un mínimo de 803  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y un máximo de 863  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , sin variaciones notable con respecto a lo observado en años anteriores.

### Cloruros

La concentración de ión cloruro se sitúa en torno a los 60 mg/L en el periodo 2005-2006, ligeramente inferior a la registrada en años anteriores. Estos valores son muy estables ya que esta unidad se encuentra desconectada de la línea del mar.

### **Nitratos**

El contenido en ión nitrato en los puntos muestreados presenta valores muy bajos, en torno a los 11 y 14 mg/L, sin que se registren variaciones destacables a lo largo de su evolución histórica.

### **Sulfatos**

La concentración de ión sulfato en la unidad hidrogeológica de Alaró no presenta ninguna anomalía destacable, situándose la concentración máxima en 157 mg/L, siguiendo la tónica de años anteriores.

## **CALIDAD U.H. 18.11 LLANO DE INCA-SA POBLA**

Cuenta con la mayor densidad de pozos en funcionamiento, en su mayor parte concentrados en la zona de riego agrícola de la subcubeta de Sa Pobla. Por ello la densidad de las redes de control que mantienen tanto el IGME como la DGRH es muy amplia. El IGME cuenta con un total de 42 puntos en su red habitual de control de la calidad. A ellos se añaden un total de 52 puntos de control de calidad de la DGRH. En total se cuenta con analítica en 70 puntos durante el segundo semestre del año 2005, y en 64 durante el mismo periodo de 2006.

El diagrama de Piper (Figura 19) no presenta cambios significativos con respecto a lo observado en años anteriores. Así, el sector comprendido entre Sa Pobla y Muro, y hacia el interior de la unidad, continúa presentado facies mixtas bicarbonatadas-cloruradas, de forma similar a la observada en años anteriores. Por el contrario, los puntos situados al norte de la localidad de Sa Pobla, coincidiendo con las zonas donde se registran habitualmente los niveles piezométricos más bajos, muestran una clara evolución desde aguas de composición inicial mixta, registradas en los años 70, e incluso bicarbonatadas en algunos casos a mediados de los años 90, a aguas netamente cloruradas sódico-cálcicas. Por lo que respecta a los puntos situados en los alrededores

de la Albufera la facies es netamente clorurada sódica, sin variaciones significativas con respecto a lo recogido en informes anteriores.

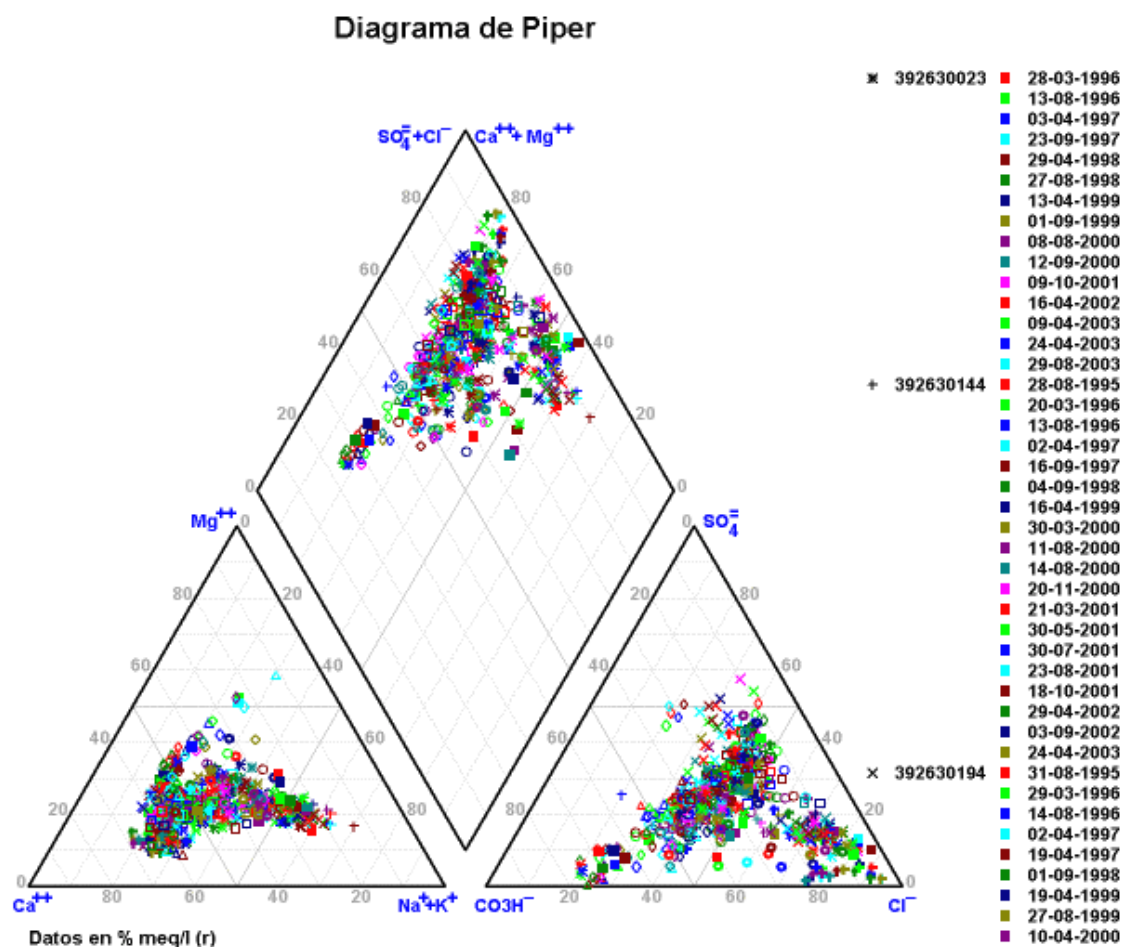


Figura 19. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.11 Llano de Inca – Sa Pobra

### **Conductividad eléctrica**

La conductividad eléctrica presenta un amplio abanico de variaciones, que fluctúa entre un máximo de 7170  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en octubre de 2005 y 5860  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en octubre de 2006 para el punto 296, ubicado al NE de la localidad de Sa Pobra, y un mínimo entre 710  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y 740  $\mu\text{S}/\text{cm}$  para el punto 113 y 9 respectivamente, ambos ubicados en el sector occidental de la unidad, entre las localidades de Inca y Santa Eugenia.

Entre un 85% y un 90% de las muestras presentan conductividades inferiores a los 2500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , frente a un 10%-15% que supera esta cifra (Figura



20). Estas últimas se distribuyen de forma paralela a la línea de costa, entre ésta última y las localidades de Sa Pobla y Muro, tal y como puede observarse en los mapas de isoconductividad (Anexo IV).

La mediana de la población muestreada se sitúa en 1335  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en 2005, y 1485 en 2006, lo que indica un incremento de la conductividad en las muestras analizadas, con un incremento en el número de pozos con concentraciones superiores a los 2500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

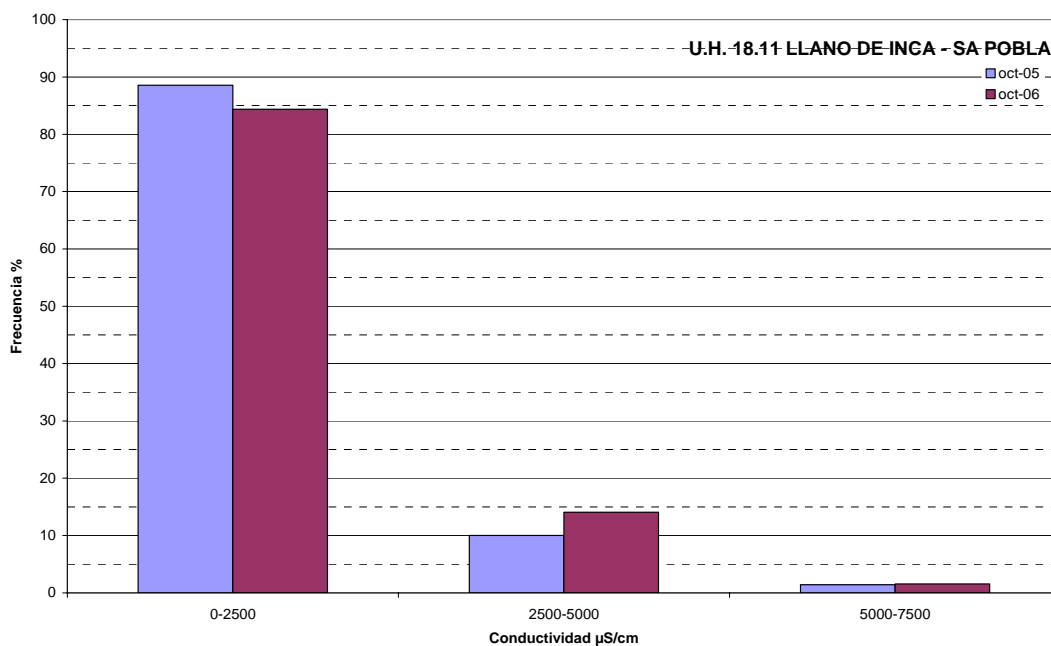


Figura 20. Distribución de frecuencias de la conductividad eléctrica en la U.H. 18.11 Llano de Inca – Sa Pobla

### **Cloruros**

La concentración de ión cloruro sigue una pauta similar a la registrada para la conductividad eléctrica. La concentración oscila entre los 1960  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y los 2235 mg/L de máxima para el mismo punto que presenta los valores más elevados de conductividad, y un mínimo de 78 mg/L en el sector de Crestaitx, al noreste de la localidad de Campanet, y los 80-90 mg/L que se registran en el sector interior de la unidad, entre las localidades de Inca y Santa Eugenia.

La distribución de frecuencias (Figura 21) indica que entre el 50% y el 60% de las muestras presentan concentraciones de ión cloruro inferiores a los 250 mg/L, mientras que entre el 40% y el 50% restante supera el valor recomendado para las aguas potables, llegando en ocasiones a multiplicar por nueve dicho valor de referencia.

La distribución espacial de la concentración de ión cloruro sigue una pauta idéntica a la reflejada en los mapas de isoconductividad (Anexo IV), con los niveles máximos situados en el sector más próximo a la costa, marcando un origen de la salinidad en el contacto hidráulico con el mar.

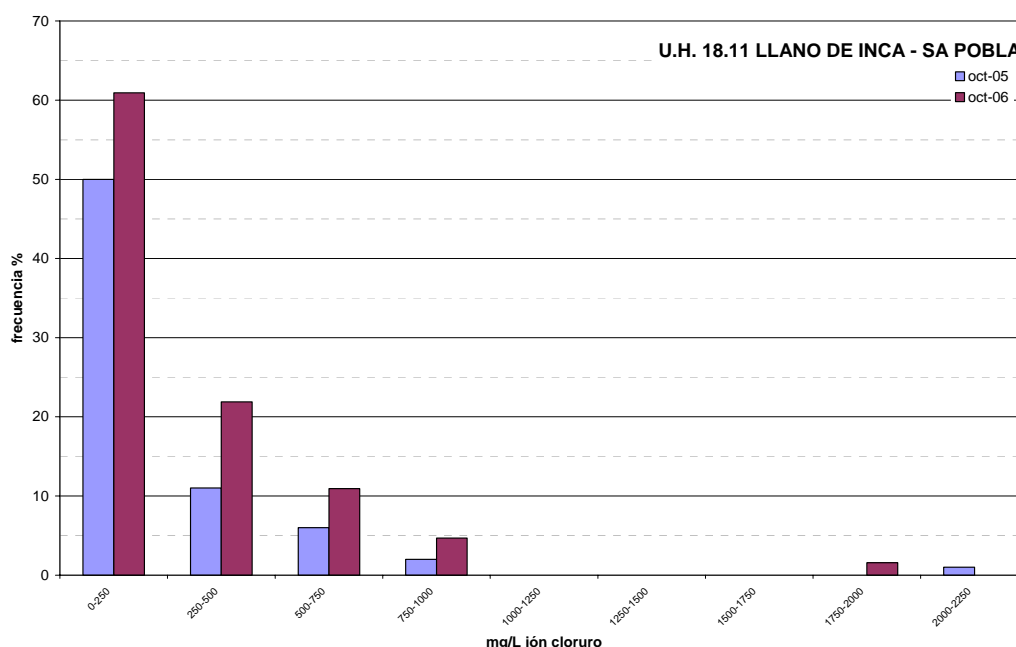


Figura 21. Distribución de frecuencias de la concentración de ión cloruro en la U.H. 18.11 Llano de Inca – Sa Pobla

El mapa de variación interanual de la concentración de ión cloruro (Anexo IV) presenta una tendencia general al incremento de la salinidad siguiendo el eje central de la unidad, aunque de muy escasa cuantía. Los incrementos más destacables se producen en el sector más septentrional de la unidad, en las inmediaciones del sondeo de Sa Torre I.

## **Nitratos**

Dado que en esta unidad hidrogeológica se enmarca la principal área de explotación agrícola por regadío de la isla de Mallorca, la concentración de ión nitrato procedente del empleo de fertilizantes nitrogenados en las aguas subterráneas es muy elevada. La concentración de ión nitrato en las aguas muestreadas varía entre un valor mínimo de 3 mg/L y un máximo de 560 mg/L, situándose la mediana de la muestra en 98 mg/L para el mes de octubre del año 2005 y 91 mg/L en el mismo periodo de 2006.

El análisis de la distribución de frecuencias (Figura 22) indica que la cantidad de muestras con concentración inferior a los 50 mg/L, dentro de los valores aceptados para la potabilidad de acuerdo con la normativa vigente para aguas de consumo humano, se reduce a poco más del 20% durante el año 2005, y algo menos del 35% en 2006. Por lo tanto, entre el 80% en 2005 y el 65% en 2006 de las muestras presentan concentraciones de ión nitrato superiores a las máximas permitidas para las aguas potable, llegando a multiplicar por once el valor máximo permitido en algunas de las muestras.

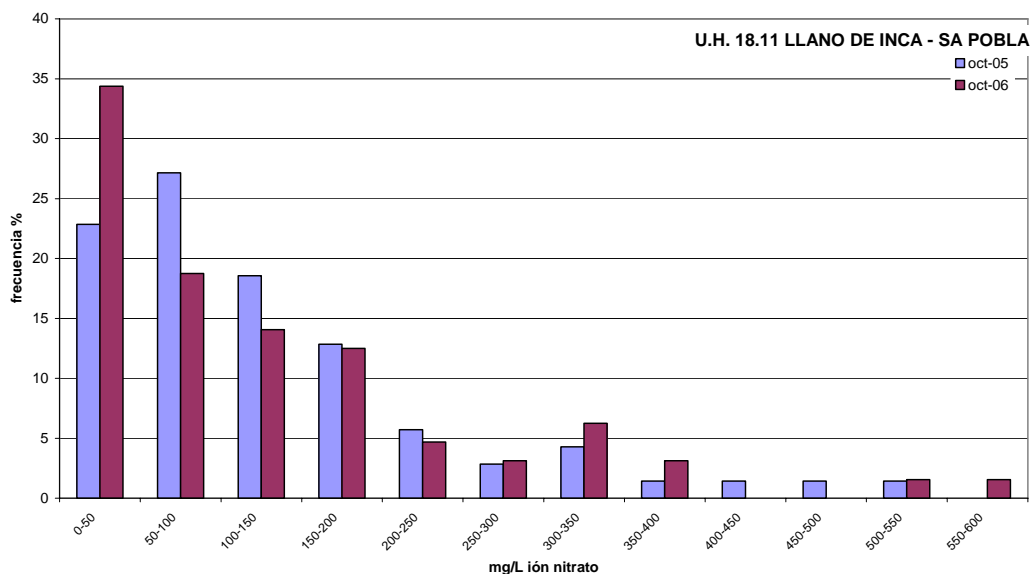


Figura 22. Distribución de frecuencias de la concentración de ión nitrato en la U.H. 18.11 Llano de Inca – Sa Pobla

Los mapas de isocontenidos (Anexo IV) indican que los niveles máximos se concentran especialmente en el triángulo formado por las localidades de Inca y Muro, y la albufera de Alcudia. En la subcubeta de Inca también se registran concentraciones superiores a las máximas permitidas, si bien en cuantía notablemente inferior, entre 50 y 150 mg/L. Ambas cuencas (Inca y Sa Pobla) se encuentra divididas por un corredor que, entre las localidades de Inca y Sineu, presentan concentraciones entre 20 y 50 mg/L. La mayor concentración de ión nitrato se registra entre la localidad de Sa Pobla y la Albufera, con un amplio sector con concentraciones superiores a los 150 mg/L, y valores máximos superiores a los 500 mg/L en varios puntos. El segundo sector con mayor densidad de puntos con contaminación elevada se sitúa entre las localidades de Muro e Inca, con valores que superan los 200 mg/L de media, y con valores extremos cercanos a los 340 mg/L.

La variación de la concentración de ión nitrato de un año a otro (Anexo IV) presenta una enorme variabilidad. La cantidad de puntos que incrementan o disminuyen su concentración se distribuyen prácticamente al 50% (47% de descensos frente a 53% de incrementos), y en cuantías similares, con oscilaciones en un mismo punto que pueden llegar a superar los 100 mg/L. El resultado final, tal como indica la mediana de la muestra, que apenas varía de 98 a 91 mg/L, es una tendencia interanual promedio a la estabilidad, con un ligero descenso de la concentración media en el periodo 2005-2006 que se traduce en un incremento en el número de muestras con concentraciones inferiores a los 50 mg/L (Figura 22).

### **Sulfatos**

El contenido en ión sulfato oscila entre un mínimo registrado de 27 mg/L y un máximo de 446 mg/L, con un valor promedio y una mediana que se sitúan en torno a los 150 mg/L. El 90% de las muestras presenta concentraciones inferiores a los 250 mg/L, que constituye el valor de referencia para las aguas de consumo humano.

El mapa de isocontenidos en ión sulfato (Anexo IV) refleja, al igual que ocurre con la conductividad eléctrica, y los iones cloruro y nitrato, una mayor concentración de ión sulfato a lo largo del eje central de la cuenca, sin que se registren variaciones significativas a lo largo del periodo considerado.

### **CALIDAD U.H. 18.12 CALVIÁ**

El IGME mantiene en la actualidad 9 puntos de control de calidad en esta unidad, de los que se cuenta con analíticas en 7 de ellos para octubre de 2005 y en 5 para octubre de 2006.

La representación en el diagrama de Piper (Figura 23) indica la presencia de facies de tipo mixto al norte de la localidad de Capdellá, y de facies netamente clorurada sódica entre Capdellá y Calviá.

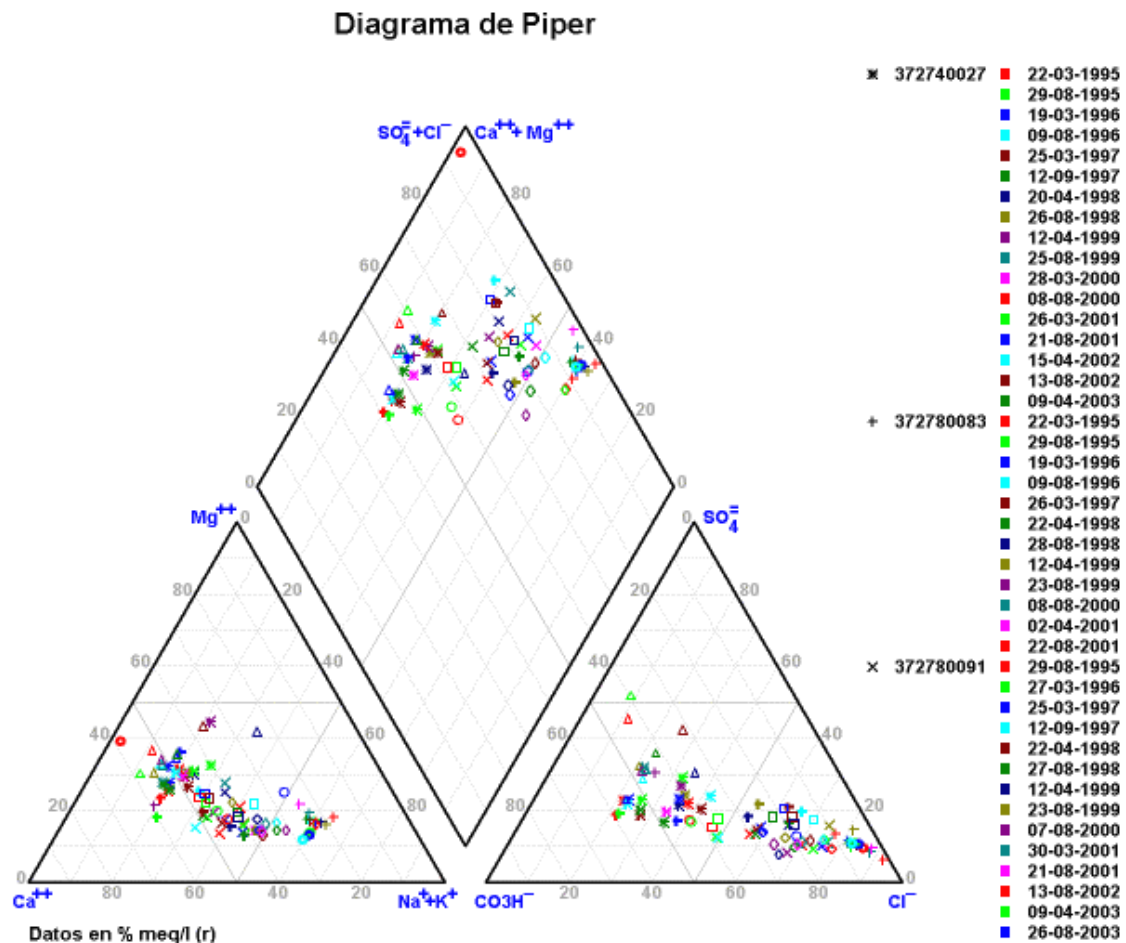


Figura 23. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.12 Calviá

La comparación en todos los casos con la composición hidroquímica de la muestra más antigua existente en cada punto permite constatar la evolución progresiva hacia facies más cloruradas en todos los puntos. En el caso de las aguas mixtas esta evolución es menos acusada, mientras que en las aguas cloruradas sódicas se manifiesta de forma notoria, reflejando la existencia de una mezcla de aguas propias del acuífero con aguas de origen marino.

### **Conductividad eléctrica**

La conductividad eléctrica oscila entre un valor mínimo de 941  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y un máximo de 4744  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , siendo más del 50% de las muestras las que superan el valor de referencia de 2500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  para las aguas potables, y situando la mediana en algo más de 2600  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

### **Cloruros**

El contenido en ión cloruro oscila entre un mínimo de 67 mg/L y un máximo de 1350 mg/L para los meses de octubre de 2005-2006. La concentración es especialmente elevada entre las localidades de Capdellá y Calviá, donde se registran concentraciones que superan los 800 mg/L. Al sur de Capdellá se recogían en años anteriores hasta 5.400 mg/L de ión cloruro en alguno de los puntos de control.

### **Nitratos**

La concentración de ión nitrato es muy baja en todo el sector controlado, con valores que oscilan entre 1 mg/L y 13 mg/L, no registrándose ningún punto de la red que alcance el valor de riesgo fijado en 25 mg/L, y muy lejos de los 50 mg/L de máximo admisible para las aguas de consumo humano.

### **Sulfatos**

Los datos de isocontenidos en ión sulfato fluctúan entre 118 mg/L de valor mínimo, y 320 mg/L de valor máximo, con un 50% de las muestras analizadas con concentraciones inferiores a los 180 mg/L. Sólo puntualmente se supera el valor de referencia para las aguas potables fijado en 250 mg/L, sin que se produzcan variaciones destacables.

### **CALIDAD U.H. 18.13 NA BURGUESA**

La calidad de las aguas subterráneas en esta unidad procede de los 8 puntos de control que el IGME mantiene actualmente, si bien únicamente se cuenta con analíticas de control en 2 de ellos para el mes de octubre de 2005 y en 4 para el mismo periodo de 2006.

Dichos puntos se refieren exclusivamente al sector nororiental de la unidad, en el contacto con la vecina unidad del llano de Palma, y corresponden básicamente al acuífero liásico que abastece a la citada localidad.

El diagrama de Piper realizado sobre puntos significativos del sector nororiental de esta unidad (Figura 24) indican composiciones hidroquímicas desde facies mixtas hasta las fuertemente cloruradas sódicas a sódico-cálcicas en los puntos de control, lo que indica un proceso claro de intrusión marina en la zona de influencia de dichos pozos.

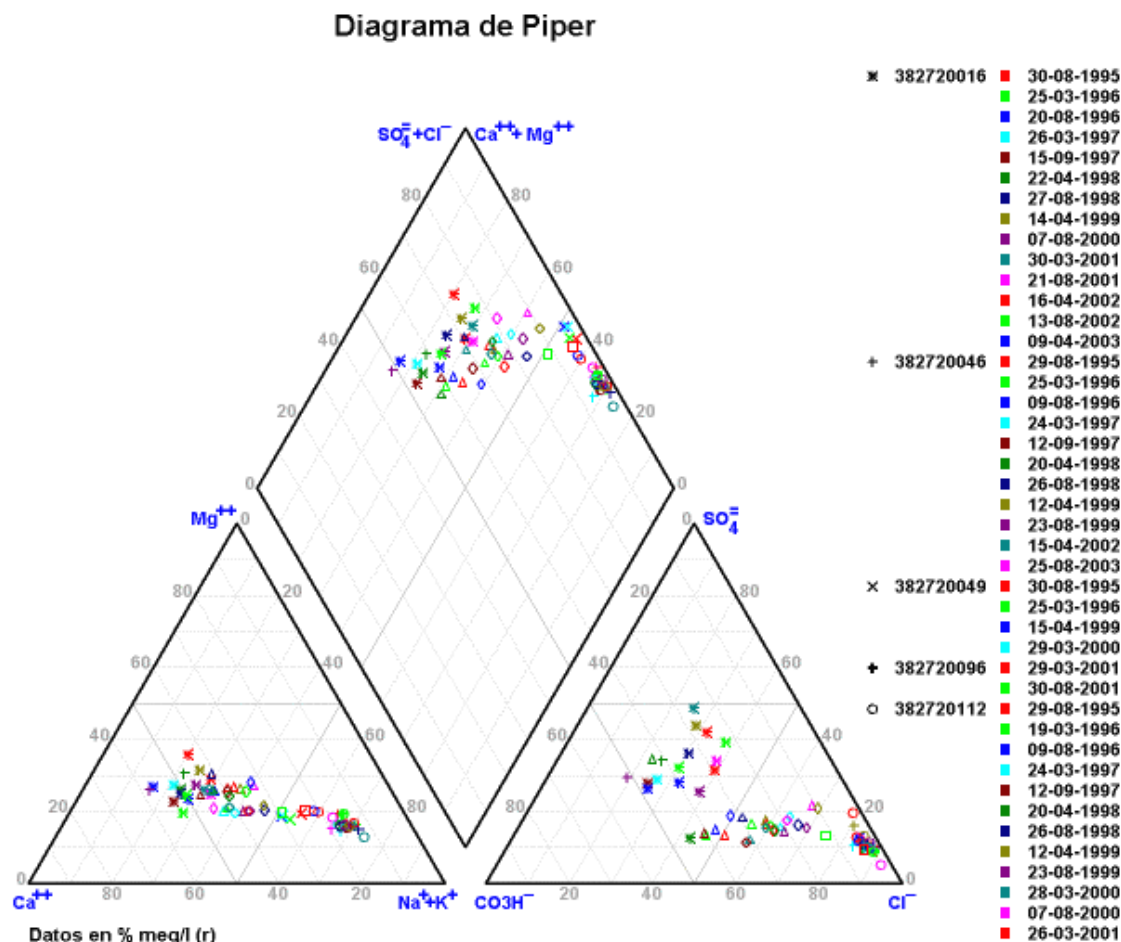


Figura 24. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.13 Na Burguesa

### Conductividad eléctrica

Los valores de conductividad registrados son elevados, oscilando entre registros mínimos de 3232  $\mu\text{S/cm}$  en los sondeos de abastecimiento a Palma de La Vileta, durante octubre de 2006, hasta valores máximos que alcanzan los 11164  $\mu\text{S/cm}$  en los sondeos de Son Serra, con fluctuaciones que superan los 5000  $\mu\text{S/cm}$  dependiendo del régimen de bombeo de dichos pozos (Anexo IV).

### Cloruros

La concentración de ión cloruro, presenta un comportamiento similar al registrado en la conductividad eléctrica. El valor mínimo registrado se sitúa en 816 mg/L de ión cloruro, y el valor máximo alcanza los 3280 mg/L,



multiplicando por 3 y por 13 respectivamente, el valor máximo de referencia para las aguas de consumo humano.

### **Nitratos**

La concentración de ión nitrato presente en los puntos muestreados oscila entre los 28 y los 80 mg/L, superándose el valor límite de 50 mg/L para las aguas de consumo humano de forma única y reiterada en el sondeo La Vileta 3, de abastecimiento público a la localidad de Palma.

### **Sulfatos**

El contenido en ión sulfato oscila entre los 232 y los 590 mg/L, siendo más elevada su concentración en los sondeos con mayor contenido en ión cloruro.

## **CALIDAD U.H. 18.14 LLANO DE PALMA**

El análisis de la calidad del agua subterránea en el acuífero plio-cuaternario del Llano de Palma se ha realizado a partir de los datos obtenidos en 36 puntos seleccionados de entre los pertenecientes a las redes de control de calidad del IGME (4) y de la DGRH (32). Para el presente informe se han empleado los análisis correspondientes al mes de octubre de 2005 y 2006, procedentes del muestreo de 26 y 30 puntos de la red, respectivamente.

La facies hidroquímica de esta unidad responde a dos tipologías diferentes (Figura 25). Por un lado encontramos aguas cloruradas sódicas a cloruradas cálcicas con todas las composiciones catiónicas intermedias, pero siempre predominando como anión el cloruro. Esto indica que existe un claro, y generalizado, proceso de intrusión marina en los puntos ubicados en los sectores del Pont d'Inca y Marratxí . Por otro lado, el sector más próximo a Lluçmajor presenta facies mixtas de tipo bicarbonatado a bicarbonatado-

clorurado

sódico-cálcico.

