



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

CUATERNARIO DEL EBRO Y SUS  
AFLUENTES. 1989 - 1990

ANEXO - 5

---



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA



TITULO

El relieve de La Rioja. Análisis de geomorfología estructural.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto de Estudios Riojanos.

AUTOR

Alfredo N. Gonzalo Moreno (1981)

RESUMEN

Aportación monográfica sobre el relieve de La Rioja en la cual todos las piezas del relieve riojano se articulan formando una gran unidad dentro de la Depresión del Ebro. La expresión de esta unidad es la noción de evolución geomorfológica que se pone de manifiesto.

TITULO

Mapa de utilización del suelo de la provincia de Logroño.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto de Estudios Riojanos.

AUTOR

Salvador Mensua Fernández  
José M<sup>a</sup>. García-Ruíz.

RESUMEN

Publicación de 1976 que permite obtener de manera inmediata una idea sobre la ocupación del espacio agrícola y la aparición de diversas unidades de paisaje a gran escala. Se trata de un documento descriptivo que puede ser utilizado para muy diferentes intereses.

Presenta una memoria de 8 folios y un mapa con colores a escala 1:200.000.

TITULO

Mapa forestal de La Rioja

ORGANISMO INSTRUCTOR

Gobierno de La Rioja

AUTORES

Rafael Fernández Aldana

Luis Lopo Carramiñana

Rafael Rodríguez Ochoa.

RESUMEN

Consta de una memoria, síntesis, del paisaje riojano a partir de la distribución de los bosques actuales.

El mapa forestal, tiene como principal objetivo la realización del Mapa de Vegetación de La Rioja. Incluye cartografía de las formaciones boscosas, con exclusión de las correspondientes a los bosques de ribera. Autoctonos y cultivados, sujetos a constantes variaciones superficiales y más próximos, estos últimos a cultivos agrícolas en regadío.

TITULO

Estudio para ubicación de un sondeo de investigación Montes Obarenes. Zona Central. 1987-1988.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico geo-minero de España.

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos.

RESUMEN

Estudio geológico a escala 1:10.000 que tiene por objeto servir de base para la posible ubicación de sondeos de reconocimiento en tres zonas diferentes, y que pudieran contribuir al mejor conocimiento de la unidad hidrogeológica de los Montes Obarenes, parcialmente encajada entre los rios Ebro y Oroncillo.

TITULO

Estudio de la zona central de los Montes Obarenes.  
- La Rioja - 1988.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geo-minero de España.

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos, S.A.

RESUMEN

Los objetivos del estudio se enfocan de manera que se puedan obtener los datos suficientes para la posible ubicación de un sondeo de investigación en la vertiente Sur de los Montes Obarenes, que pueda permitir no sólo conocer las características geológicas del frente de cabalgamiento de la sierra, dentro de los límites de la Comunidad Autónoma de La Rioja, sino también las características de los acuíferos mesozoicos, grado de karstificación, nivel estático, etc.

Presenta un mapa geológico a escala 1:10.000.

TITULO

Estudio para ubicación de sondeo de investigación con los Montes Obarenes. Zona oriental (1987-88).

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

CONSULTOR

C.G.S.

RESUMEN

Estudio geológico a escala 1:10.000 que tiene por objeto servir de base para la ubicación de sondeos de reconocimiento en tres zonas diferentes.

Se destaca una zona al Norte de Villalba La Rioja (NW de Peña Escalera).

TITULO

Estudio hidrogeológico para las alternativas de abastecimiento con aguas subterráneas a la ciudad de Logroño.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geo-minero de España.

AUTOR-CONSULTOR

Compañía General de Sondeos

RESUMEN

Informe de 85 páginas y 3 planos a escala 1:200.000 y 1:50.000 donde analiza con detalle apartados tales como: abastecimiento de agua a la ciudad de Logroño, climatología, hidrología, marco geológico de la cabecera del río Iregua e hidrogeología.

TITULO

Estudio hidroeconómico para la viabilidad de mejora en los regadíos de las comarcas del valle alto y valle bajo. Alfaro (La Rioja).

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geo-minero de España.

AUTOR

José Manuel Murillo Soto.

