

Caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015

Demarcación Hidrográfica del Segura

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA

070.030 Sierra del Argallet

ÍNDICE:

La presente ficha de caracterización está compuesta por 16 apartados, de los cuales 9 están desarrollados por el IGME y 7 por la Oficina de Planificación Hidrológica de la CHS.

- 1.-IDENTIFICACIÓN (IGME)
- 2.-CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS (IGME)
- 3.-CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS (IGME)
- 4.-ZONA NO SATURADA (IGME)
- 5.-PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DE ALMACENAMIENTO (IGME)
- 6.-SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES (OPH)
- 7.-RECARGA (OPH)
- 8.-RECARGA ARTIFICIAL (OPH)
- 9.-EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS (OPH)
- 10.-CALIDAD QUÍMICA DE REFERENCIA (OPH)
- 11.-EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO (OPH)
- 12.-DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS DE CONTAMINANTES (OPH)
- 13.-USOS DEL SUELO (IGME)
- 14.-FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN (IGME)
- 15.-OTRAS PRESIONES (IGME)
- 16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS (IGME)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA (nombre y código):

Sierra del Argallet 070.030

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Cualitativo

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso

Ámbito Administrativo:

Demarcación hidrográfica	Extensión (km ²)
SEGURA	6,40

CC.AA.
Comunidad Valenciana

Provincia/s
03-Alicante/Alacant

Población asentada:

Tipo de población	Nº de habitantes en el entorno de la masa	Censo (año)
De derecho (censada)	4.108	2007
De hecho (estimada)	4.108	2007

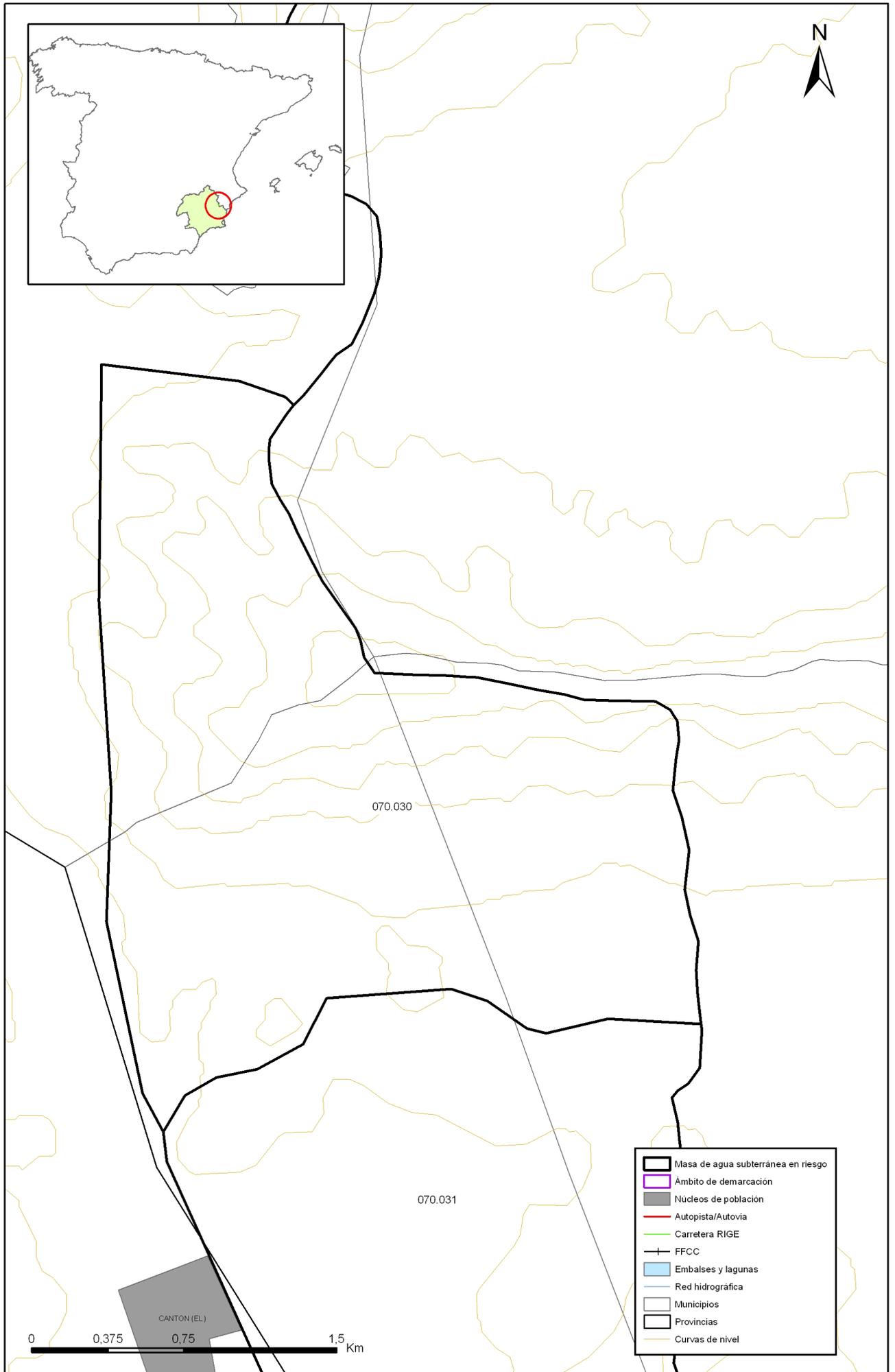
Topografía:

Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	1.080
Mínima	460

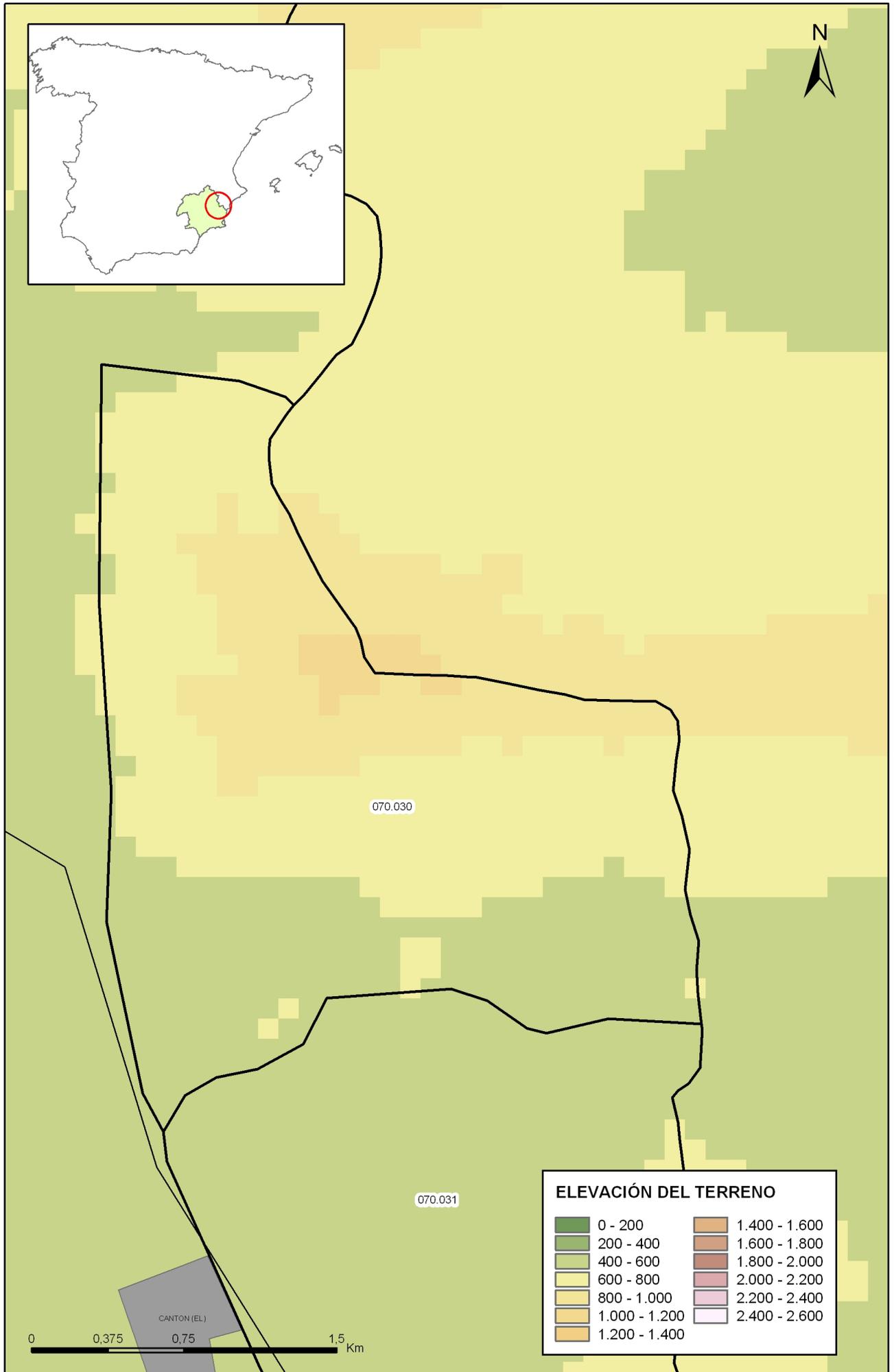
Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
460	600	38
600	720	30
720	860	20
860	1.080	12

Información gráfica:

Base cartográfica con delimitación de la masa
Mapa digital de elevaciones



Mapa 1.1 Mapa base cartográfica de la masa Sierra del Argallet (070.030)



Mapa 1.2 Mapa digital de elevaciones de la masa Sierra del Argallet (070.030)

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Subbético de Alicante

Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km ²	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Margas, arcillas y yesos (impermeable de base)	0,40			Keuper	
Calizas y dolomías	3,80		350	Lías y Dogger	
Margocalizas y calizas margosas	3,80			Malm	

Origen de la información geológica:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
DPA		1986	Informe final de los trabajos de entubación del sondeo "Galiana" para abastecimiento público a Hondón de los Frailes, Hondón de las Nieves y Barbarroja. (Alicante)
DPA		1987	Estudio hidrogeológico para la mejora del abastecimiento a La Romana. (Alicante).
DPA		1986	Estudio hidrogeológico - situación actual de los sistemas acuíferos del término municipal de la Algueña (Alicante).
DPA		1999	Testificación geofísica del sondeo "La Romana". La Romana (Alicante).
DPA		2002	Estudio geofísico sierra de Argayet. Alicante
DPA		2002	Informe sobre posibilidades de captación de agua subterránea en la pedanía de Barbarroja (Orihuela).
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS
IGME	63364	2007	ESTUDIO DEL FUNCIONAMIENTO HIDROGEOLOGICO Y ELABORACION DE UN MODELO NUMERICO DE FLUJO SUBTERRANEO EN LOS ACUIFEROS CARBONATADOS DE SOLANA Y JUMILLA-VILLENA. TOMO I: JUMILLA-VILLENA. DICIEMBRE 2006. INFORME IGME H6.005.07
DPA		2007	Informe de abastecimiento a La Romana desde el pozo Rambla Honda (La Boquera).

Información gráfica:

Mapa geológico
 Cortes geológicos y ubicación
 Columnas de sondeos
 Descripción geológica en texto

Descripción geológica

Comprende la zona de la Sierra de Argallet que vierte hacia la rambla de Abanilla, dentro de la provincia de Alicante. Limita al Oeste con la localidad de Algueña y al Sur con El Cantón y la Sierra de Los Frailes.

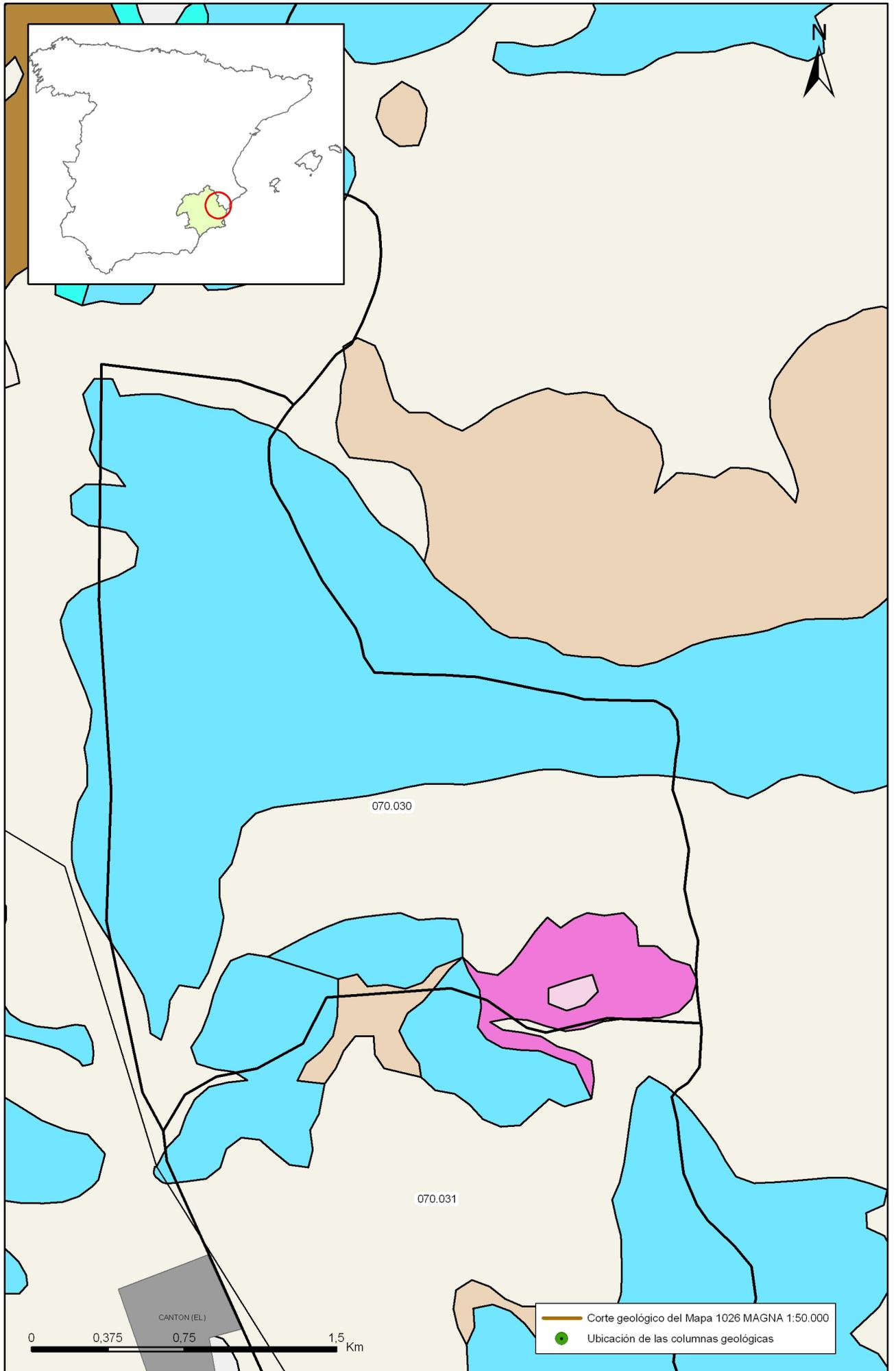
La zona se encuadra dentro de las Cordilleras Béticas en los dominios Subbético externo. El Subbético constituye una unidad estructural totalmente alóctona, cabalgando sobre el Prebético de características para-autóctona, utilizando como elemento de despegue el Trías en facies Keuper. Los materiales neógenos son posteriores a la configuración de dichos mantos.