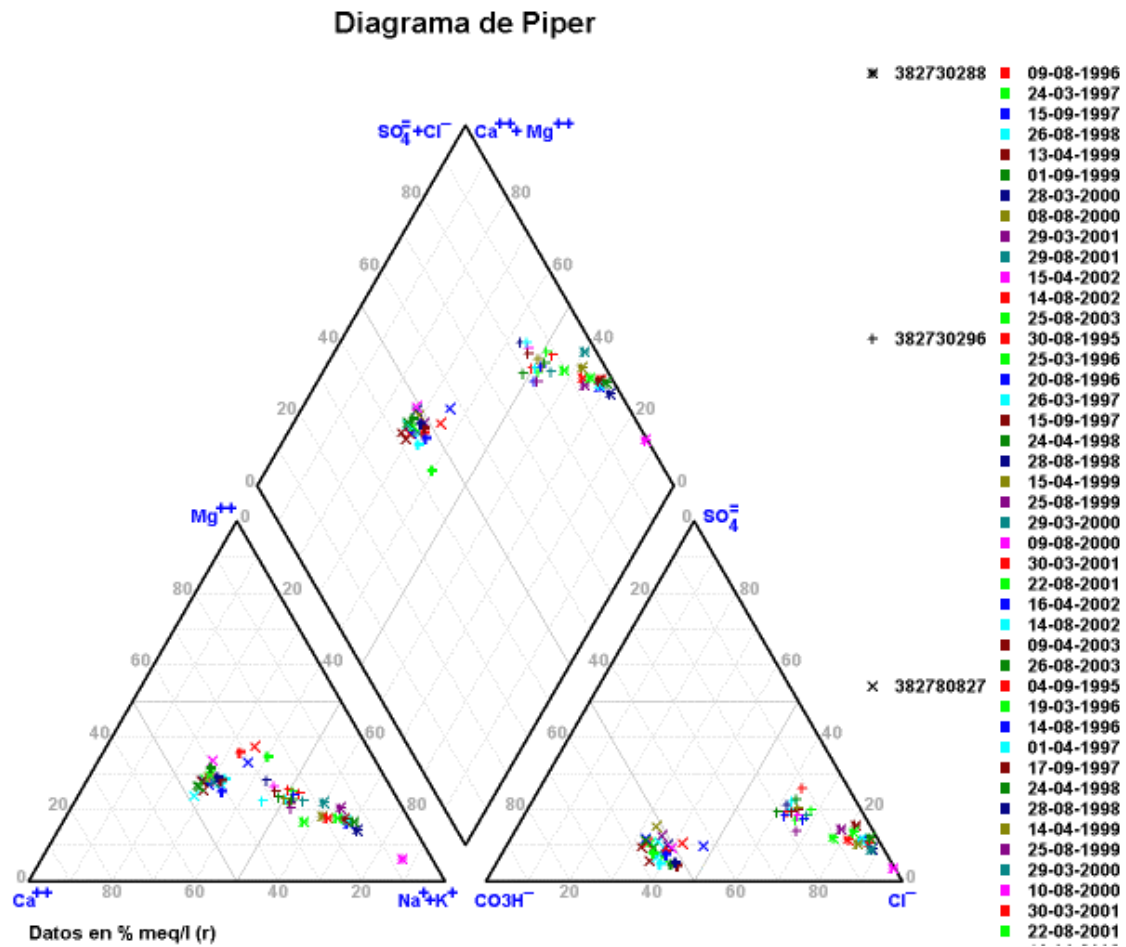


Figura 25. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.14 Llano de Palma

### **Conductividad eléctrica**

La conductividad eléctrica registrada en el periodo considerado oscila entre un valor mínimo de 667  $\mu\text{S/cm}$  y un máximo de 9074  $\mu\text{S/cm}$ , con un valor promedio comprendido entre los 2500 y los 2800  $\mu\text{S/cm}$ . Así, en octubre de 2005, casi el 60% de las muestras analizadas superaba el valor de referencia para aguas potables, fijado en 2500  $\mu\text{S/cm}$ , reduciéndose al 50% para el año 2006 (Figura 26).

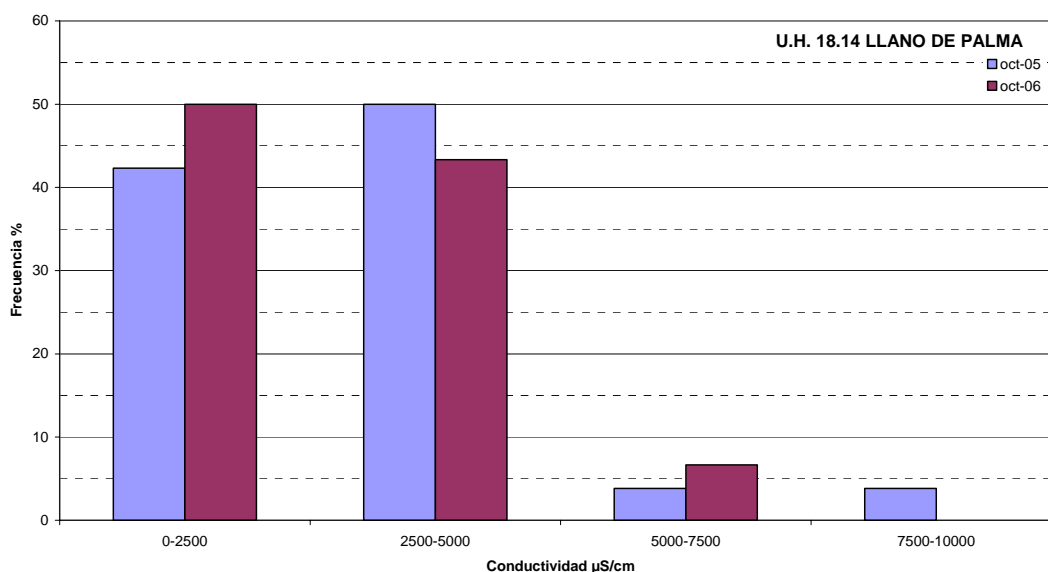


Figura 26. Distribución de frecuencias de la conductividad eléctrica en la U.H. 18.14 Llano de Palma

Los valores de conductividad recogidos gráficamente en los mapas del Anexo IV muestran valores que superan los 9000  $\mu\text{S/cm}$  en los sectores del Pont d’Inca y los 5000  $\mu\text{S/cm}$  en Sant Jordi, y valores superiores a los 2000  $\mu\text{S/cm}$  en todo el entorno de la localidad de Palma para octubre de 2005. En el mismo periodo de 2006, se reduce drásticamente la concentración en Pont d’Inca, donde no se llegan a alcanzar los 3000  $\mu\text{S/cm}$ , y se incrementa notablemente la conductividad en el entorno del aeropuerto, elevándose la conductividad hasta los casi 6000  $\mu\text{S/cm}$ . En ambos casos, las variaciones están estrechamente relacionadas con el régimen de bombeo en el entorno inmediato a los puntos de control.

### **Cloruros**

La concentración de ión cloruro, siguiendo la pauta marcada por la conductividad eléctrica, presenta unas concentraciones mínimas de 87 mg/L en el sector más oriental de la unidad, próximo al límite con la vecina unidad de Lluçmajor-Campos, y un máximo de 2580 mg/L en el sector del Pont d’Inca, situándose la mediana entre 565 y 610 mg/L. De esta forma, los valores más frecuentes, que corresponden a entre el 25% y el 35% de la muestra,

presenten un intervalo de concentración comprendido entre los 500 y los 750 mg/L de ión cloruro, entre dos y tres veces la concentración máxima de referencia (Figura 27). Tan sólo el 20% de las muestras analizadas se sitúan por debajo de ese valor.

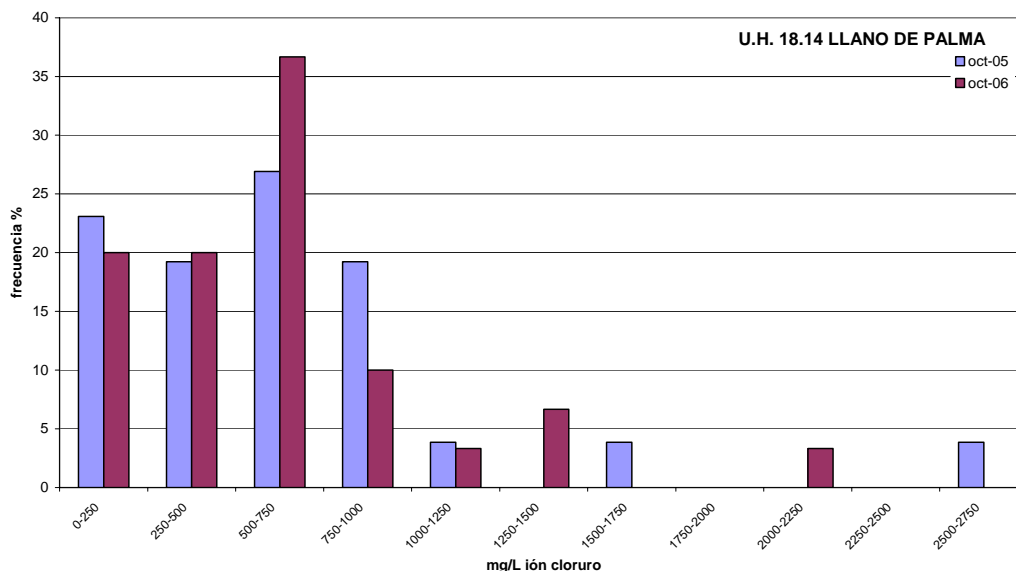


Figura 27. Distribución de frecuencias de la concentración de ión cloruro en la U.H. 18.14 Llano de Palma

Los mapas de isovalores de ión cloruro (Anexo IV), muestran la presencia de varios focos importantes de intrusión. Así, el acusado domo salino que se corresponde con la zona de extracción del Pont d'Inca para el abastecimiento de la capital muestra los valores de concentración más elevados en la unidad durante octubre de 2005. El área comprendida entre El Arenal, Sant Jordi y el aeropuerto de Son Sant Joan continúa presentando un importante domo salino, con concentraciones de ión cloruro que pueden llegar a superar los 2100 mg/L, presentando toda el área contenidos medios que superan los 1.000 mg/L.

### **Nitratos**

Los valores oscilan entre los 3 y los 354 mg/L, oscilando la mediana entre los 84 mg/L en octubre de 2005 y 70 mg/L en octubre de 2006. La distribución por clases presenta una amplia dispersión (Figura 28). El 65% de

las muestras analizadas superan el límite máximo permitido para aguas potables (50 mg/L), llegando en ocasiones a multiplicar por 8 este valor.

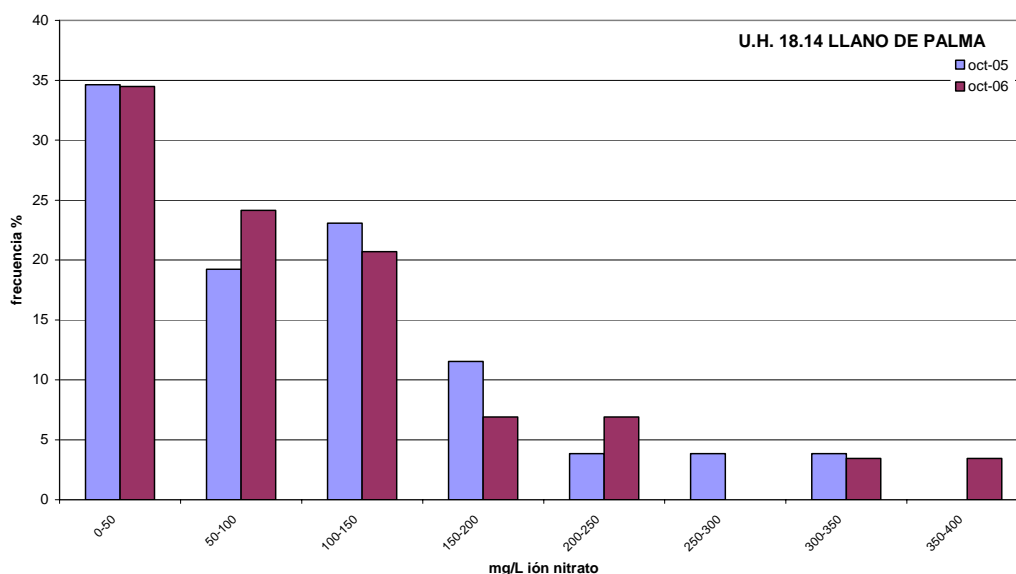


Figura 28. Distribución de frecuencias de la concentración de ión nitrato en la U.H. Llano de Palma

El sector norte del aeropuerto continúa presentando una concentración media superior a los 150 mg/L, con valores puntuales que superan los 350 mg/L (mapas de isocontenido en ión nitrato, Anexo IV). Las fluctuaciones son muy acusadas, con variaciones que pueden llegar a superar los 180 mg/L. Es de destacar que el punto que presenta la concentración mínima durante el mes de octubre de 2005, junto a la localidad de Sant Jordi, supera la concentración de 80 mg/L en el mismo período de 2006.

### **Sulfatos**

La concentración de ión sulfato oscila entre los valores mínimos de 22 mg/L hasta máximos de 1066 mg/L, si bien la mediana se sitúa en torno a los 170 – 190 mg/L. El 70% de las muestras analizadas (Figura 29) presentan concentraciones inferiores a los 250 mg/L de referencia para las aguas potables.

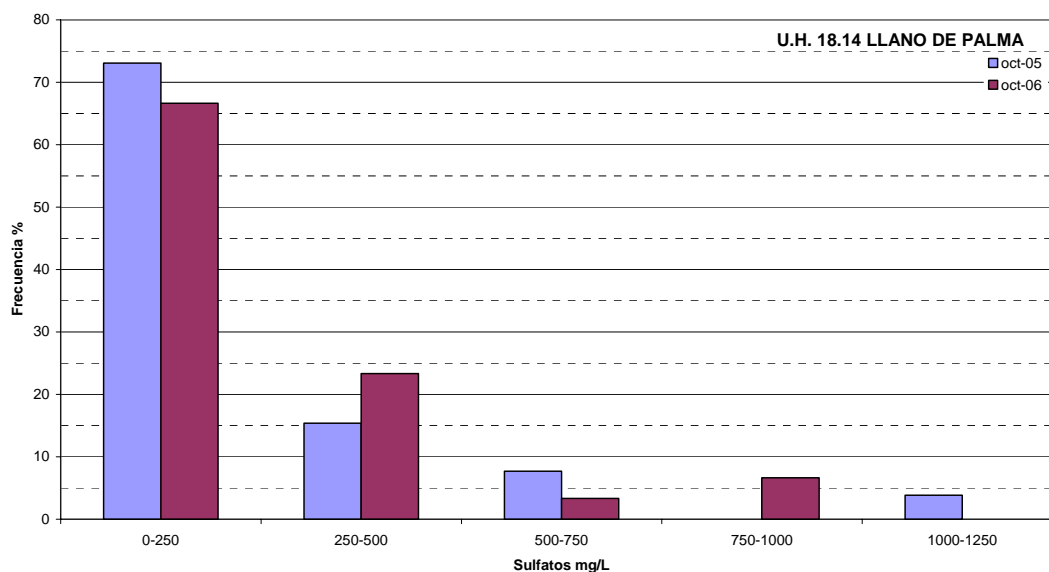


Figura 29. Distribución de frecuencias de la concentración de ión sulfato en la U.H. 18.14 Llano de Palma

El contenido en ión sulfato recogido en los mapas de isocontenidos (Anexo IV) refleja la presencia de fuertes anomalías al norte del aeropuerto, y los sectores del Pont d'Inca y Marratxí, coincidiendo con los puntos de mayor salinización del acuífero.

Las concentraciones son muy variables (Anexo IV, mapa de evolución de la concentración) de igual manera que para las concentraciones de ión cloruro y conductividad, reflejando la dependencia del régimen de extracciones durante el muestreo.

### **CALIDAD U.H. 18.16 MARINETA**

En esta unidad hidrogeológica el IGME mantiene una reducida red de control de la calidad formada por sólo dos puntos, por lo que el análisis se completa con los datos de la red de calidad de la DGRH, obteniéndose un total de 13 puntos de control. Para el período considerado sólo se cuenta con análisis correspondientes a 9 y 8 puntos de control para los años 2005 y 2006 respectivamente.

La composición química de las aguas subterráneas de esta unidad corresponde mayoritariamente a facies clorurada sódica (Figura 30), y en menor medida a facies mixtas.

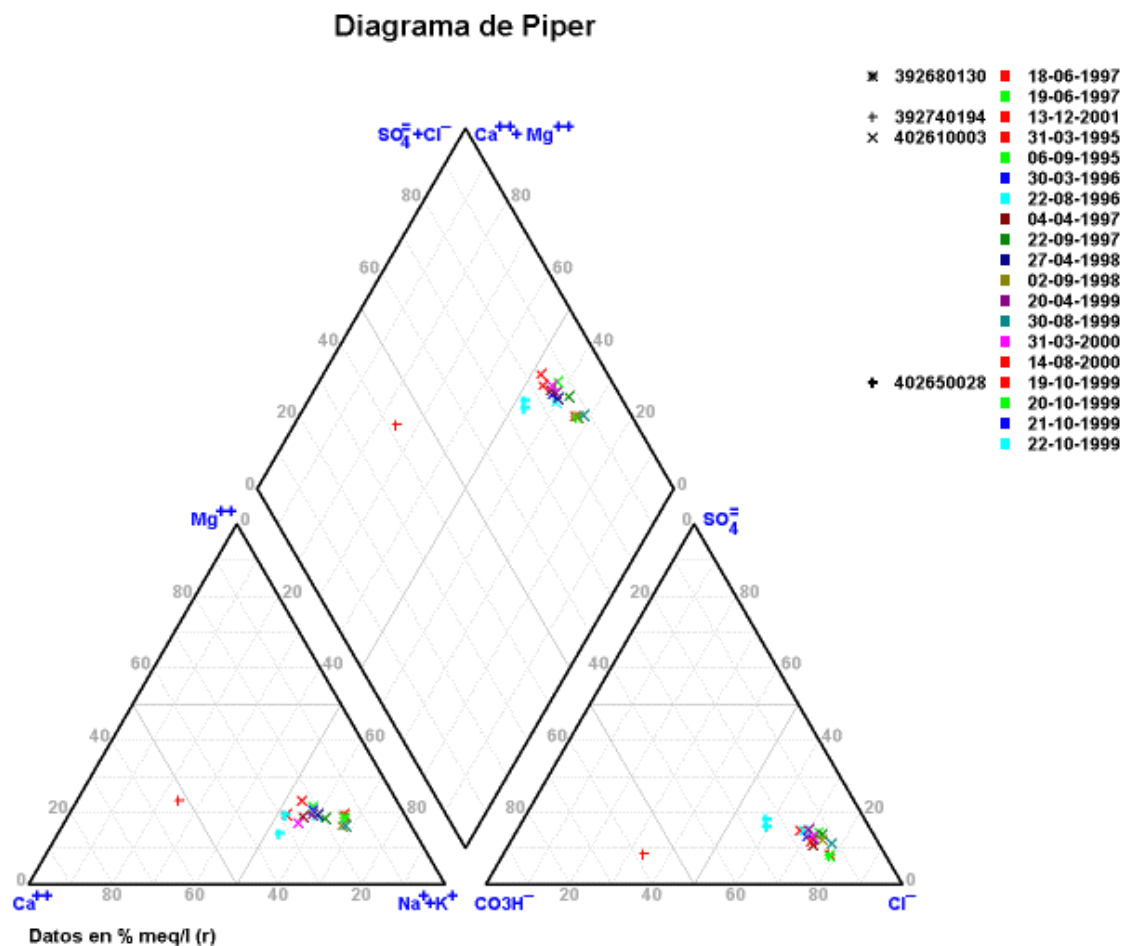


Figura 30. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.16 Marineta

### Conductividad eléctrica

Los valores de conductividad eléctrica registrados en octubre de 2005 y 2006 oscilan entre un mínimo de 1300  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y un máximo de 5580  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , con una mediana situada entre los 1700 y los 1800  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

El mapa de isoconductividad refleja el patrón de distribución espacial, con valores máximos en el sector costero central, y en el extremo oriental de la

unidad, dentro del acuífero mioceno conectado con el mar. En el resto de la unidad los valores de conductividad oscilan entre los 1.000 y los 2.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

### **Cloruros**

Los valores de concentración de ión cloruro oscilan entre un mínimo de 195 mg/L y un máximo de 1792 mg/L, situándose la mediana entre los 450 y los 500 mg/L.

El mapa de isocontenidos en ión cloruro (Anexo IV) indica la existencia de un proceso de intrusión marina generalizado en todo el frente costero de la unidad, que llega a extenderse hasta más de 3 km hacia el interior, con concentraciones máximas en el sector central y en el sector más oriental de la unidad.

### **Nitratos**

La concentración de ión nitratos varía entre un mínimo de 1 mg/L y un máximo de 70 mg/L, con la mediana situada en torno a los 50 mg/L. Los mapas de isonitratos (Anexo IV) muestran como las concentraciones más bajas coinciden plenamente con las captaciones que presentan una mayor afección por los problemas de intrusión marina, si bien las fluctuaciones pueden ser muy acusadas. De hecho, el punto con menor concentración de ión nitrato en octubre de 2005, con tan solo 1 mg/L, pasa a presentar una concentración de 48 mg/L durante el mismo período de 2006.

### **Sulfatos**

La concentración de ión sulfatos oscila entre un mínimo de 58 mg/L y un máximo de 393 mg/L, con una mediana en torno a los 140 mg/L. Tan sólo dos puntos superan el valor máximo de referencia de 250 mg/L para aguas potables, coincidentes ambos con las captaciones que presentan mayores problemas de salinización (Anexo IV), y también con acusadas variaciones interanuales.



## CALIDAD U.H. 18.17 ARTÁ

El IGME no mantiene una red de control de calidad actualmente activa en esta unidad, por lo que los datos proceden de 9 puntos pertenecientes a la red de control de calidad de la DGRH. Sólo existe un registro de calidad para el período considerado en 1 puntos de esta unidad para el mes de octubre de 2006, por lo que las siguientes apreciaciones se basan en datos de años anteriores.

Las aguas subterráneas de esta unidad hidrogeológica corresponden a aguas de buena calidad, de tipo bicarbonatado cálcico mayoritariamente (Figura 31).

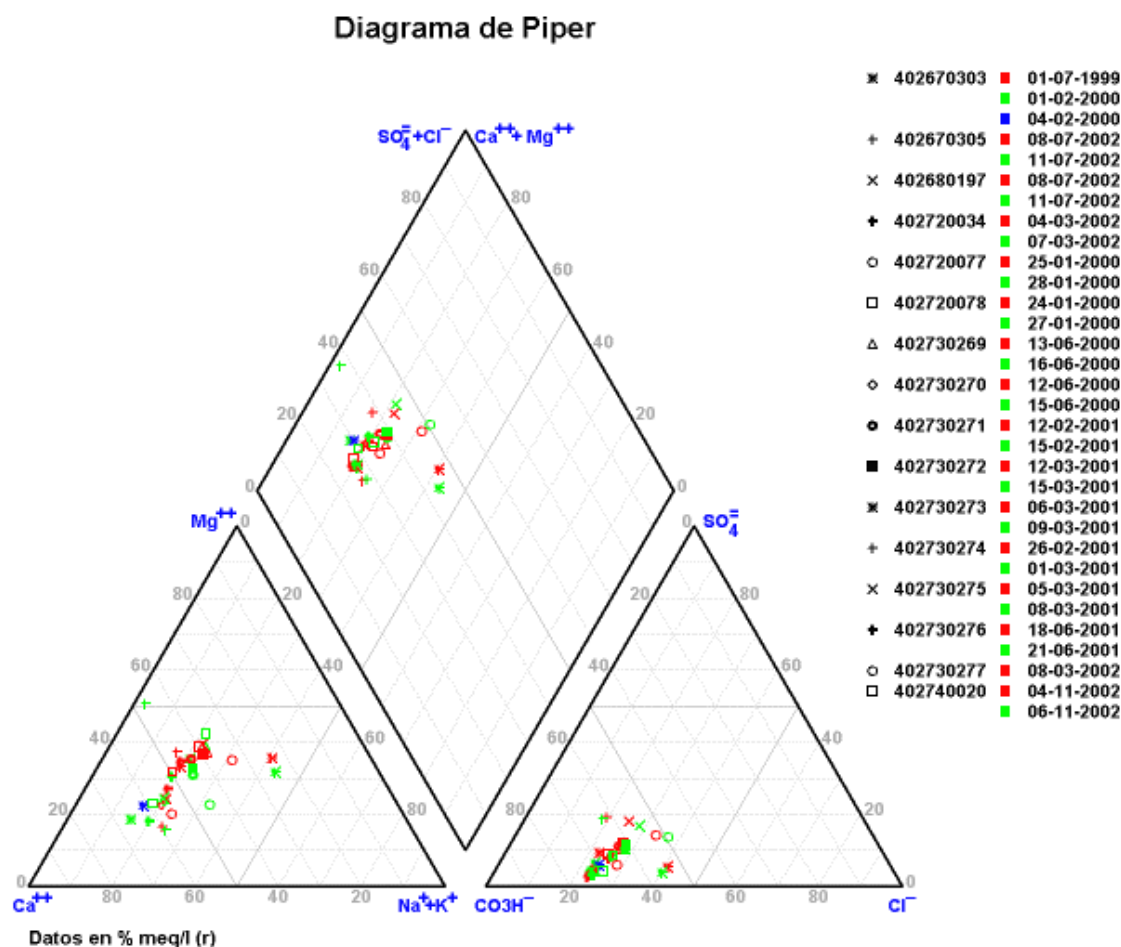


Figura 31. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.17 Artá

### **Conductividad e ión cloruro**

Las concentraciones de ión cloruro en el agua, de acuerdo con datos de años anteriores, es en líneas generales inferior a los 110 mg/L. Cerca de la línea de costa en el extremo sur-oriental de la unidad, junto a la vecina unidad hidrogeológica de la Marina de Llevant, se registraban en el año 2000 concentraciones puntuales muy elevadas, cercanas a los 1600 mg/L. En esta zona, por tanto, es esperable que continúe la existencia de un proceso de intrusión marina que afecta al entorno de la localidad de Son Servera.

### **Nitratos**

En cuanto al contenido en ión nitrato, los datos de años anteriores sitúan los valores entre 23 y 48 mg/L, por debajo del máximo admisible para aguas de consumo humano.

### **Sulfato**

En cuanto al contenido en ión sulfato, los valores registrados en años anteriores son muy reducidos, oscilando entre los 30 y los 120 mg/L.

## **CALIDAD U.H. 18.18 MANACOR**

Los datos empleados para el control de la unidad de Manacor provienen de 13 puntos pertenecientes a la red de calidad de la DGRH. Para el presente informe, se cuenta con los datos procedentes de 11 de los mencionados puntos de control, muestreados durante el mes de octubre de 2005 y 10 para el mismo periodo de 2006.

Existen en esta unidad facies hidrogeológicas que varían desde el tipo bicarbonatado cálcico hasta facies mixtas (Figura 32).

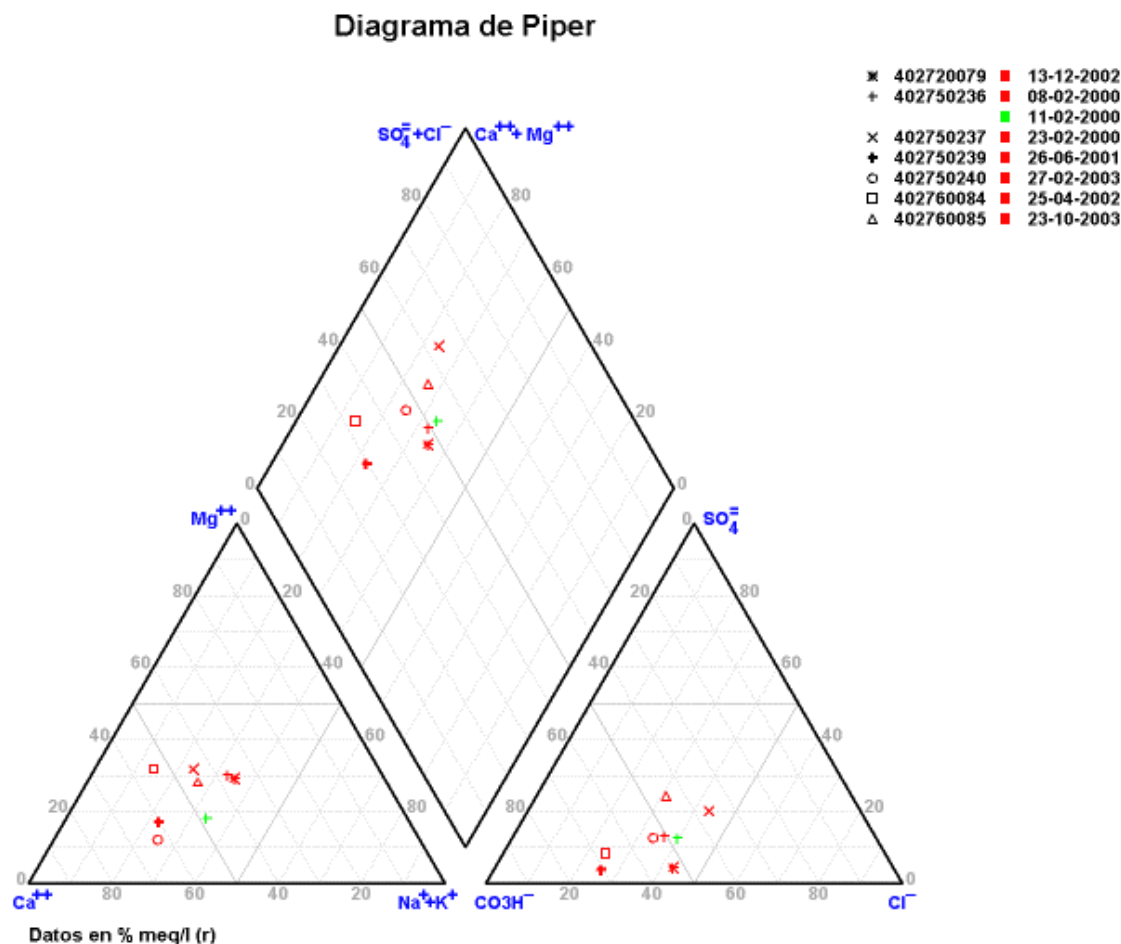


Figura 32. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.18 Manacor

### Conductividad eléctrica

Los valores de conductividad eléctrica registrados en este periodo oscilan entre un mínimo de 950  $\mu\text{S/cm}$  y un máximo de 2350  $\mu\text{S/cm}$ , con una mediana en torno a los 1300  $\mu\text{S/cm}$ . Todas las muestras analizadas se encuentran por tanto por debajo de los 2500  $\mu\text{S/cm}$ , y con una distribución espacial homogénea dentro de los sectores muestreados en la unidad (Anexo IV), y con fluctuaciones interanuales poco significativas.