RESUMEN

Informe de 41 páginas y tres planos a escala 1:50.000, 1:10.000 y 1:5.000 con fichas de inventario y curvas procedentes de sondeos eléctricos verticales. Los principales apartados son geología, geofísica, hidrogeología, usos y demandas de agua en los regadíos, ubicación de captaciones, coste del m<sup>3</sup> de agua subterránea con los apartados relativos al precio del m<sup>3</sup> a boca de sondeo y el coste a pie de parcela.

TITULO

Proyecto de investigación hidrogeológico del sistema acuífero nº 63 y tramo alto del sistema nº 62 Cuenca del Ebro.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geo-minero de España.

EMPRESA CONSULTORA

Eptisa...- 1983

RESUMEN

Informe de 170 páginas y 6 planos a escala --- 1:100.000, 1:200.000 y 1:400.000 donde analiza la geología, climatología, Hidrología, inventario de puntos acuiferos, hidrogeología donde distingue las características geométricas del acuífero, la relación río-acuífero, el funcionamiento, balance y recursos de las unidades acuíferas estableciendo un balance global de los recursos subterráneos y de los recursos totales.

TITULO

Utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas en la cuenca del río Tirón.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Servicio Geológico de Obras Públicas.

EMPRESA CONSULTOR

INYPESA

RESUMEN

Consta de dos volúmenes. El nº 1, con 65 páginas y diversos mapas a escala 1:100.000, es la memoria que plantea como objetivos a alcanzar los siguientes:

- Evolución de los recursos totales disponibles en la cuenca.
- Evaluación de la demanda de agua en el horizonte del año 2.008.
- Definición y evolución de las conexiones existentes entre aguas superficiales y subterráneas.
- Análisis de diversas alternativas de utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas y definición de las obras de regulación propuestas como consecuencia de dicho análisis.

El tomo nº 2, denominado Anejos, consta de cuatro grandes apartados.

Anejo nº 1: Estudio geológico e hidrogeológico

" nº 2: Demanda de agua

" nº 3: Estudio de aportaciones superficiales

" nº 4: Modelo de gestión de la utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas

TITULO

Estudio hidrogeológico para la mejora de los abastecimientos de las poblaciones de las cuencas del río Oja y medio-alta del arroyo Zamaca (La Rioja). 1987.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

CONSULTOR

Eptisa.

RESUMEN

El objetivo fundamental de este tomo, es el ofrecer un estudio individualizado para cada una de las 29 poblaciones incluidas en el trabajo. Se pretende suministrar información de cada localidad sobre los siguientes aspectos:

- Población, ganadería e industria.
- Características de las captaciones de abastecimiento.
- Balance aportación-demanda y cálculo del déficit de abastecimiento.
- Características de las redes de distribución y saneamiento.
- Aguas residuales.
- Vertidos sólidos.
- Calidad química del agua destinada a abastecimiento.

TITULO

Estudio para la determinación de la distribución espacial de los parámetros hidrogeológicos T y S en el acuífero aluvial del río Oja.- La Rioja -. Primera fase. 1988.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

AUTOR

José Manuel Murillo Díaz.

RESUMEN

De las tres zonas en que se divide la zona se obtienen los siguientes valores de transmisividad.

- Zona 1.  $T > 5.000 \text{ m}^2/\text{día}$
- Zona 2.  $5.000 \text{ m}^2/\text{día} > T > 2.500 \text{ m}^2/\text{día}$
- Zona 3.  $T < 2.500 \text{ m}^2/\text{día}$

Los caudales de bombeo oscilan entre 20 y 35 l/sg.

Los valores del coeficiente de almacenamiento pueden oscilar entre  $5 \times 10^{-2}$  y  $12 \times 10^{-2}$ .

En general, se puede decir, que la distribución espacial de la transmisividad en el acuífero aluvial del río Oja está bastante bien definido con los resultados obtenidos en los ensayos de bombeo.

TITULO

Estudio hidrogeológico de la comarca de Galilea-La Rioja - 1987.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

CONSULTOR

Eptisa

RESUMEN

Estudio hidrogeológico clásico de interés local. Tiene 23 páginas, fichas de inventario y dos mapas geológicos a escala 1:25.000 y presenta un croquis de captación mediante zanjas y drenes.