El Subbético está constituido por una serie de formaciones mesozoicas cuyas edades abarcan desde el Triásico hasta el Cretácico inferior.

El Keuper está formado por margas abigarradas, arcillas rojas y verdes y yesos blancos o coloreados, típicos de la facies Keuper.

El Jurásico está representado por una primera serie calco-dolomítica, de color gris y aspecto masivo y de edad Sinemuriense-Toarciense medio, con una potencia visible de 300 m. Un segundo paquete carbonatado de calizas con filamentos que no sobrepasa los 60 m de edad Toarciense superior-Dogger. Sobre esta formación y separada por un "hard ground" ferruginoso se sitúan unas calizas nodulosas rojas del Malm, con abundantes niveles de margas y una potencia aproximada de 90 m.

Las deformaciones que presentan las unidades geológicas descritas son de origen alpino. Las principales direcciones de deformación suelen ser, como en todas las Cordilleras Béticas NE-SO, si bien existen algunas direcciones ortogonales motivadas por la tectónica tangencial y por el comportamiento diapírico del Trías. La Sierra de Argallet constituye a grandes rasgos un pliegue monoclinal fallado.



Mapa 2.1 Mapa geológico de la masa Sierra del Argallet (070.030)

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Norte	Cerrado	Flujo nulo	Contacto mecánico, con la M.A.S. Quibas, mediante la continuación de la falla Monte Alto-Barbarroja
Sur	Cerrado	Flujo nulo	Contacto impermeable, con los afloramientos del Keuper
Este	Abierto	Entrada-Salida	Convencional, con la divisoria hidrográfica Júcar-Segura
Oeste	Cerrado	Flujo nulo	Contacto mecánico, con la M.A.S. Quibas, mediante la continuación de la falla Monte Alto-Barbarroja

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km ²	Geometría	Observaciones
Argallet	Carbonatado	11,9	Compleja	

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Espesor del acuífero o acuíferos:

Acuífero	Espesor		
	Rango espesor (m)		% de la masa
	Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Argallet		350	100

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
DPA		1986	Informe final de los trabajos de entubación del sondeo "Galiana" para abastecimiento público a Hondón de los Frailes, Hondón de las Nieves y Barbarroja. (Alicante)
DPA		1987	Estudio hidrogeológico para la mejora del abastecimiento a La Romana. (Alicante).
MMA	02505	1988	DELIMITACION UNIDADES HIDROGEOLOGICAS PENINSULA Y BALEARES
MMA	02782	1993	INF. DELIMITACION SINTESIS UNIDADES HIDROGEOLOGICAS INTERCUENCAS
MMA	02824	1994	EST. SITUACION ACTUAL Y ACTUACIONES FUTURAS AGUAS SUB EN ESPAÑA
MMA	02842	1995	INVENT. RECURSOS AG. SUBT EN ESPAÑA. 1ª FASE COBERTURAS TEMATICAS
DPA		2000	Informe de bombeo de ensayo del sondeo "Rambla Honda" del término municipal de La Romana. (Alicante).
DPA		2002	Informe sobre posibilidades de captación de agua subterránea en la pedanía de Barbarroja (Orihuela).
DPA		2002	Propuesta de perímetro de protección del pozo de abastecimiento público a la romana "Rambla Honda". (Alicante)
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS
IGME	63364	2007	ESTUDIO DEL FUNCIONAMIENTO HIDROGEOLOGICO Y ELABORACION DE UN MODELO NUMERICO DE FLUJO SUBTERRANEO EN LOS ACUIFEROS CARBONATADOS DE SOLANA Y JUMILLA-VILLENA. TOMO I: JUMILLA-VILLENA. DICIEMBRE 2006. INFORME IGME H6.005.07
DPA		2007	Informe de abastecimiento a La Romana desde el pozo Rambla Honda (La Boquera).

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

Acuífero	Régimen hidráulico	Porosidad	Permeabilidad	Transmisividad (rango de valores)		Método de determinación
				Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Argallet	Mixto	Karstificación	Media: 10-1 a 10-4 m/día	200,0	3.600,0	Ensayo de bombeo

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
DPA		1986	Estudio hidrogeológico - situación actual de los sistemas acuíferos del término municipal de la Algueña (Alicante).

Coeficiente de almacenamiento:

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

Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica y adicional:

Mapa de permeabilidades según litología

Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

Descripción hidrogeológica

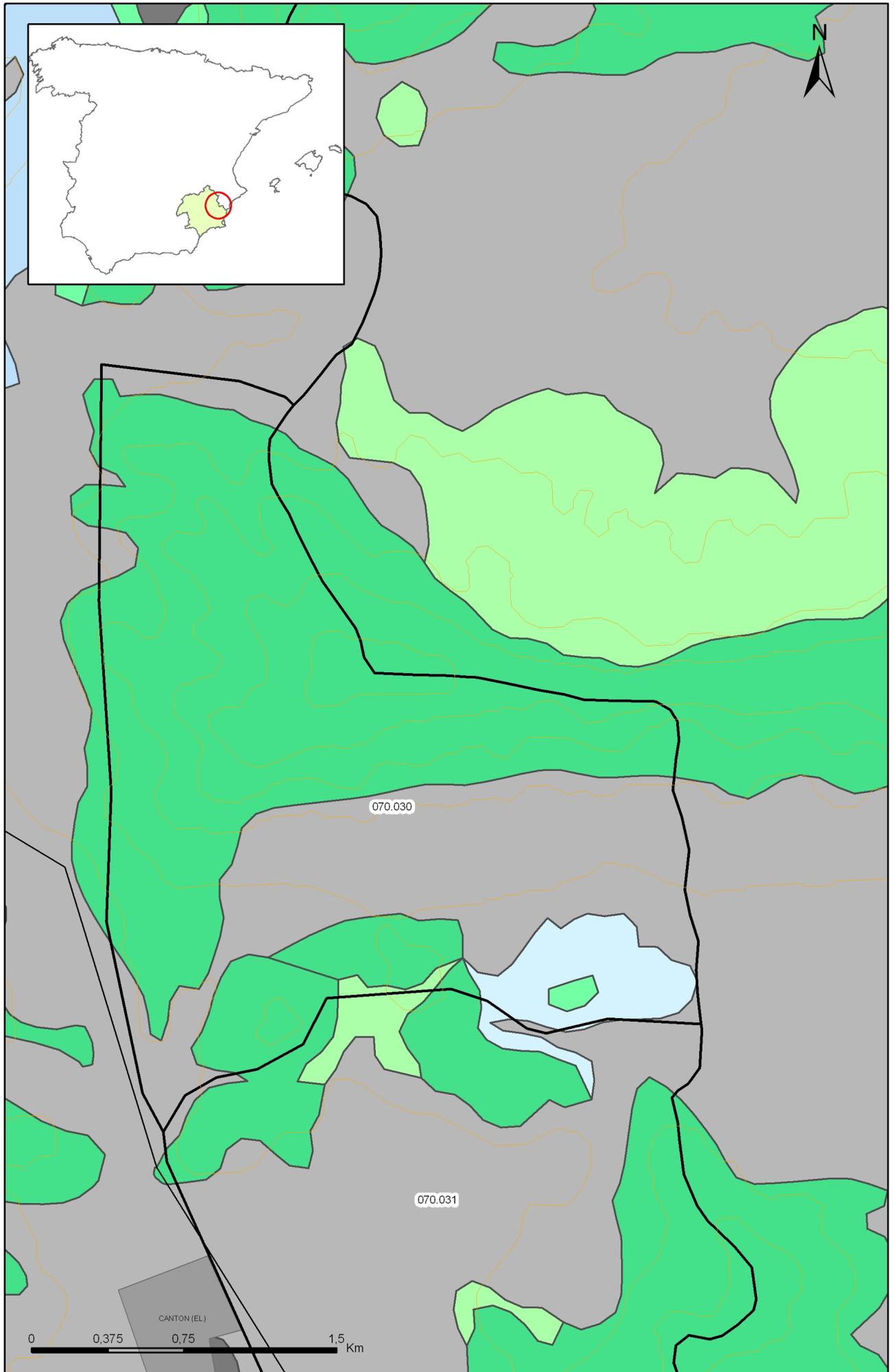
Los niveles acuíferos están constituidos por un paquete de 350 m de potencia de calizas y dolomías del Lías que tienen un comportamiento de acuífero kárstico muy transmisivo. La base impermeable del acuífero lo forman las arcillas, margas y yesos del Keuper que a la vez han servido de nivel de despegue del manto subbético.

A este acuífero principal se le puede añadir en algunos puntos las formaciones margocalizas, calizas y margosas del Jurásico superior, que localmente pueden presentar cierta permeabilidad.

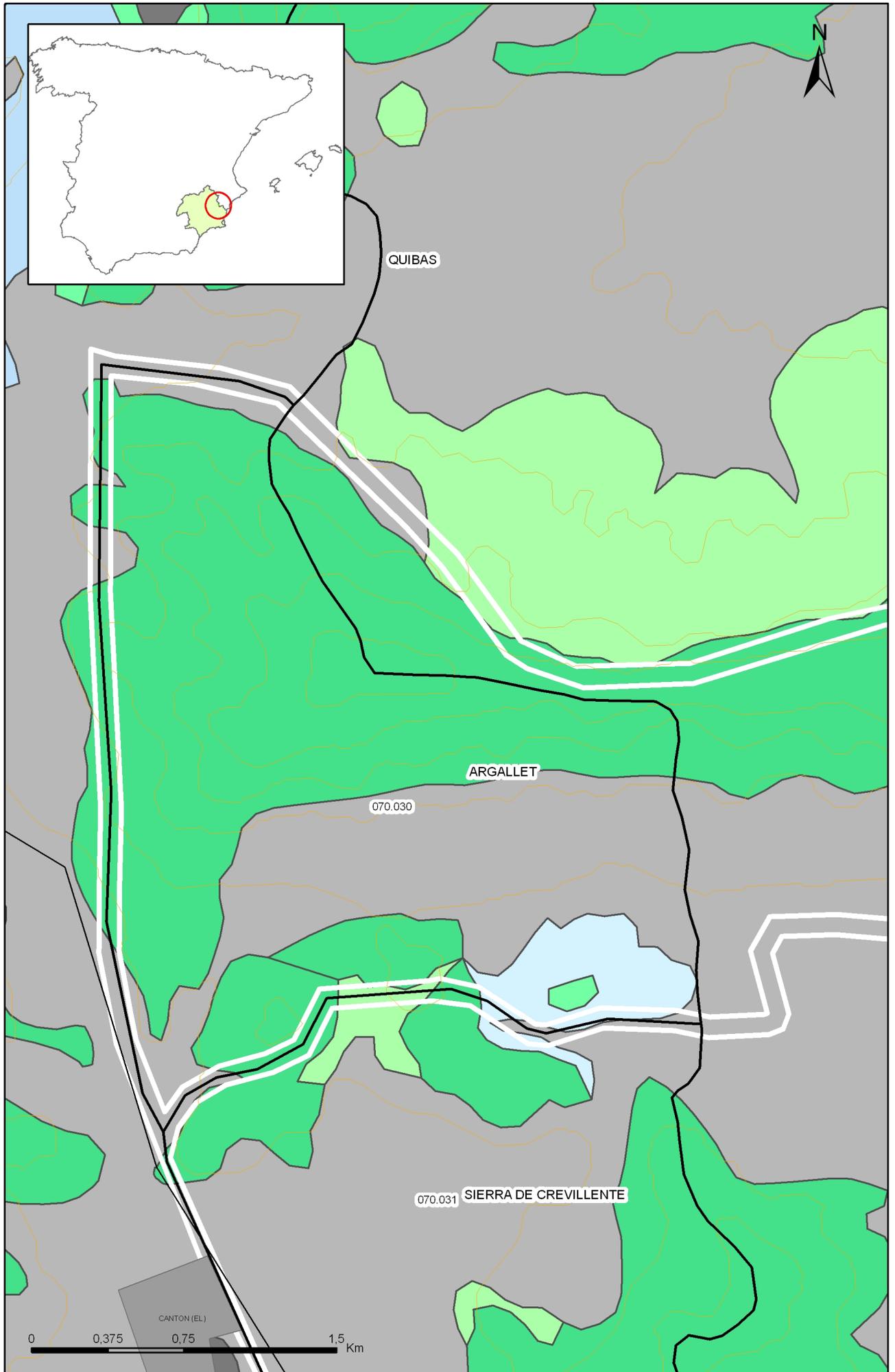
Hacia el techo, el acuífero se encuentra sellado por las margas, margocalizas y margas arenosas del Cretácico inferior.

El límite oriental se localiza en la divisoria hidrográfica entre los ámbitos de planificación del Segura y del Júcar. Al Sur limita con los afloramientos arcillosos del Keuper, que separan esta masa de la de Sierra de Crevillente. Limita al Oeste con los materiales pertenecientes al sistema de Quibas mediante la continuación de la falla de Barbarroja-Monte Alto.

La cota del nivel piezométrico se encuentra en torno a los 75-90 m.s.n.m., lo que, en comparación con la profundidad de los sondeos existentes, hace que la mayoría de éstos se encuentren secos.