### Cloruros

La concentración de ión cloruro varía entre un mínimo registrado de 116 mg/L y un máximo de 382 mg/L, situándose la mediana en torno a los 175

mg/L. Sólo puntualmente se supera, en escasa cuantía, el valor de referencia para las aguas potables.

La distribución espacial de la concentración de ión cloruro es similar a la registrada para la conductividad eléctrica (Anexo IV), e igualmente las variaciones registradas entre los años 2005 y 2006 son poco significativas.

### **Nitratos**

La concentración de ión nitrato oscila entre un mínimo de 4 mg/L y un valor máximo de 168 mg/L, con una mediana que oscila entre los 100 y los 110 mg/L. Los valores más frecuentes, por tanto, duplican o triplican la concentración máxima permitida para las aguas potables (Figura 33).

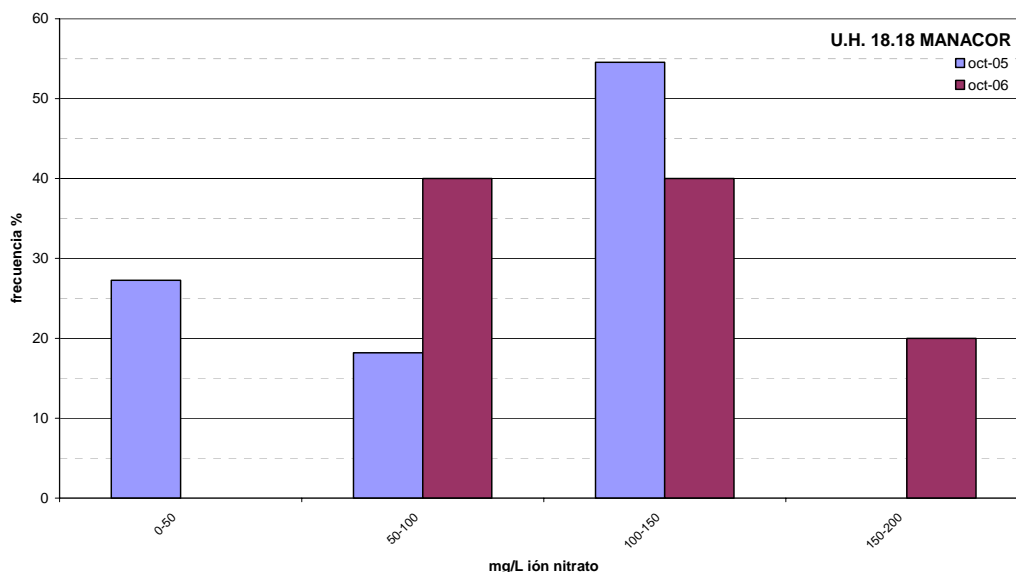


Figura 33. Distribución de frecuencias de la concentración de ión nitrato en la U.H. 18.18 Manacor

La distribución espacial puede verse en los mapas de isocontenidos del Anexo IV. El mapa de variación de isocontenido indica que la práctica totalidad de los puntos muestreados han visto incrementada su concentración en 2006 con respecto a los valores registrados en el mismo periodo del año anterior.

Exceptuando cuatro puntos, el resto de analíticas realizadas presentan concentraciones superiores a los 50 mg/L, con un sector que se extiende al norte de la localidad de Manacor en el que se registran concentraciones superiores a los 100 mg/L, con un valor máximo de 119 mg/L, lo que supone un ligero descenso de la concentración de ión nitrato con respecto a años anteriores en el conjunto de la unidad hidrogeológica (Anexo VII, mapa de variación interanual del contenido en ión nitrato).

### **Sulfatos**

La concentración de ión sulfato se sitúa entre un valor mínimo de 52 mg/L y un máximo de 390 mg/L, con un valor promedio de 150 mg/L. Sólo puntualmente se supera el valor de referencia de 250 mg/L, y las variaciones interanuales son prácticamente inexistentes (Anexo IV).

### **CALIDAD U.H. 18.19 FELANITX**

El IGME cuenta con una red de control de calidad estable constituida por 5 puntos, de los cuales se cuenta con el análisis de 3 puntos para octubre de 2005 y 2 en octubre de 2006. La red de control se complementa con otros seis puntos de control de la red de la DGRH, de los cuales sólo se cuenta con la analítica parcial de un punto durante los meses de octubre de 2005 y 2006.

La facies hidroquímica de las aguas subterráneas en la unidad hidrogeológica de Felanitx, corresponde a un tipo bicarbonatado cálcico-magnésico en el entorno de Felanitx (Figura 34), mientras que al norte de esta localidad la facies es de tipo bicarbonatado-clorurado sódico-cálcica, situándose ocasionalmente en un tipo netamente clorurado.

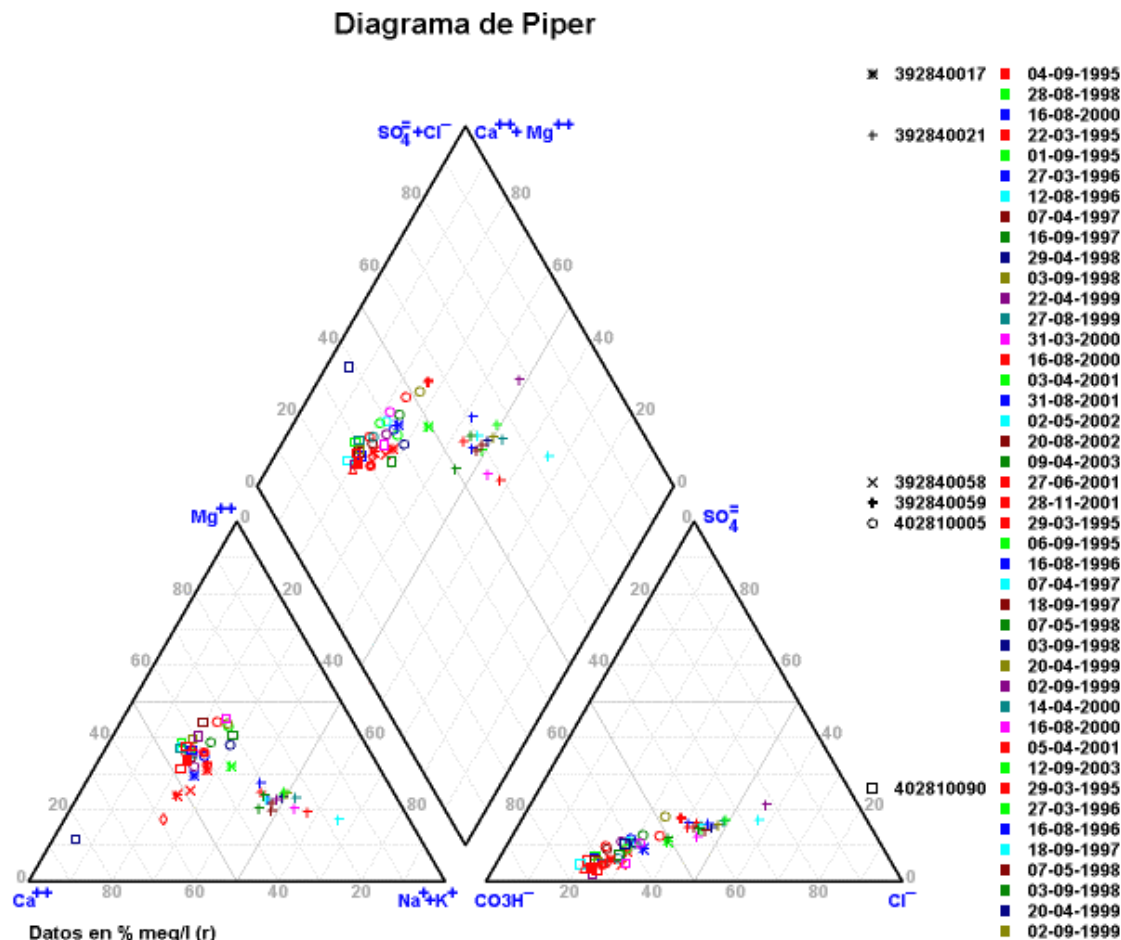


Figura 34. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.19 Felanitx

### **Conductividad eléctrica**

La conductividad eléctrica registrada oscila entre un mínimo de 800  $\mu\text{S/cm}$  y un máximo de 1172  $\mu\text{S/cm}$ , situándose todas las muestras analizadas en el sector norte de la localidad de Felanitx. No se tienen registros para este periodo en el resto de la unidad, si bien, de acuerdo a los datos históricos, la conductividad se incrementa hacia el este de la unidad hidrogeológica donde se llegan a superar los 2000  $\mu\text{S/cm}$ .

### **Cloruros**

El contenido en ión cloruro varía, en el sector septentrional de la unidad, entre un mínimo de 69 mg/L y un máximo de 172 mg/L. Los contenidos en ión cloruro de años anteriores muestran, en general, contenidos inferiores a los

250 mg/L en el sector septentrional de la unidad, creciendo este contenido en dirección sureste hacia la vecina unidad de la Marina de Llevant..

### **Nitratos**

La concentración de ión nitrato en las muestras analizadas en el sector septentrional de la unidad, varían entre un mínimo de 17 mg/L y un máximo de 116 mg/L

El mapa de isocontenido en ión nitrato (Anexo IV) muestra las concentraciones más elevadas en el entorno de la localidad de Felanitx. En años anteriores se presentaban concentraciones elevadas al noroeste de las localidades de S'Horta y Calonge, de las cuales no se cuenta con analíticas en el período considerado en este informe.

### **Sulfatos**

El contenido en ión sulfato es muy bajo en todas las muestras analizadas, no alcanzando ninguna de ellas los 100 mg/L en el periodo 2005-2006, y no superando en años anteriores los 200 mg/L.

## **CALIDAD U.H. 18.20 MARINA DE LLEVANT**

El IGME mantiene únicamente 1 punto en la red de control de calidad de esta unidad, por lo que el estudio de la misma se ha complementado con los datos procedentes de otros 6 puntos pertenecientes a la red de control de la DGRH. Durante el mes de octubre del año 2005 se cuenta con registro en 3 puntos de la red, y 2 para el mismo periodo de 2006.

La representación en el diagrama de Piper (Figura 35) de las analíticas históricas del punto perteneciente a la red de control del IGME, indica la existencia de aguas de tipo netamente clorurado sódico, sin variaciones

significativas con respecto al año 1996, período al que se remonta el registro histórico de la red.

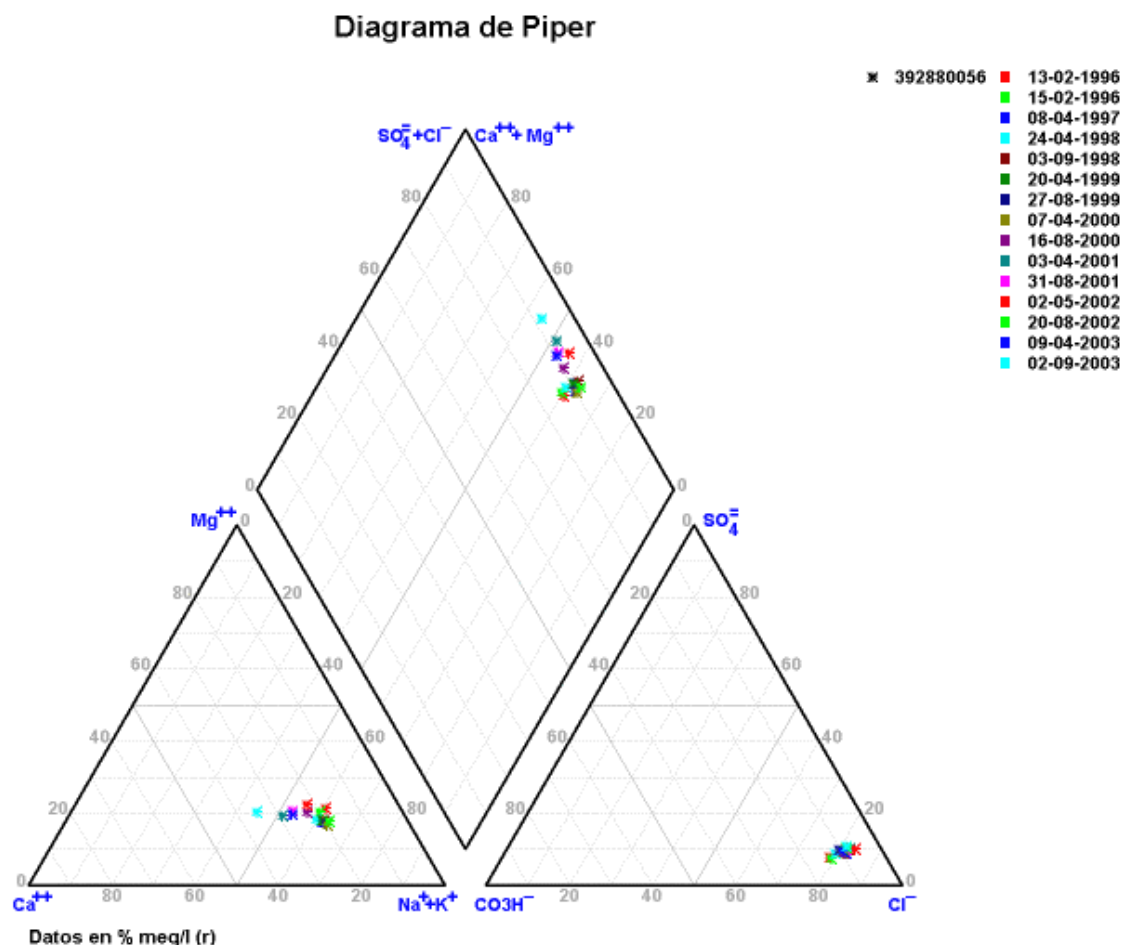


Figura 35. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.20 Marina de Llevant

### **Conductividad eléctrica**

Los puntos muestreados presenta una conductividad eléctrica muy elevada, con un valor mínimo registrado de 3840  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y un máximo de 6972  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , denotando la presencia de un proceso de salinización el acuífero mioceno, que presenta una marcada conexión hidráulica con el mar.

### **Cloruros**

La concentración de ión cloruro es muy similar en todos los puntos que conforman la red. La concentración mínima registrada es de 1157 mg/L, multiplicando por más de 4 veces el valor de referencia para las aguas potables



de 250 mg/L. El valor máximo alcanza los 2090 mg/L, más de 8 veces el máximo recomendado para aguas de consumo humano.

La distribución espacial de isocontenidos en ión cloruro calculada para los años 2005 y 2006 muestran, al igual que lo ya registrado en años anteriores, una intrusión marina generalizada en toda la unidad. Este proceso se debe a la conexión directa del acuífero mioceno con el mar, y a la existencia de numerosas captaciones muy cerca de la línea de costa para el abastecimiento de localidades turísticas. Este hecho acentúa el proceso de intrusión en el entorno de las poblaciones más importantes, como Porto Cristo, Porto Colom y Santanyí.

### **Nitratos**

Los contenidos en ión nitrato son muy variables, oscilando entre un mínimo de 3 mg/L y un máximo de 92 mg/L, éste último junto a la localidad de Santanyí (Anexo IV).

### **Sulfatos**

La concentración de ión sulfato oscila entre los 209 mg/L y los 330 mg/L, superando ligeramente la concentración de referencia de 250 mg/L, y sin que se registren variaciones destacables con respecto a lo registrado en años anteriores.

## **CALIDAD U.H. 18.21 LLUCMAJOR-CAMPOS**

En esta unidad hidrogeológica tanto el IGME como la DGRH tienen su propia red de control de calidad, superando en conjunto los 75 puntos de control, de los cuales se ha seleccionado un total de 45 para el control anual de la situación de la unidad, 18 de ellos pertenecientes a la red de control de calidad del IGME, y los 27 restantes a la red de la DGRH. Para el mes de

octubre de 2005 se cuenta con los datos aportados por un total de 32 puntos, que asciende a 37 para el mismo mes del año 2006.

La representación en el gráfico de Piper (Figura 36) indican que la mayor parte de las muestras corresponden a una facies claramente clorurada. El predominio claro del anión cloruro es indicativo de la existencia de un fuerte y establecido proceso de intrusión marina, tratándose en general de aguas salinas de muy mala calidad. Únicamente el sector situado al norte de la localidad de Campos presenta aguas de tipo mixto, de mejor calidad. En el sector de Lluçmajor la información es insuficiente para establecer la tipología de las aguas subterráneas.

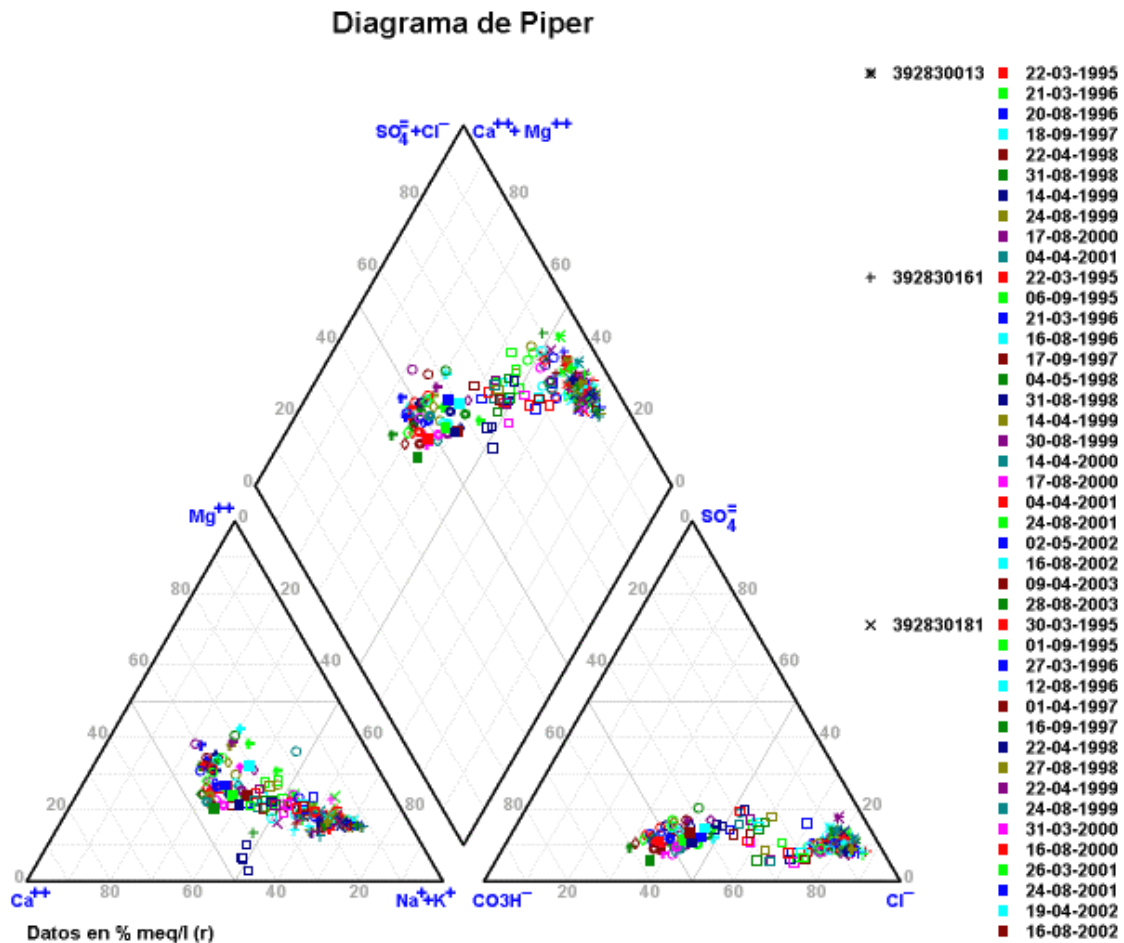


Figura 36. Diagrama de Piper en la Unidad Hidrogeológica 18.21 Lluçmajor - Campos

### **Conductividad eléctrica**

La conductividad eléctrica oscila entre un mínimo de 680  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y un máximo de 14000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , con una mediana que se sitúan en 4200  $\mu\text{S}/\text{cm}$  para octubre de 2005 y 3900  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en 2006. Este descenso de la mediana refleja un ligero descenso de la conductividad media de las aguas a lo largo del periodo considerado. Pese a ello, tan sólo una tercera parte de las agua analizadas presentan una conductividad por debajo de los 2500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  de referencia para las aguas potables (Figura 37), y con 30% que multiplica por tres este valor.

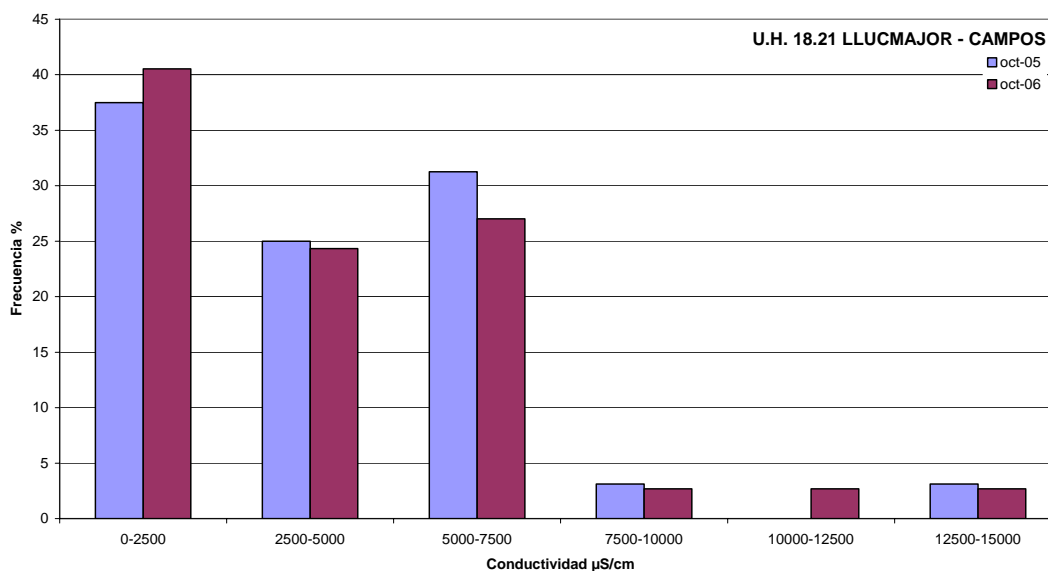


Figura 37. Distribución de frecuencias de la conductividad eléctrica en la U.H. 18.21 Lluçmajor - Campos

Los mapas de isoconductividades (Anexo IV) muestran claramente como los valores más elevados se extiende en la cubeta de campos, afectada por un alto proceso de salinización de sus aguas, mientras que los valores más bajos corresponden al sector septentrional de la unidad, al norte de la localidad de Campos, y en la plataforma de Lluçmajor.

## Cloruros

La concentración de ión cloruro varía desde un mínimo registrado de 124 mg/L y un valor máximo de 5257 mg/L, con una mediana que se sitúa en 1099 mg/L en octubre de 2005 y en 1069 mg/L en octubre de 2006. Apenas el 20% de las muestras analizadas se mantienen por debajo de los 250 mg/L (Figura 38), llegando algunas muestras a multiplicar por más de veinte el valor de referencia para las aguas potables.

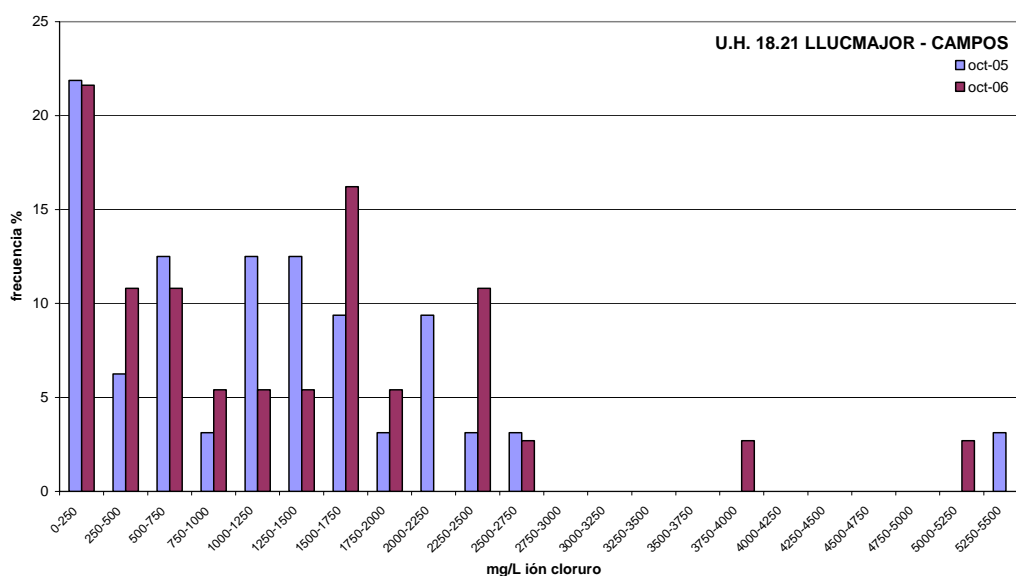


Figura 38. Distribución de frecuencias de la concentración de ión cloruro en la U.H. 18.21 Llucmajor - Campos

La evolución de la concentración de cloruro indica una tendencia general estable o ligeramente descendente en algunos de los puntos representados. Así, en los alrededores de Campos (puntos 392830161 y 392830181) y de Ses Salines (punto 392870166) se registran ligeras tendencias descendentes, si bien las concentraciones siguen siendo elevadas, en torno a los 1000 mg/L. Por el contrario, en el sector comprendido entre las localidades de Campos y Felanitx, la tendencia es ligeramente ascendente, si bien las concentraciones registradas en ión cloruro son aún bajas, cercanas a los 150 mg/L. Igualmente, el sector comprendido entre Campos y Santanyí presenta una tendencia al incremento de la concentración de ión cloruro, con valores que oscilan entre los 800 y 2500 mg/L.

Los mapas de isocontenidos del Anexo IV muestran como el proceso de intrusión está generalizado en todo el sector comprendido entre las localidades de Sa Rápita, Campos y Ses Salines, con concentraciones máximas de ión cloruro que superan los 5.200 mg/L. Únicamente los extremos occidental y septentrional de la unidad presentan concentraciones inferiores a los 250 mg/L.

### **Nitratos**

La concentración de ión nitrato varía entre un mínimo registrado de 1 mg/L y un valor máximo de 290 mg/L, con una mediana de 47 mg/L para octubre de 2005 y 55 mg/L en el mismo periodo de 2006. Sólo el 35 % de las muestras analizadas se encuentra por debajo del valor máximo permitido para las aguas potables (50 mg/L), y llegando puntualmente a multiplicarse por ocho este valor (Figura 39).

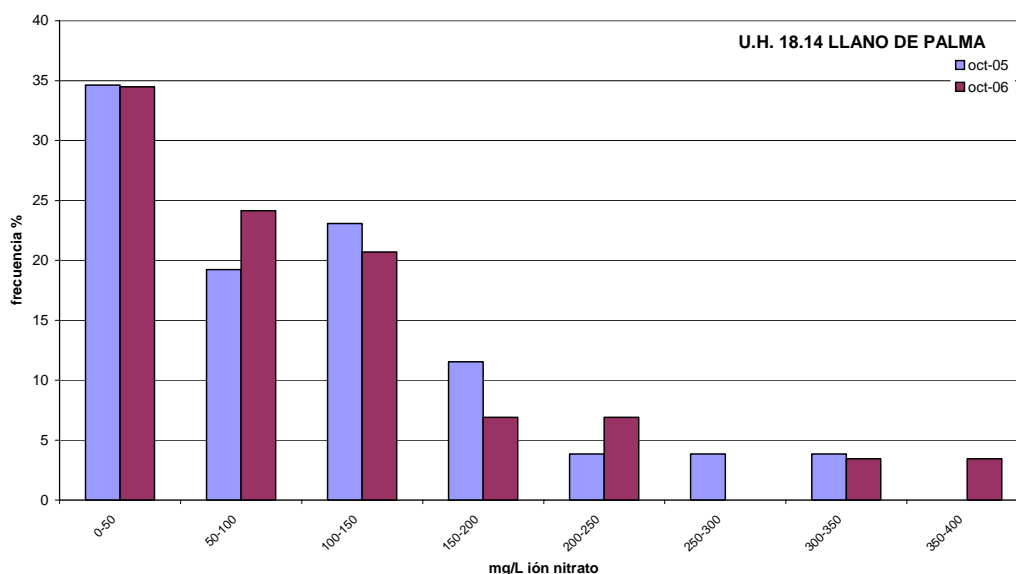


Figura 39. Distribución de frecuencias de la concentración de ión nitrato en la U.H. 18.21 Lluçmajor – Campos

La distribución espacial de las principales anomalías en la concentración de ión nitrato se recogen en los mapas del Anexo IV, donde se observan concentraciones superiores a los 100 mg/L en torno al suroeste de las localidades de Campos y Lluçmajor, extendiéndose. El resto de la unidad, salvo

algunas excepciones, presenta valores comprendidos entre los 40 y los 100 mg/L. Las fluctuaciones interanuales pueden ser muy acusadas, con puntos que presentan variaciones comprendidas entre los 54 mg/L de incremento o los 30 mg/L de descenso.

### **Sulfatos**

El contenido en ión sulfato oscila entre los 26 mg/L y los 760 mg/L, con una mediana que varía de los 217 mg/L en octubre de 2005 hasta los 184 mg/L en 2006. Se produce así un ligero descenso de la concentración media a lo largo del periodo considerado, de manera que el 56% de las muestras presenta concentraciones inferiores a los 250 mg/L en 2005, valor que se incrementa hasta el 61% en el año 2006.

Los mapas de isosulfatos del Anexo IV recogen la presencia de anomalías coincidentes con los máximos registrados en la concentración de ión cloruro, y que parecen por tanto estar relacionadas con la elevada concentración de sales en disolución debido al proceso de intrusión marina. En los sectores no afectados por la intrusión marina el valor de la concentración de ión sulfato se reduce drásticamente a valores generalmente inferiores a los 100 mg/L.

El mapa de evolución interanual (Anexo IV) presenta variaciones poco significativas, si bien la tendencia general en el conjunto de la unidad es a un ligero descenso en la concentración de ión sulfato.