TITULO

Estudio hidrogeológico del término municipal de Sajazarra - La Rioja - 1.986.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

AUTORES

D. Antonio Piñero Coronel y D. José M<sup>a</sup> Murillo Díaz.

RESUMEN

Estudio hidrogeológico clásico de interés local. Presente 25 páginas y va acompañado de fichas de inventario, datos pluviométricos, diagramas de Pípper y esquema de la obra de captación recomendada.

TITULO

Informe de ensayo de bombeo realizado en el sondeo de IRYDA en el termino de Villalba de Rioja... 1986.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

AUTOR

José Manuel Murillo Díaz.

RESUMEN

Ensayo de bombeo clásico y que permite con aplicación de la formula de Thiem el cálculo del valor de la transmisividad que se estima en un orden próximo a 10.000 m<sup>2</sup>/día. El coeficiente de almacenamiento no se ha estimado al no disponer de piezometros.

## TITULO

Modelo matemático tridimensional del aluvial del río Oja. 1987.

## ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

## AUTORES

D. Juana López Bravo  
D<sup>a</sup> Amalia de Mera Merino.

## RESUMEN

Con el modelo matemático se pretende disponer de una herramienta adecuada que permita:

- Simular el comportamiento actual del acuífero
- Estudiar la relación río-acuífero.
- Preveer los efectos de nuevas explotaciones que se producen en el mismo.
- Elaborar las normas o recomendaciones, en caso de que fuera necesario, para una mejor utilización y gestión de los recursos del sistema.

En una primera fase se realiza la calibración en régimen permanente, y en régimen transitorio simulando mes a mes el periodo 1985-1986. Por último, se han realizado unas pasadas de simulación modificando la porosidad eficaz, para ver la sensibilidad del modelo ante las variaciones de este parametro.

## TITULO

Estudio hidrogeológico del sector de la "Franja mesozoica tectonizada" y materiales del terciario continental de la depresión del Ebro situadas al S.O. de la localidad de Alfafo - La Rioja -. 1988.

## ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico geominero de España.

## AUTOR

D. José Manuel Murillo Díaz.

## RESUMEN

Estudio hidrogeológico donde analiza el comportamiento de los materiales cuaternarios del barranco de Cantares y las formaciones del terciario continental los cuales no presentan interés hidrogeológico salvo, posiblemente, La Formación Cascante y la Formación Alfaro.

Los resultados obtenidos en la campaña de geofísica (S.E.D.T.), realizada en la denominada "Banda Mesozoica tectónizada", han puesto de manifiesto que los materiales del Keuper no parecen tener continuidad en profundidad, y constituye un material que recubre un paleorrelieve Jurásico con pequeñas zonas al descubierto.

TITULO

Estudio hidrogeológico de la comarca de Bergara  
- La Rioja -. 1987.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geo-minero de España.

AUTOR

D. José Manuel Murillo Díaz.

RESUMEN

Estudio hidrogeológico convencional de un área reducida. En base a datos de geología, inventario e hidrogeología plantea el tipo de obra más adecuada para satisfacer las necesidades de la población. Dispone de 12 puntos inventariados y un plano hidrogeológico a escala 1:50.000.

TITULO

Estudio hidrogológico 11/76. Captación de aguas para abastecimiento de Grávalos - La Rioja -. 1976

ORGANISMO INSTRUCTOR

Servicio Geológico de Obras Públicas.

AUTOR

Fernando Octavio de Toledo.

RESUMEN

Estudio hidrogeológico clásico de carácter local. Incluye análisis químicos, plano hidrogeológico a escala 1:50.000.

TITULO

Acuífero del río Oja. 1987.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Servicio Geológico de Obras Públicas.

AUTORES

D. Gabriel Fernández del Río.

D. Fernando Octavio de Toledo.

RESUMEN

Informe de carácter más general de 14 páginas de extensión y sin planos específicos para el estudio. Analiza el marco geológico, aspectos hidrogeológicos, explotación de las aguas subterráneas, extracción de áridos y establece unas conclusiones sobre la explotación del acuífero y la incidencia de la extracción de áridos.

TITULO

Riesgo de contaminación de las aguas subterráneas por vertidos sobre el terreno.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geo-minero de España.