Mapa 3.1 Mapa de permeabilidades según litología de la masa Sierra del Argallet (070.030)



Mapa 3.2 Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos de la masa Sierra del Argallet (070.030)

4.- ZONA NO SATURADA

Litología:

Véase 2.- Características geológicas generales

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

Espesor:

Fecha o periodo	Espesor (m)		
	Máximo	Medio	Mínimo

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
Aridisol/Calcid/Haplocalcid//Haplocambid//Haplargid/		91,70
Aridisol/Calcid/Haplocalcid//Torriorthent//Haplargid/		8,30

Vulnerabilidad a la contaminación:

Magnitud	Rango de la masa	% Superficie de la masa	Índice empleado
Muy baja		7,44	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Baja		27,93	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Moderada		64,63	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua

Origen de la información de zona no saturada:

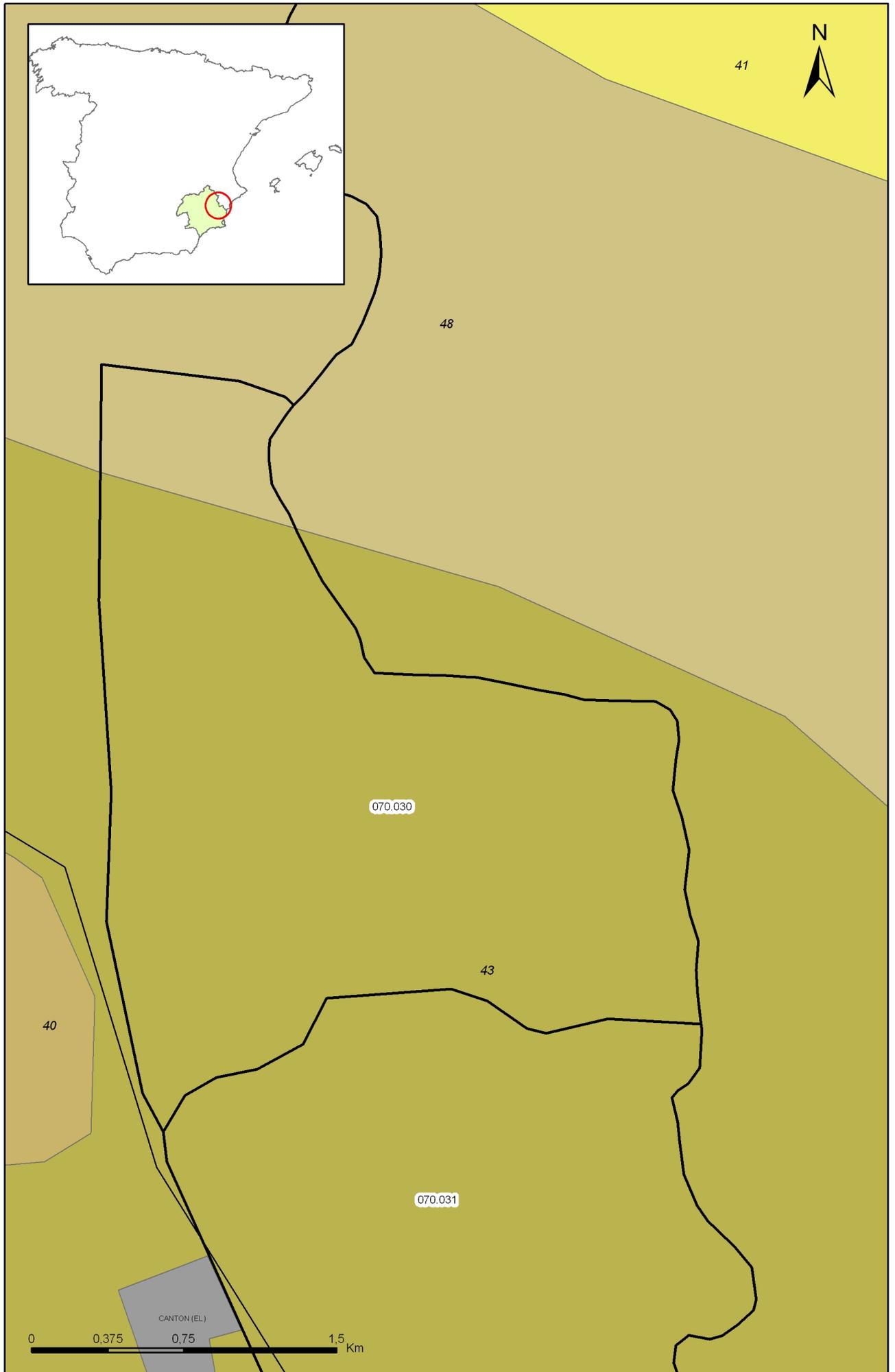
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGN		2001	MAPA DE SUELOS. ATLAS DE ESPAÑA
GENERALITAT VALEN		1998	cartografía temática de la Generalitat Valenciana 1:50.000. Mapa de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas. COPUT.

Información gráfica y adicional:

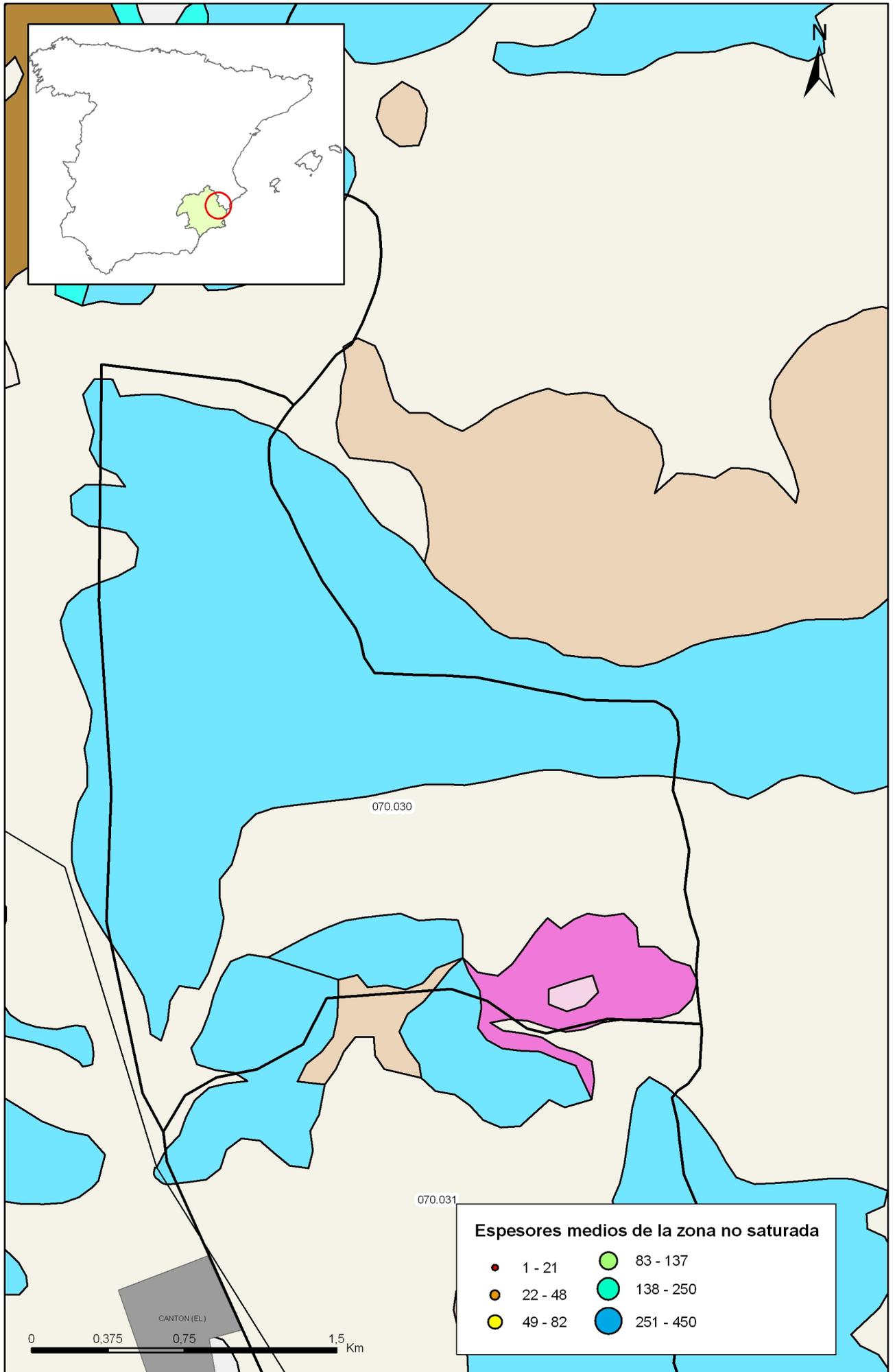
Mapa de Suelos

Mapa de espesor de la zona no saturada

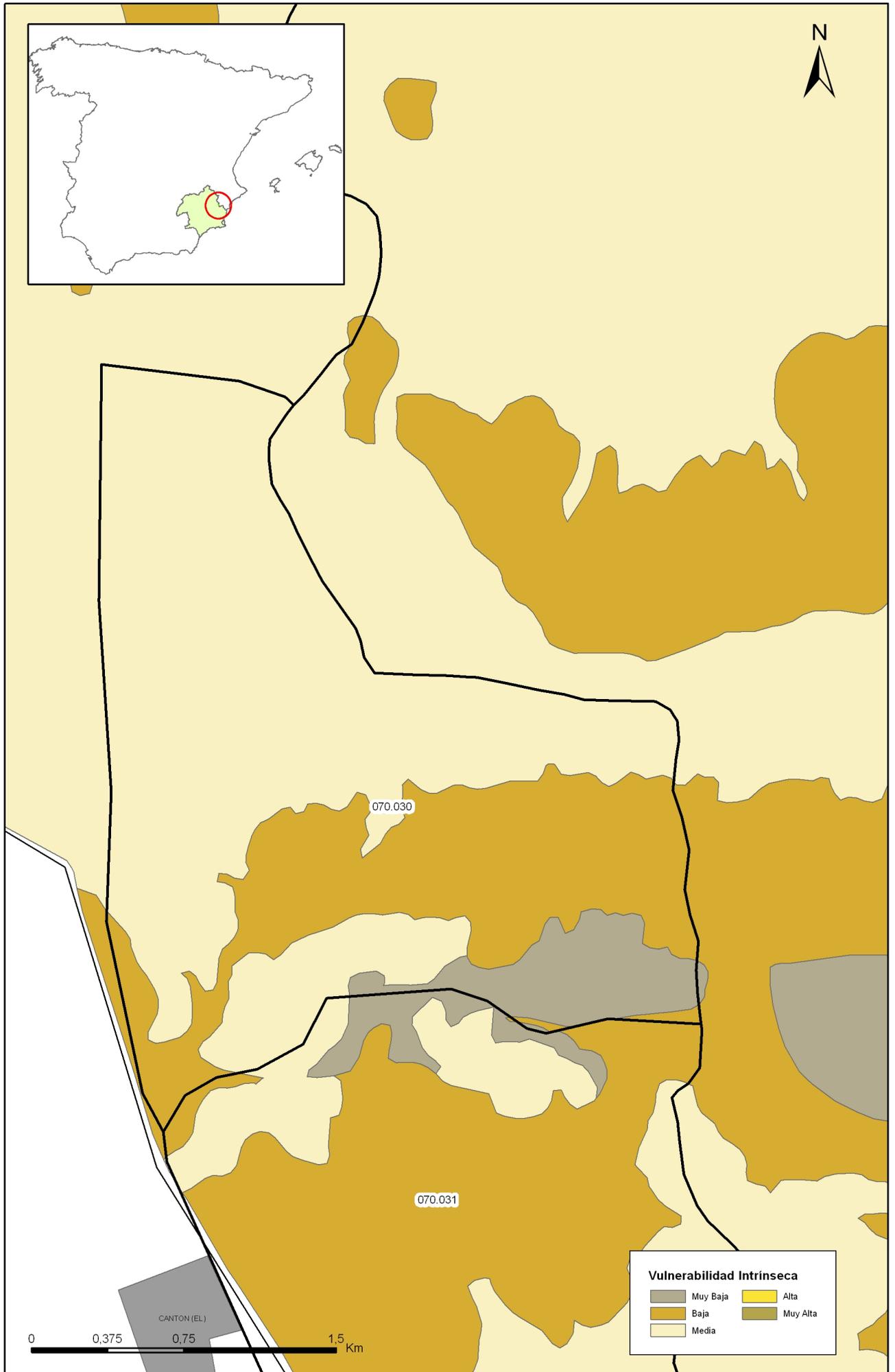
Mapa de vulnerabilidad intrínseca



Mapa 4.1 Mapa de suelos de la masa Sierra del Argallet (070.030)



Mapa 4.2 Mapa de espesores máximos de la zona no saturada de la masa Sierra del Argallet (070.030)



Mapa 4.3 Mapa de vulnerabilidad intrínseca de la masa Sierra del Argallet (070.030)

5.- PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO**Red de seguimiento:**

Nº Puntos:	Densidad Espacial (por 100 km ²):	Periodo:
1	15,62	

Frecuencia de medidas:	Organismo que opera la red:
	DGA-IGME

Origen de la información: Red piezométrica CHS

Análisis de tendencias:

Evolución del llenado:

Características piezométricas:

Isopiezas	Año	Nº Puntos	Nivel piezométrico (m.s.n.m)		Diferencia (max-min) (m)	Rango de oscilación estacional (m)	Sentido de flujo	Gradiente (1)
			Max.	Min.				
De referencia	1985							
Recientes estiaje	2007							
Recientes periodo húmedo	2007							
De año seco	1995							
De año húmedo	1989							

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información

Observaciones:

Estado/variación del almacenamiento:

Acuífero	Evolución

Origen información:

Origen de la información de piezometría:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