# **ANEXO I**

- 1.-Tabla I. Piezometría de la isla de Mallorca
- 2.- Mapa de situación de la red piezométrica

TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)

X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
448830	4377065		697-8-120		18 1	03-oct-05	70,78	4,22	-0,14				
447465	4382364		697-1-S2A	Sondeig A-2	18 1	03-oct-05	40,57	99,43	0,64	2-oct-06	40,48	99,52	0,09
448185	4379230		697-8-35	Venda Aigua	18 1	03-oct-05	30,07	-7,07	-9,86	2-oct-06	26,07	-3,07	4,00
447595	4377405		697-7-17		18 1	03-oct-05	16,17	-2,17	0,16	2-oct-06	16,03	-2,03	0,14
452085	4382450		697-4-FP1	Pou Públic-1	18 1	03-oct-05	6,07	221,93	-0,67	2-oct-06	5,55	222,45	0,52
451225	4381600		697-8-FP2	Pou Públic-2	18 1	03-oct-05	5,04	89,96	1,40	2-oct-06	4,86	90,14	0,18
449680	4380400		697-8-FP3	Pou Públic-3	18 1	03-oct-05	6,64	39,36	1,29	2-oct-06	6,47	39,53	0,17
450435	4380160		697-8-FP4	Pou Públic-4	18 1	03-oct-05	6,80	62,20	0,15	2-oct-06	5,67	63,33	1,13
449895	4380435		697-8-FP5	Pou Públic-5	18 1	03-oct-05	8,35	41,65	0,14	2-oct-06	7,50	42,50	0,85
449570	4381245		697-8-FP6	Pou Públic-6	18 1	03-oct-05	6,65	79,35	0,05	2-oct-06	6,33	79,67	0,32
447925	4381450		697-7-FP7	Pou Públic-7	18 1	03-oct-05	4,64	66,36	0,42	2-oct-06	4,49	66,51	0,15
447395	4381230		697-7-FP8	Pou Públic-8	18 1	03-oct-05	6,47	64,53	0,10	2-oct-06	6,39	64,61	0,08
450095	4379985		697-8-FP9	Pou Públic-9	18 1	03-oct-05	5,14	51,86	0,05	2-oct-06	4,01	52,99	1,13
450620	4380000		697-8-CS3	CISE-S3	18 1	03-oct-05	95,42	-0,42	-0,40	2-oct-06	91,89	3,11	3,53
495799	4412953	392560019		Son Marc	18 3								
503000	4415375	392570295		Can Calent	18 4	4-ago-05	34,55	0,45	-2,20	15-nov-06	32,16	2,84	2,39
503575	4415675	392570298		Lloquet	18 4								
501787	4415151	392570300		Cuixac	18 4	4-ago-05	46,08	-2,70	-1,93	15-nov-06	44,24	-0,86	1,84
505394	4414510	392570301		Son Temp	18 4	4-ago-05	5,90	5,16	0,10	15-nov-06	5,94	5,12	-0,04
497705	4413213	392560018		Can Llobera	18 5	4-ago-05	23,83	68,65	-0,19	15-nov-06	23,84	68,64	-0,01
503148	4413409	392570284		S-34	18 5								
503749	4410064	392570285		S-33	18 5	4-ago-05	13,63	26,37	1,40	15-nov-06	16,73	23,27	-3,10
505500	4413800	392570293		Almadrava 87	18 5					15-nov-06	4,22	5,72	
501993	4410371	392570294		Can Sureda	18 5	28-oct-05	77,47	18,44	-6,66	9-nov-06	74,63	21,28	2,84
502735	4413081	392570299		Can Musqueroles	18 5					15-nov-06	8,20	21,61	
505844	4413614	392580291		Almadrava 96	18 5								
505681	4413796	392580292		Almadrava 02 i	18 5	4-ago-05	3,00	5,64	5,63	15-nov-06	0,18	8,46	2,82
505677	4413797	392580292		Almadrava 02 s	18 5	4-ago-05	0,18	8,45	8,46	27-nov-06	3,00	5,63	-2,82
503170	4411573			Can Puig	18 5								



TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)

X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
502982	4412615			Golf	18 5								
503300	4413533	392570284		S-34	18 5								
500390	4412003			UF-21	18 5								
500315	4412084			UF-22	18 5								
500700	4412590			UF-23	18 5								
475681	4391955	382670009		Estremera 0	18 8								
475476	4391368	382670036		Estremera 2	18 8	2-ago-05	85,76	46,10	1,90	21-nov-06	90,04	41,82	-4,28
474924	4391760	382670037		Estremera 3	18 8	2-ago-05	98,90	45,10	1,38	21-nov-06	102,37	41,63	-3,47
481802	4391948	382680039		Son Perot Fiol	18 9	19-ago-05	116,99	52,91	-9,63	21-nov-06	139,27	30,63	-22,28
481761	4391941	382680040		Can Perot Fiol 2	18 9	2-ago-05	115,90	54,10	-7,83	21-nov-06	144,05	25,95	-28,15
481760	4391938	382680044		Son Pero Fiol - ITGE	18 9								
489279	4401548	392610014		Massanella azul (SU) rojo (IN)	18 9	4-ago-05	176,96	33,04		20-nov-06	171,00	39,00	5,96
487147	4396003	392650134		Can Negret	18 9	2-ago-05	105,25	30,21	-2,56	21-nov-06	139,27	-3,81	-34,02
486120	4395890	392650164		Can Borneta	18 9	2-ago-05	120,12	27,88	-3,04	21-nov-06	143,56	4,44	-23,44
493278	4404164	392620137		UF-15	18 10	19-ago-05	85,00	44,00	28,18	20-nov-06	84,00	45,00	1,00
498309	4404214	392620001		S-13-A	18 11	4-ago-05	13,04	27,02	0,76	20-nov-06	13,78	26,28	-0,74
497366	4401674	392620002		S-11	18 11								
498795	4402672	392630008		S-12	18 11								
503430	4406163	392630023		S-21	18 11								
501526	4404864	392630031		S-15 Son Cladera	18 11								
505226	4401007	392630032		S-5	18 11	5-ago-05	16,28	2,01	0,00				
503768	4400308	392630035		S-18 Can Llavetes	18 11	5-ago-05	11,68	2,36	0,10	20-nov-06	11,45	2,59	0,23
500599	4401398	392630039		S-14 Can Sesa	18 11	5-ago-05	30,23	3,48	0,15	20-nov-06	29,04	4,67	1,19
499192	4403807	392630047		S-30	18 11	4-ago-05	23,33	7,54	0,14				
502180	4406750	392631629		Son Ventura	18 11								
501538	4405922	392631716		s'Ubach	18 11								
501754	4406695	392631718		Ca Na Mora	18 11								
507375	4401836	392640001		S-19 Son San Juan	18 11	5-ago-05	1,79	1,48	-0,01	20-nov-06	1,67	1,60	0,12

TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)

X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
509089	4408085	392640003		S-24	18 11	5-ago-05	9,97	0,44	-0,10	20-nov-06	9,91	0,50	0,06
505819	4405972	392640006		S-22 Son Carbonell	18 11	5-ago-05	1,86	0,45		20-nov-06	1,40	0,91	0,46
509047	4405258	392640933		S-31 (La Papelera) H in	18 11	4-ago-05	1,53	0,17	-0,13	20-nov-06	1,38	0,32	0,15
509047	4405258	392640933		S-31 (La Papelera) P su	18 11	4-ago-05	1,53	0,17	-0,13	20-nov-06	1,40	0,30	0,13
497500	4398653	392660130		S-9	18 11	5-ago-05	54,00	12,98		10-nov-06	53,00	13,98	1,00
496686	4393434	392660131		S-6	18 11	5-ago-05	60,28	8,93	0,66	10-nov-06	60,85	8,36	-0,57
499876	4393410	392670011		S-7 Son Jordi	18 11	5-ago-05	45,40	4,40	0,32	10-nov-06	45,37	4,43	0,03
502802	4398391	392670013		S-2	18 11	5-ago-05	16,86	3,32	0,19	10-nov-06	16,25	3,93	0,61
501935	4398744	392670014		S-3	18 11	5-ago-05	25,90	3,18	0,47	27-nov-06	25,35	3,73	0,55
504090	4398308	392670022		S-27	18 11	5-ago-05	40,96	2,91	0,14	10-nov-06	40,36	3,51	0,60
499482	4393509	392670025		S-28	18 11	19-ago-05	43,14	4,55	0,35	10-nov-06	43,13	4,56	0,01
498376	4397625	392670031		S-10	18 11	5-ago-05	25,90	24,75	20,48	10-nov-06	37,43	13,22	-11,53
506684	4399718	392680001		S-26	18 11	19-ago-05	42,63	1,99	0,10	10-nov-06	42,38	2,24	0,25
511375	4400790			S. Eulalia	18 11	25-oct-05	28,22	0,78	-0,07				
454651	4381889	372740027		Can Molla	18 12	3-ago-05	149,74	-7,74	9,86	8-nov-06	160,74	-18,74	-11,00
453365	4382005	372740028		Son Sampola	18 12	3-ago-05	53,78	146,22	-0,39	27-nov-06	53,78	146,22	0,00
453238	4379880	372780085		Vall Verd - ITGE	18 12	3-ago-05	57,72	2,28	-0,24	8-nov-06	58,06	1,94	-0,34
455686	4380968	382750105		Ses Algorfas 5	18 12	3-ago-05	109,12	9,18	9,18	8-nov-06	115,34	2,96	-6,22
466748	4383637	382720100		Son Roqueta 1	18 13	2-ago-05	99,00	6,00	2,24	21-nov-06	99,17	5,83	-0,17
467255	4381828	382720109		E1 Son Rapinya	18 13	2-ago-05	69,10	13,92	-0,98	21-nov-06	68,90	14,12	0,20
466443	4383307	382720111		Sa Cabaneta - La Vileta 2	18 13	2-ago-05	99,15	3,77	5,55	21-nov-06	99,00	3,92	0,15
466753	4383641	382720113		Son Roqueta 2	18 13	2-ago-05	96,82	8,18	5,02	21-nov-06	99,12	5,88	-2,30
466763	4383164	382720114		La Vileta - IGME	18 13	2-ago-05	89,97	4,41	0,38	21-nov-06	89,70	4,68	0,27
467087	4382533	382720115		Son Serra - IGME	18 13	2-ago-05	79,56	2,60	-0,44	21-nov-06	79,49	2,67	0,07
471845	4381628	382730286		B-5 Emaya/V. Monserrat	18 14	2-ago-05	23,92	0,58	-0,07	21-nov-06	23,50	1,00	0,42
473532	4382583	382730295		S-36 Can Poll	18 14								
476674	4384681	382730296		Son Verí Nou - 2	18 14	5-ago-05	74,30	9,70		21-nov-06	68,00	16,00	6,30
473774	4383464	382730310		Pont d'Inca IGME-1	18 14	2-ago-05	34,86	-0,24	-0,68	21-nov-06	34,60	0,02	0,26
473775	4383463	382730311		Pont d'Inca IGME-2	18 14	2-ago-05	35,00	-0,38	-0,73	21-nov-06	34,62	0,00	0,38

TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)

X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
473775	4383462	382730312		Pont d'Inca IGME-3	18 14	2-ago-05	34,97	-0,35	-0,67	21-nov-06	34,64	-0,02	0,33
488270	4385182	392710038		S-38	18 14	5-ago-05	107,83	12,17	0,33	8-nov-06	108,06	11,94	-0,23
474777	4382747		698-3-A5	A-5	18 14	17-oct-05	36,29	0,76	-0,15	18-oct-06	36,21	0,84	0,08
474337	4380632		698-7-B7	B-7	18 14	17-oct-05	12,90	1,21	-0,05	18-oct-06	12,79	1,32	0,11
475934	4379990		698-7-C12	C-12	18 14	19-sep-05	14,05	0,05	-0,07	19-sep-06	13,92	0,18	0,13
480712	4380665		698-8-C18	C-18	18 14	17-oct-05	3,64	1,87	-0,09	18-oct-06	3,60	1,91	0,04
479413	4377600		698-8-C23	C-23	18 14	14-oct-05	0,87	0,87		18-oct-06	0,66	1,08	0,21
479458	4377598		698-8-C23a	C-23'	18 14	17-oct-05	1,33	0,79	-0,06	18-oct-06	1,22	0,90	0,11
480723	4377744		698-8-C25	C-25	18 14	17-oct-05	5,46	1,72	-0,17	18-oct-06	5,44	1,74	0,02
485041	4381910		699-1-LLP29	LLP29	18 14	17-oct-05	126,57	8,01	-0,25	18-oct-06	126,45	8,13	0,12
473759	4383658		698-3-S19	S-19 Limni	18 14	19-sep-05	33,26	1,82	-0,38	18-oct-06	33,21	1,87	0,05
510327	4398247	392680002		S-29	18 16	4-ago-05	55,24	10,86	-0,02	20-nov-06	55,27	10,83	-0,03
511950	4393050		671-8-srv	Rotes Velles	18 16	24-oct-05	36,55	14,45	1,45	23-oct-06	36,40	14,60	0,15
518855	4396670		672-5-srdm	Son Serra	18 16	25-oct-05	39,95	1,98	-0,06	19-oct-06	39,93	2,00	0,02
510480	4398190	S-29 (392680002)		671-8-S29	18 16	24-oct-05	55,36	10,74	-0,08	23-oct-06	55,28	10,82	0,08
514564	4399375		672-5-SM12	SM-12	18 16	25-oct-05	29,38	1,45	0,02	18-oct-06	29,30	1,53	0,08
517240	4397460		672-5-SM10	SM-10	18 16	26-jul-05	5,22	1,69	0,05	20-sep-06	5,22	1,69	0,00
514040	4395500			Sa Teulada	18 16								
512855	4393785		672-5-SM8	SM-8	18 16	24-oct-05	65,13	1,73	-0,72	23-oct-06	64,35	2,51	0,78
510595	4392605		671-8-SM3	SM-3	18 16	24-oct-05	28,40	29,22	1,96	20-oct-06	28,68	28,94	-0,28
509330	4392533		671-8-SM4	SM-4	18 16	24-oct-05	35,89	31,66	1,42	20-oct-06	36,31	31,24	-0,42
508649	4391587		671-8-SM5	SM-5	18 16	21-oct-05	37,75	30,65	2,12	20-oct-06	38,08	30,32	-0,33
508063	4390230		699-4-S7	S-7	18 16	21-oct-05	24,85	25,29	3,34	20-oct-06	25,12	25,02	-0,27
511778	4392360		671-8-SM7p	SM-7 fi	18 16	24-oct-05	33,63	17,26	1,37	20-oct-06	33,71	17,18	-0,08
512087	4392260		671-8-SM6	SM-6	18 16	24-oct-05	57,44	3,17	0,26	20-oct-06	57,35	3,26	0,09
511606	4388920		699-4-AA2	AA-2	18 16	21-oct-05	36,88	45,42	1,42	20-oct-06	36,70	45,60	0,18
515802	4391704		672-5-S5	S-5	18 16	17-oct-05	87,27	1,33	0,07	18-oct-06	87,18	1,42	0,09
515930	4391955		672-5-SM13	SM-13	18 16	26-oct-05	85,23	1,41	0,09	18-oct-06	85,15	1,49	0,08
516656	4395090		672-5-SM14	SM-14	18 16	26-oct-05	47,15	0,85		24-oct-06	47,10	0,90	0,05
517565	4393995		672-5-SM9s	SM-9 fi	18 16	15-sep-05	70,96	1,22	0,80	18-oct-06	70,83	1,35	0,13
517560	4393990		672-5-SM9p	SM-9 gruixat	18 16	15-sep-05	70,60	1,58	0,34	18-oct-06	70,61	1,57	-0,01

TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)

X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
517258	4394003		672-5-SM9B	SM-9b	18 16	15-sep-05	70,53	1,65	0,12	18-oct-06	70,50	1,68	0,03
517756	4394300		672-5-4	672-5-4	18 16	26-oct-05	72,69	1,15	-0,02	18-oct-06	72,61	1,23	0,08
519579	4395020		672-5-SM1	SM-1	18 16	26-oct-05	0,77	3,44	0,06	24-oct-06	0,64	3,57	0,13
519510	4395015		672-5-SM1C	SM-1c	18 16	26-oct-05	3,08	0,98	0,05	24-oct-06	2,97	1,09	0,11
520815	4394820		672-6-SM15	SM-15	18 16	27-oct-05	72,80	2,01	-0,04	24-oct-06	72,66	2,15	0,14
516887	4390717		700-1-200	700-1-200	18 16	27-oct-05	22,46	3,24	0,94	24-oct-06	22,45	3,25	0,01
513291	4391780		672-5-S6	S-6	18 16	21-oct-05	83,25	1,69	0,11	20-oct-06	83,14	1,80	0,11
514650	4393480		672-5-SM11	SM-11	18 16	21-oct-05	80,22	2,15	0,14	20-oct-06	80,15	2,22	0,07
513100	4400355		672-1-sb	Son Bauló	18 16	24-oct-05	28,77	0,50	-0,65	19-oct-06	28,12	1,15	0,65
515342	4398763		672-5-sr	Son Real	18 16	25-oct-05	29,04	0,95	-0,08	19-oct-06	28,97	1,02	0,07
519407	4394680		672-5-sm	Son Millaret	18 16	26-oct-05	14,93	0,75	-0,05	20-oct-06			
519201	4395670		672-5-shn	Hort Nou	18 16	25-oct-05	43,64	1,04	-0,10	20-oct-06	43,53	1,15	0,11
519542	4395055		672-5-sp	Ses Pastores	18 16	26-oct-05	6,99	1,06		24-oct-06	6,88	1,17	0,11
528559	4393230		672-7-18		18 17	07-nov-05							
532250	4393890		672-7-26		18 17	08-nov-05	9,12	92,88	1,70	25-oct-06	10,49	91,51	-1,37
532773	4393400		672-7-27		18 17	08-nov-05	8,39	78,61	2,34	25-oct-06	9,14	77,86	-0,75
528893	4393210		672-7-29		18 17	07-nov-05							
534036	4392210		672-7-29b		18 17	08-nov-05							
528619	4393020		672-7-35		18 17	07-nov-05	17,43	130,57	1,14	25-oct-06	17,47	130,53	-0,04
532420	4393195		672-7-36b		18 17	08-nov-05	6,92	88,08	-0,21	25-oct-06	5,67	89,33	1,25
528476	4393740		672-7-49		18 17	08-nov-05	5,88	138,12	1,15				
528476	4393740		672-7-50		18 17	07-nov-05							
528369	4393350		672-7-60b		18 17	07-nov-05	13,83	141,17	1,29	25-oct-06	13,81	141,19	0,02
534226	4393070		672-8-26		18 17	08-nov-05	12,27	52,73	1,61	25-oct-06	12,54	52,46	-0,27
534536	4391430		672-8-27		18 17	08-nov-05	11,93	55,07	2,58	26-oct-06	10,52	56,48	1,41
526428	4385950		700-2-19		18 17	09-nov-05	28,46	71,54	-0,32	26-oct-06	27,26	72,74	1,20
526024	4384810		700-2-21		18 17	09-nov-05	22,11	62,89	-0,08	26-oct-06	21,93	63,07	0,18
525547	4385980		700-2-48		18 17	07-nov-05	28,69	68,31	-0,02	30-oct-06	28,64	68,36	0,05
525425	4384000		700-2-S1		18 17	09-nov-05	21,26	41,74	-0,15	26-oct-06	19,77	43,23	1,49
531607	4390720		700-3-15		18 17	08-nov-05	54,78	60,22	0,76	30-oct-06	53,29	61,71	1,49
528143	4383880		700-3-23		18 17	09-nov-05				26-oct-06	134,27	0,73	

TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)

X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
532107	4388190		700-3-3		18 17	08-nov-05							
533893	4390670		700-3-32		18 17	08-nov-05				26-oct-06	17,09	64,91	
531845	4387310		700-3-44		18 17	08-nov-05	22,31	28,69	0,22	26-oct-06	16,16	34,84	6,15
528381	4385830		700-3-51		18 17	09-nov-05				26-oct-06	27,76	117,24	
528381	4385950		700-3-52		18 17	09-nov-05				26-oct-06	55,43	84,57	
527738	4385500		700-3-6		18 17	09-nov-05	29,96	76,04	0,66	26-oct-06	29,51	76,49	0,45
527452	4384640		700-3-66		18 17	09-nov-05							
532821	4390980		700-3-78		18 17	08-nov-05	44,32	57,68	1,57	30-oct-06	42,96	59,04	1,36
530988	4388050		700-3-ss2	SS-2	18 17	09-nov-05				30-oct-06	41,22	33,78	
530868	4388050		700-3-ss3	SS-3	18 17	09-nov-05	30,74	52,26	12,48	30-oct-06	50,49	32,51	-19,75
531202	4388260		700-3-ss4	SS-4	18 17	09-nov-05	34,22	45,78		30-oct-06	38,02	41,98	-3,80
531440	4388970		700-3-ss5	SS-5	18 17	09-nov-05							
531416	4388360		700-3-ss6	SS-6	18 17	09-nov-05	25,63	51,37	14,54	30-oct-06	25,99	51,01	-0,36
531607	4388380		700-3-ss7	SS-7	18 17	09-nov-05	28,23	45,77		30-oct-06	24,94	49,06	3,29
530964	4387690		700-3-ss8	SS-8	18 17	09-nov-05	37,37	40,63	12,26	30-oct-06	43,07	34,93	-5,70
532964	4387210		700-3-ssA	SS-A	18 17	09-nov-05	21,83	6,17	1,06	30-oct-06	19,32	8,68	2,51
532970	4387215		?ssB	SS-B	18 17	09-nov-05	21,40	6,60	1,58				
532960	4387205			SS-C	18 17								
532965	4387220			SS-D	18 17								
532975	4387225			SS-E	18 17								
531825	4383760		700-3-75b		18 17	14-nov-05	20,09	11,91		3-nov-06	29,02	2,98	-8,93
532500	4384320		700-3-84		18 17	14-nov-05	19,33	3,67		9-oct-06	19,41	3,59	-0,08
517145	4383673		700-1-A		18 18	20-oct-05	6,10	71,70	1,22	20-oct-06	5,98	71,82	0,12
516037	4383813		700-1-1		18 18	19-jul-05	18,31	65,94	3,21				
515233	4385354		700-1-7		18 18	21-oct-05	0,52	51,52	0,58	26-oct-06	0,22	51,82	0,30
518889	4384114		700-1-8		18 18	20-oct-05	34,63	80,33	1,40	20-oct-06	33,87	81,09	0,76
515085	4385358		700-1-14		18 18	21-oct-05	2,28	41,59	0,45	26-oct-06	2,04	41,83	0,24
518500	4382000		700-1-19		18 18	19-oct-05	11,72	81,88	-0,63	20-oct-06	14,82	78,78	-3,10
519495	4384650		700-1-21		18 18	20-oct-05	35,98	83,91					
516913	4386244		700-1-57		18 18	20-oct-05	54,17	55,32	8,05	20-oct-06	53,99	55,50	0,18
516269	4385125		700-1-61		18 18	20-oct-05				20-oct-06	26,27	77,91	

TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)

X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
517606	4383661		700-1-65		18 18	20-oct-05	12,77	79,54	0,15	20-oct-06	12,64	79,67	0,13
516733	4384178		700-1-67		18 18	20-oct-05							
516183	4382490		700-1-87		18 18	21-oct-05							
521472	4384883		700-2-6		18 18	20-oct-05							
517093	4381361		700-5-76		18 18	21-oct-06	22,88	50,86	0,82	26-oct-06	22,89	50,85	-0,01
519797	4381703		700-5-89		18 18	19-oct-05	11,25	77,52	4,54	18-oct-06	11,19	77,58	0,06
518344	4381701		700-5-95		18 18	19-oct-05	18,62	60,90	0,75	18-oct-06	18,50	61,02	0,12
514995	4380619		700-5-104		18 18	19-oct-05				18-oct-06	16,14	46,23	
516266	4379654		700-5-120		18 18	19-oct-05	30,63	44,47	-0,73	18-oct-06	29,72	45,38	0,91
514740	4379084		700-5-141		18 18	19-oct-05	39,40	42,45	-0,66	18-oct-06	38,38	43,47	1,02
517089	4378829		700-5-CGTCC	CGTCC	18 18	19-oct-05	6,77	83,58	0,06	18-oct-06	6,81	83,54	-0,04
520092	4380965		700-6-g	Granja	18 18	19-oct-05							
515781	4381479		700-5-spa	Pere Andreu	18 18	21-oct-05	28,97	44,00	0,33	26-oct-06	28,00	44,97	0,97
515053	4382600		700-1-pn	Pou Nou	18 18	21-oct-05							
523091	4380168		700-6-sc	Santa Cirga	18 18	19-oct-05							
515182	4383746		700-1-v	Vivero	18 18	21-oct-05	1,86	48,19	0,14				
511577	4370574	392840032			18 19	1-ago-05	41,70	42,99	-0,34	9-nov-06	41,10	43,59	0,60
517464	4362740		725-5-15		18 19	17-nov-05				25-sep-06	41,57	73,43	
515487	4363260		725-5-29		18 19	17-nov-05	4,26	135,74		28-sep-06	4,34	135,66	-0,08
518239	4367970		725-1-S1		18 19	15-nov-05	117,84	35,16	-0,05	18-oct-06	117,66	35,34	0,18
519179	4363500		725-1-S3		18 19	15-nov-05	89,72	0,28	-1,69	18-oct-06	90,36	-0,36	-0,64
518334	4367420		725-1-19		18 19	22-nov-05	115,08	36,92		4-oct-06	115,29	36,71	-0,21
515476	4371410		725-1-9		18 19	22-nov-05	56,11	53,89					
521334	4370490		725-2-9c		18 19	28-jun-05				9-oct-06	87,89	40,11	
521850	4370275		725-2-6		18 19	14-nov-05	77,48	20,52		9-oct-06	77,33	20,67	0,15
518429	4365110		725-1-E1		18 19	28-jun-05				26-sep-06	143,96	18,04	
518535	4363880		725-1-E10		18 19	28-jun-05	146,73	-11,73					
518488	4363330		725-1-E12		18 19					26-sep-06	137,13	-7,13	
518929	4365110		725-1-E2		18 19	28-jun-05	122,54	15,46		26-sep-06	123,92	14,08	-1,38
519512	4364170		725-1-E5		18 19	28-jun-05				26-sep-06	132,71	-31,71	
519464	4364120		725-1-E6		18 19	28-jun-05				26-sep-06	129,19	-28,19	

TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)

X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
519727	4363980		725-1-E8		18 19								
518321	4363980		725-1-E9		18 19	28-jun-05	155,69	11,31		26-sep-06	161,31	5,69	-5,62
517726	4363550		725-1-7		18 19	17-nov-05				25-sep-06			
519941	4364480		725-2-E4		18 19	28-jun-05	97,18	0,82		26-sep-06	95,65	2,35	1,53
512650	4358350		724-8-28		18 20	17-nov-05				21-sep-06	71,73	1,27	
510500	4356150		724-8-37		18 20								
510730	4355670		724-8-6		18 20	17-nov-05	45,31	3,69		20-sep-06	44,24	4,76	1,07
521906	4366440		725-2-16		18 20	16-nov-05	45,76	2,24					
521763	4366320		725-1-S5		18 20	16-nov-05	49,53	2,47	-0,04	23-oct-06	49,29	2,71	0,24
517375	4359775		725-5-22		18 20	17-nov-05							
515990	4355820		725-5-DP		18 20	16-nov-05	2,08	0,92					
514920	4358130		725-5-S-A		18 20	16-nov-05	1,69	56,31		23-oct-06	1,57	56,43	0,12
516060	4356050		725-5-S-B		18 20	16-nov-05	1,06	24,94		23-oct-06	0,99	25,01	0,07
515810	4356750		725-5-S-C		18 20	16-nov-05	2,89	2,11					
520000	4360750		725-6-ED13		18 20	28-jun-05	48,84	-6,84		26-sep-06	46,43	-4,43	2,41
520030	4360720		725-6-ED14		18 20	28-jun-05	42,86	-0,86		26-sep-06	42,73	-0,73	0,13
499820	4363839	392830013		Son Cornet	18 21								
500534	4365626	392830161		Ses Comunes Vieus	18 21	1-ago-05	38,69	1,57	-0,07	9-nov-06	38,61	1,65	0,08
504643	4365559	392830181		s'Hort Serra	18 21	1-ago-05	23,74	0,91	-0,09	9-nov-06	23,58	1,07	0,16
504427	4369694	392830188		Son Rosselló	18 21	1-ago-05	69,23	20,77	-1,72	9-nov-06	69,73	20,27	-0,50
508740	4369539	392840027		Son Solaret	18 21	1-ago-05	42,95	31,18	-0,90	9-nov-06	42,35	31,78	0,60
507529	4370241	392840043		Son Mesquida P-8	18 21	1-ago-05	64,50	19,47		9-nov-06	58,98	24,99	5,52
507001	4370556	392840045		Son Mesquida Nou	18 21					9-nov-06	61,55	25,31	
506836	4371371	392840046		Can Sión	18 21	1-ago-05	68,38	19,45	-3,45	9-nov-06	62,98	24,85	5,40
506148	4368562	392840051		Son Mayol Nou	18 21	1-ago-05	65,16	4,30	-0,46	27-nov-06	65,06	4,40	0,10
497195	4358281	392860109		Can Estela	18 21	3-ago-05	6,19	1,87	-0,04	17-nov-06	6,13	1,93	0,06
495892	4357223	392860110		Son Durí	18 21	3-ago-05	8,00	0,37	-0,17	17-nov-06	7,88	0,49	0,12
494855	4360661	392860111		Son Andreu-Sa Viñoleta	18 21	3-ago-05	34,93	0,81	-0,09	17-nov-06	34,90	0,84	0,03
503481	4363118	392870125		Sa Cunasa-Can Llodonet	18 21					17-nov-06	17,27	1,18	
503977	4354754	392870166		La Marina-Morellet	18 21	3-ago-05	34,65	6,48	-2,18	17-nov-06	33,46	7,67	1,19