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos.

RESUMEN

Se utilizan tres tramas para indicar el grado de vulnerabilidad de las aguas subterráneas frente a la contaminación por vertidos. Los tres apartados son:

- Zonas de riesgo previsible bajo.
- Zonas de riesgo previsible variable.
- Zonas de riesgo previsible alto.

Se señala el contenido que debe de tener cada uno de los informes hidrogeológicos en función del tipo de riesgo.

TITULO

Estudio hidrogeológico para mejora del abastecimiento de la localidad de Corera (Rioja). 1983.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos.

RESUMEN

Estudio hidrogeológico clásico de abastecimiento a un núcleo de población. Dispone de inventario, análisis químicos y plano geológico a escala 1:25.000.

TITULO

Estudio hidrogeológico para el abastecimiento a la  
localidad de Autol. 1988.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico y Geominero de España.

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos, S.A.

RESUMEN

Estudio hidrogeológico clásico de abastecimiento a  
un núcleo de población. Dispone de inventario, geofísica,  
análisis químicos y plano geológico a 1:50.000.

TITULO

Estudio hidrogeológico para el abastecimiento a la  
localidad de Huércanos (Rioja). 1988.

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos, S.A.

RESUMEN

Estudio hidrogeológico clásico de abastecimiento a  
un núcleo de población. Dispone de inventario, análisis  
químicos, geofísica y mapa hidrogeológico a escala 1:25.000.

TITULO

Nota geofísica sobre reconocimiento efectuado en  
Navarrete y Fuenmayor (Rioja). 1975.

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

TITULO

Ensayos de bombeo realizados en los sondeos n<sup>o</sup>s. 1 y 2 de Haro (La Rioja). 1988.

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

AUTOR DEL INFORME

Miguel García Lapresta.

RESUMEN

Ensayo de bombeo clasico con cálculo de los principales parámetros hidrogeológicos.

TITULO

Proyecto para el control piezométrico, hidrométrico y de calidad en el acuífero cuaternario del río Oja. (Rioja). 1988.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico geominero de España.

AUTOR

Eptisa

RESUMEN

Incluye red de control piezométrico, aforo de principales manantiales y calidad química de las aguas subterráneas.

TITULO

Informe sobre los bombeo de ensayo realizados en los sondeos de Ezcaray 2 (Peña San Torcuato) y Ezcaray 3 La Rioja 1.989.

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

AUTOR

Carlos Riestra

RESUMEN

Ensayo de bombeo clásico y que presenta valores muy diferentes en descenso y en recuperación. Presenta análisis químico que recuerda al análisis del manantial Riva Los Baños. Es característico de todo el borde mesozoico.

TITULO

Reconocimiento geofísico del emplazamiento del sondeo de Tudelilla. (Rioja). 1986.

ORGANISMO INSTRUCTOR

IRYDA

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos.

RESUMEN

Investigación geofísica con S.E.D.T. para reconocimiento hidrogeológico.

TITULO

Estudio hidrogeológico para el abastecimiento a la  
localidad de Camprovín. (La Rioja). 1984.

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos.

RESUMEN

Estudio hidrogeológico clásico de abastecimiento a  
núcleo urbano y que incluye inventario, análisis químicos y  
mapa hidrogeológico a escala 1:50.000.

TITULO

Estudio hidrogeológico para el abastecimiento a  
Quel. (Rioja). 1984.

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

CONSULTOR

C.G.S.

RESUMEN

Estudio hidrogeológico clásico de abastecimiento a  
núcleo urbano y que incluye inventario, análisis químicos y  
mapa hidrogeológico a escala 1:50.000.

TITULO

Informe técnico sobre el contról y supervisión del sondeo y bombeo de ensayo para abastecimiento de Préjano. (Rioja). 1.983.

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

CONSULTOR

Compañía General de Sondeos

RESUMEN

Estudio del sondeo efectuado para Préjano que resultó totalmente negativo.

TITULO

Montes Obarenes. 1987-1988.

ORGANISMO INSTRUCTOR

I.T.G.E.

CONSULTOR

C.G.S.

RESUMEN

Informe muy completo que incluye geología, tectónica, inventario, climatología, demandas, hidrología superficial, hidroquímica e hidrogeología con mapas a escala 1:50.000.