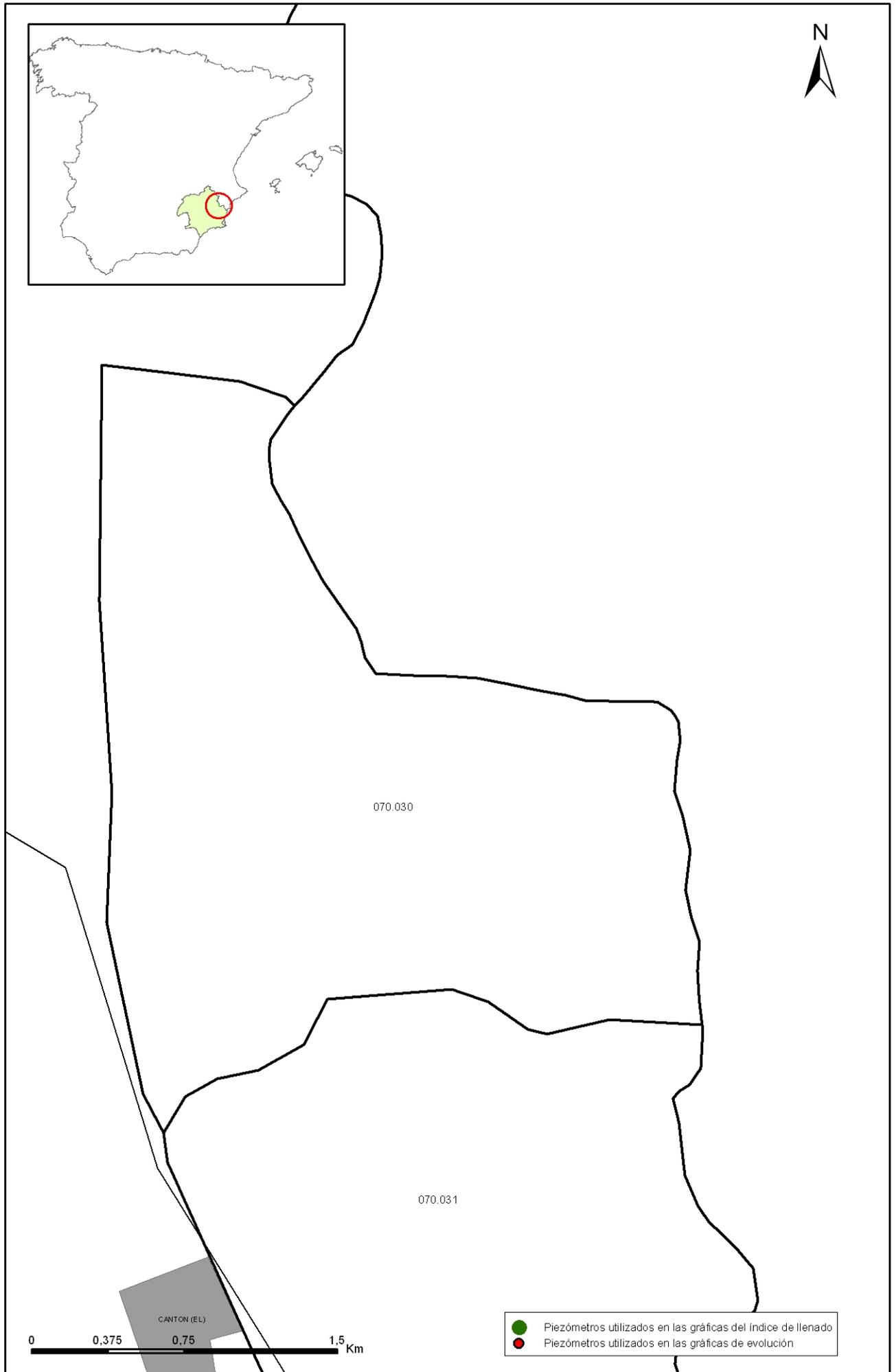
Información gráfica y adicional:

Gráficas de evolución piezométrica

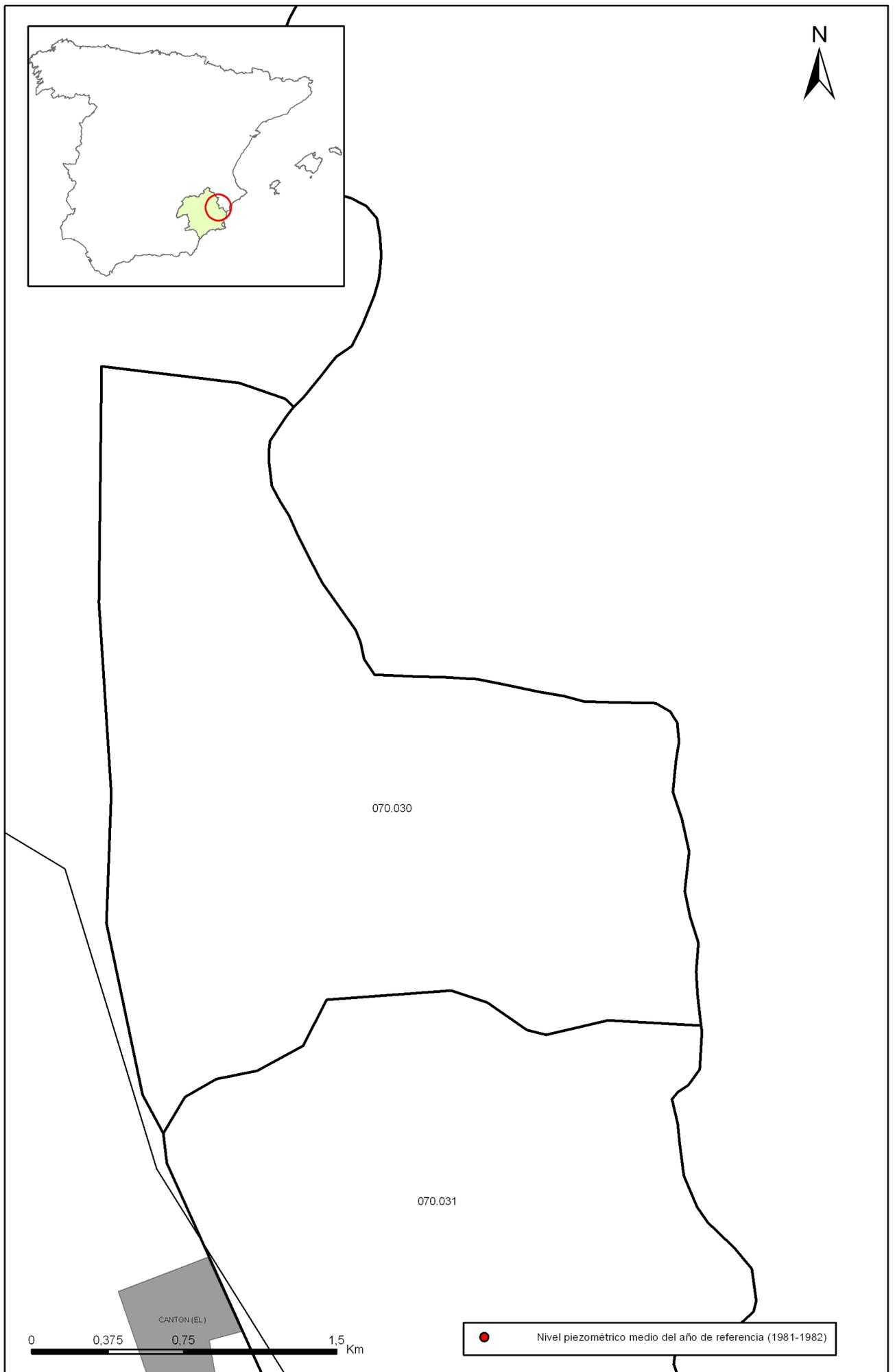
Mapas piezométricos o de isopiezas (referencia, actual, año húmedo, seco, etc.)

Otros mapas de isopiezas

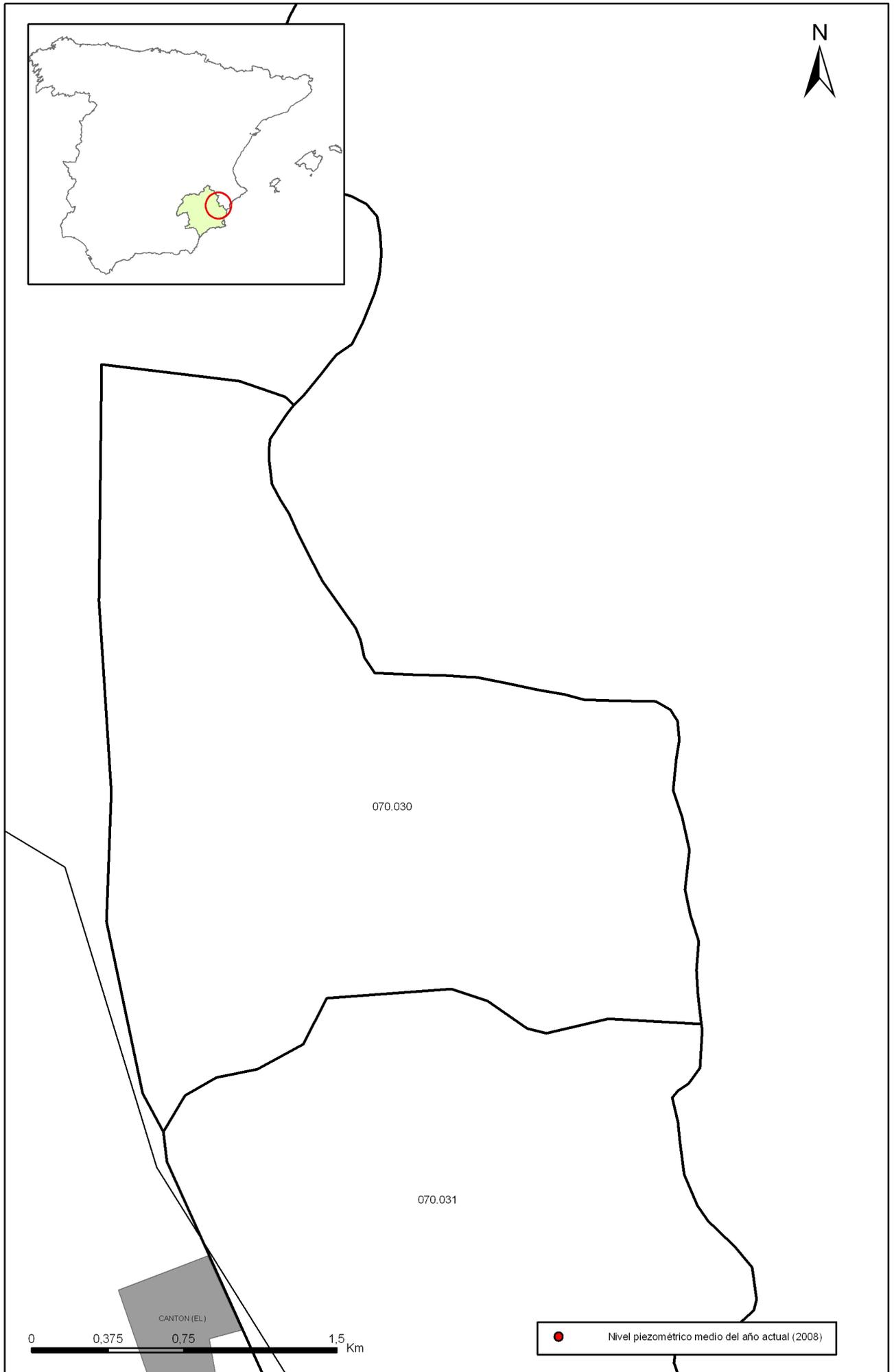
Gráficas de evolución del índice de llenado



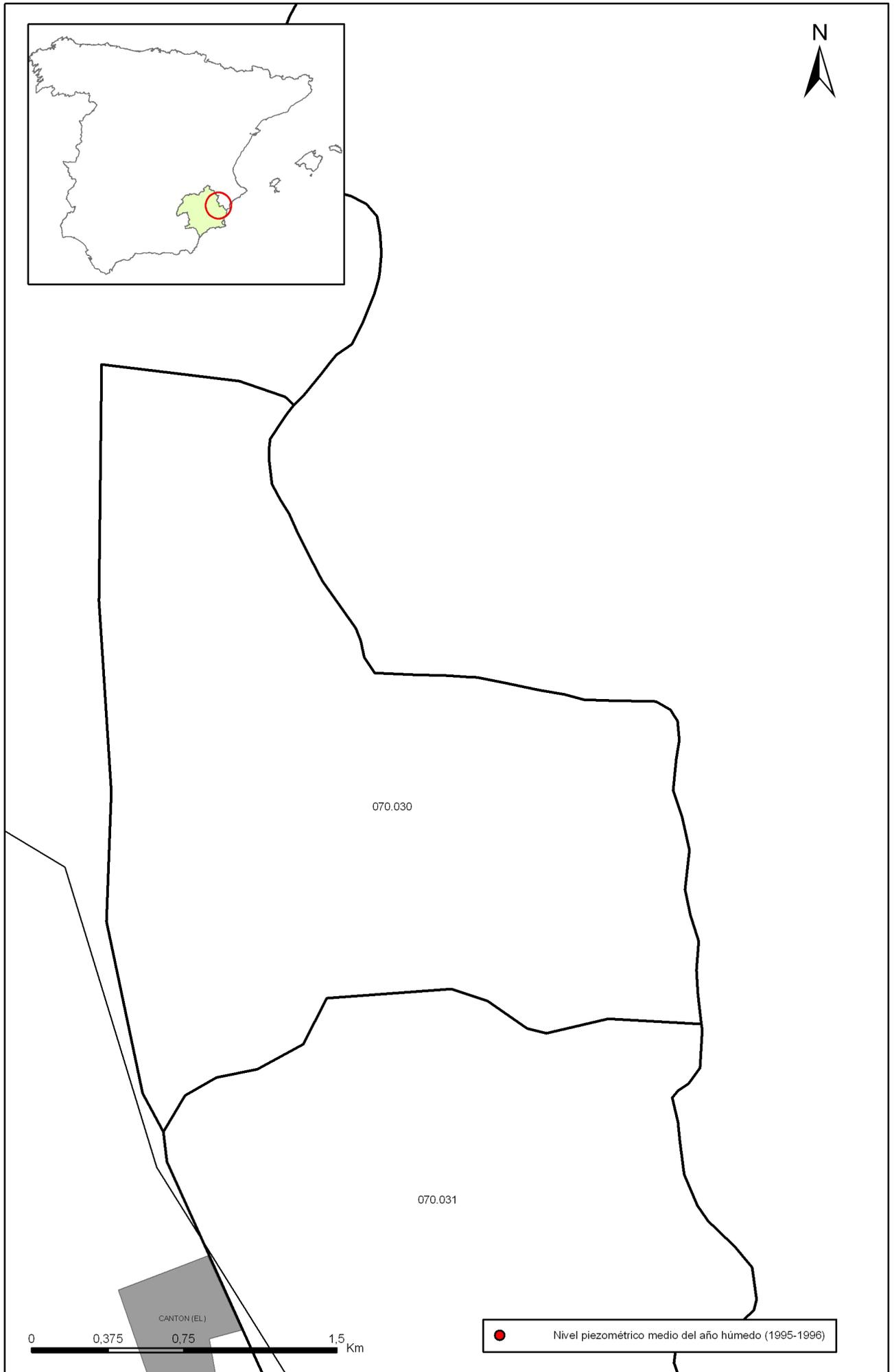
Mapa 5.1 Mapa de situación de piezómetros utilizados para la gráfica de evolución e índice de llenado de la masa Sierra del Argallet (070.030)