**TABLA I. PIEZOMETRÍA MALLORCA ( 2005 - 2006)**

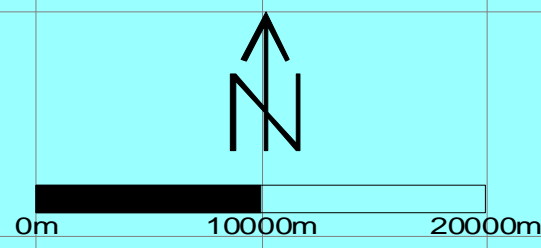
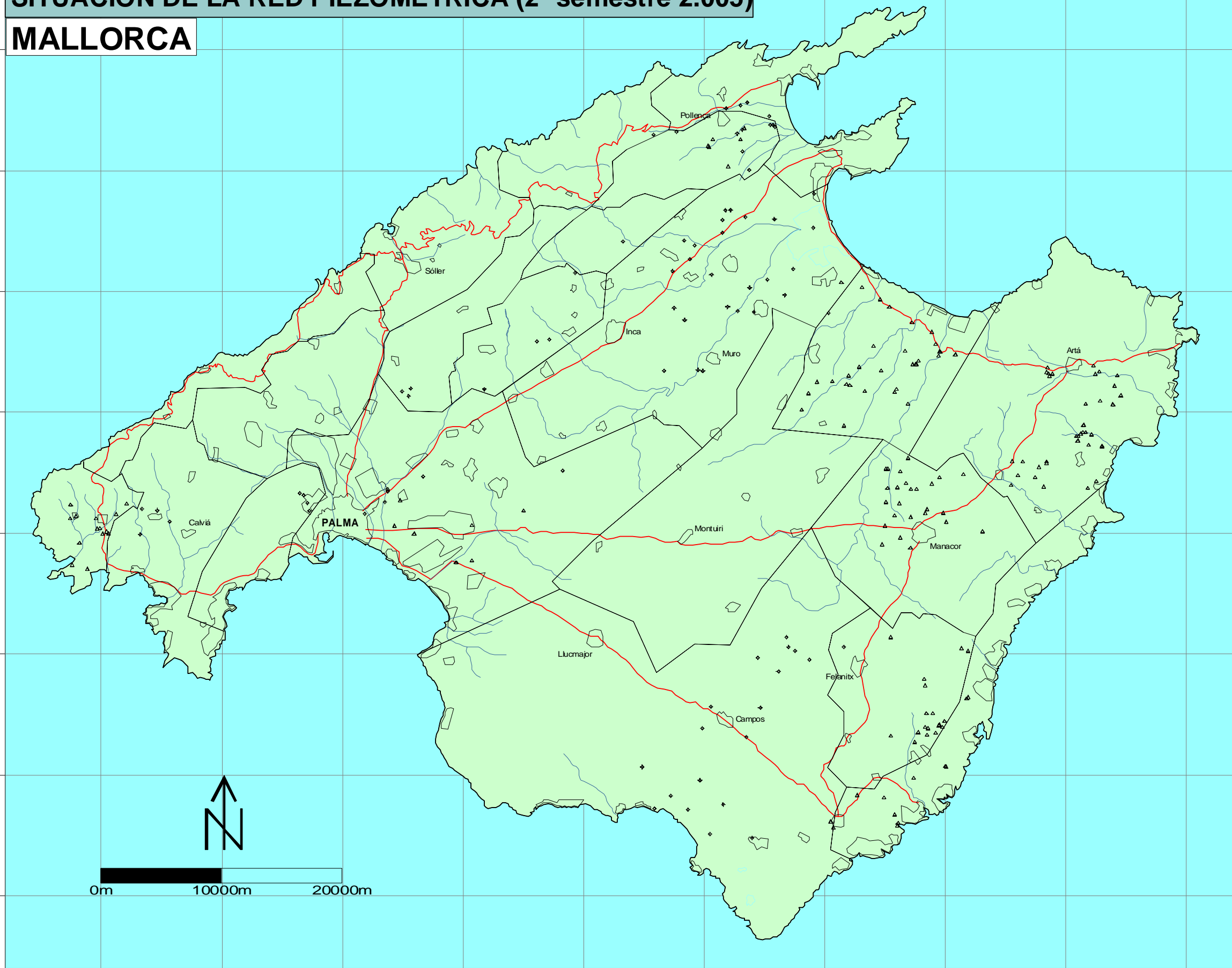
X utm	Y utm	REGISNAC	codi pou DG RRHH	TOPONIMIA	CUENCA UH	FECHA 05	NIVCUA 05	COTA PZ 05	COTA 05-04	FECHA 06	NIVCUA 06	COTA PZ 06	COTA 06-05
500482	4355108	392870236		El Coverany	18 21	3-ago-05	6,49	0,21	-0,07				
501560	4357575	392870430		El Palmer-Canoveta Nova	18 21	3-ago-05	1,64	0,73		17-nov-06	1,74	0,63	-0,10
499643	4359537	392870544		Son Catlar-Can Pons	18 21								
498652	4357101	392870572		s'Hort de Can Perdiú	18 21	3-ago-05	20,68	1,05	0,06	17-nov-06	20,72	1,01	-0,04



# SITUACIÓN DE LA RED PIEZOMÉTRICA (2º semestre 2.005)

## MALLORCA

4420000  
4410000  
4400000  
4390000  
4380000  
4370000  
4360000  
4350000



450000 460000 470000 480000 490000 500000 510000 520000 530000 540000

 **MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA**

 **Instituto Geológico y Minero de España**

 **GOVERN BALEAR**  
Direcció General de Recursos Hídrics

**LEYENDA**

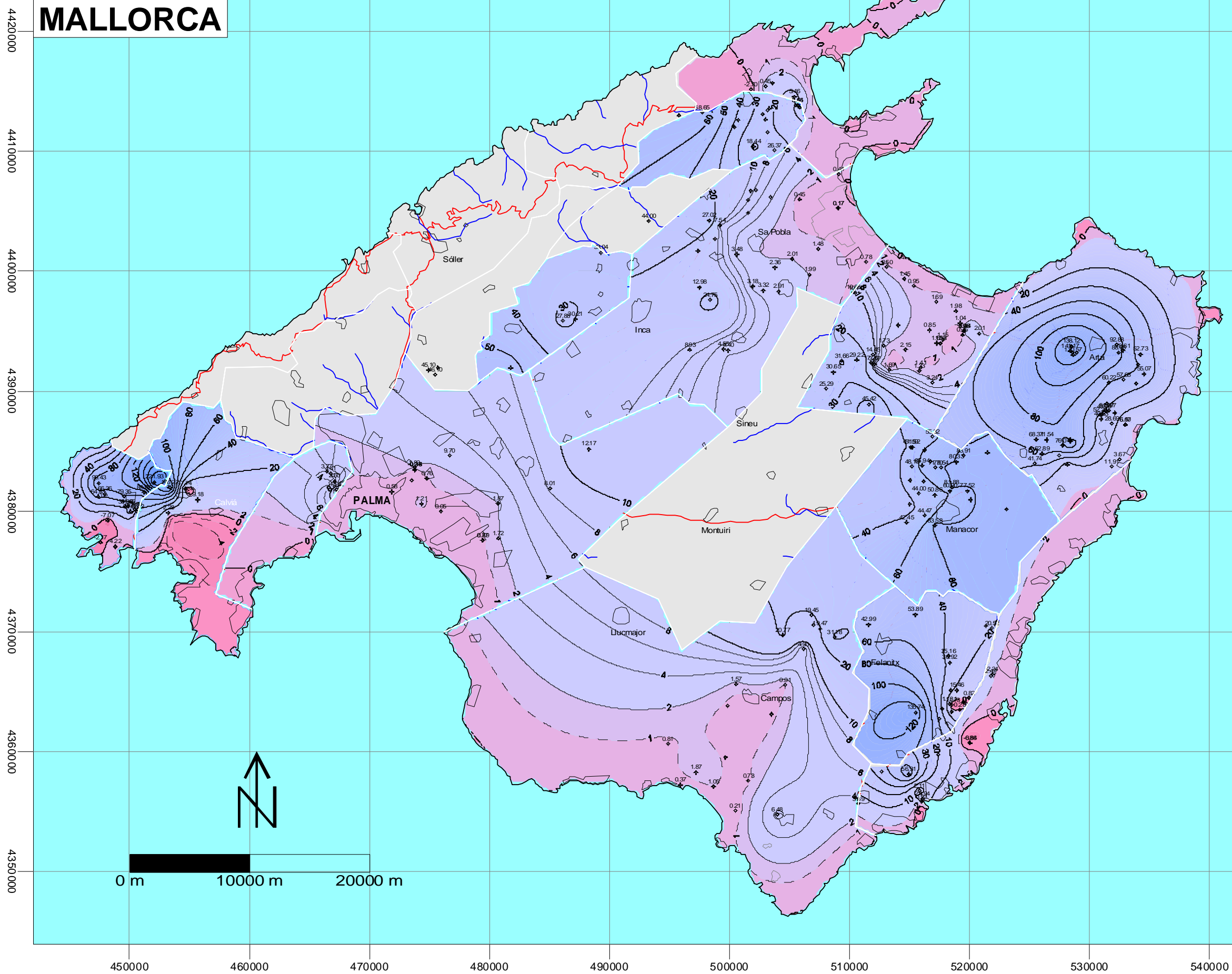
-  D.G.R.H.
-  I.G.M.E.

## **ANEXO II**

1. Mapa de isopiezas (2005)
2. Mapa de isopiezas (2006)
3. 3. Mapa de variación de isopiezas 2005-2006

# MAPA DE PIEZOMETRÍA (2º semestre 2.005)

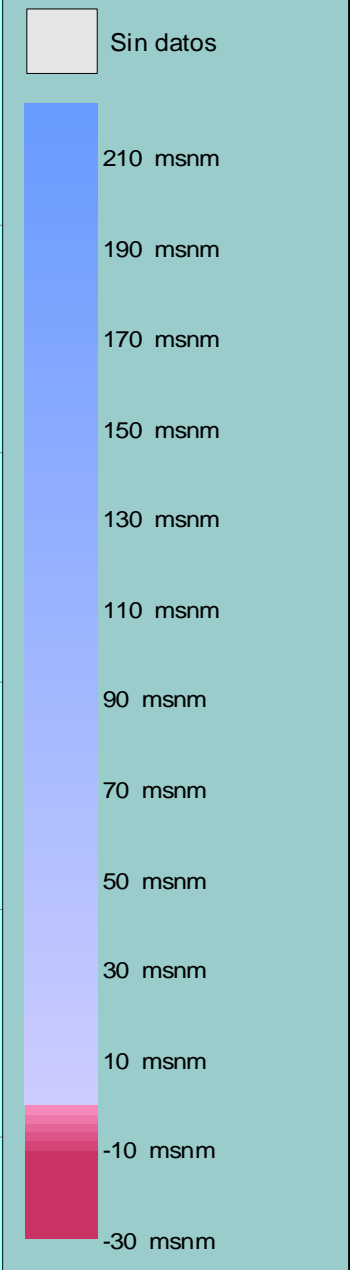
## MALLORCA



Instituto Geológico y Minero de España

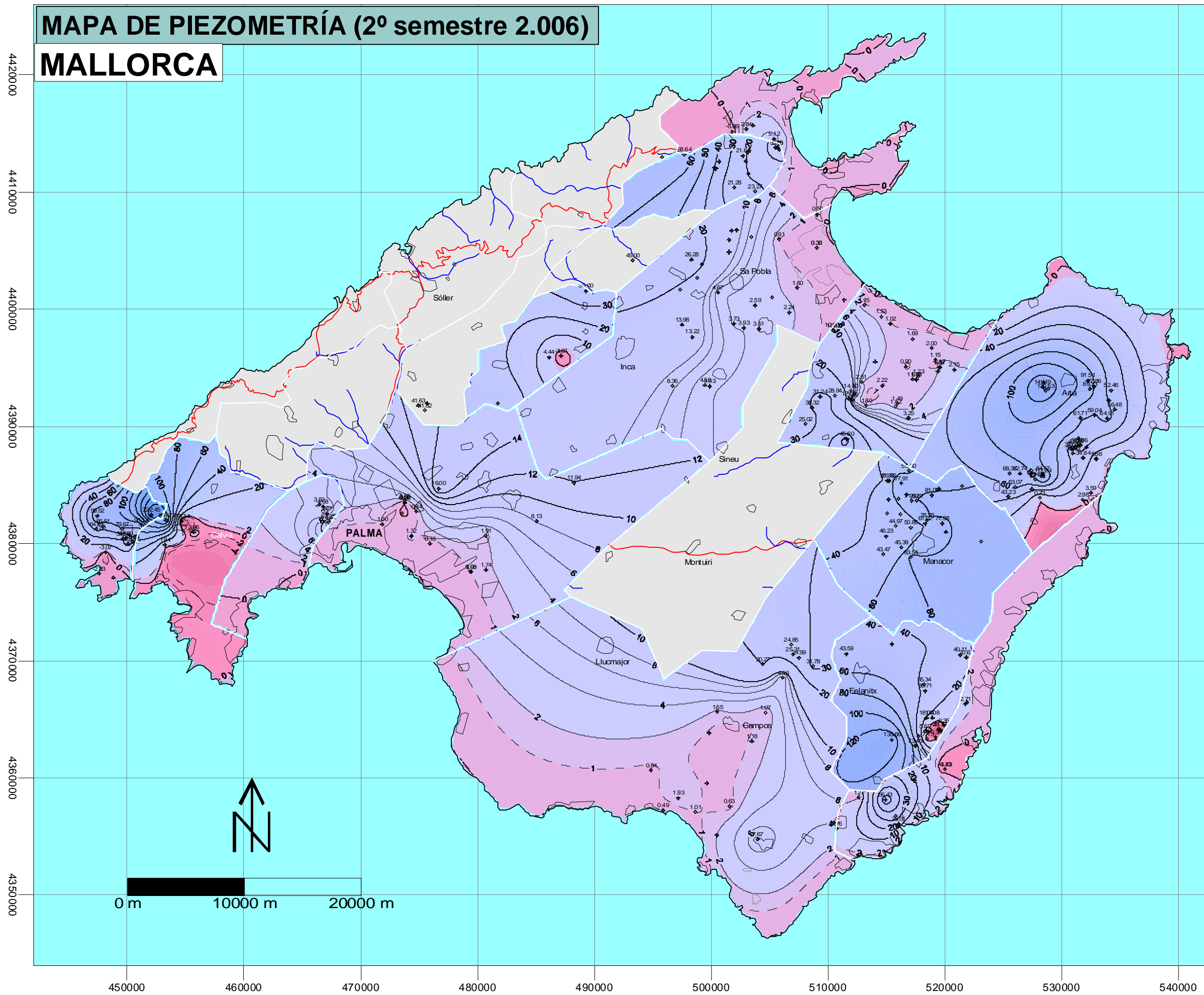


### LEYENDA

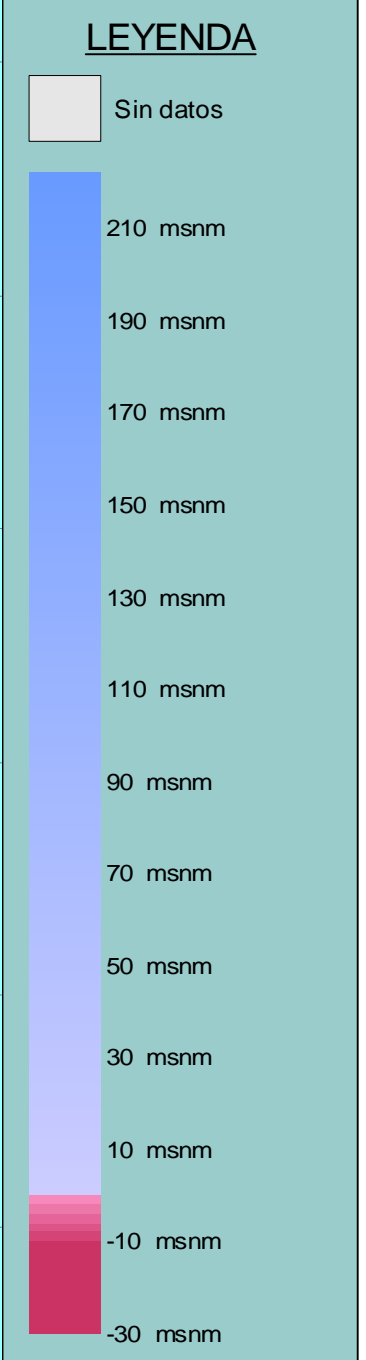


# MAPA DE PIEZOMETRÍA (2º semestre 2.006)

## MALLORCA



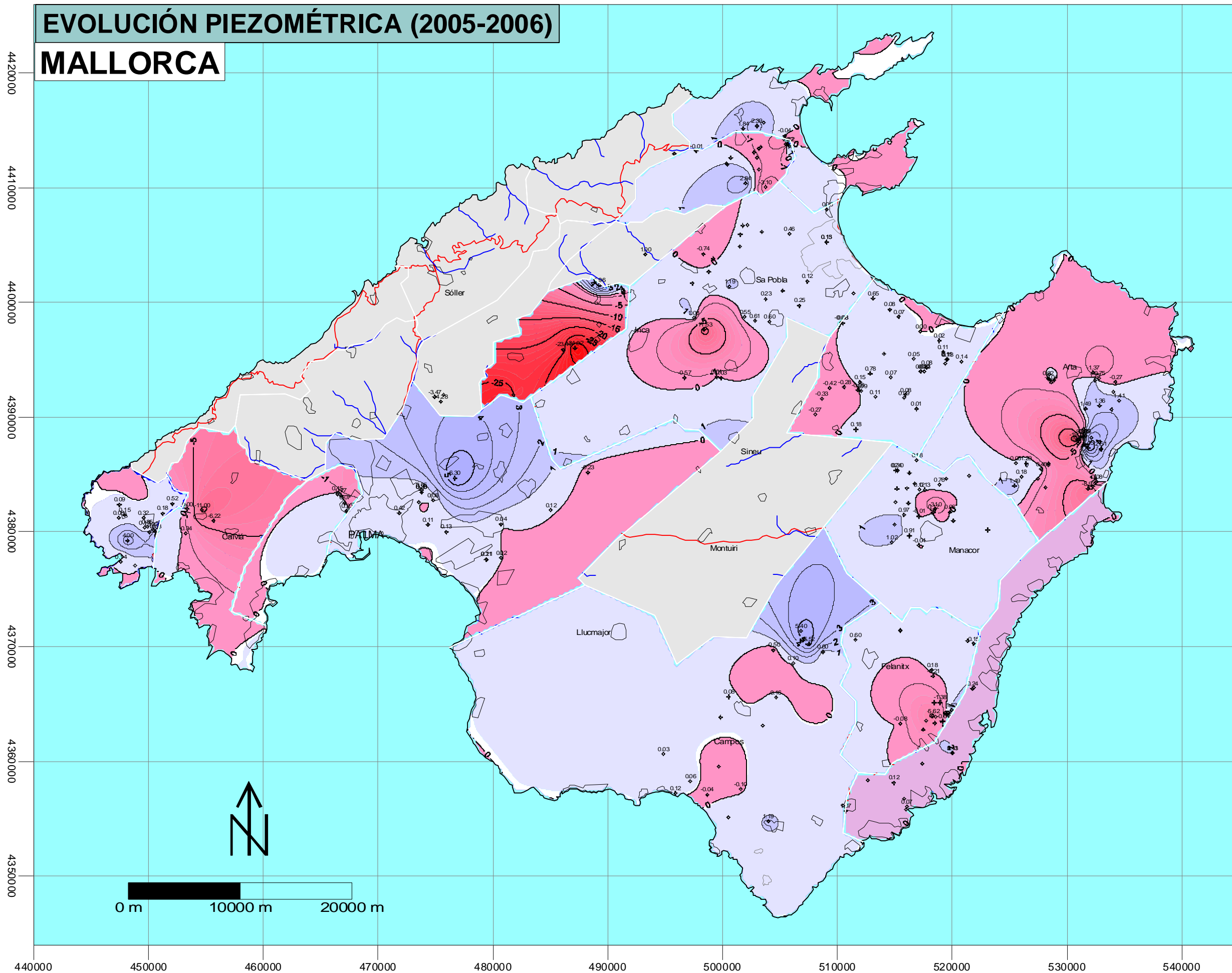
Instituto Geológico y Minero de España



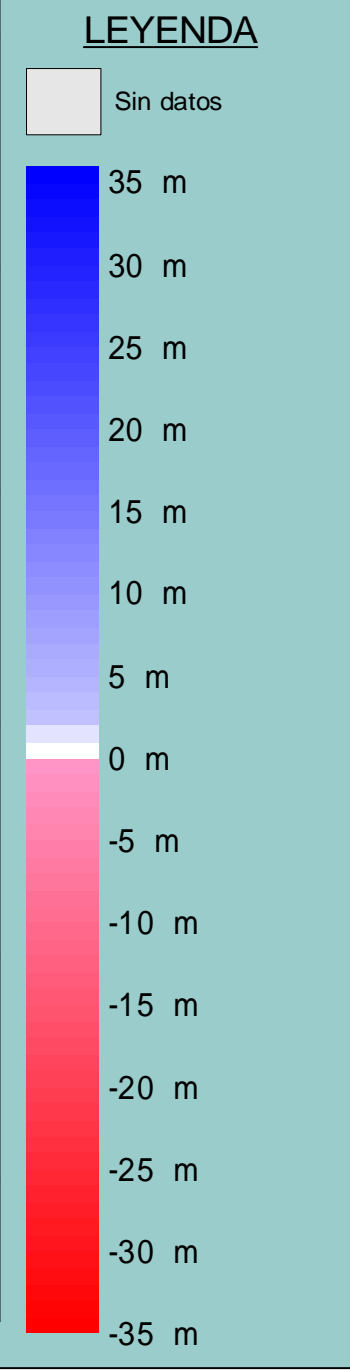


# EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA (2005-2006)

## MALLORCA



Instituto Geológico y Minero de España



## **ANEXO III**

4. Tabla II. Análisis químicos de la isla de Mallorca (año 2005)
5. Tabla III. Análisis químicos de la isla de Mallorca (año 2006)
6. Mapa de situación de la red de calidad

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
450106	4379325	372780082	Coll Andrixoll	18	1	oct-05	820	344	78	226	310	290	8	3274
		red Andraitx												
452085	4382450	Pou-1		18	1	oct-05	221	99	40	131	287	134	4	1220
451225	4381600	Pou-2		18	1	oct-05	235	171	77	218	447	471	15	1990
449680	4380400	Pou-3		18	1	oct-05	189	152	31	155	426	158	90	1490
450435	4380160	Pou-4		18	1									
449570	4381245	Pou-6		18	1	oct-05	420	227	145	432	367	1184	51	3210
447925	4381450	Pou-7		18	1	oct-05	341	175	71	260	397	430	26	2130
447395	4381230	Pou-8		18	1	oct-05	363	174	59	199	450	172	4	1900
450095	4379985	Pou-9		18	1	oct-05	322	166	50	234	318	346	49	1950
503148	4411443	392570287	Son Puig Ayto.	18	5	oct-05	638	256	46	216	404	114	7	2674
503732	4410136	392570289	Piez.-33	18	5									
475221	4392250	382670003	Estremera 2	18	8									
481802	4391948	382680039	Son Perot Fiol	18	9									
487147	4396003	392650134	Can Negret	18	9	oct-05	59	35	31	111	328	102	11	824
486120	4395890	392650164	Can Borneta	18	9									
503430	4406163	392630023	S-21	18	11									
505221	4401007	392630144	S-5	18	11	oct-05	141	72	35	116	303	111	64	1010
502520	4400383	392630194	Son Maño	18	11	oct-05	135	90	26	146	223	174	148	1093
500871	4401409	392630249		18	11	oct-05	226	90	51	212	209	220	330	1609
500569	4401727	392630294		18	11	oct-05	118	46	24	116	274	76	38	862
504598	4401875	392630406		18	11	nov-05	132	68	27	136	237	114	116	1012

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
503814	4400922	392630492	S-18	18	11	nov-05	136	68	27	126	245	102	88	997
503475	4402422	392630672		18	11	oct-05	227	108	53	220	228	262	360	1744
502867	4402666	392630842		18	11	oct-05	202	105	41	174	252	212	204	1450
502936	4406068	392630890	Son Barba	18	11									
502513	4406179	392630891	s'Hort des Moro	18	11	oct-05	608	241	69	208	324	165	124	2634
501927	4402783	392630899	Ayt. Sa Pobla	18	11	nov-05	220	114	40	134	263	127	124	1331
502349	4404254	392631060		18	11									
502666	4403132	392631494	S-16	18	11									
503354	4403941	392631524		18	11									
503771	4403755	392631540		18	11									
502271	4407501	392631626	Son Vila	18	11									
500799	4404866	392631629	Son Ventura	18	11	oct-05	86	45	53	112	504	49	20	965
503886	4406722	392631711	Sa Torre 1	18	11	oct-05	236	86	55	132	428	27	10	1279
501538	4405922	392631716	s'Ubac	18	11	oct-05	106	40	44	115	412	28	31	909
501720	4406200	392631717	Parcela 94	18	11	oct-05	980	466	88	182	263	226	130	3844
501754	4406695	392631718	Ca Na Mora	18	11									
511530	4401049	392640017	Can Trias	18	11									
507382	4401866	392640079	Fte. Son San Juan	18	11	oct-05	378	204	51	122	285	144	68	1719
508229	4407857	392640935	Can Bauma	18	11									
497118	4393041	392660048	Can Xuia	18	11	oct-05	125	51	30	89	273	28	43	823
502242	4397688	392670054	Son Sastre	18	11	oct-05	230	70	29	208	225	170	190	1366
501995	4398544	392670077	S-3	18	11	nov-05	239	127	30	228	194	261	300	1699
504345	4398170	392670096	Ayto. Muro	18	11	oct-05	157	83	44	96	268	74	142	1180
503484	4399059	392670119		18	11									
499457	4397184	392670181	Es Cabulls	18	11	nov-05	201	108	23	196	354	186	33	1321
501559	4397606	392670273	Trayecto	18	11	oct-05	188	89	31	206	309	196	184	1437



TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
499556	4393423	392670295	Son Jordi			oct-05	108	49	29	113	285	85	42	892
501804	4399536	392670325	Sa Canova	18	11	nov-05	151	76	34	160	294	147	152	1199
500268	4398456	392670356		18	11									
503337	4399582	392670399	Cas Berbenas	18	11	nov-05	123	55	25	124	238	101	86	952
498531	4396886	392670450	Son Perelló											
502784	4395893	392670498	Son Mulet			oct-05	100	51	33	107	307	88	30	888
500459	4392717	392670499	Ses Lletreras											
504310	4398191	392670509	Ayt. Muro 2	18	11									
506960	4399041	392680116												
507701	4398963	392680126	Son Parera	18	11	oct-05	232	123	59	134	366	202	47	1472
		Sa Pobla												
501221	4402888	8		18	11	oct-05	111	64	38	170	281	132	199	1220
500238	4402599	13		18	11	oct-05	191	108	34	131	296	105	83	915
507125	4400950	15		18	11	oct-05	112	58	25	117	295	73	28	915
501011	4400898	19		18	11									
504057	4401445	43		18	11	oct-05	110	56	23	113	285	69	25	872
503544	4402519	66		18	11	oct-05	210	119	48	218	246	247	283	1800
502374	4403714	82		18	11	oct-05	286	150	48	196	279	182	195	1820
501791	4399726	91		18	11	oct-05	139	70	27	152	282	116	95	1140
503586	4400111	109		18	11	oct-05	139	75	29	163	260	131	136	1240
502392	4399023	114		18	11	oct-05	185	102	32	195	221	170	216	1500
504339	4400462	121		18	11	oct-05	120	72	32	119	313	94	59	1020
502951	4398235	142		18	11	oct-05	127	87	21	142	273	120	88	1110
501021	4397244	152		18	11									
501863	4398531	159		18	11	oct-05	183	98	26	163	138	171	174	1340
500224	4398472	171		18	11	oct-05	232	121	44	236	199	212	345	1860

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
500089	4397358	173		18	11	oct-05	122	93	27	150	352	136	68	1180
498711	4396861	177		18	11	oct-05	182	85	42	199	224	185	225	1490
498711	4396861	199		18	11	oct-05	213	86	64	236	233	179	430	1850
505583	4401280	203		18	11	oct-05	129	76	35	118	306	94	60	1060
508760	4402080	227		18	11	oct-05	649	394	77	162	345	264	62	2870
508628	4402893	232		18	11	oct-05	559	338	67	132	308	175	84	2480
506340	4403170	265		18	11	oct-05	321	213	44	158	242	183	171	1880
505900	4402812	267		18	11	oct-05	559	322	56	205	254	231	193	2670
505279	4402480	269		18	11	oct-05	201	119	37	229	189	262	318	1780
504721	4401947	271		18	11	oct-05	142	86	27	130	258	98	85	982
505770	4404107	294		18	11	oct-05	456	252	73	359	237	418	459	3000
505862	4404604	296		18	11	oct-05	2235	1230	162	315	261	384	102	7170
505134	4403921	299		18	11	oct-05	731	347	77	277	521	268	3	3110
504489	4403533	301		18	11	oct-05	283	144	36	187	170	198	183	1700
504077	4403195	303		18	11									
503444	4403389	318		18	11	oct-05	370	250	52	170	501	225	4	2070
503962	4404261	320		18	11	oct-05	349	190	54	210	245	222	208	2050
504841	4404941	323		18	11									
503046	4404551	332		18	11	oct-05	348	183	47	179	269	170	128	1880
503517	4404910	334		18	11	oct-05	121	67	27	133	280	96	70	1020
504106	4405347	336		18	11	oct-05	301	234	37	163	424	202	37	1840
504634	4405661	338		18	11	oct-05	158	102	35	151	283	153	116	1310
510795	4402209	358		18	11	oct-05	921	540	92	164	319	247	112	3640
497190	4405040		500 Son Ferragut ??	18	11	oct-05	105	60	38	132	357	79	71	1040
501200	4405150		501 Son Ferragut 2 ??	18	11	oct-05	89	52	36	136	276	118	127	1050

Muro 15

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
507382	4401866		13 Fuente Sont San Joan	18	11									
507380	4401860		13 Fss Sondeo Muro	18	11									
505406	4402603	6		18	11	oct-05	234	153	48	311	203	369	508	2270
505144	4401801	7		18	11									
507122	4402072	10		18	11	oct-05	306	178	48	136	300	150	84	1690
			Inca											
497032	4395910	61		18	11	oct-05	154	100	25	140	397	79	37	1180
496779	4392339	79		18	11									
492729	4393160	94		18	11	oct-05	92	60	31	91	326	32	36	830
490900	4390080	113		18	11	oct-05	87	50	11	83	174	37	93	710
487765	4388126	122		18	11	oct-05	132	128	29	116	336	81	130	1170
			Marineta											
511375	4400790		Santa Eulalia	18	11	oct-05	570	315	60	134	241	127	74	2170
510950	4400735		S'Hort de'n saco	18	11	oct-05	350	189	37	113	195	86	89	1530
454651	4381889	372740027	Ca Molla	18	12	oct-05	198	79	46	142	314	141	6	1193
453222	4380734	372780083	Barraxeta	18	12	oct-05	980	439	82	236	310	320	7	3794
454875	4381390	372780091	Son Jovera	18	12	oct-05	680	256	50	236	320	180	12	2664
453801	4381662	372780102	Sa Coma 2 / C-160	18	12	oct-05	163	115	27	114	301	135	5	1098
453835	4381579	372780103	Sa Coma 3 / C-171	18	12	oct-05	1350	548	85	232	6	280	1	4744
453573	4381428	372780105	Sa Coma Nova / C-147	18	12	oct-05	348	154	43	144	307	142	6	1588
455385	4383379	382710054	Galatxo 1	18	12									
456178	4381081	382750100	Ses Algorfes 3	18	12	oct-05	680	340	47	188	346	230	4	2744
455633	4381333	382750106	Ses Algorfes 6	18	12									