TITULO

Proyecto de investigación hidrogeológica del Cuaternario del río Glera. Comunidad Autónoma de la Rioja.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

EMPRESA CONSULTORA

Eptisa

RESUMEN

Consta de dos volúmenes con un total de 297 páginas y 12 planos, la mayoría a escala 1:50.000.

Los capítulos principales son:

Capítulo 1: Introducción. Antecedentes. Marco geográfico y socio-económico.

Capítulo 2: Conclusiones y recomendaciones.

Capítulo 3: Estudio geológico.

Capítulo 4: Estudio geofísico.

Capítulo 5: Inventario de puntos acuíferos.

Capítulo 6: Usos y demandas de agua. Cálculo de retorno de riegos.

Capítulo 7: Hidrogeología.

Capítulo 8: Viabilidad de recarga artificial en el aluvial del río Glera.

TITULO

Sobre los trabajos realizados para solucionar el abastecimiento a Arnedo.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Servicio Geológico de Obras Públicas.

AUTORES

D. Emilio Cabrera  
D. Gabriel Fdez. del Río  
D. Fernando Octavio de Toledo

RESUMEN

Se describen los trabajos realizados en el cuaternario del río Cidacos para complementar el abastecimiento de la localidad de Arnedo (La Rioja). La obra consiste en una serie de galerías drenantes horizontales y un pozo colector. Se obtuvo un caudal de 50 l/sg. con el nivel de agua estabilizado en torno a los 6 m. de profundidad.

TITULO

Estudio Hidrogeológico de la Margen Izquierda del Río Cardenas.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

CONSULTOR

Eptisa

RESUMEN

Como objetivos planteados del estudio hay que señalar el conocimiento de la estructura, litología, funcionamiento y balance de las formaciones que configuran los acuíferos mesozoicos atravesados por el río Cárdenas en el tramo alto de su cuenca.

Como consecuencia del mismo, y a partir de los datos obtenidos, se analiza la viabilidad de explotación de dichos niveles acuíferos para atender las demandas de agua para usos urbanos que se producen en la margen izquierda del río Cárdenas. En el caso de resultar excedentarias las necesidades para abastecimiento urbano se recomienda el uso agrícola.

TITULO

Estudio hidrogeológico de la comarca de Santa Lucia (La Rioja).

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto tecnológico geominero de España.

CONSULTOR

Eptisa

RESUMEN

Consta de 17 páginas, fichas de inventario de la zona y diversos mapas a escala 1:50.000. Se trata de un estudio hidrogeológico clásico de interés local.

TITULO

Informe sobre las posibilidades de abastecimiento con aguas subterráneas a Alcanadre (Rioja).

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

AUTOR

D. Miguel del pozo.

RESUMEN

Consta de 16 páginas, fichas de inventario de la zona, análisis químico y plano a escala 1:50.000. Se trata de un estudio hidrogeológico clásico de interés local.

TITULO

Informe sobre el bombeo de ensayo realizado en el sondeo de Ausejo - La Rioja.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

AUTOR

Carlos Riestra

RESUMEN

Se trata de un informe de 10 páginas donde se incluyen los partes de aforo -descenso y recuperación- del ensayo realizado en el sondeo de Ausejo donde se recomienda un caudal de explotación de 4 l/sg. Asimismo, se presenta un análisis químico del agua bombeada.

Para la transmisividad, calcula un valor de 105 m<sup>2</sup>/día.

TITULO

Estudio hidrogeológico de la comarca de San Vicente de la Sonsierra - La Rioja -.

ORGANISMO INSTRUCTOR

Instituto Tecnológico Geominero de España.

AUTORES

D. José M. Murillo. D. Antonio Piñero y D. Miguel del Pozo.

RESUMEN

Los objetivos de estudio se centran en la evolución de los acuíferos presentes en la comarca y determinación del déficit de abastecimiento de la misma, teniendo en cuenta no sólo la cantidad sino también la calidad de las aguas; también analiza la obtención de criterios para su explotación y la determinación de las características de las obras a llevar a cabo.

El informe consta de 75 páginas e incluye inventario y 4 planos a escala 1:50.000.