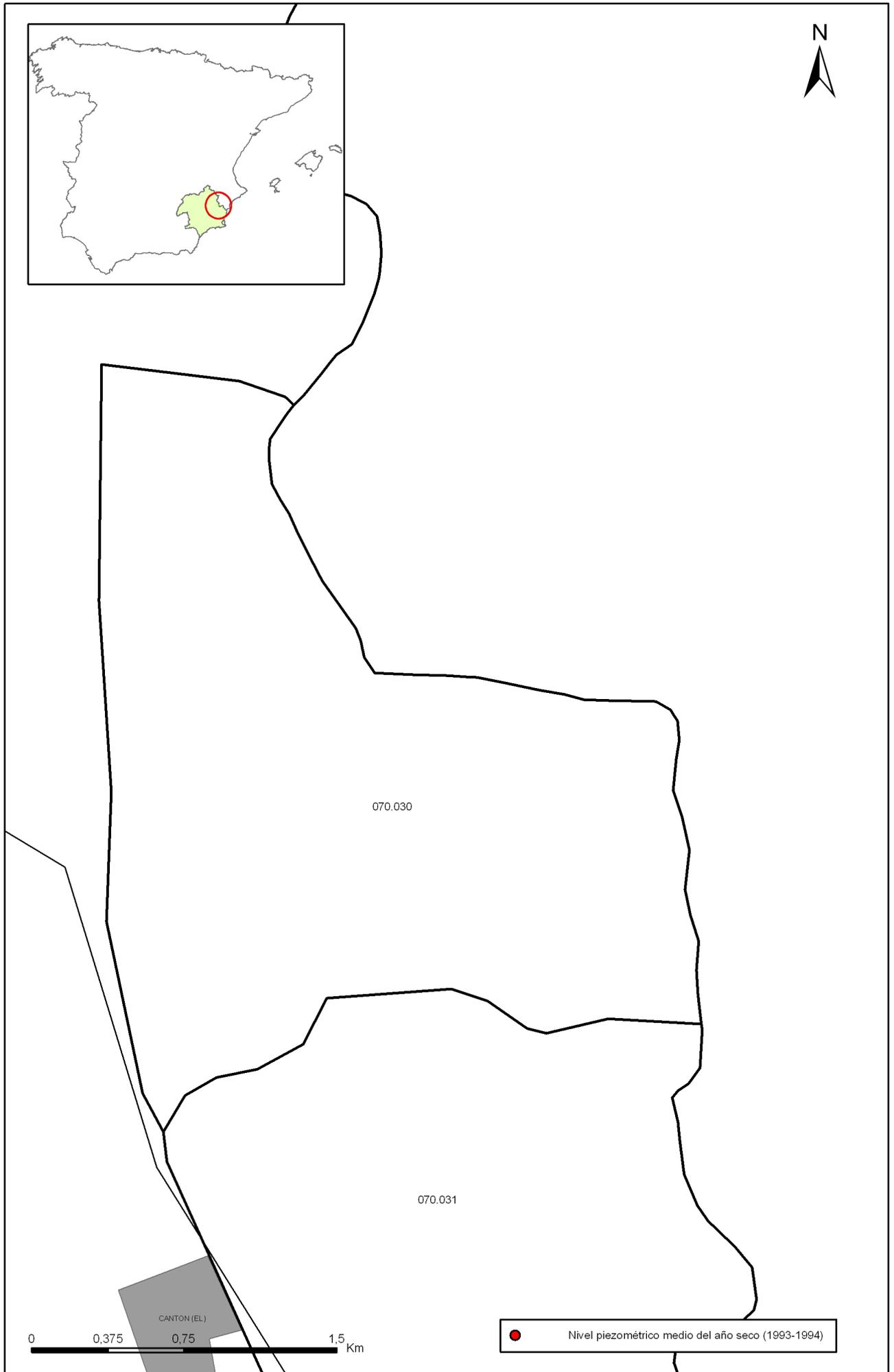
Mapa 5.2.a Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año de referencia (1981-1982) de la masa Sierra del Argallet (070.030)



Mapa 5.2.b Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año actual (2008) de la masa Sierra del Argallet (070.030)



Mapa 5.2.c Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año húmedo (1995-1996) de la masa Sierra del Argallet (070.030)



Mapa 5.2.d Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año seco (1993-1994) de la masa Sierra del Argallet (070.030)

6. SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES**Zonas húmedas:**

Tipo	Nombre	Tipo vinculación	Código	Tipo de protección
No existen vinculaciones con sistemas de superficie				

Demandas ambientales por mantenimiento de caudales ecológicos:

Nombre	Tramo
Sierra del Argallet	No se han definido demandas ambientales en esta masa de agua para el mantenimiento del caudal ecológico

7. RECARGA

Componente	hm ³ /año	Periodo	Fuente de información
Infiltración de lluvia	0,0	Valor medio interanual	Plan Hidrológico de Cuenca corregido por estudios de cuantificación y sobreexplotación realizados por la OPH
Retorno de riego	0,0		
Otras entradas	0,0		

Observaciones sobre la Información de recarga:

Para la estimación de los recursos de cada acuífero se han adoptado las siguientes hipótesis de partida:

- La estimación del recurso disponible de cada acuífero de acuerdo con los balances del PHCS y del PHN, corregidos con los balances establecidos en los estudios de sobreexplotación desarrollados por la OPH.
- Se considera como recurso en las masas de agua que se identifiquen con unidades hidrogeológicas no compartidas las entradas por infiltración de lluvia y retornos de riego.
- Se considera que la incorporación de otras entradas y salidas a las masas de agua (infiltración cauces, embalses, entradas marinas, laterales y subterráneas fundamentalmente) no debe considerarse en el cálculo del recurso disponible ya que se producen debido a los bombeos en los acuíferos y son transferencias internas entre acuíferos de la cuenca. Tan sólo en el caso de masas de agua que reciban entradas de agua subterránea procedente de otras cuencas se procederá a contabilizar a estas entradas como recurso de la masa de agua.
- En el caso de las masas de agua derivadas de unidades hidrogeológicas compartidas con asignación de recursos del PHN (Jumilla-Villena, Sierra de la Oliva, Salinas, Quibas, Crevillente), se propone considerar como entradas a la acuífero el valor asignado por el PHN (que reparte el recurso procedente de la infiltración de lluvia a cada cuenca) y como valor de recarga de regadíos la parte proporcional de la recarga total de la unidad, asumiendo para la recarga de riego la misma proporcionalidad entre cuencas que la contemplada en el PHN para la lluvia. El PHN, para la asignación de recursos en unidades compartidas, ha seguido el criterio de repartir en función de las descargas en régimen natural (criterio indicado en el punto anterior) salvo que la unidad presente extracciones significativas, en cuyo caso se ha procedido a asignar recursos en función de la recarga.
- En el caso de masas de agua identificadas con unidades hidrogeológicas compartidas (pero no catalogadas como tales en el PHN), se propone calcular el recurso disponible de la unidad hidrogeológica y asignar el recurso disponible de la unidad a las diferentes masas de agua de cada cuenca en función de las descargas de la unidad en régimen natural. Si en la cuenca del Segura se aplicara estrictamente el criterio seguido por el PHN se debería reducir el recurso disponible de las unidades hidrogeológicas compartidas con el Júcar sin asignación de recursos del PHN y con extracciones significativas (Vega Media y Baja, Cingla-Cuchillos, Lácerca, etc.). De la misma manera se deberían considerar la parte proporcional de los recursos disponibles de unidades hidrogeológicas compartidas con el Sur sin asignación de recursos por el PHN y con extracciones significativas (Saltador, Saliente, Sierra Almagro, etc.).
- En un único acuífero de la cuenca, Almirez, se ha procedido a considerar como recurso del mismo las infiltraciones del embalse del Cenajo, evaluadas por el PHCS en 15 hm³/año. La consideración de estas infiltraciones como recurso se debe a que pueden emplearse para reducir las demandas ambientales de los acuíferos ubicados aguas debajo de la confluencia entre el Segura y el Mundo, de forma que el embalse del Cenajo tan sólo vierta el caudal ambiental del tramo Cenajo-confluencia y las pérdidas del embalse sirvan para la contabilidad de los caudales medioambientales del Segura aguas debajo de la confluencia con el Mundo. Así, la demanda ambiental del acuífero de Almirez se verá aumentada en el total del valor de las filtraciones del Cenajo, por lo que el sumatorio de recursos disponibles no se verá aumentado por la consideración de las surgencias.

8. RECARGA ARTIFICIAL

Esta masa de agua subterránea no contempla Recarga Artificial

9. EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**Extracciones de agua:**

Extracciones	hm³/año	Periodo	Fuente de información
Extracciones totales	1,0	Valor medio interanual	Plan Hidrológico de Cuenca corregido por estudios de cuantificación y sobreexplotación realizados por la OPH

10. CALIDAD QUÍMICA DE REFERENCIA**Niveles de referencia:**

Parámetro	Tipo	Valor de Referencia
Arsénico (mg/l)	Límite Detección	0,005
Cadmio (mg/l)	Límite Detección	0,0025
Plomo (mg/l)	Límite Detección	0,0125
Mercurio (mg/l)	Límite Detección	0,0005
Amonio (mg/l)	Límite Detección	0,025
Cloruros (mg/l)	Límite Detección	5,00
Sulfatos (mg/l)	Límite Detección	0,0025
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)	Límite Detección	5,00
Tricloroetileno (µg/l)	Límite Detección	0,0025
Tetracloroetileno (µg/l)	Límite Detección	0,0025

- Origen de la información:

Tratamiento estadístico realizado por la OPH.

- Tipo de valor de referencia:

Dependiendo de la evolución temporal del parámetro se ha utilizado un estadístico distinto para fijar su Valor de Referencia:

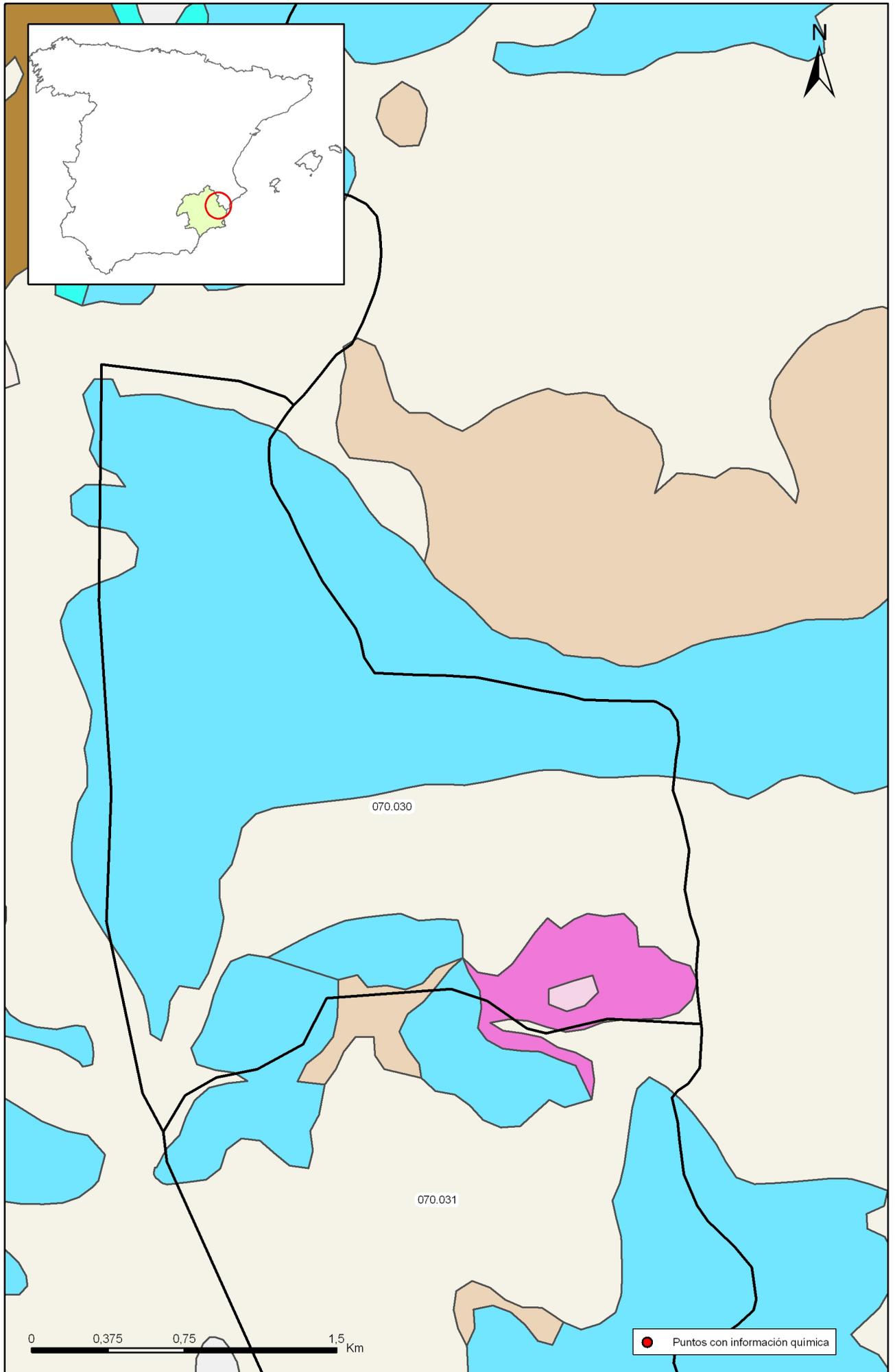
- Inicio de serie: Percentil 90 de los primeros años de la serie. Se utiliza si se ha observado una clara tendencia constante creciente, ya que la masa de agua sufre un empeoramiento progresivo de sus condiciones fisicoquímicas. Si no se aprecian tendencias crecientes y sostenidas en el tiempo pero el Inicio de Serie es superior al percentil 90 de todos los registros disponibles también se utiliza "Inicio de serie" pues en los estudios de los años setenta se hicieron campañas con gran densidad espacial de datos de calidad fisicoquímica en masas de agua subterránea, campañas que no se han repetido posteriormente con la misma extensión, por lo que se considera que los registros de aquellos años son más representativos de la heterogeneidad espacial en la calidad fisicoquímica de la masa de agua que los registros de campañas posteriores.
- N90: Percentil 90 de todos los registros disponibles.
- Límite Detección: Cuando los valores de concentraciones son muy bajos, situados por debajo de los límites de detección o inexistencia de datos, el valor de referencia se asimila al límite de detección.