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
465723	4382134	382720016	Tejar Toledo	18	13									
467092	4382533	382720046	Son Serra 1	18	13	oct-05	3280	1565	228	348	320	590	32	11164
468469	4383506	382720049	Can Valero	18	13									
467092	4382533	382720096	Son Serra 3	18	13									
466726	4383207	382720112	La Vileta 3	18	13									
466753	4383641	382720113	Son Roqueta 2	18	13	oct-05	1180	560	101	232	310	360	34	4744
466198	4380716	382760019		18	13									
466309	4380755	382760021	Sa Pleta	18	13									
473717	4383578	382730288	Pont d'Inca	18	14	oct-05	2580	1305	194	276	273	620	30	9074
476674	4384681	382730296	Son Verí 2 Nou	18	14	oct-05	292	134	44	101	244	117	39	1349
482115	4374885	382780827	Son Monjo	18	14	oct-05	89	51	26	66	226	32	30	696
483900	4375537	382780832	Son García	18	14	oct-05	93	51	27	62	215	28	35	667
472361	4383992	30		18	14	oct-05	152	80	46	148	338	131	90	1210
475348	4385002	71		18	14	oct-05	300	108	58	123	315	82	71	1490
470139	4384069	78		18	14	oct-05	149	81	22	76	190	75	13	860
470484	4383712	79		18	14									
474085	4382227	246		18	14	oct-05	814	267	126	269	228	219	188	3120
474354	4381524	264		18	14									
474724	4381777	268		18	14	oct-05	782	271	99	241	218	147	127	2830
475474	4382413	318		18	14									
475313	4383469	326		18	14	oct-05	370	185	47	129	273	100	60	1650
476216	4380401	343		18	14									
477788	4382350	375		18	14									

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
477998	4380337	395		18	14	oct-05	1602	698	225	350	353	557	193	5710
478104	4381483	429		18	14	oct-05	465	220	45	148	125	167	111	1950
478695	4381609	431		18	14	oct-05	492	312	139	281	125	1066	29	3030
479285	4382508	442		18	14									
479764	4382201	444		18	14	oct-05	616	426	46	149	126	186	341	2710
476338	4379890	483		18	14	oct-05	675	446	89	169	425	234	171	2930
475557	4378172	553		18	14									
475289	4379677	587		18	14	oct-05	744	442	78	212	523	228	126	3270
472798	4378720	636		18	14	oct-05	711	278	96	231	306	331	78	3040
473413	4379296	659		18	14	oct-05	542	295	59	181	351	193	143	2530
478489	4379527	872		18	14	oct-05	932	516	97	257	340	349	214	3810
480912	4382256	926		18	14	oct-05	145	92	18	89	247	36	35	850
482394	4381683	932		18	14	oct-05	175	120	20	108	325	52	42	1100
469349	4384911	986		18	14									
480320	4376921	1271		18	14	oct-05	956	511	72	209	325	229	55	3630
480360	4375051	1369		18	14	oct-05	617	310	45	154	283	126	3	2340
480384	4380439	1554		18	14	oct-05	844	366	76	260	326	260	115	3220
481478	4379373	1617		18	14	oct-05	1129	564	119	319	386	367	117	4370
480285	4381389	1653		18	14	oct-05	629	309	70	243	272	233	289	2930
		Red Campos												
480280	4372220	723-4-5		18	14									
479550	4372570	723-4-6		18	14									
510905	4389462	392740142		18	16									
513426	4400502	402610003	Son Bauló II	18	16	oct-05	760	379	80	160	300	252	56	3144

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
516887	4390717	700-1-200		18	16	oct-05	198	117	35	143	307	142	70	1310
518066	4394575	A-7187		18	16									
517585	4394510	A-7188		18	16									
509277	4391298	Mont Blanc		18	16									
519809	4392895	Ses Cabanases		18	16	oct-05	1540	778	101	192	309	332	1	5120
519542	4395055	Ses Pastores		18	16	oct-05	290	163	35	128	340	108	36	1540
519201	4395670	S'Hort Nou		18	16	oct-05	307	166	44	81	220	60	55	1370
513100	4400355	Son Baulo		18	16	oct-05	630	356	60	121	266	138	33	2320
519407	4394680	Son Millaret		18	16	oct-05	195	119	27	136	332	126	64	1300
515342	4398763	Son Real		18	16	oct-05	1792	1019	147	217	307	393	29	5580
518855	4396670	Son Serra		18	16	oct-05	459	234	40	119	188	95	62	1670
		M. Llevant												
532500	4384320	700-3-84		18	17									
532773	4393400	672-7-27		18	17									
534226	4393070	672-8-26		18	17									
532420	4393195	672-7-36 b		18	17									
528476	4393740	672-7-49		18	17									
531607	4388380	Son Xerubí SS7		18	17									
531131	4387140	Son Comparet SS9		18	17									
532960	4387205	SS-C		18	17									
531440	4388970	Ca'n Pasta SS5		18	17									
516037	4383813	700-1-1		18	18									
515085	4385358	700-1-14		18	18	oct-05	192	122	26	162	285	171	102	1400

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
518500	4382000	700-1-19		18	18	oct-05	178	100	24	104	302	52	75	1110
519495	4384650	700-1-21		18	18	oct-05	127	81	31	119	312	69	96	1080
516913	4386244	700-1-57		18	18									
515233	4385354	700-1-7		18	18	oct-05	382	549	14	23	645	223	4	2350
516183	4382490	700-1-87		18	18	oct-05	213	148	36	227	309	385	148	1820
517145	4383673	700-1-A		18	18	oct-05	171	105	28	152	288	187	119	1390
517093	4381361	700-5-76		18	18	oct-05	182	106	28	164	319	131	109	1340
519797	4381703	700-5-89		18	18	oct-05	184	103	17	148	270	98	113	1250
518344	4381701	700-5-95		18	18	oct-05	149	97	23	102	294	68	102	1120
517089	4378829	CGTCC		18	18	oct-05	157	104	67	90	313	172	46	1210
515182	4383746	Vivero		18	18	oct-05	253	203	29	134	415	172	17	1590
511501	4372090	392840017	Son Oliver	18	19									
511857	4370684	392840021	Son Novata Nou	18	19									
511600	4368460	392840059	Son Colom	18	19									
513147	4369705	402810005	Via Argentina	18	19	oct-05	76	43	48	92	424	26	36	856
514571	4369159	402810090	Es Collet	18	19	oct-05	69	38	47	85	412	18	28	810
			M. Llevant											
519382	4367370	725-1-32		18	19									
519024	4367280	725-1-49		18	19									
520405	4366420	725-2-1		18	19									
517464	4362740	725-5-15		18	19									
515487	4363260	725-5-29		18	19									
518488	4363330	E-12 Ses Cegues		18	19									
511356	4356834	392880056	Coves des Vicari	18	20	oct-05	1640	755	134	224	270	290	76	5474

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
521906	4366440	725-2-16		18	20	oct-05	1157	583	106	173	392	209	19	3840
520000	4360750	E-13 Marselleta 3		18	20									
520030	4360720	E-14 Marselleta 2		18	20									
514950	4358170	Mondragó A Na Xot		18	20									
516100	4356050	Mondragó B Forestales		18	20	oct-05	1703	806	110	217		292	3	5630
515840	4356750	Mondragó C Simonet		18	20									
499820	4363839	392830013	Son Cornet	18	21	oct-05	1490	699	119	212	239	312	290	5474
500534	4365626	392830161	Ses Comunes Vieus-Hto. Den Toni	18	21	oct-05	1004	421	62	176	232	154	80	3564
504643	4365559	392830181	s'Hort Serra	18	21	oct-05	1400	728	116	176	322	224	48	5034
504396	4369676	392830187	Son Rosselló 1	18	21	oct-05	143	73	51	103	390	66	14	1035
505080	4369463	392830189	Son Rosselló 2	18	21	oct-05	143	73	51	103	390	66	14	1104
505048	4367700	392830190	Rotes Son Garau	18	21	oct-05	464	216	54	132	340	106	54	1822
510804	4369045	392840013	Cas Terroné	18	21									
508740	4369539	392840027	Son Solaret	18	21									
508742	4370101	392840042	Son Fosquet	18	21	oct-05	132	85	41	119	436	48	46	1109
507001	4370556	392840045	Son Mesquida Nou	18	21	oct-05	157	92	38	115	375	52	45	1108
506836	4371371	392840046	Can Sión	18	21	oct-05	460	90	36	107	350	42	42	1061
497381	4360486	392860071	Son Catlar	18	21									
494855	4360661	392860111	Son Andreu-Sa Viñoleta	18	21	oct-05	1220	598	94	176	239	290	36	4494
503977	4354754	392870166	La Marina-Morellet	18	21	oct-05	1110	528	96	172	214	310	56	4364
504234	4362252	392870243		18	21									
503137	4359871	392870589	Son Amer	18	21									
509051	4358185	392880028	Son Danus	18	21	oct-05	990	469	85	110	136	210	1	3344



TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
506642	4360049	392880046	Can Baneta	18	21									
484850	4357890	723-8-2		18	21	oct-05	209	109	36	78	197	45	65	970
479510	4362940	723-8-5		18	21	oct-05	528	303	49	84	179	121	39	1960
488660	4370750	724-1-2		18	21									
501869	4365410	724-3-4		18	21	oct-05	645	396	64	120	264	155	86	2610
499850	4363900	724-3-6		18	21									
501495	4363610	724-3-8		18	21									
500578	4365790	724-3-9		18	21									
502110	4369950	724-3-10		18	21	oct-05	550	502	22	17	398	60	10	2230
501670	4367400	724-3-72		18	21	oct-05	138	78	20	48	93	29	77	710
487755	4360070	724-5-3		18	21	oct-05	219	130	41	55	220	44	38	1010
495900	4357300	724-6-5		18	21	oct-05	2187	1245	168	238	298	416	40	6830
497300	4358400	724-6-7		18	21	oct-05	1640	896	125	247	320	351	46	5510
494908	4360840	724-6-9		18	21	oct-05	1627	858	115	177	263	312	37	5150
503635	4363240	724-7-1		18	21	oct-05	2339	1126	157	385	318	289	146	7110
501592	4357770	724-7-3		18	21	oct-05	2092	1121	157	270	315	302	54	6610
503830	4355020	724-7-4		18	21	oct-05	1450	798	105	154	253	202	61	4640
500750	4355600	724-7-5		18	21									
504689	4362050	724-7-8		18	21	oct-05	1490	901	100	167	350	251	44	4760
502280	4356870	724-7-9		18	21	oct-05	1933	1074	138	198	247	287	83	5920
501317	4356260	724-7-10		18	21	oct-05	5257	2772	360	379	334	697	54	13700
505504	4361830	724-7-11		18	21									
500250	4359210	724-7-12		18	21	oct-05	1088	798	84	135	460	305	81	4130
500663	4358800	724-7-15		18	21	oct-05	2127	1078	178	307	288	406	35	6490
501595	4358348	724-7-16		18	21									

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2005)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
509578	4357935	724-8-4		18	21	oct-05	528	274	55	102	205	90	61	2120
502930	4353780	748-3-1		18	21	oct-05	1702	977	123	179	275	249	57	5770
500570	4352550	748-3-2		18	21	oct-05	2683	1437	189	251	288	356	36	7800

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
450106	4379325	372780082	Coll Andrixoll	18	1	19/10/2006	856	370	83	208	253	302	11	3422
		red Andraitx												
452085	4382450	Pou-1		18	1	02/10/06	86	55	24	93	276	72	11	770
451225	4381600	Pou-2		18	1	02/10/06	270	182	88	260	413	556	54	2270
449680	4380400	Pou-3		18	1	02/10/06	144	122	43	202	332	366	89	1640
450435	4380160	Pou-4		18	1									
449570	4381245	Pou-6		18	1	02/10/06	335	199	126	380	377	961	27	2790
447925	4381450	Pou-7		18	1	02/10/06	288	158	64	229	377	370	19	1950
447395	4381230	Pou-8		18	1	02/10/06	290	153	56	195	397	182		1750
450095	4379985	Pou-9		18	1	02/10/06	145	112	27	142	268	206	57	1240
503148	4411443	392570287	Son Puig Ayto.	18	5									
503732	4410136	392570289	Piez.-33	18	5									
475221	4392250	382670003	Estremera 2	18	8	10/10/06	50	29	29	106	337	79	13	730
481802	4391948	382680039	Son Perot Fiol	18	9									
487147	4396003	392650134	Can Negret	18	9	17/10/2006	60	34	29	86	257	110	14	803
486120	4395890	392650164	Can Borneta	18	9	17/10/2006	61	35	33	82	194	157	14	863
503430	4406163	392630023	S-21	18	11	oct-06	298	98	36	92	78	52	34	1349
505221	4401007	392630144	S-5	18	11	16/10/2006	139	80	37	74	203	102	49	983
502520	4400383	392630194	Son Maño	18	11	16/10/2006	139	87	29	126	120	192	190	1204
500871	4401409	392630249		18	11	16/10/2006	225	95	43	162	79	178	310	1562
500569	4401727	392630294		18	11	16/10/2006	114	45	26	63	126	86	37	859

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
504598	4401875	392630406		18	11									
503814	4400922	392630492	S-18	18	11									
503475	4402422	392630672		18	11									
502867	4402666	392630842		18	11									
502936	4406068	392630890	Son Barba	18	11									
502513	4406179	392630891	s'Hort des Moro	18	11	20/10/2060	616	267	67	128	128	149	116	2722
501927	4402783	392630899	Ayt. Sa Pobla	18	11									
502349	4404254	392631060		18	11									
502666	4403132	392631494	S-16	18	11									
503354	4403941	392631524		18	11									
503771	4403755	392631540		18	11									
502271	4407501	392631626	Son Vila	18	11	20/10/2006	88	42	52	71	350	44	9	955
500799	4404866	392631629	Son Ventura	18	11	20/10/2006	82	41	47	57	310	28	18	907
503886	4406722	392631711	Sa Torre 1	18	11	20/10/2006	710	316	74	108	200	80	10	2502
501538	4405922	392631716	s'Ubac	18	11	20/10/2006	80	40	44	65	290	33	35	895
501720	4406200	392631717	Parcela 94	18	11	13/10/2006	964	441	92	182	243	229	136	3852
501754	4406695	392631718	Ca Na Mora	18	11									
511530	4401049	392640017	Can Trias	18	11									
507382	4401866	392640079	Fte. Son San Juan	18	11	16/10/2006	470	241	52	95	234	111	74	2312
508229	4407857	392640935	Can Bauma	18	11	13/10/2006	790	155	44	312	115	120	46	3332
497118	4393041	392660048	Can Xuia	18	11	13/10/2006	130	49	33	64	201	41	45	829
502242	4397688	392670054	Son Sastre	18	11	16/10/2006	184	91	35	166	128	185	270	1456
501995	4398544	392670077	S-3	18	11									
504345	4398170	392670096	Ayto. Muro	18	11									
503484	4399059	392670119		18	11	16/10/2006	173	87	36	110	111	145	200	1280
499457	4397184	392670181	Es Cabulls	18	11									

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
501559	4397606	392670273	Trayecto	18	11	16/10/2006	199	105	41	210	133	290	350	1688
499556	4393423	392670295	Son Jordi			13/10/2006	106	47	27	92	245	78	44	875
501804	4399536	392670325	Sa Canova	18	11	16/10/2006	154	77	31	126	155	121	180	1229
500268	4398456	392670356		18	11									
503337	4399582	392670399	Cas Berbenas	18	11	16/10/2006	117	45	25	87	127	101	84	901
498531	4396886	392670450	Son Perelló											
502784	4395893	392670498	Son Mulet											
500459	4392717	392670499	Ses Lletreras											
504310	4398191	392670509	Ayt. Muro 2	18	11									
506960	4399041	392680116				20/10/2006	336	214	63	108	412	176	19	1727
507701	4398963	392680126	Son Parera	18	11	20/10/2006	224	120	55	110	293	157	47	1428
		Sa Pobla												
501221	4402888	8		18	11	06/10/06	79	46	33	148	304	107	146	1030
500238	4402599	13		18	11	06/10/06	88	52	29	134	307	97	91	970
507125	4400950	15		18	11	06/10/06	96	51	24	111	291	68	28	830
501011	4400898	19		18	11	06/10/06	199	90	45	218	244	202	268	1620
504057	4401445	43		18	11	11/10/06	119	62	27	119	285	104	23	900
503544	4402519	66		18	11	11/10/06	227	128	54	252	221	314	386	1740
502374	4403714	82		18	11	10/10/06	282	146	49	200	275	195	222	1770
501791	4399726	91		18	11	05/10/06	120	64	25	142	280	106	92	1060
503586	4400111	109		18	11	09/10/06	167	88	31	163	263	137	144	1220
502392	4399023	114		18	11									
504339	4400462	121		18	11	06/10/06	120	70	34	117	317	94	59	1000
502951	4398235	142		18	11	05/10/06	129	92	30	156	254	145	186	1250
501021	4397244	152		18	11									
501863	4398531	159		18	11	05/10/06	189	103	31	195	283	173	178	1460

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
500224	4398472	171		18	11	05/10/06	251	126	44	220	150	226	342	1810
500089	4397358	173		18	11	05/10/06	134	93	27	147	360	130	60	1150
498711	4396861	177		18	11	05/10/06	175	86	41	212	308	192	201	1520
498711	4396861	199		18	11	05/10/06	221	89	67	232	246	171	390	1830
505583	4401280	203		18	11	09/10/06	133	78	35	115	315	96	57	1030
508760	4402080	227		18	11	09/10/06	620	391	74	156	418	258	38	2700
508628	4402893	232		18	11	09/10/06	601	346	70	140	314	181	85	2480
506340	4403170	265		18	11	10/10/06	358	217	45	163	246	195	183	1880
505900	4402812	267		18	11	10/10/06	660	348	58	198	255	222	152	2590
505279	4402480	269		18	11	11/10/06	200	121	37	227	219	250	316	1680
504721	4401947	271		18	11									
505770	4404107	294		18	11	10/10/06	489	258	75	366	236	446	560	2940
505862	4404604	296		18	11	10/10/06	1960	1037	133	257	268	367	97	5860
505134	4403921	299		18	11	10/10/06	636	314	69	248	642	176	8	2610
504489	4403533	301		18	11	11/10/06	306	158	42	207	211	228	231	1830
504077	4403195	303		18	11									
503444	4403389	318		18	11	10/10/06	146	100	34	140	295	151	112	1190
503962	4404261	320		18	11	11/10/06	318	181	45	188	244	232	189	1840
504841	4404941	323		18	11									
503046	4404551	332		18	11	10/10/06	361	183	48	181	267	188	145	1840
503517	4404910	334		18	11									
504106	4405347	336		18	11	10/10/06	319	247	32	137	416	176	16	1710
504634	4405661	338		18	11	10/10/06	388	254	54	161	377	288	11	1980
510795	4402209	358		18	11	09/10/06	908	510	86	157	315	235	113	3340
497190	4405040		500 Son Ferragut ??	18	11	06/10/06	108	61	40	120	379	77	50	1010
501200	4405150		501 Son Ferragut 2 ??	18	11	06/10/06	90	52	41	145	313	122	133	1090

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
			Muro 15											
507382	4401866		13 Fuente Sont San Joan	18	11									
507380	4401860		13 Fss Sondeo	18	11									
			Muro											
505406	4402603	6		18	11	13/10/06	227	153	48	315	212	358	502	2210
505144	4401801	7		18	11									
507122	4402072	10		18	11	16/10/06	341	197	52	144	303	159	90	1700
			Inca											
497032	4395910	61		18	11	30/10/06	161	102	26	148	438	78	14	1120
496779	4392339	79		18	11	30/10/06	154	91	35	132	375	96	28	1130
492729	4393160	94		18	11	26/10/06	83	59	42	57	327	23	19	740
490900	4390080	113		18	11	25/10/06	82	53	13	111	260	38	74	780
487765	4388126	122		18	11									
			Marineta											
511375	4400790		Santa Eulalia	18	11	19/10/06	554	294	57	135	262	115	115	2190
510950	4400735		S'Hort de'n sacco	18	11	19/10/06	340	182	35	110	211	81	89	1510
454651	4381889	372740027	Ca Molla	18	12	19/10/2006	226	85	51	115	216	146	7	1253
453222	4380734	372780083	Barraxeta	18	12									
454875	4381390	372780091	Son Jovera	18	12	19/10/2006	812	316	55	176	138	129	13	3002
453801	4381662	372780102	Sa Coma 2 / C-160	18	12	19/10/2006	151	101	27	81	191	125	6	1031
453835	4381579	372780103	Sa Coma 3 / C-171	18	12									
453573	4381428	372780105	Sa Coma Nova / C-147	18	12									
455385	4383379	382710054	Galatxo 1	18	12	19/10/2006	67	36	51	98	250	201	4	941
456178	4381081	382750100	Ses Algorfes 3	18	12	19/10/2006	528	258	42	122	220	118	4	2312

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup> mg/L	Na <sup>+</sup> mg/L	Mg <sup>2+</sup> mg/L	Ca <sup>2+</sup> mg/L	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L	Cond. μS/cm
455633	4381333	382750106	Ses Algorfes 6	18	12									
465723	4382134	382720016	Tejar Toledo	18	13									
467092	4382533	382720046	Son Serra 1	18	13	10/10/06	1587	926	130	246	386	360	28	5380
468469	4383506	382720049	Can Valero	18	13									
467092	4382533	382720096	Son Serra 3	18	13	17/10/2006	2080	984	178	220	234	452	33	7122
466726	4383207	382720112	La Vileta 3	18	13	17/10/2006	816	368	77	154	165	232	80	3232
466753	4383641	382720113	Son Roqueta 2	18	13	17/10/2006	950	431	89	153	181	264	28	3592
466198	4380716	382760019		18	13									
466309	4380755	382760021	Sa Pleta	18	13									
473717	4383578	382730288	Pont d'Inca	18	14	oct-06	580	254	58	130	137	125	62	2342
476674	4384681	382730296	Son Verí 2 Nou	18	14	17/10/2006	564	256	83	127	201	284	28	2602
482115	4374885	382780827	Son Monjo	18	14	18/10/2006	87	46	25	60	197	32	35	688
483900	4375537	382780832	Son García	18	14	18/10/2006	95	47	30	59	202	28	39	672
472361	4383992	30		18	14									
475348	4385002	71		18	14	18/10/06	328	110	62	158	337	88	49	1550
470139	4384069	78		18	14	23/10/06	176	95	21	95	188	82	13	920
470484	4383712	79		18	14									
474085	4382227	246		18	14	18/10/06	795	248	125	258	230	208	171	2920
474354	4381524	264		18	14									
474724	4381777	268		18	14	23/10/06	827	264	90	241	232	159	141	2720
475474	4382413	318		18	14									
475313	4383469	326		18	14									
476216	4380401	343		18	14	13/10/06	516	226	114	231	363	317	214	2510



TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
477788	4382350	375		18	14	19/10/06	435	237	54	136	310	129	90	1910
477998	4380337	395		18	14	13/10/06	1480	618	186	392	381	571	167	5270
478104	4381483	429		18	14	19/10/06	453	211	42	148	131	161	110	1890
478695	4381609	431		18	14	19/10/06	433	274	123	240	114	883	29	2590
479285	4382508	442		18	14	19/10/06	127	96	31	31	241	22		750
479764	4382201	444		18	14	19/10/06	577	395	42	143	132	147	341	2400
476338	4379890	483		18	14	13/10/06	651	390	57	142	285	231	120	2610
475557	4378172	553		18	14									
475289	4379677	587		18	14	11/10/06	645	400	61	182	496	176	71	2530
472798	4378720	636		18	14	11/10/06	724	286	100	244	319	380	61	2920
473413	4379296	659		18	14	11/10/06	567	311	58	195	329	197	148	2440
478489	4379527	872		18	14	13/10/06	2101	1026	243	500	434	854	32	6870
480912	4382256	926		18	14	19/10/06	124	79	15	86	248	30	29	800
482394	4381683	932		18	14	19/10/06	159	116	20	109	335	49	47	1030
469349	4384911	986		18	14	23/10/06	537	182	48	425	256	426	221	2640
480320	4376921	1271		18	14	11/10/06	1267	591	83	288	263	237	59	4140
480360	4375051	1369		18	14	11/10/06	652	320	46	162	204	132	81	2340
480384	4380439	1554		18	14	13/10/06	876	370	77	295	325	279	113	3050
481478	4379373	1617		18	14	11/10/06	1121	534	112	310	374	342	114	4090
480285	4381389	1653		18	14	19/10/06	648	313	70	279	271	257	354	2840
		Red Campos												
480280	4372220	723-4-5		18	14	09/10/06	352	206	41	73	252	71	30	1470
479550	4372570	723-4-6		18	14	09/10/06	406	200	42	124	285	66	56	1670
510905	4389462	392740142		18	16									
513426	4400502	402610003	Son Bauló II	18	16	16/10/2006	680	365	83	130	283	238	62	3262

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
516887	4390717	700-1-200		18	16	24/10/06	224	130	32	144	285	146	66	1330
518066	4394575	A-7187		18	16									
517585	4394510	A-7188		18	16									
509277	4391298	Mont Blanc		18	16									
519809	4392895	Ses Cabanases		18	16	24/10/06	632	343	56	153	299	149	48	2440
519542	4395055	Ses Pastores		18	16	24/10/06	291	164	34	145	356	111	36	1490
519201	4395670	S'Hort Nou		18	16	23/10/06	304	165	42	75	215	59	49	1330
513100	4400355	Son Baulo		18	16	19/10/06	543	302	41	128	258	133	43	2090
519407	4394680	Son Millaret		18	16									
515342	4398763	Son Real		18	16	19/10/06	1749	965	134	201	321	388	29	5390
518855	4396670	Son Serra		18	16	19/10/06	393	214	37	109	226	89	65	1640
		M. Llevant												
532500	4384320	700-3-84		18	17									
532773	4393400	672-7-27		18	17	25/10/06	105	52	40	136	433	65	34	1010
534226	4393070	672-8-26		18	17									
532420	4393195	672-7-36 b		18	17									
528476	4393740	672-7-49		18	17									
531607	4388380	Son Xerubí SS7		18	17									
531131	4387140	Son Comparet SS9		18	17									
532960	4387205	SS-C		18	17									
531440	4388970	Ca'n Pasta SS5		18	17									
516037	4383813	700-1-1		18	18									

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
515085	4385358	700-1-14		18	18	oct-06	116	80	18	127	298	82	71	950
518500	4382000	700-1-19		18	18									
519495	4384650	700-1-21		18	18	20/10/06	174	102	44	154	324	111	164	1330
516913	4386244	700-1-57		18	18	20/10/06	128	67	15	157	301	61	96	1010
515233	4385354	700-1-7		18	18									
516183	4382490	700-1-87		18	18	26/10/06	213	147	38	267	305	390	168	1840
517145	4383673	700-1-A		18	18	20/10/06	175	107	28	190	304	189	119	1350
517093	4381361	700-5-76		18	18	26/10/06	181	108	28	174	333	129	117	1320
519797	4381703	700-5-89		18	18	18/10/06	179	105	18	159	259	108	116	1200
518344	4381701	700-5-95		18	18	18/10/06	149	95	23	139	302	71	105	1100
517089	4378829	CGTCC		18	18	18/10/06	163	107	72	91	293	177	66	1210
515182	4383746	Vivero		18	18	26/10/06	291	208	34	162	405	176	56	1680
511501	4372090	392840017	Son Oliver	18	19									
511857	4370684	392840021	Son Novata Nou	18	19									
511600	4368460	392840059	Son Colom	18	19	11/10/2006	172	83	46	95	249	97	116	1172
513147	4369705	402810005	Via Argentina	18	19	11/10/2006	90	43	47	49	260	46	45	887
514571	4369159	402810090	Es Collet	18	19	11/10/2006	75	37	48	42	285	37	31	800
			M. Llevant											
519382	4367370	725-1-32		18	19									
519024	4367280	725-1-49		18	19	04/10/06	88						17	850
520405	4366420	725-2-1		18	19									
517464	4362740	725-5-15		18	19									
515487	4363260	725-5-29		18	19									
518488	4363330	E-12 Ses Cegues		18	19									

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
511356	4356834	392880056	Coves des Vicari	18	20	11/10/2006	2090	968	150	254	222	330	92	6972
521906	4366440	725-2-16		18	20									
520000	4360750	E-13 Marselleta 3		18	20									
520030	4360720	E-14 Marselleta 2		18	20									
514950	4358170	Mondragó A Na Xot		18	20									
516100	4356050	Mondragó B Forestales		18	20	31/10/06	1733	978	120	263	1076			5950
515840	4356750	Mondragó C Simonet		18	20									
499820	4363839	392830013	Son Cormet	18	21	oct-06	1530	748	120	178	228	292	260	5782
500534	4365626	392830161	Ses Comunes Vieux-Hto. Den Toni	18	21	18/10/2006	960	431	60	150	152	119	68	3192
504643	4365559	392830181	s'Hort Serra	18	21	11/10/2006	1380	748	114	166	330	213	58	5062
504396	4369676	392830187	Son Rosselló 1	18	21	18/10/2006	146	79	51	80	350	56	17	1023
505080	4369463	392830189	Son Rosselló 2	18	21	18/10/2006	156	82	52	78	292	85	23	1084
505048	4367700	392830190	Rotes Son Garau	18	21	18/10/2006	406	226	52	102	262	92	56	1821
510804	4369045	392840013	Cas Terroné	18	21	18/10/2006	191	91	36	113	211	108	80	1207
508740	4369539	392840027	Son Solaret	18	21									
508742	4370101	392840042	Son Fosquet	18	21	18/10/2006	145	91	40	64	252	53	47	1095
507001	4370556	392840045	Son Mesquida Nou	18	21	18/10/2006	166	93	33	86	259	43	50	1084
506836	4371371	392840046	Can Sión	18	21	18/10/2006	168	95	33	86	280	36	39	1036
497381	4360486	392860071	Son Catlar	18	21									
494855	4360661	392860111	Son Andreu-Sa Viñoleta	18	21	18/10/2006	1380	707	86	134	191	211	39	4422
503977	4354754	392870166	La Marina-Morellet	18	21	11/10/2006	1210	541	88	172	246	142	58	4452
504234	4362252	392870243		18	21									
503137	4359871	392870589	Son Amer	18	21									