Niveles básicos:

Parámetro	Punto de Control	Acuífero	Nivel Básico
Arsénico (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Cadmio (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Plomo (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Mercurio (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Amonio (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Cloruros (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Sulfatos (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)	No procede	No procede	No procede
Tricloroetileno (µg/l)	No procede	No procede	No procede
Tetracloroetileno (µg/l)	No procede	No procede	No procede
Nitratos (mg/l)	No datos	No datos	No datos
Plaguicidas totales (µg/l)	No datos	No datos	No datos

- Origen de la información:

Tratamiento estadístico realizado por la OPH para estudio de cálculo de tendencias



Mapa 10.1 Mapa de situación de puntos en la determinación de niveles de referencia de la masa Sierra del Argallet (070.030)

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

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

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

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

Valores umbral:

Contaminante	Umbral
Arsénico (mg/l)	
Cadmio (mg/l)	
Plomo (mg/l)	
Mercurio (mg/l)	
Amonio (mg/l)	
Cloruros (mg/l)	
Sulfatos (mg/l)	
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)	
Tricloroetileno (µg/l)	
Tetracloroetileno (µg/l)	
Nitratos (mg/l)	50
Plaguicidas totales (µg/l)	0,5

Origen de la información:

Estudios de establecimiento preliminar de umbrales de calidad para la valoración del estado en masas de agua subterránea en riesgo químico, OPH, marzo 2009.

Evaluación del estado químico:

Parámetro	Punto de Control	Acuífero	Valor incumplimiento (*)	Puntos de control/Puntos incumplimiento	% Puntos afectado	Representatividad acuífero	Relación acuífero en masa	Representatividad en masa
Arsénico (mg/l)								
Cadmio (mg/l)								
Plomo (mg/l)								
Mercurio (mg/l)								
Amonio (mg/l)								
Cloruros (mg/l)								
Sulfatos (mg/l)								
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)								
Tricloroetileno (µg/l)								
Tetracloroetileno (µg/l)								
Nitratos (mg/l)								
Plaguicidas totales (µg/l)								

(*) El Valor de incumplimiento se corresponde con el valor promedio de los años 2002 a 2006.

La representatividad de los puntos de control sobre el acuífero y sobre la masa se establece de la siguiente manera:

- Para los puntos de control de un mismo acuífero que tienen incumplimientos de un determinado parámetro, se considerarán representativos de la totalidad del acuífero si los incumplimientos se dan en más de un 20% de los puntos de control en los que se han realizado analíticas del parámetro analizado.
- Se considerará un acuífero o grupo de acuíferos representativo de toda la masa de agua subterránea a la que pertenece cuando la superficie de los mismos dentro de la masa sea superior al 20% de la superficie total de la masa de agua subterránea.

12. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS DE CONTAMINANTES**Determinación de tendencias y definición de puntos de partida de inversiones de tendencias:**

Parámetro	Punto de Control	Acuífero	Tendencia	Punto partida inversión
Arsénico (mg/l)				
Cadmio (mg/l)				
Plomo (mg/l)				
Mercurio (mg/l)				
Amonio (mg/l)				
Cloruros (mg/l)				
Sulfatos (mg/l)				
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)				
Tricloroetileno (µg/l)				
Tetracloroetileno (µg/l)				
Nitratos (mg/l)	No datos			
Plaguicidas totales (µg/l)	No datos			

Origen de la información:

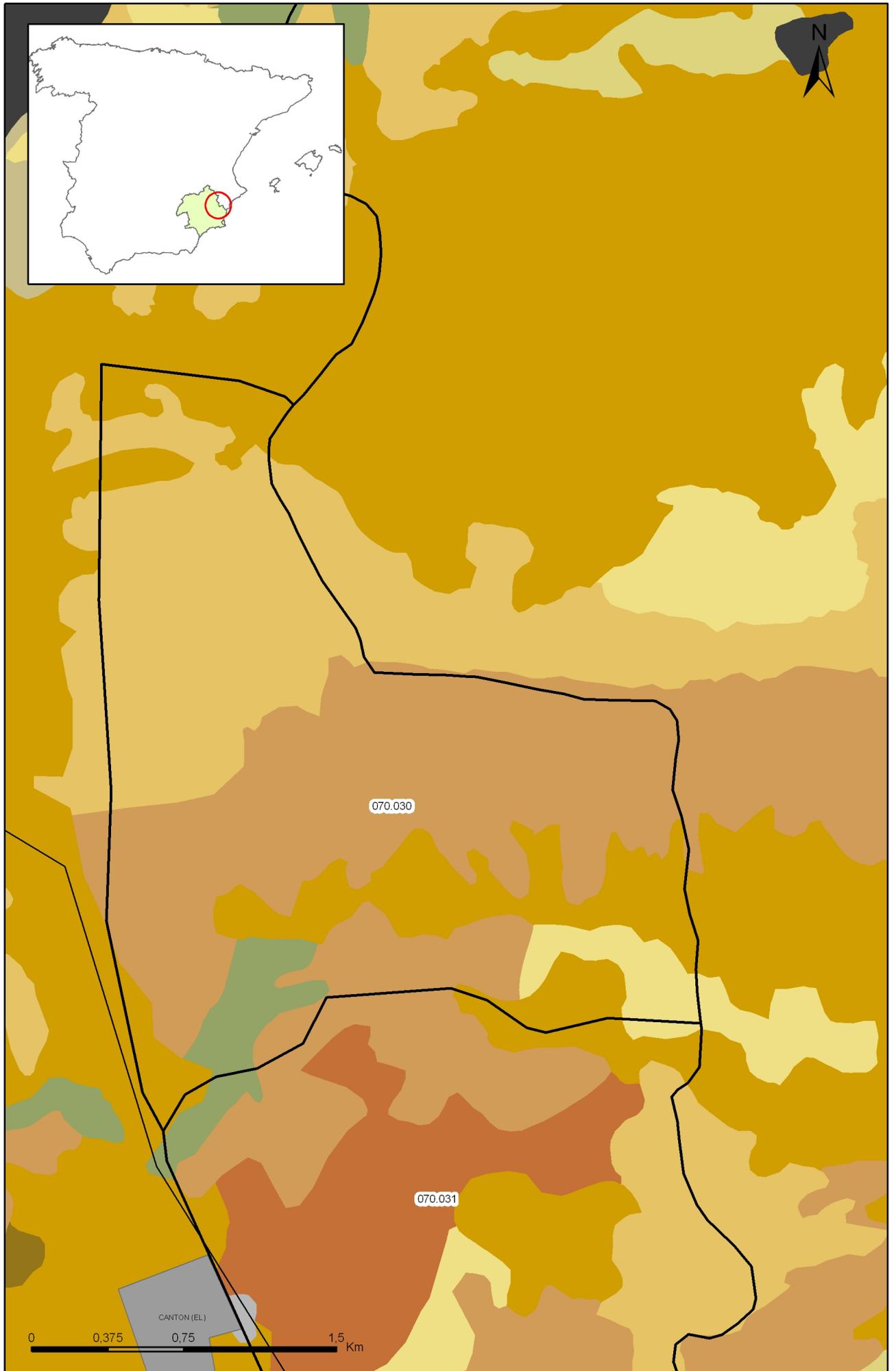
Informe "Identificación de tendencias significativas y sostenidas al aumento de las concentraciones de los contaminantes que contribuyen al riesgo químico en masas de agua subterránea. Establecimiento de los puntos de partida para la inversión de dichas tendencias. Determinación de la escala y del inicio de aplicación de las medidas" (OPH, noviembre 2009)

13.- USOS DEL SUELO

Actividad	Corine Land Cover 2000	
	Denominación	% en la masa
Aeropuertos	Aeropuertos	
Vías de transporte	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	
Zonas de regadío	Terrenos regados permanentemente	25
	Cultivos herbáceos en regadío	
	Otras zonas de irrigación	
	Arrozales	
	Viñedos en regadío	
	Frutales en regadío	
	Cítricos	
	Frutales tropicales	
	Otros frutales en regadío	
	Olivares en regadío	
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío	
	Mosaico de cultivos en regadío	
	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío	
	Mosaico de cultivos permanentes en regadío	
	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío	
Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natura		
Zonas de secano	Tierras de labor en secano	
	Viñedos en secano	
	Frutales en secano	
	Olivares en secano	
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano	
	Mosaico de cultivos en secano	
	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	
	Mosaico de cultivos permanentes en secano	
	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano.	
	Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío	
	Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural	
Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado		
Zonas quemadas	Zonas quemadas	
Zonas urbanas	Tejido urbano continuo	
	Tejido urbano discontinuo	
	Estructura urbana abierta	
	Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas	
	Zonas en construcción	
	Zonas verdes urbanas	
Zonas industriales	Industrias y comercio	
Zonas mineras	Zonas de extracción minera	
Zonas recreativas	Instalaciones deportivas y recreativas	
	Campos de golf	
	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	
Praderas	Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natur	75,40
	Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado	

Información gráfica:

- Mapa de usos del suelo



Mapa 13.1 Mapa de usos del suelo de la masa Sierra del Argallet (070.030)

14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN

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

Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuente puntual:

Tipo	Magnitud	
	Umbral	Parámetro
Vertidos urbanos	2.000 h -e	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal (m³/año; m³/mes y m³/día) - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año)
Vertidos biodegradables	4.000 h -e	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal (m³/año; m³/mes y m³/día) - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año)
Vertidos industriales de actividades IPPC	Ser actividad IPPC	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal (m³/año; m³/mes y m³/día) - Contaminantes autorizados (mg/L y g/año) - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
Residuos mineros y aguas de agotamiento de mina	100 L/seg	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal (m³/año; m³/mes y m³/día) - Naturaleza del sector de producción - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
Vertidos de sales	100 t/día TSD	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal (m³/año; m³/mes y m³/día) - <u>Salas</u> (mg/L y g/año) - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
Vertido térmicos	Producción 10 MW	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal (m³/año; m³/mes y m³/día) - Temperatura del vertido (°C) - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
Vertederos de residuos no peligrosos	Población 10.000 h.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
Vertederos de residuos peligrosos	Vertido de residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
Vertederos de residuos no peligrosos	Existe evidencia de presión	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT). - Compuestos de Nitrógeno y Fósforo - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
Gasolineras	Año de construcción	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Derivados del petróleo</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA)

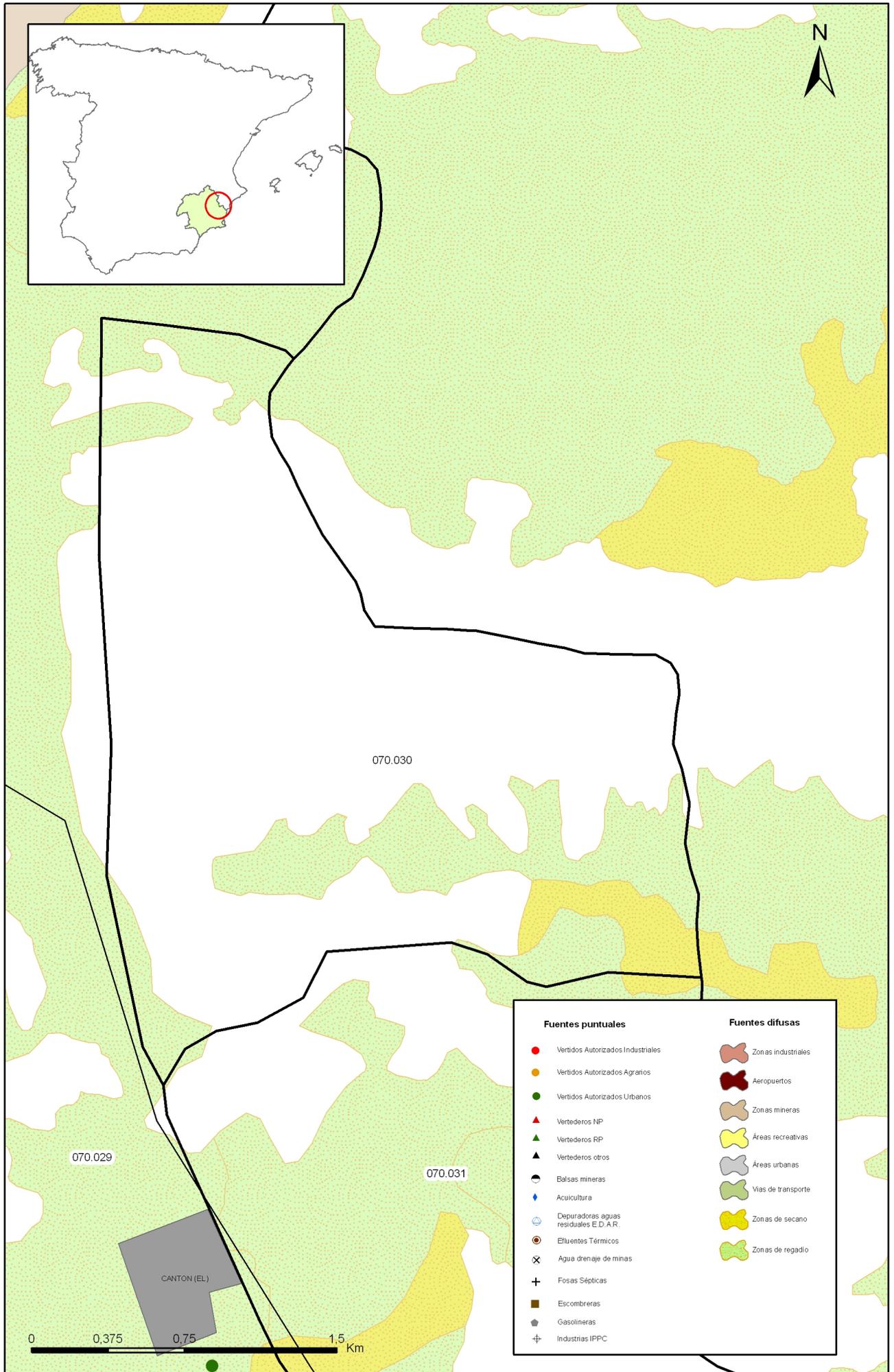
Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuentes difusas:

Fuentes difusas	Superficie ocupada (ha)	Umbral % ocupado de la masa
Aeropuertos (1)		
Vías de transporte (1)		
Suelos contaminados (2)		
Infraestructura industria del petróleo (1)		
Áreas urbanas (2)		
Zonas mineras (3)		
Áreas recreativas (6)		
Zonas de regadío (4)	157,40	24,60
Zonas de secano (4)	483,80	75,60
Zonas de ganadería extensiva (5)		

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

Información gráfica:

- Mapa de situación de actividades potencialmente contaminantes



Mapa 14.1 Mapa de actividades potencialmente contaminantes de la masa Sierra del Argallet (070.030)

15.- OTRAS PRESIONES

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales			
Sobreexplotación en zona costera			

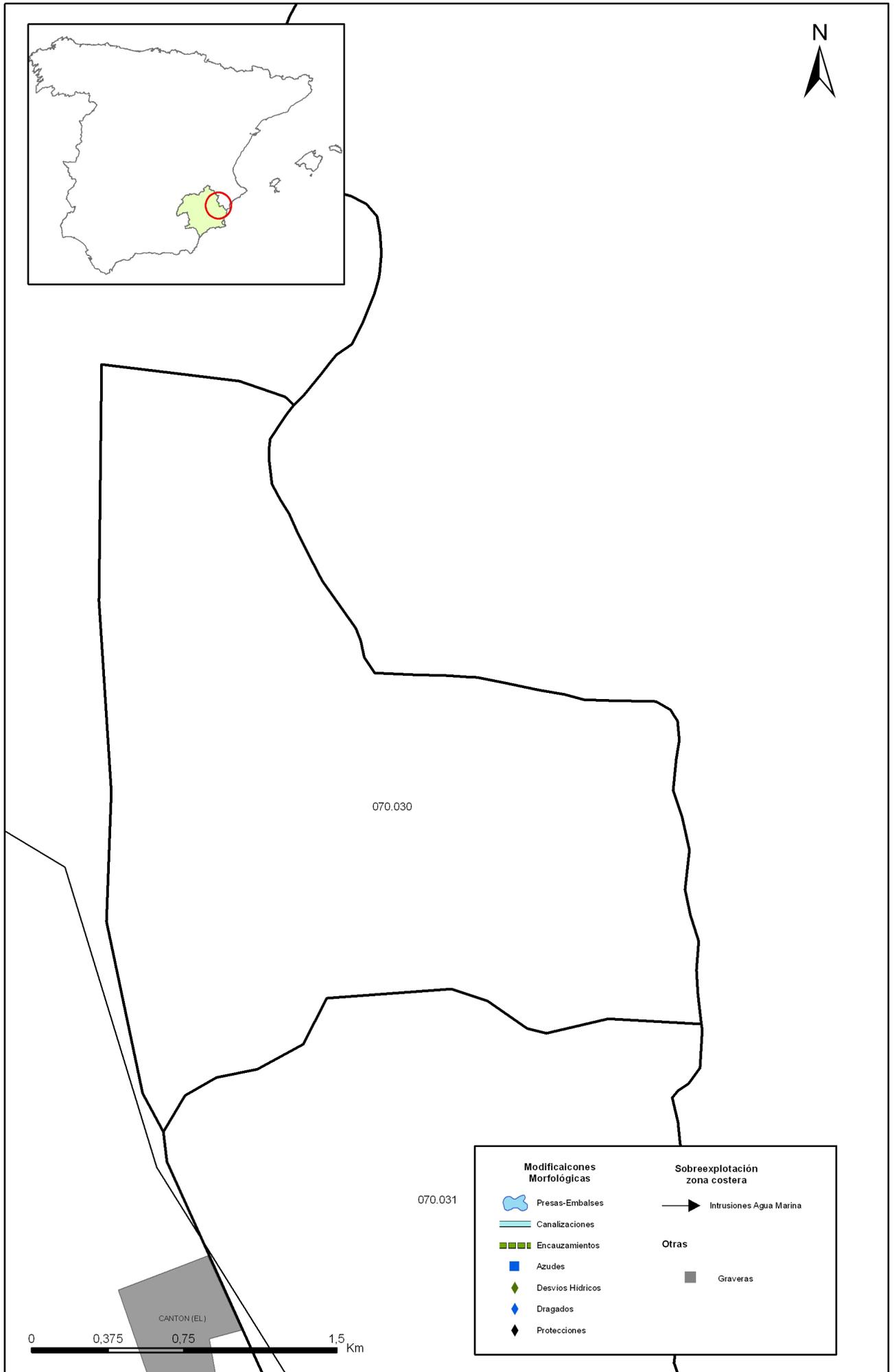
Observaciones:

Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1987	INVENTARIO NACIONAL DE BALSAS Y ESCOMBRERAS
MITYC			INVENTARIO DE GASOLINERAS
MMA			BASE DE DATOS DEL MMA DATAAGUA
			CORINE LAND COVER
			IMPRESS

Información gráfica:

- Mapa de situación de otras presiones



Mapa 15.1 Mapa de inventario de azudes y presas de la masa Sierra del Argallet (070.030)

16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

LEYENDA TEMÁTICA

	UDALF		USTALF											
	1		2		3		4							
	HAPLUDALF EUTRUDEPT Dystrudept		HAPLUSTALF HAPLUSTEPT		HAPLUSTALF USTORTHENT Haploxerept		HAPLUSTALF HAPLUSTEPT Dystrustept							
ALFISOL	XERALF													
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	HAPLOXEROLF Ochraqualf Epiaquept	HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	HAPLOXEROLF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT	HAPLOXEROLF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT (Haploxerept)	HAPLOXEROLF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Calcixeroll Haploxeroll	HAPLOXEROLF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Ochraqualf	HAPLOXEROLF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Rhodoxeralf	HAPLOXEROLF CALCIXEREPT HAPLOXEROLL Rhodoxeralf Haploxerept	HAPLOXEROLF CALCIXEREPT XEROPSAMMENT Haploxerept	HAPLOXEROLF OCHRAQUALF Haploxeralf	HAPLOXEROLF PALEXEROLF Ochraqualf	HAPLOXEROLF PALEXEROLF Rhodoxeralf	HAPLOXEROLF RHODOXEROLF Calcixerept Haploxeroll	
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
HAPLOXEROLF RHODOXEROLF Palexeralf	HAPLOXEROLF RHODOXEROLF CALCIXEREPT Haploxerept	HAPLOXEROLF RHODOXEROLF CALCIXEREPT Xerorthent Haploxerept	HAPLOXEROLF XERORTHENT Calcixerept Haploxerept	HAPLOXEROLF XERORTHENT Rhodoxeralf	PALEXEROLF HAPLOXEROLF Ochraqualf	PALEXEROLF HAPLOXEROLF (Calcixerept)	RHODOXEROLF HAPLOXEROLF Haploxeralf Calcixeroll	RHODOXEROLF HAPLOXEROLF Calcixerept	RHODOXEROLF HAPLOXEROLF Haploxeralf Calcixerept	RHODOXEROLF HAPLOXEROLF Haploxeralf Calcixerept	RHODOXEROLF XERORTHENT Haploxeroll			
	TORRAND		USTAND		VITRAND									
ANDISOL	29		30		31		32		33		34			
	VITRITORRAND Torriorthent		HAPLUSTAND DYSTRUSTEPT (Haplustept)		HAPLUSTAND HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent		HAPLUSTAND USTORTHENT DYSTRUSTEPT Haplustept		UDMTRAND DYSTRUDEPT		USTVITRAND DYSTRUSTEPT			
ARIDISOL	ARGID		CALCID											
	35		36		37		38		39		40			
	PALEARGID Haplargid		HAPLOCALCID Haplocalcid		HAPLOCALCID Calcigypsid Haplogypsid		HAPLOCALCID Petrocalcid		HAPLOCALCID CALCIGYPSID HAPLOGYPSID Haplogypsid		HAPLOCALCID HAPLAGRID Haplagrid			
			41		42		43		44					
		45		46		47		48		49		50		
		HAPLOCALCID PETROCALCID		HAPLOCALCID PETROCALCID HAPLAGRID		HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplargid		HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplosalid		HAPLOCALCID TORRIORTHENT Petrocalcid		HAPLOCALCID TORRIPSAMMENT Haplargid		
		51		52		53								
		HAPLOCALCID TORRIPSAMMENT Haplargid		HAPLOCALCID TORRIPSAMMENT Haplargid		HAPLOCALCID TORRIPSAMMENT Haplargid		HAPLOCALCID TORRIPSAMMENT Haplargid		HAPLOCALCID TORRIPSAMMENT Haplargid		PETROCALCID Haplocalcid Haplargid		
		54		55		56		57		58		59		
		HAPLOCAMBID Haplargid		HAPLOCAMBID HAPLAGRID Torrifluvent		HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplargid		HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplargid		HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplosalid		CALCIGYPSID HAPLOGYPSID Haplogypsid		
		60		61										
		CALCIGYPSID HAPLOGYPSID Haplogypsid		CALCIGYPSID HAPLOGYPSID TORRIORTHENT		CALCIGYPSID HAPLOGYPSID TORRIORTHENT		CALCIGYPSID HAPLOGYPSID TORRIORTHENT		CALCIGYPSID HAPLOGYPSID TORRIORTHENT		HAPLOSALID Haplocalcid		
AQUEPT	62		63		64		65		66		67		68	
	EPIAQUEPT EPIAQUEPT		EPIAQUEPT EPIAQUEPT Haplorhod Ferrod		EPIAQUEPT EPIAQUEPT Histosol		SULFAQUEPT HAPLOSALID HYDRAQUEPT		TORRIFLUVENT TORRIORTHENT HAPLOCALCID		TORRIFLUVENT TORRIORTHENT HAPLOCALCID		UDIFLUVENT FLUVAQUEPT Udorthent	
	69		70		71		72		73		74		75	
	USTIFLUVENT USTORTHENT Haplustept		XEROFUVENT XEROFUVENT Haploxeroll Calcixerept		XEROFUVENT XEROFUVENT Haploxeroll Calcixerept		XEROFUVENT XEROFUVENT Xerorthent		XEROFUVENT EPIAQUEPT XEROPSAMMENT Xerorthent		XEROFUVENT EPIAQUEPT XEROPSAMMENT Xerorthent		USTIFLUVENT FLUVAQUEPT	
		76		77		78		79		80		81		
		XEROFUVENT XEROFUVENT Haploxeroll Calcixerept		CRYORTHENT CRYORTHENT Dystrucryept		CRYORTHENT (DYSTRUCRYEPT) Histosol		CRYORTHENT (DYSTRUCRYEPT) Histosol		CRYORTHENT EUTROCRYEPT DYSTRUCRYEPT Haplocryalf Cryendoll		CRYORTHENT DYSTRUCRYEPT		
		82		83		84		85		86		87		
		CRYORTHENT DYSTRUCRYEPT		TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplocalcid		TORRIORTHENT TORRIORTHENT Calcigypsid		TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplocambid		TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplocambid		TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplocambid		
		88		89		90		91		92		93		
		TORRIORTHENT HAPLAGRID Haplargid		TORRIORTHENT HAPLAGRID Haplargid		TORRIORTHENT HAPLAGRID Haplargid		TORRIORTHENT HAPLAGRID Haplargid		TORRIORTHENT HAPLAGRID Haplargid		TORRIORTHENT HAPLAGRID Haplargid		
ENTISOL	94		95		96		97		98		99		100	
	TORRIORTHENT HAPLOCAMBID Haplargid		TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplargid		TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplargid		TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplargid		UDORTHENT UDORTHENT Haplustalf		UDORTHENT UDORTHENT Haplustoll		UDORTHENT UDORTHENT Haplustalf	
	101		102		103		104		105		106		107	
	UDORTHENT UDORTHENT Haplustalf		UDORTHENT UDORTHENT Haplustalf		UDORTHENT UDORTHENT Haplustalf		UDORTHENT DYSTRUDEPT		UDORTHENT DYSTRUDEPT Eutrudept		USTORTHENT USTORTHENT Haplustept		USTORTHENT USTORTHENT Ustifluvent	
		108		109		110		111		112		113		
		USTORTHENT USTORTHENT Ustifluvent		USTORTHENT HAPLUSTALF Haplustoll		USTORTHENT USTOCHREPT Haplustalf		USTORTHENT USTOCHREPT Haplustalf		USTORTHENT USTOCHREPT Rhodustalf		USTORTHENT DYSTRUSTEPT Haplustept		
		114		115		116		117		118		119		
		XERORTHENT XERORTHENT Haploxerept		XERORTHENT XERORTHENT Haplosalid		XERORTHENT HAPLOXEROLF Rhodoxeralf		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haplosalid		XERORTHENT CALCIXEREPT Haploxeroll Haploxerept		XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Haploxerept		
		120		121		122		123		124		125		
		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haplorhod		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxeralf		XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Rhodoxeralf		XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Rhodoxeralf		XERORTHENT HAPLOXEROLF Torriorthent		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		
		126		127		128		129		130		131		
		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haplorhod		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxeralf		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		
		132		133		134		135		136		137		
		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT HAPLOXEROLF Haploxerept		
		138		139		140		141		142		143		
		XERORTHENT DYSTRUCRYEPT Haploxerept		XERORTHENT DYSTRUCRYEPT HAPLOXEROLF Haploxerept		XERORTHENT XEROFUVENT (HAPLOSALID) Fluvaquent Xeropsamment		TORRIPSAMMENT PETROCALCID		USTIPSAMMENT PSAMMAQUEPT		XEROPSAMMENT HAPLOXEROLF Epiaquept		
		144		145		146		147		148		149		
		XEROPSAMMENT HAPLOXEROLF Xerorthent		XEROPSAMMENT HAPLOXEROLF Xerorthent		HISTOSOL HISTOSOL		EUTROCRYEPT RENDOLL		EUTROCRYEPT RENDOLL Haplocryalf		DYSTRUCRYEPT UDORTHENT Haplohumod		
HISTOSOL	150		151		152		153		154		155		156	
	DYSTRUCRYEPT CRYORTHENT		DYSTRUCRYEPT CRYORTHENT		DYSTRUCRYEPT CRYORTHENT		DYSTRUCRYEPT CRYORTHENT		DYSTRUCRYEPT CRYORTHENT		DYSTRUCRYEPT CRYORTHENT		DYSTRUCRYEPT CRYORTHENT	
	157		158		159		160		161		162		163	
	DYSTRUDEPT HAPLUDALT		DYSTRUDEPT UDORTHENT		DYSTRUDEPT UDORTHENT Haplustalf		DYSTRUDEPT UDORTHENT Udifluvent		DYSTRUDEPT UDORTHENT		EUTRUDEPT Udorthent		EUTRUDEPT HAPLUDALF Haplustoll	
		164		165		166		167		168		169		
		EUTRUDEPT Haplustalf		DYSTRUSTEPT HAPLORTHOD (USTORTHENT) Haplohumod		DYSTRUSTEPT HAPLORTHOD (USTORTHENT) Haplohumod		DYSTRUSTEPT HAPLORTHOD (USTORTHENT) Haplohumod		HAPLUSTEPT UDORTHENT		HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent		
		170		171		172		173		174		175		
		HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent		HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent		HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent		HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent		HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent		HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent		
		176		177		178		179		180		181		
		HAPLUSTEPT UDORTHENT Haplustalf		HAPLUSTEPT UDORTHENT Haplustalf		HAPLUSTEPT UDORTHENT Haplustalf		HAPLUSTEPT UDORTHENT Haplustalf		HAPLUSTEPT UDORTHENT Haplustalf		HAPLUSTEPT UDORTHENT Haplustalf		
INCEPTISOL	XEREPT													
	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192			
	CALCIXEREPT Haploxeralf	CALCIXEREPT Xerorthent Xeropsamment	CALCIXEREPT EPIAQUEPT XERORTHENT Xerorthent	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Haplosalid	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Xerorthent Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF HAPLOXEROLL Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Haplosalid	CALCIXEREPT CALCIXEREPT Haplosalid	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXEROLL Haploxerept	CALCIXEREPT HAPLOXEROLL Haploxerept		
	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202				
CALCIXEREPT XEROFUVENT Haploxeroll	CALCIXEREPT XEROPSAMMENT HAPLOXEROLF Haploxerept	CALCIXEREPT EPIAQUEPT XERORTHENT Xerorthent	CALCIXEREPT XERORTHENT Haplosalid	CALCIXEREPT XERORTHENT Haploxeralf	CALCIXEREPT XERORTHENT Xerofluvent	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF HAPLOXEROLF EPIAQUEPT	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Xerorthent	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Haploxerept	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Haploxerept	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Xerorthent				
203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213				
DYSTRUCRYEPT Xerorthent	DYSTRUCRYEPT XERORTHENT Quartzipsamment	HAPLOXEROLF Haploxeralf	HAPLOXEROLF Haploxerept	HAPLOXEROLF Haploxerept	EPIAQUEPT OCHRAQUALF Haploxeralf	HAPLOXEROLF HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	HAPLOXEROLF HAPLOXEROLF XERORTHENT	HAPLOXEROLF HAPLOXEROLF Dystrustept	HAPLOXEROLF HAPLOXEROLF DYSTRUCRYEPT	HAPLOXEROLF HAPLOXEROLF Haploxerept				
214	215	216	217	218	219	220	221	222						
HAPLUDOLL UDORTHENT	HAPLUDOLL RENDOLL UDORTHENT	HAPLUSTOLL HAPLUSTEPT	HAPLUSTOLL USTORTHENT	CALCIXEROLL HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	HAPLOXEROLL HAPLOXEROLF Haploxerept	HAPLOXEROLL HAPLOXEROLF Haploxerept	HAPLOXEROLL HAPLOXEROLF Haploxerept	HAPLOXEROLL HAPLOXEROLF Haploxerept						
223	ORTHOD		224		225		226							
HAPLORTHOD FERROD DYSTRUDEPT	HAPLUSTEPT DYSTRUSTEPT Ustorthent		HAPLOXERULT DYSTRUCRYEPT Xerorthent		EPIAQUEPT EPIAQUEPT Xerorthent		EPIAQUEPT EPIAQUEPT Xerorthent							
227	228	229	230	231	232	233	234	235						
HAPLUDERT UDORTHENT Udept	HAPLUSTERT USTORTHENT USTEPT Calcustert	HAPLOXERERT CALCIXERERT Haploxeroll	HAPLOXERERT CALCIXERERT Haploxeroll	HAPLOXERERT CALCIXERERT HAPLOXEROLF	HAPLOXERERT CALCIXERERT HAPLOXEROLF	HAPLOXERERT CALCIXERERT HAPLOXEROLF	HAPLOXERERT CALCIXERERT HAPLOXEROLF	HAPLOXERERT CALCIXERERT XERORTHENT Calcixerept						
VERTISOL														

IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

Unidad cartográfica

SUBORDEN	
código	
GRUPO 1	} Suelo principal
GRUPO 2	
ASOCIACIÓN 1	} Suelo asociado
ASOCIACIÓN 2	
Inclusión 1	} Inclusiones
Inclusión 2	

La unidad taxonómica de suelo (versión del año 2003 de *Soil Taxonomy*) constituye el contenido de la unidad cartográfica y está formada por uno o dos suelos principales (40-60 %), uno o dos suelos asociados (15-40 %) y una o dos inclusiones (<15 %).

La leyenda se ha ordenado de acuerdo con la taxonomía de los suelos principales, asociados e inclusiones en ese orden.

El suelo principal (grupo 1 o grupo 1 + grupo 2) proporciona el color a cada conjunto de unidades cartográficas que aparecen juntas en la leyenda. Sólo se ha indicado el nombre del suborden en el primer conjunto de unidades cartográficas. En el resto sólo aparecen, si procede, los nombres del grupo, asociación e inclusiones para cada unidad cartográfica.

Consulta ejemplo: suelo con código 91

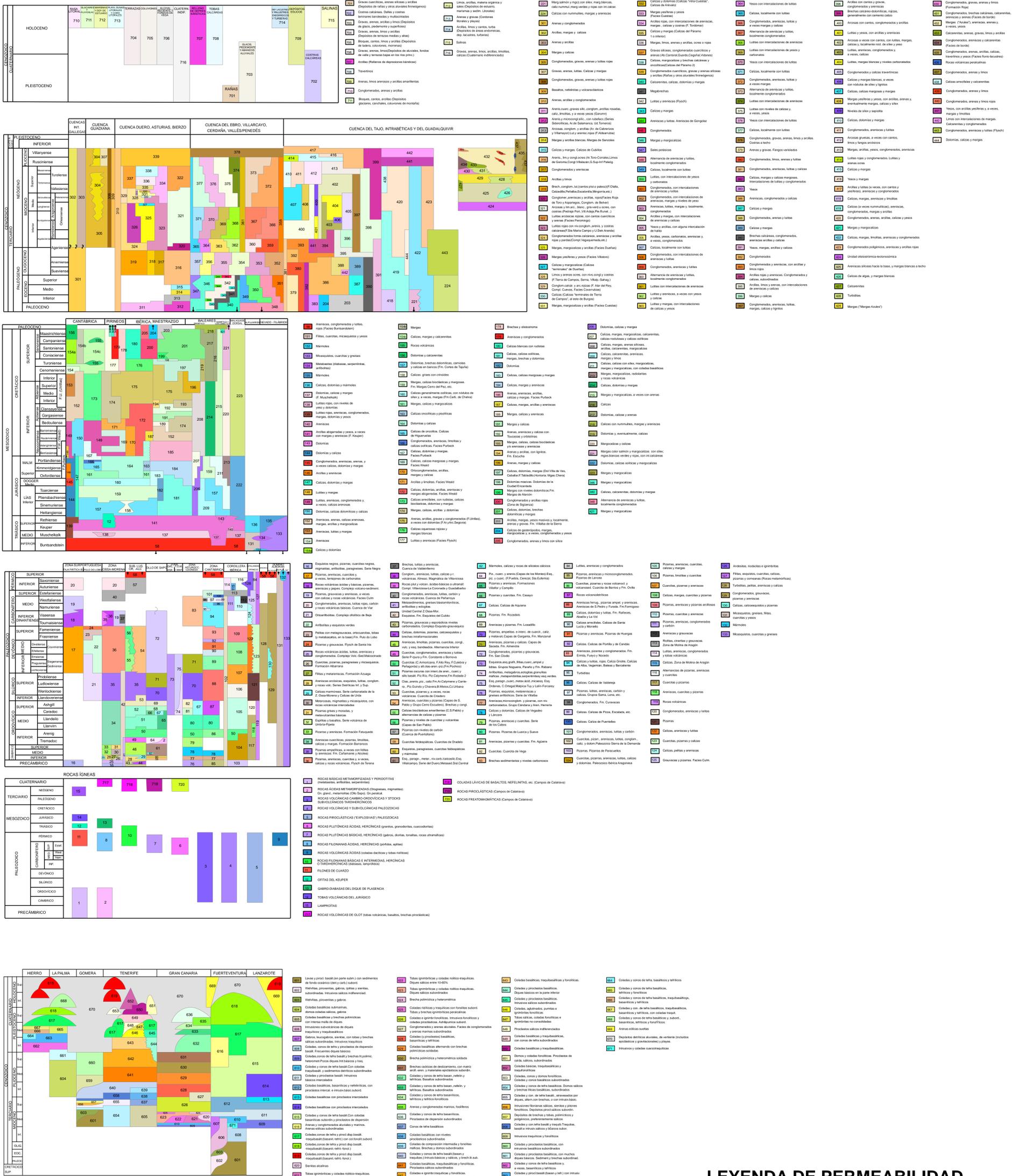
orden: Entisol	grupo 1: Torriorthent	asociación 1: Haplocalcid	inclusión 1: Haplargid
suborden: Orthent	grupo 2: no tiene	asociación 2: no tiene	inclusión 2: Petrocalcid

LEYENDA - CORINE, 2000

	Otras zonas de irrigación (2.1.2.2.0)		Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso (3.2.3.1.1) Matorrales subarbutivos o arbutivos muy poco densos (3.2.3.1.2)
	Humedales y zonas pantanosas (4.1.1.0.0) Turberas y prados turbosos (4.1.2.0.0) Marismas (4.2.1.0.0) Salinas (4.2.2.0.0)		Ramblas con poca o sin vegetación (3.3.1.2.0)
	Mares y océanos (5.2.3.0.0)		Olivares en secano (2.2.3.1.0)
	Zonas llanas intermareales (4.2.3.0.0) Ríos y cauces naturales (5.1.1.1.0) Canales artificiales (5.1.1.2.0) Lagos y lagunas (5.1.2.1.0) Embalses (5.1.2.2.0) Lagunas costeras (5.2.1.0.0) Estuarios (5.2.2.0.0)		Rocas desnudas con fuerte pendiente (acantilados, etc) (3.3.2.1.0) Afloramientos rocosos canchales (3.3.2.2.0) Xeroestepa subdesértica (3.3.3.1.0) Carcavas y/o zonas en proceso de erosión (3.3.3.2.0) Espacios orófilos altitudinales con vegetación escasa (3.3.3.3.0)
	Glaciares y nieves permanentes (3.3.5.0.0)		Olivares en regadío (2.2.3.2.0)
	Otros pastizales (3.2.1.2.0)		Viñedos en regadío (2.2.1.2.0)
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano (2.4.1.1.0) Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano (2.4.2.1.1) Mosaico de cultivos permanentes en secano (2.4.2.1.2) Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano (2.4.2.1.3)		Frutales en secano (2.2.2.1.0)
	Matorrales xerófilos macaronésicos (3.2.2.2.0) Matorral boscoso de frondosas (3.2.4.1.0) Matorral boscoso de coníferas (3.2.4.2.0) Matorral boscoso de bosque mixto (3.2.4.3.0)		Cítricos (2.2.2.2.1) Frutales tropicales (2.2.2.2.2) Otros frutales en regadío (2.2.2.2.3)
	Espacios de vegetación escasa (3.3.3.0.0)		Cultivos herbáceos en regadío (2.1.2.1.0)
	Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.1.0)		Praderas (2.3.1.0.0)
	Playas y dunas (3.3.1.0.0)		Zonas verdes urbanas (1.4.1.0.0) Restos de instalaciones deportivas y recreativas (1.4.2.0.0) Campos de golf (1.4.2.1.0)
	Mosaico de cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío (2.4.1.2.0) Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío (2.4.2.2.1) Mosaico de cultivos permanentes en regadío (2.4.2.2.2) Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío (2.4.2.2.3) Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío (2.4.2.3.0)		Pastizales, prados o praderas con arbolado adherido (2.4.4.1.0) Cultivos agrícolas con arbolado adherido (2.4.4.2.0) Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.3.0)
	Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.2.0)		Perennifolias (3.1.1.1.0) Caducifolias y marcescentes (3.1.1.2.0) Otras frondosas de plantación (3.1.1.3.0) Mezcla de frondosas (3.1.1.4.0) Bosque de ribera (3.1.1.5.0) Bosque de coníferas con hojas aciculares (3.1.2.1.0) Bosque de coníferas con hojas de tipo cupresáceas (3.1.2.2.0) Bosque mixto (3.1.3.0.0)
	Pastizales supraforestales templado oceánicos, pirenicos y orocantábricos (3.2.1.1.1) Pastizales supraforestales mediterráneos (3.2.1.1.2) Otros pastizales templado oceánicos (3.2.1.2.1) Otros pastizales mediterráneos (3.2.1.2.2)		Zona de extracción minera (1.3.1.0.0) Escombreras y vertederos (1.3.2.0.0)
	Zonas quemadas (3.3.4.0.0)		Zonas industriales (1.2.1.1.0) Grandes superficies de equipamientos y servicios (1.2.1.2.0) Autopistas, autovías y terrenos asociados (1.2.2.1.0) Complejos ferroviarios (1.2.2.2.0) Zonas portuarias (1.2.3.0.0) Aeropuertos (1.2.4.0.0)
	Tierras de labor en secano (2.1.1.0.0)		
	Viñedos en secano (2.2.1.2.0)		
	Arrozales (2.1.3.0.0)		
	Landas y matorrales en climas húmedos. Vegetación mesófila (3.2.2.1.0)		Tejido urbano continuo (1.1.1.0.0) Estructura urbana abierta (1.1.2.1.0) Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas (1.1.2.2.0) Zonas en construcción (1.3.3.0.0)

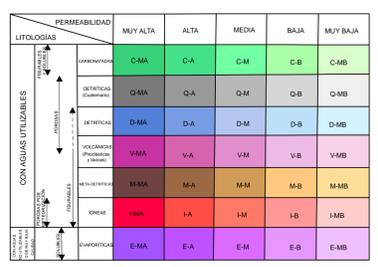
LEYENDA DEL MAPA LITOSTRATIGRÁFICO

1:200.000



LEYENDA DE PERMEABILIDAD

1:200.000



Símbolos