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cond.
							mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
509051	4358185	392880028	Son Danus	18	21									
506642	4360049	392880046	Can Baneta	18	21									
484850	4357890	723-8-2		18	21	09/10/06	258	140	37	75	203	47	65	1170
479510	4362940	723-8-5		18	21	09/10/06	582	315	49	84	181	114	39	2080
488660	4370750	724-1-2		18	21	10/10/06	256	127	42	75	189	68	113	1230
501869	4365410	724-3-4		18	21	16/10/06	583	352	57	111	261	141	88	2340
499850	4363900	724-3-6		18	21	10/10/06	1579	807	117	199	278	287	185	5090
501495	4363610	724-3-8		18	21	19/10/06	3908	1888	260	521	210	517	117	11200
500578	4365790	724-3-9		18	21	10/10/06	949	481	63	182	274	157	66	3190
502110	4369950	724-3-10		18	21	11/10/06	572	502	22		531			2310
501670	4367400	724-3-72		18	21	16/10/06	124	69	18	50	90	26	74	680
487755	4360070	724-5-3		18	21	09/10/06	201	114	40	52	229	32	41	980
495900	4357300	724-6-5		18	21	10/10/06	2292	1191	156	222	314	437	33	6650
497300	4358400	724-6-7		18	21	10/10/06	1647	846	115	227	307	351	41	5110
494908	4360840	724-6-9		18	21	09/10/06	1635	862	113	176	267	297	33	4930
503635	4363240	724-7-1		18	21	11/10/06	2272	1051	171	402	313	282	200	6790
501592	4357770	724-7-3		18	21	10/10/06	2251	1089	147	256	328	310	56	6390
503830	4355020	724-7-4		18	21	11/10/06	1570	827	105	162	281	212	49	4790
500750	4355600	724-7-5		18	21	10/10/06	443	271	36	79	362	94	18	1870
504689	4362050	724-7-8		18	21	11/10/06	1501	828	122	190	365	224	43	4760
502280	4356870	724-7-9		18	21	10/10/06	1858	1005	117	171	200	288	122	5620
501317	4356260	724-7-10		18	21	11/10/06	5146	2736	343	359	346	760	51	14000
505504	4361830	724-7-11		18	21									
500250	4359210	724-7-12		18	21	10/10/06	1069	753	73	121	483	287	68	3930
500663	4358800	724-7-15		18	21	10/10/06	2266	1045		398	50	321	7	6090

TABLA II. ANÁLISIS QUÍMICOS DE LA ISLA DE MALLORCA (AÑO 2006)

X	Y	REGISNAC	TOPONIMIA	CUENCA	UH	FECHA	Cl <sup>-</sup> mg/L	Na <sup>+</sup> mg/L	Mg <sup>2+</sup> mg/L	Ca <sup>2+</sup> mg/L	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L	Cond. μS/cm
501595	4358348	724-7-16		18	21									
509578	4357935	724-8-4		18	21	11/10/06	750	373	69	141	293	112	49	2610
502930	4353780	748-3-1		18	21	11/10/06	1885	1013	125	181	278	265	60	5500
500570	4352550	748-3-2		18	21	11/10/06	2720	1434	182	242	311	372		7800

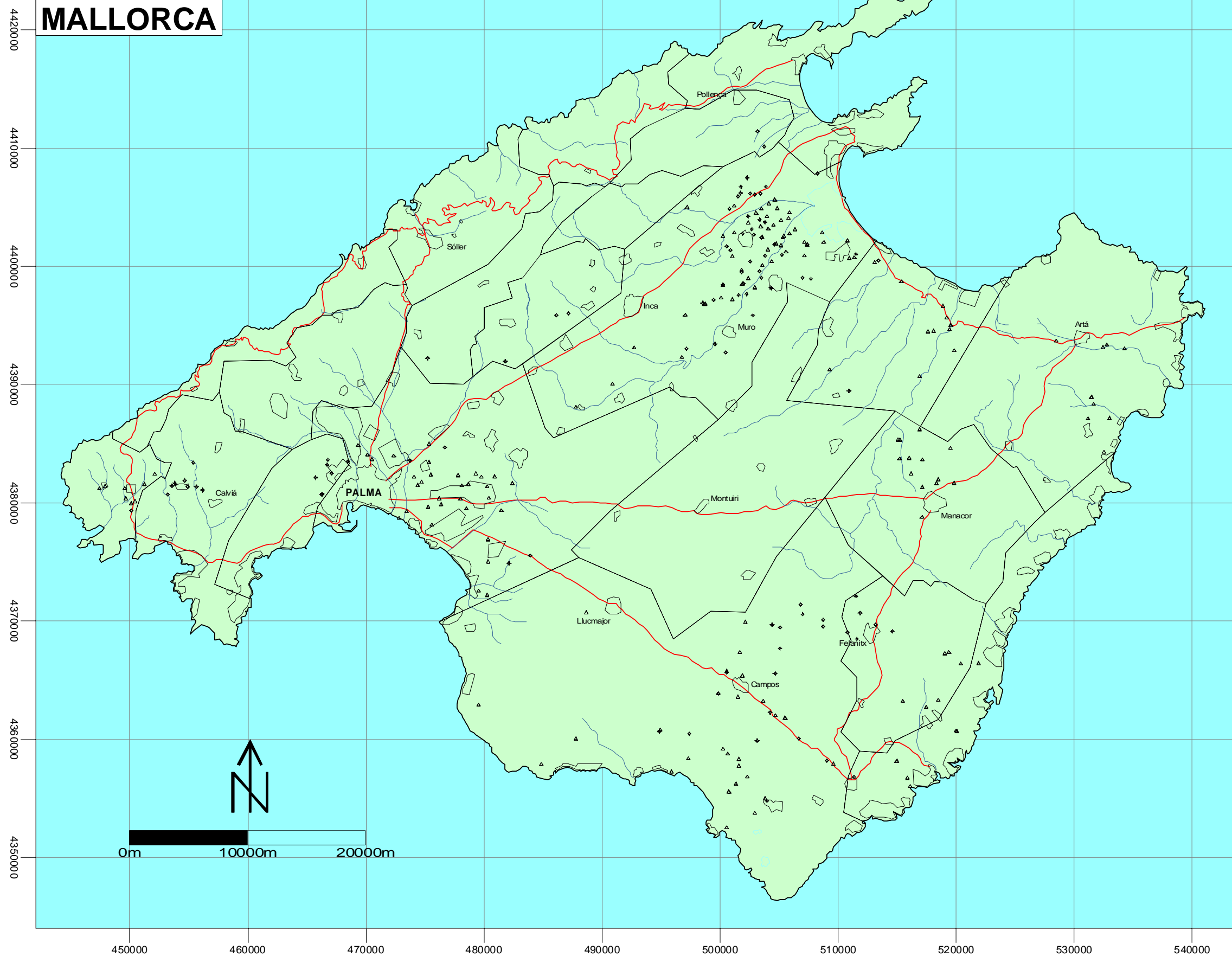
# SITUACIÓN DE LA RED DE CALIDAD (2º semestre 2.005)

## MALLORCA

 **MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA**

 Instituto Geológico y Minero de España

 **GOVERN BALEAR**  
Direcció General de Recursos Hídrics



**LEYENDA**

-  D.G.R.H.
-  I.G.M.E.

## **ANEXO IV**

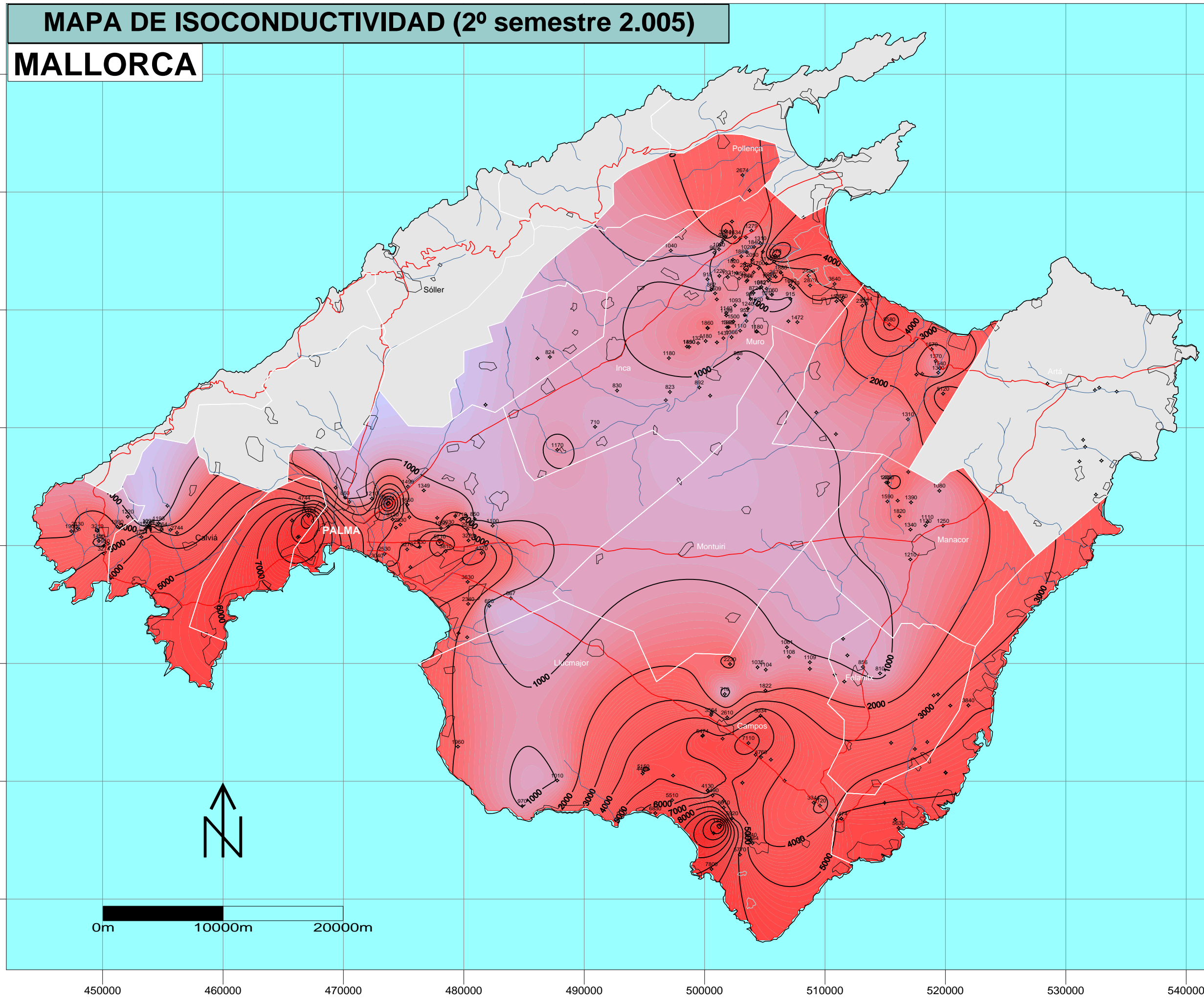
1. Mapa de isoconductividad (2005)
2. Mapa de isoconductividad (2006)
3. Mapa de evolución de isoconductividad (2005-2006)
  4. Mapa de isocloruros (2005)
  5. Mapa de isocloruros (2006)
6. Mapa de evolución de isocloruros (2005-2006)
  7. Mapa de isonitratos (2005)
  8. Mapa de isonitratos (2006)
9. Mapa de evolución de isonitratos (2005-2006)
  10. Mapa de isosulfatos (2005)
  11. Mapa de isosulfatos (2006)
12. Mapa de evolución de isosulfatos (2005-2006)





# MAPA DE ISOCONDUCTIVIDAD (2º semestre 2.005)


## MALLORCA

4420000  
4410000  
4400000  
4390000  
4380000  
4370000  
4360000  
4350000




 **MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA**

 **Instituto Geológico y Minero de España**

 **GOVERN BALEAR**  
Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA

 Sin datos

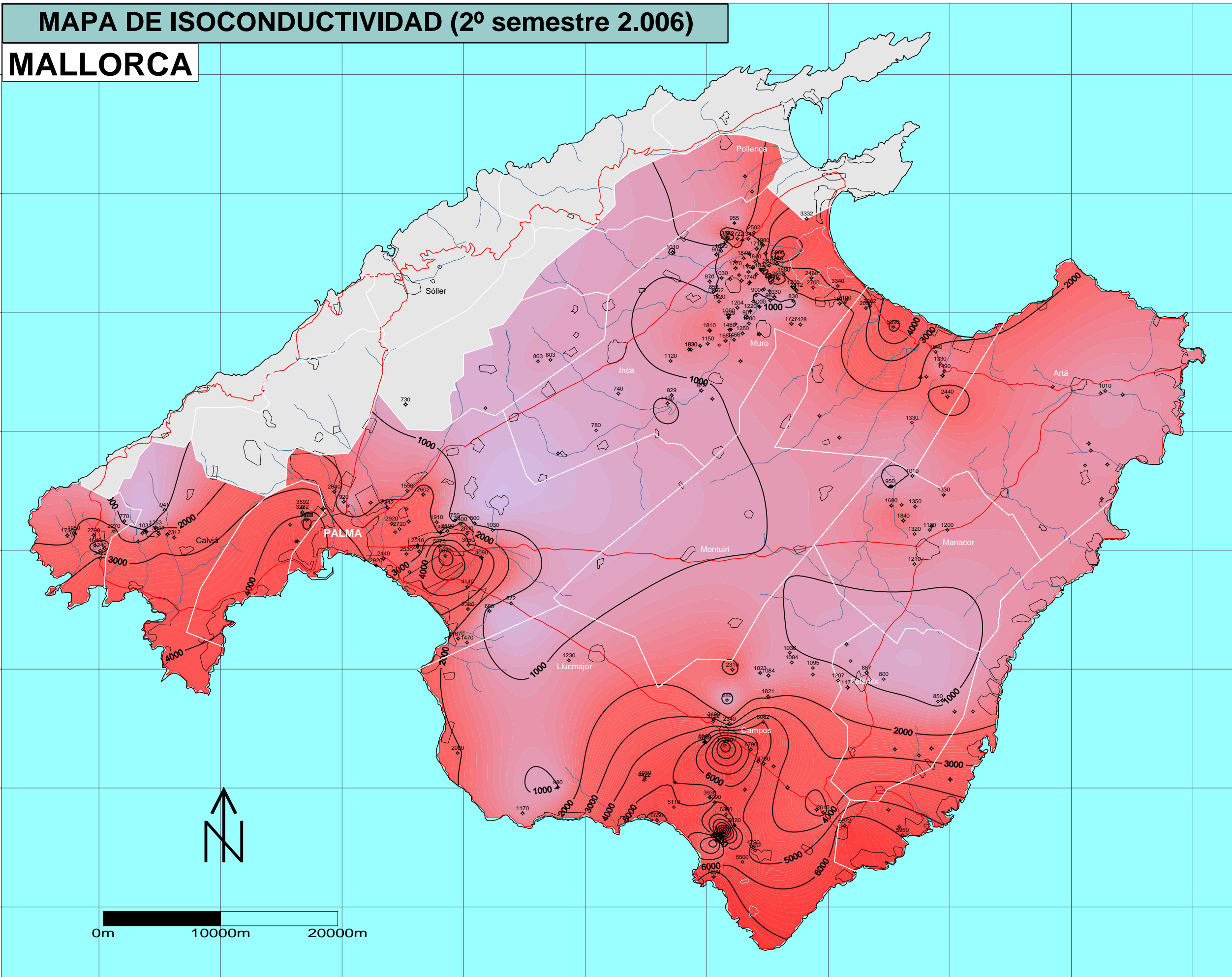
Conductividad ( $\mu\text{S/cm}$ )

- 14000  $\mu\text{S/cm}$
- 13000  $\mu\text{S/cm}$
- 12000  $\mu\text{S/cm}$
- 11000  $\mu\text{S/cm}$
- 10000  $\mu\text{S/cm}$
- 9000  $\mu\text{S/cm}$
- 8000  $\mu\text{S/cm}$
- 7000  $\mu\text{S/cm}$
- 6000  $\mu\text{S/cm}$
- 5000  $\mu\text{S/cm}$
- 4000  $\mu\text{S/cm}$
- 3000  $\mu\text{S/cm}$
- 2000  $\mu\text{S/cm}$
- 1000  $\mu\text{S/cm}$
- 0  $\mu\text{S/cm}$

# MAPA DE ISOCONDUCTIVIDAD (2º semestre 2.006)

## MALLORCA

4420000  
4410000  
4400000  
4390000  
4380000  
4370000  
4360000  
4350000

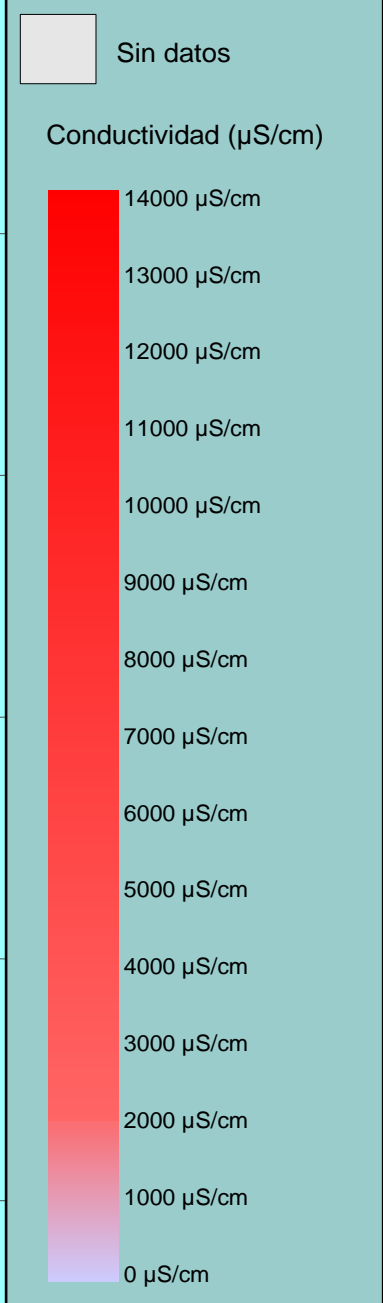


Instituto Geológico y Minero de España



GOVERN BALEAR  
Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA

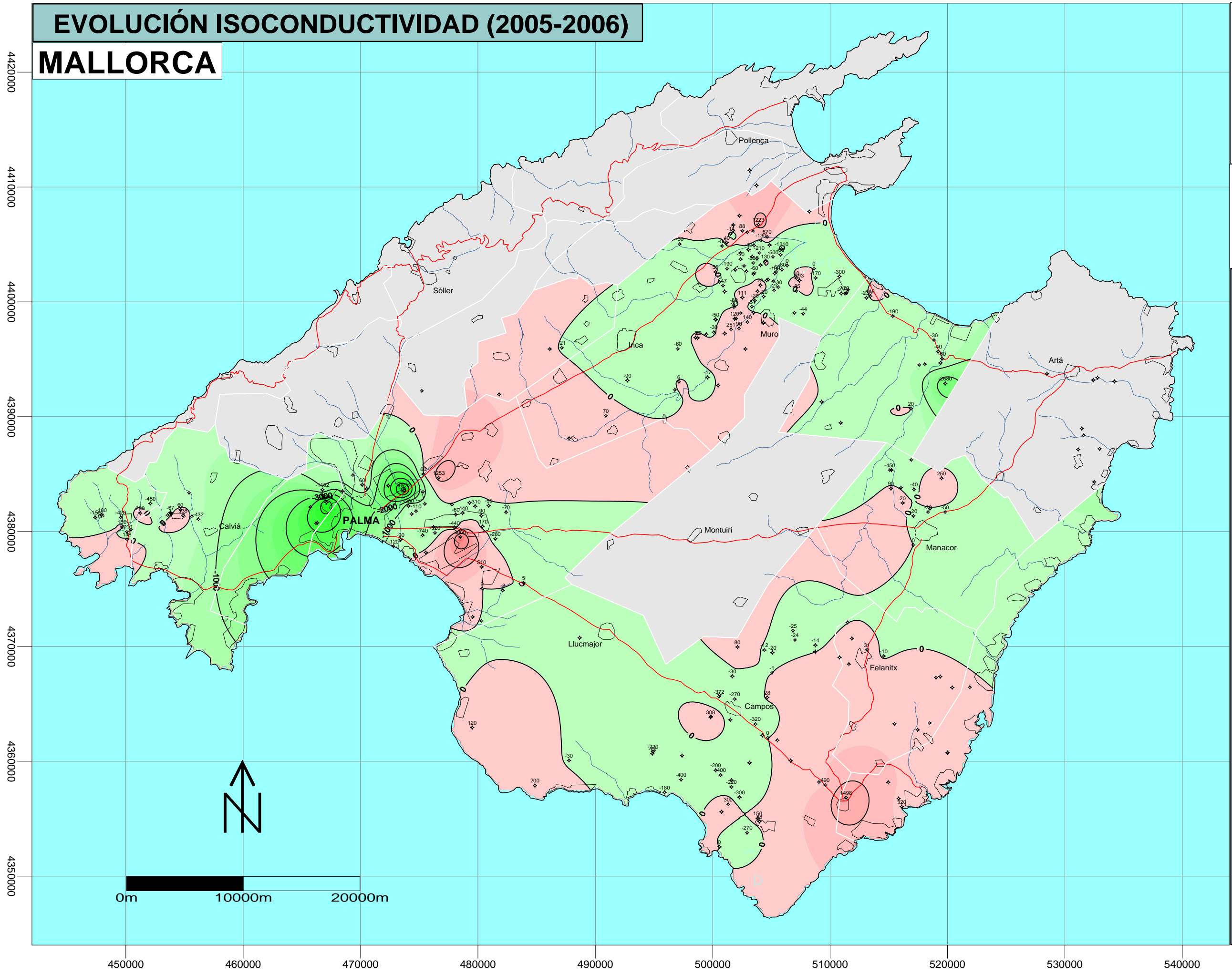


450000 460000 470000 480000 490000 500000 510000 520000 530000 540000



# EVOLUCIÓN ISOCONDUCTIVIDAD (2005-2006)


## MALLORCA



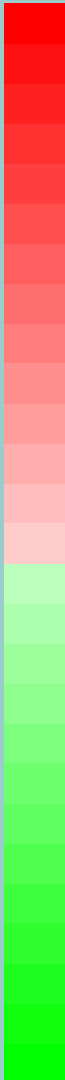
 **MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA**  
 Instituto Geológico y Minero de España

 **GOVERN BALEAR**  
Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA

 Sin datos

**Variación cond. ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )**



6000 mg/L  
5000 mg/L  
4000 mg/L  
3000 mg/L  
2000 mg/L  
1000 mg/L  
0 mg/L  
-1000 mg/L  
-2000 mg/L  
-3000 mg/L  
-4000 mg/L  
-5000 mg/L  
-6000 mg/L

# MAPA DE ISOCLORUROS (2º semestre 2.005)

## MALLORCA



Instituto Geológico y Minero de España



GOVERN BALEAR

Direcció General de Recursos Hídrics

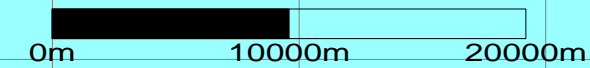
### LEYENDA

Sin datos

cloruros (mg/L)



4420000  
4410000  
4400000  
4390000  
4380000  
4370000  
4360000  
4350000



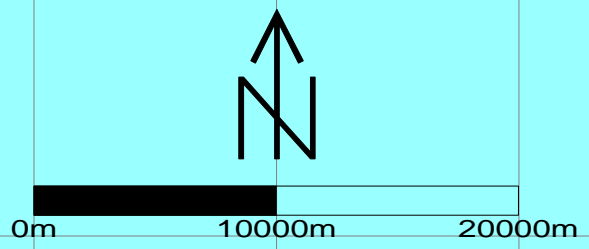
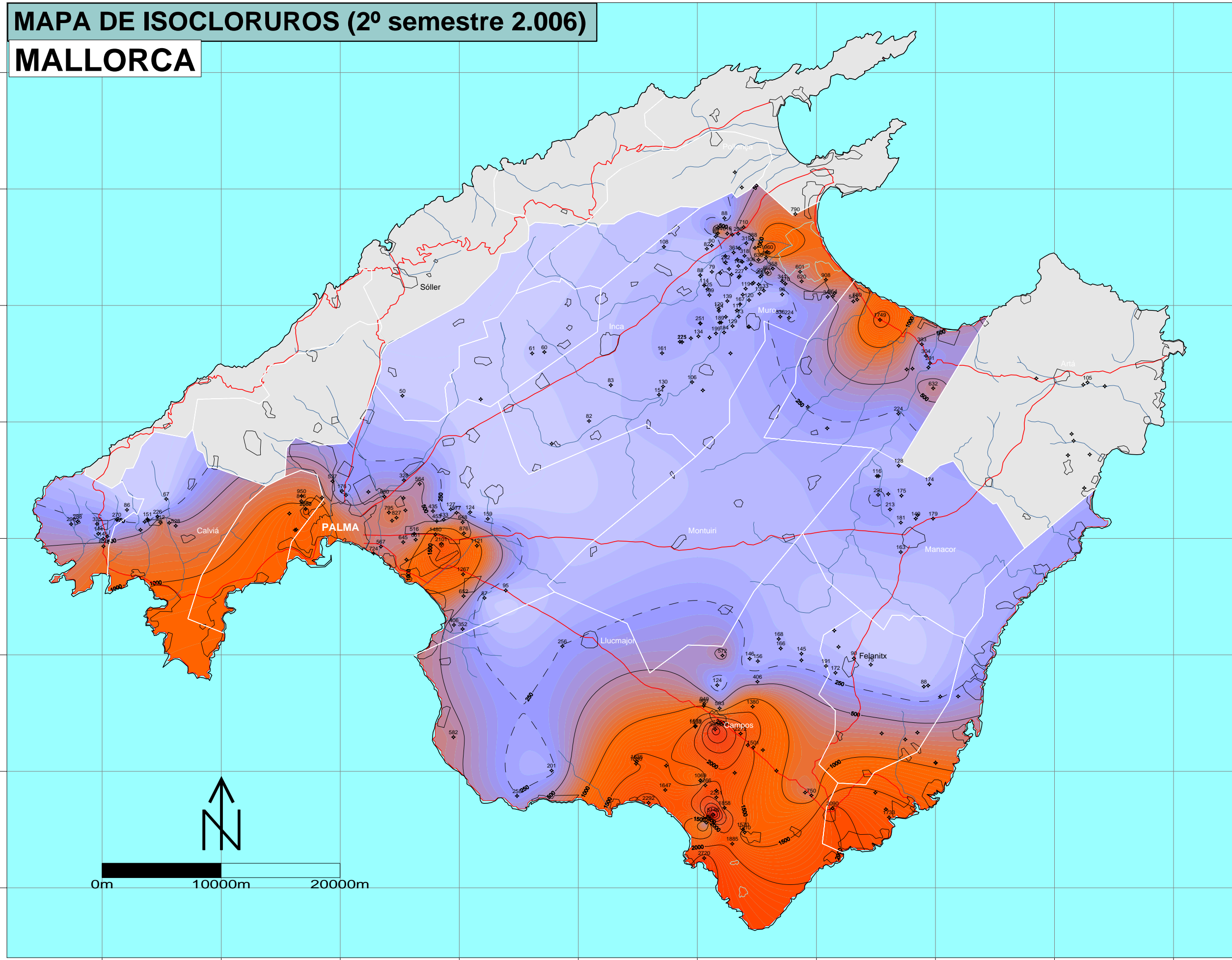
450000 460000 470000 480000 490000 500000 510000 520000 530000 540000



# MAPA DE ISOCLORUROS (2º semestre 2.006)

## MALLORCA

4420000  
4410000  
4400000  
4390000  
4380000  
4370000  
4360000  
4350000




450000 460000 470000 480000 490000 500000 510000 520000 530000 540000

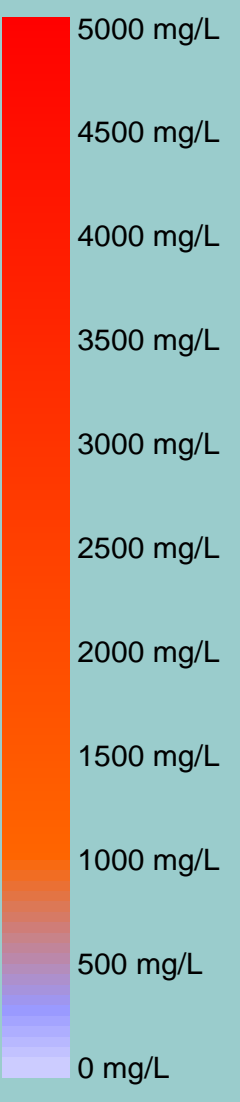
 **MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA**  
 Instituto Geológico y Minero de España

 **GOVERN BALEAR**  
Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA

 Sin datos

cloruros (mg/L)

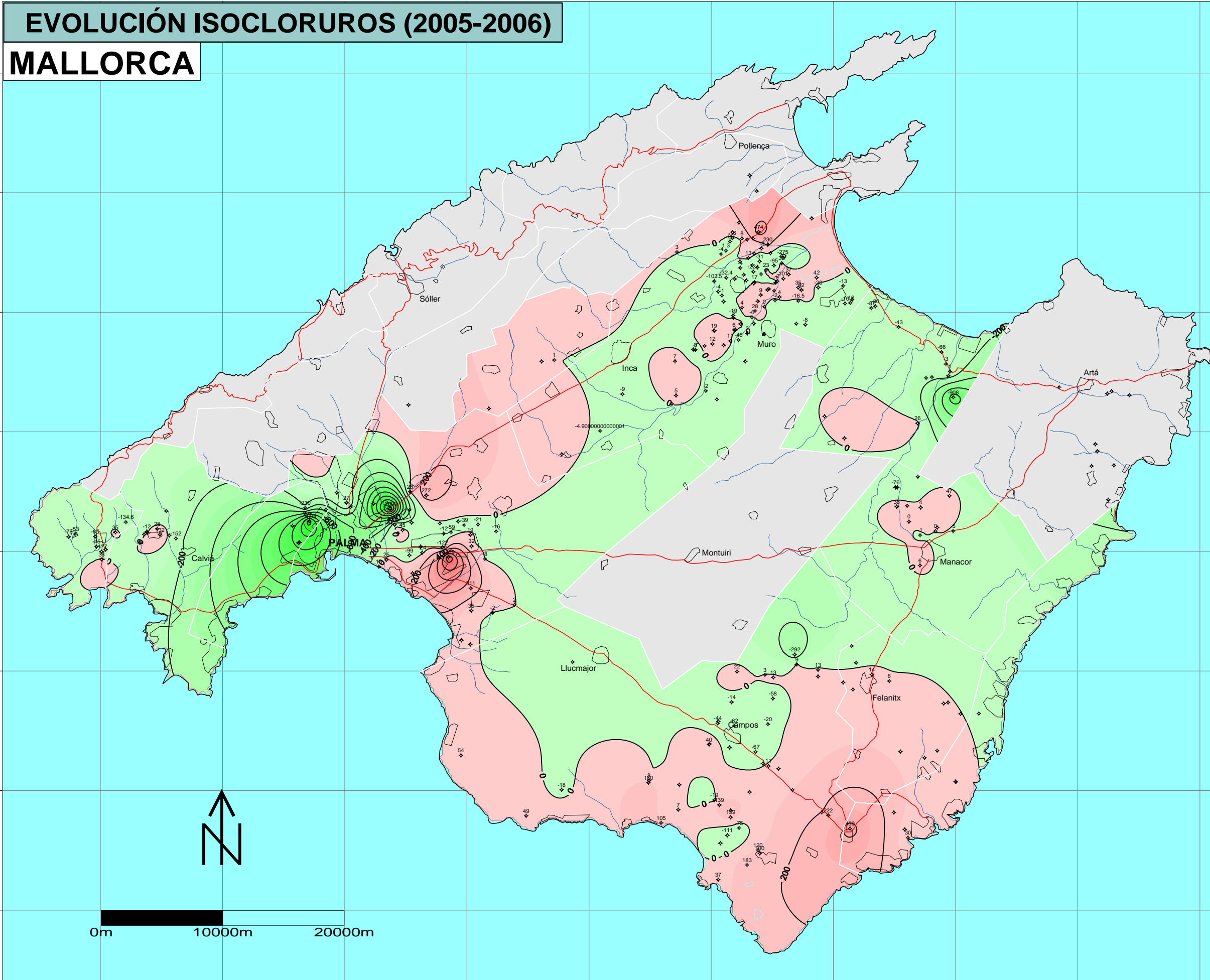


5000 mg/L  
4500 mg/L  
4000 mg/L  
3500 mg/L  
3000 mg/L  
2500 mg/L  
2000 mg/L  
1500 mg/L  
1000 mg/L  
500 mg/L  
0 mg/L

# EVOLUCIÓN ISOCLORUROS (2005-2006)

## MALLORCA

4420000  
4410000  
4400000  
4390000  
4380000  
4370000  
4360000  
4350000



Instituto Geológico y Minero de España



GOVERN BALEAR

Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA

Sin datos

#### Variación cloruros (mg/L)



450000 460000 470000 480000 490000 500000 510000 520000 530000 540000



# MAPA DE ISONITRATOS (2º semestre 2.005)

## MALLORCA



Instituto Geológico y Minero de España

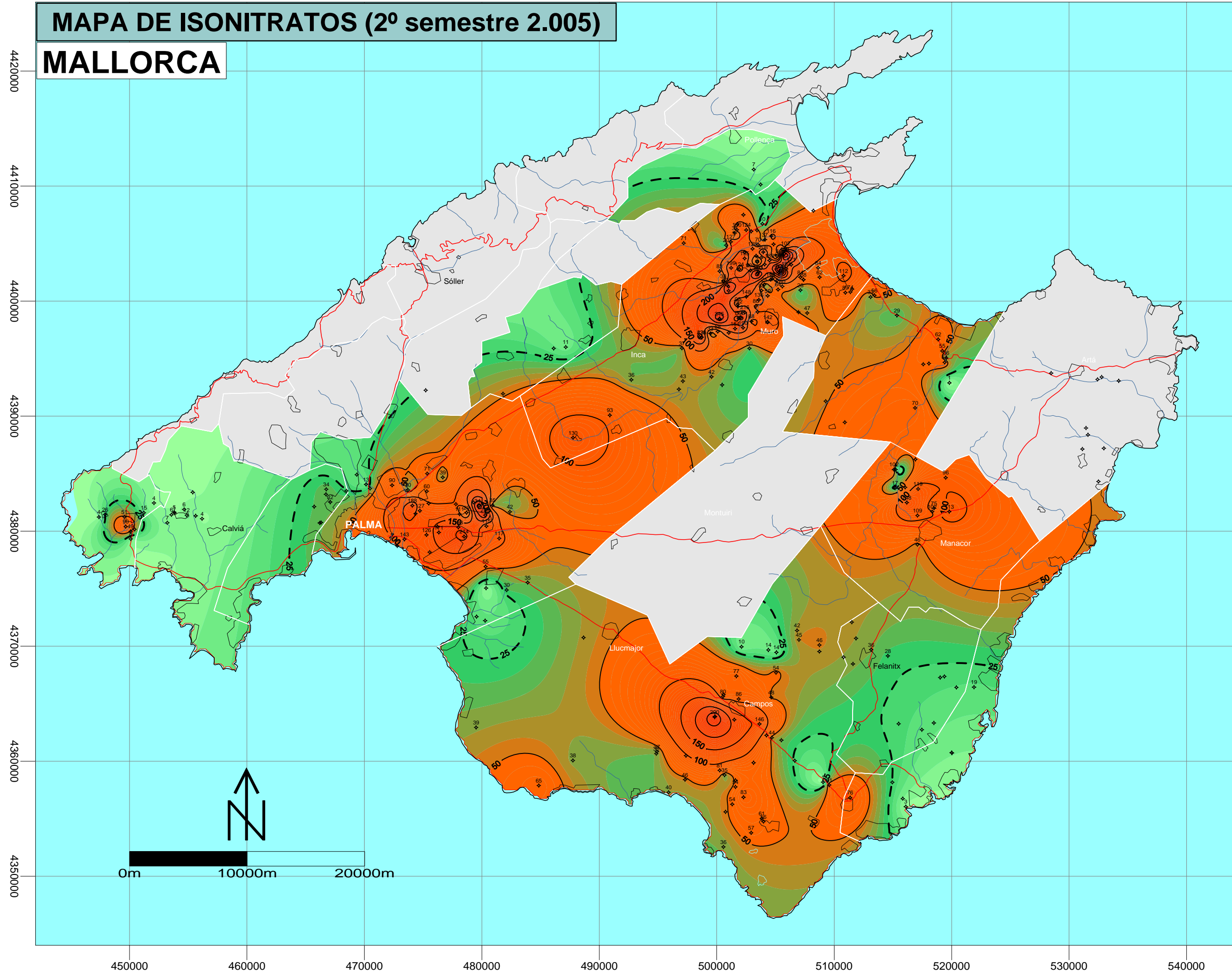


GOVERN BALEAR  
Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA

Sin datos

nitrate (mg/L)



# MAPA DE ISONITRATOS (2º semestre 2.006)

## MALLORCA

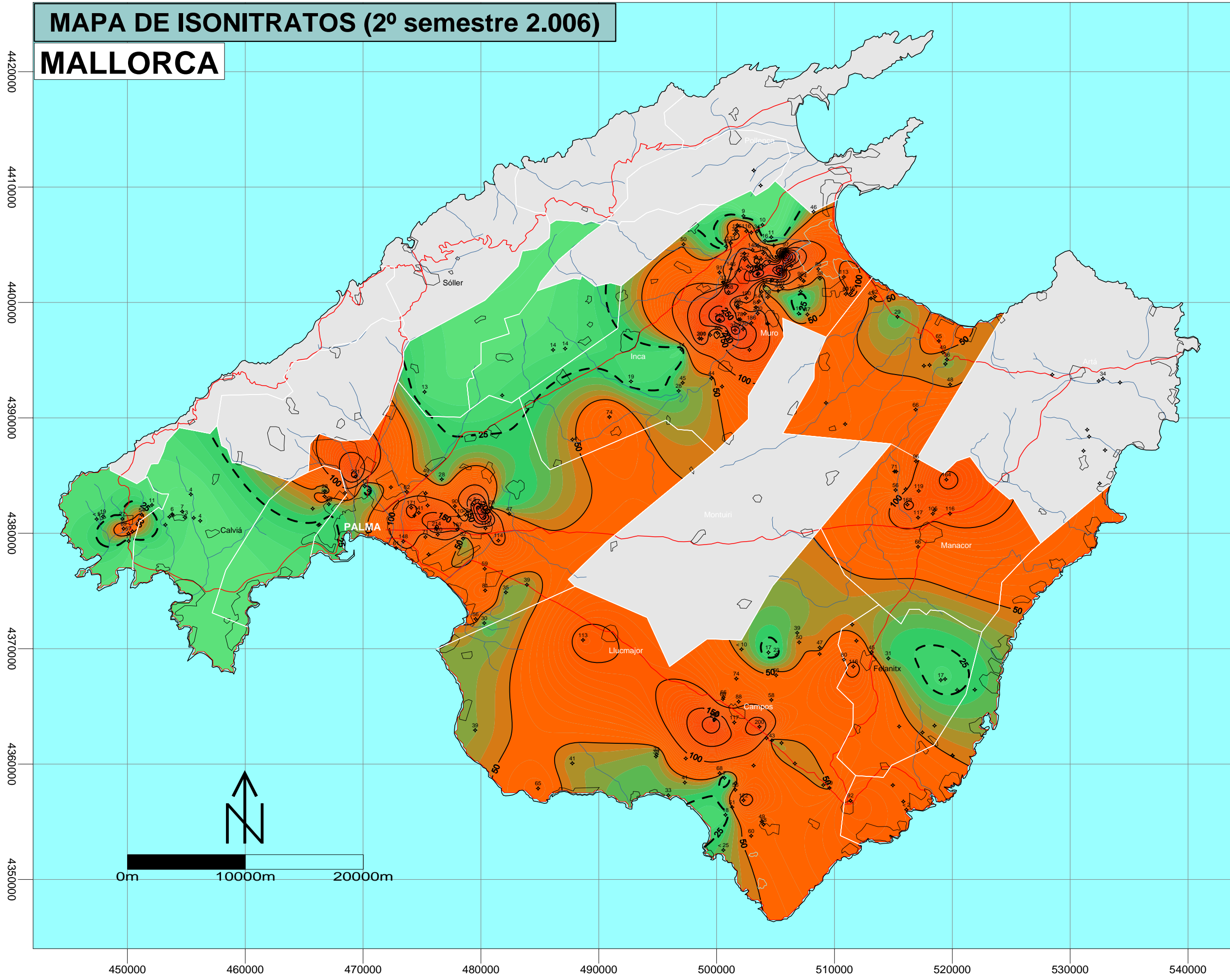
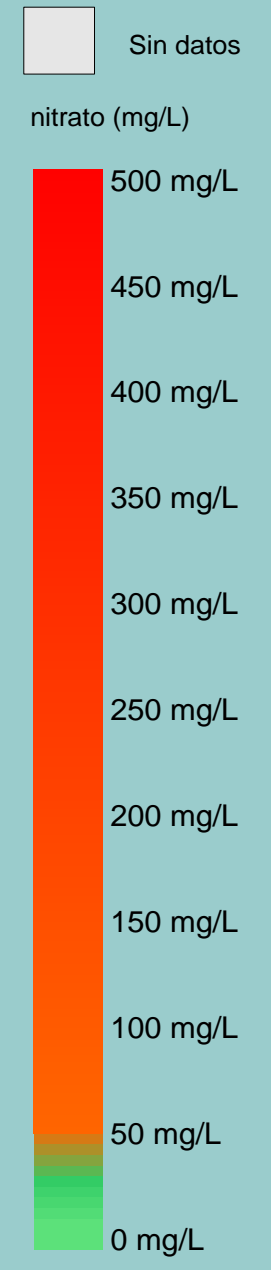


Instituto Geológico y Minero de España



GOVERN BALEAR  
Direcció General de Recursos Hídrics

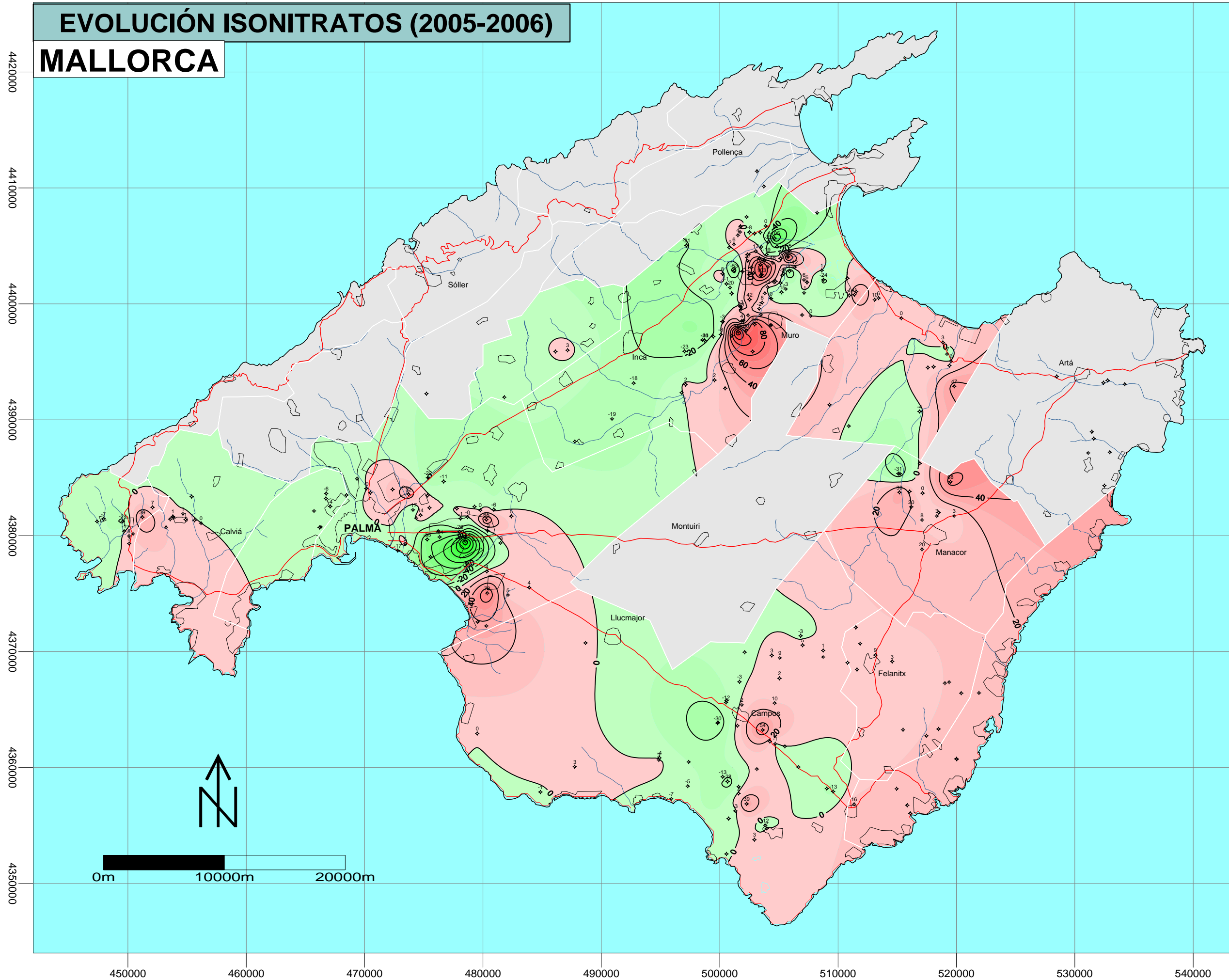
### LEYENDA





# EVOLUCIÓN ISONITRATOS (2005-2006)

## MALLORCA



Instituto Geológico y Minero de España

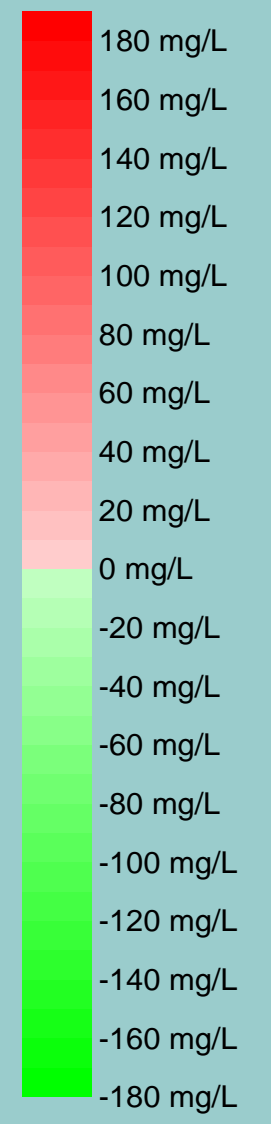


GOVERN BALEAR  
Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA

UH sin datos

### Variación ión nitrato (mg/L)



# MAPA DE ISOSULFATOS (2º semestre 2.005)

## MALLORCA

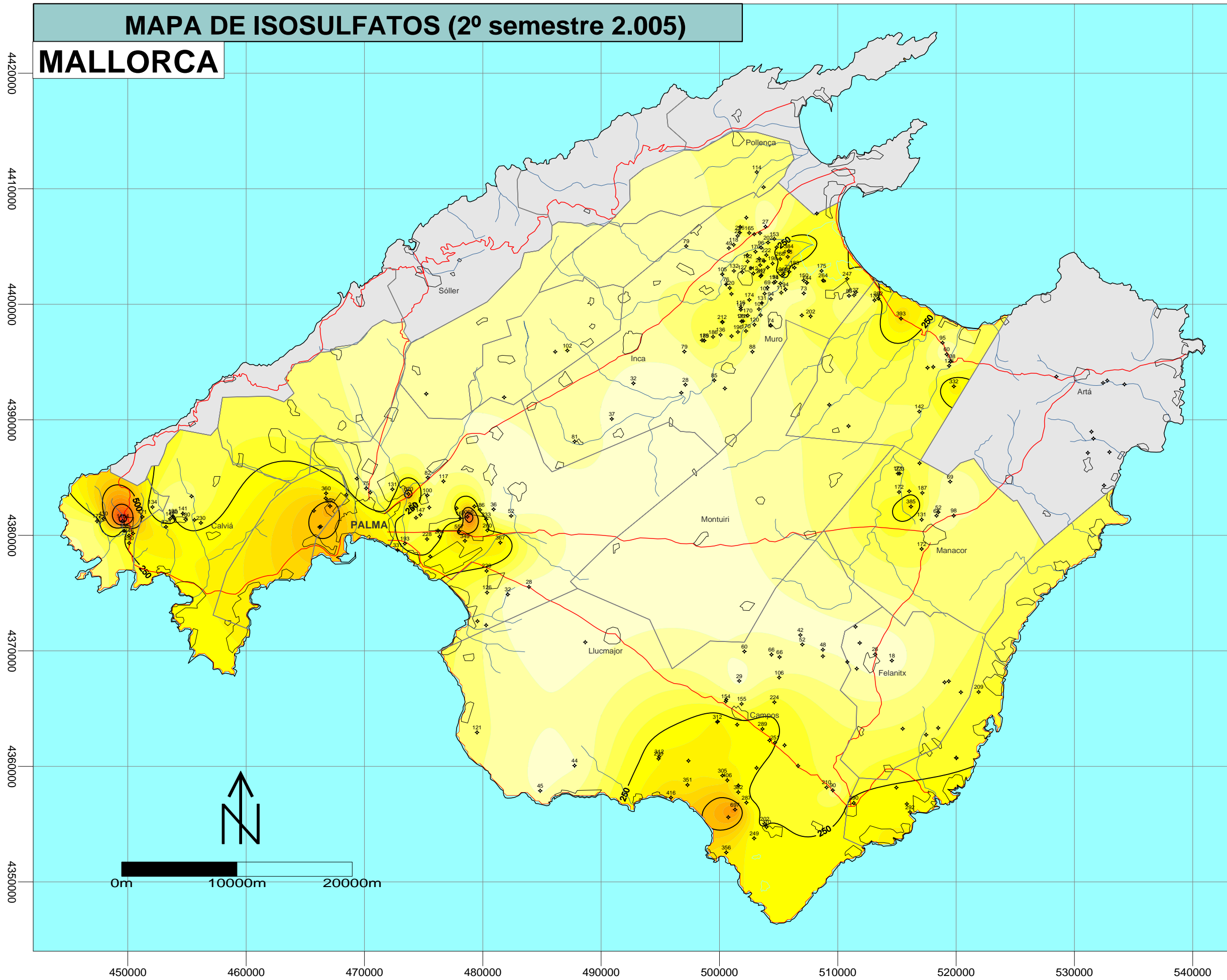
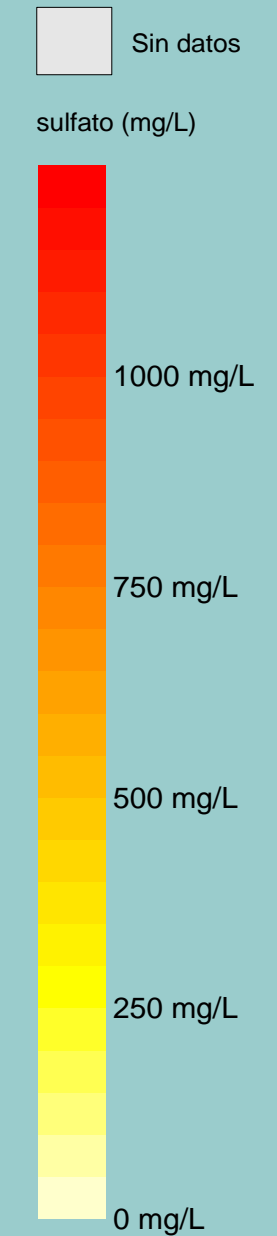


Instituto Geológico y Minero de España



GOVERN BALEAR  
Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA



# MAPA DE ISOSULFATOS (2º semestre 2.006)

## MALLORCA

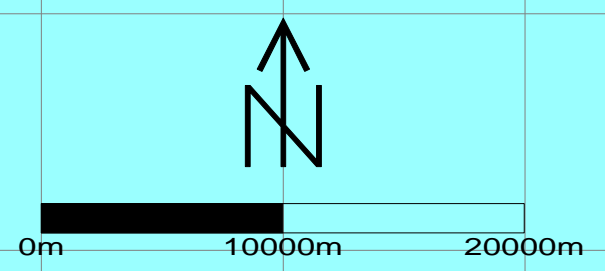
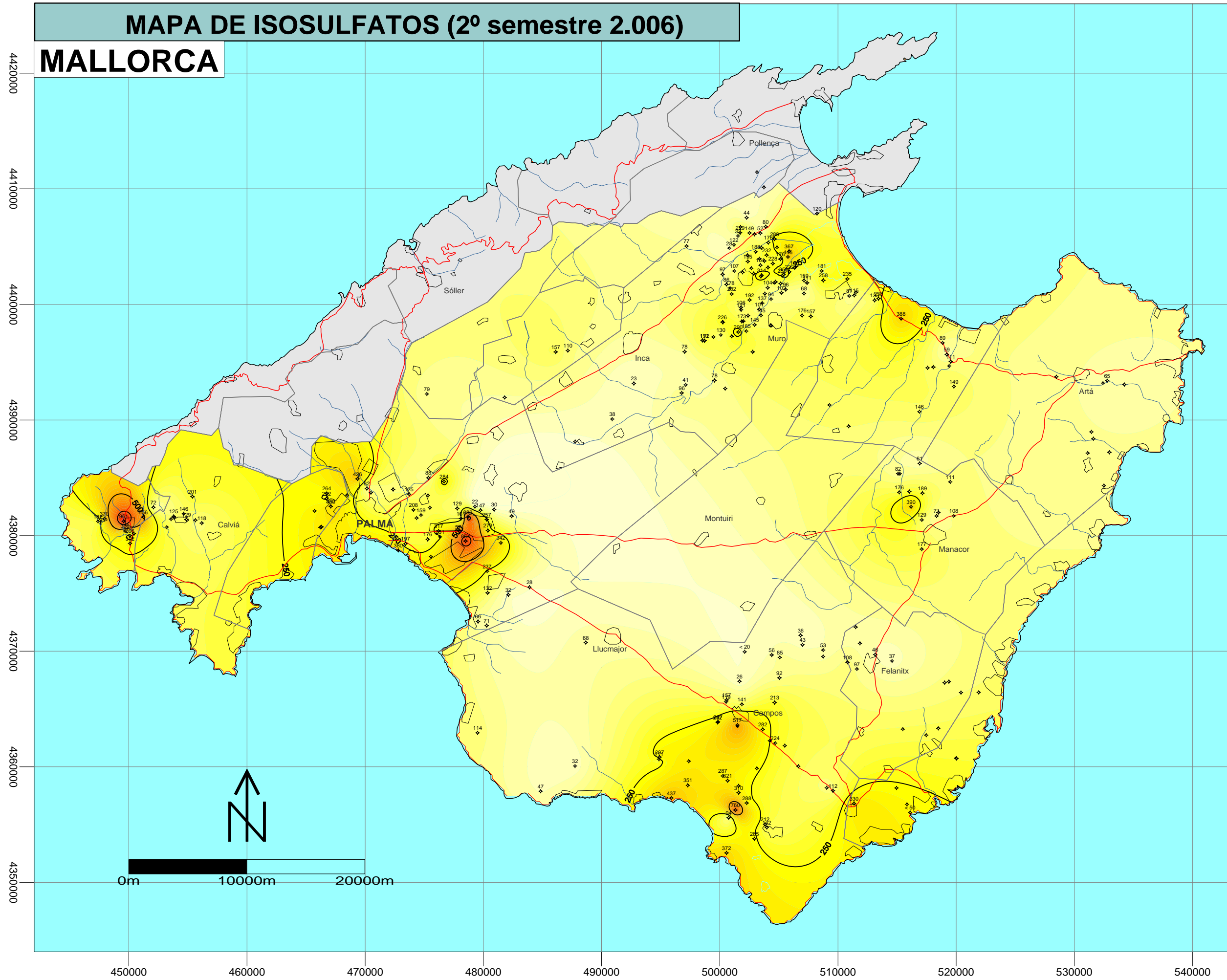


Instituto Geológico y Minero de España



GOVERN BALEAR  
Direcció General de Recursos Hídrics

### LEYENDA





# EVOLUCIÓN ISOSULFATOS (2005-2006)

## MALLORCA

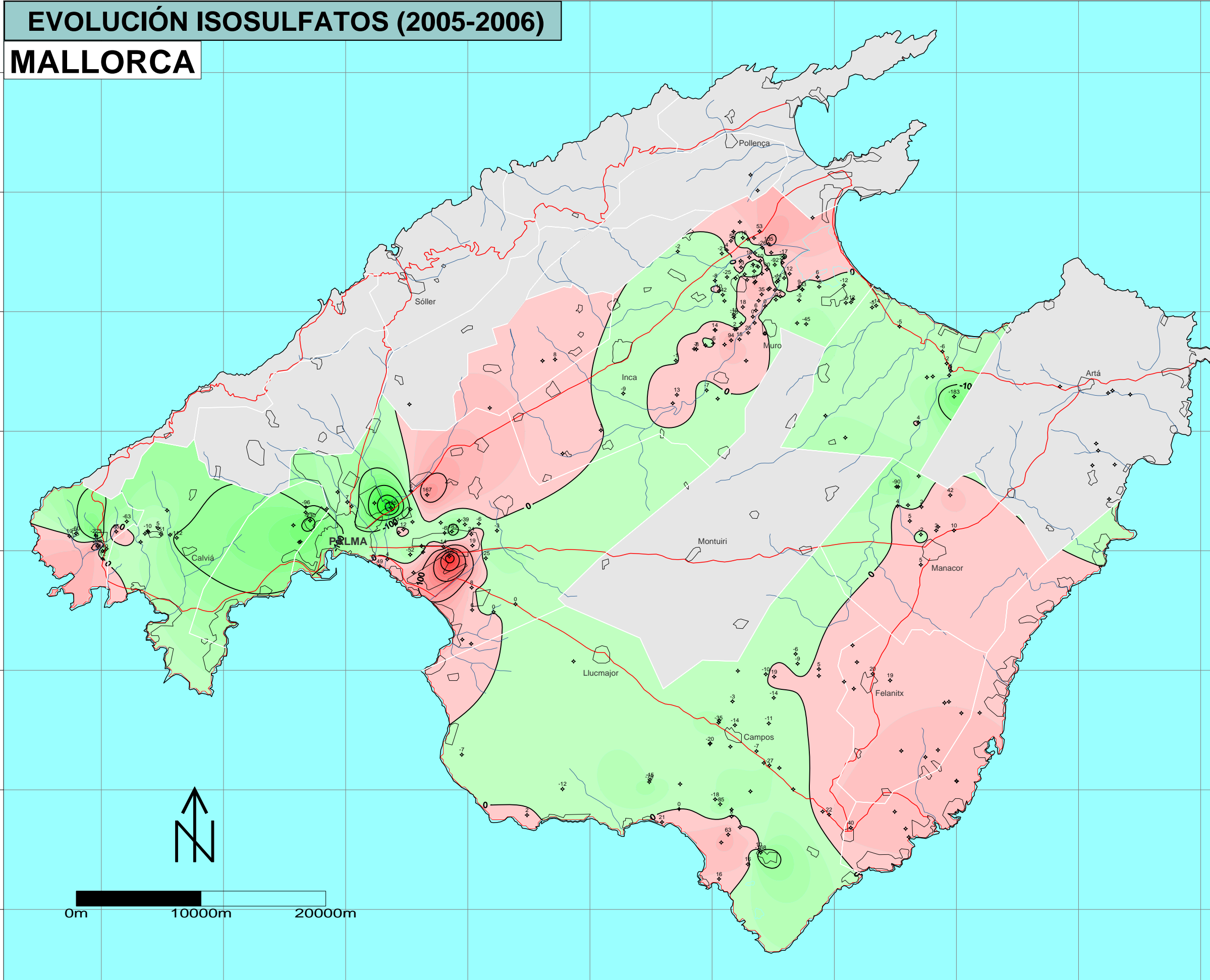
### LEYENDA

UH sin datos

### Variación ión sulfato (mg/L)



4420000  
4410000  
4400000  
4390000  
4380000  
4370000  
4360000  
4350000



0m 10000m 20000m

450000 460000 470000 480000 490000 500000 510000 520000 530000 540000

