



00001122 - 1XH - DELEGACIÓN TERRITORIAL DE HUESCA.
 DEPARTAMENTO DE PRESIDENCIA (REGIH)
 ENTRADA DE SERVICIOS DE REGISTRO
 28/10/2021 09:05
 E20210446073
 de Registros

JUSTIFICANTE DE REGISTRO EN OFICINA DE REGISTRO

Oficina:	Registro General del Instituto Geologico y Minero de España - 000002017
Fecha y hora de registro en	27/10/2021 08:38:03 (Horario peninsular)
Fecha presentación:	27/10/2021 08:29:46 (Horario peninsular)
Número de registro:	O00002017s2100000338
Tipo de documentación física:	Documentación adjunta digitalizada
Enviado por SIR:	Sí

Información del registro

Tipo Asiento:	Salida
Resumen/Asunto:	A/A Marta Rodríguez Vicente.Informe para propuesta de perímetro de protección asociado al aprovechamiento de agua mineral natural "Ribagorza", ubicado en Graus, provincia de Huesca"
Unidad de tramitación origen/Centro directivo:	Instituto Geologico y Minero de España - EA0042459 / Instituto Geologico y Minero de España
Unidad de tramitación destino/Centro directivo:	Delegación Territorial del Gobierno de Aragón en Huesca - A02003471 / Comunidades Autonomas
Ref. Externa:	

Adjuntos

Nombre:	4984_OFICIO_PP_agua_mineral_RIBAGORZA_Grauss_HU.pdf
Tamaño (Bytes):	1.564.419
Validez:	Copia Electrónica Auténtica
Tipo:	Documento Adjunto
CSV:	GEISER-a84e-42b6-0e01-4f5e-8dd8-b4aa-451e-9158
Hash:	2ddab8d2928ceb0ebca5e3f81bbf14f9bbf8419a8a60835980b0c15280e5564916e6e0acf5a9e9f974db6219bc333feff3be7788f10ae8e8138aee78a1e53e82
Observaciones:	

La Oficina de Registro Registro General del Instituto Geologico y Minero de España declara que las imágenes electrónicas anexadas son imagen fiel e íntegra de los documentos en soporte físico origen, en el marco de la normativa vigente.

El registro realizado está amparado en el Artículo 16 de la Ley 39/2015.

De acuerdo con el art. 31.2b de la Ley 39/15, a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles, y en lo que se refiere al cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil. Podrán consultar el estado de su registro en Carpeta ciudadana. <https://sede.administracion.gob.es/carpeta/>

<u>ÁMBITO-PREFIJO</u>	<u>CSV</u>	<u>FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO</u>
GEISER	GEISER-eeaa-fddb-553b-428b-8ccb-f17e-72e2-c05e	27/10/2021 08:38:03 (Horario peninsular)
<u>Nº REGISTRO</u>	<u>DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN</u>	<u>VALIDEZ DEL DOCUMENTO</u>
O00002017s2100000338	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida	Original

Referencia: 4984/2021

Fecha: 20/10/2021

INFORME

PROPUESTA DE INFORME DE PERÍMETRO DE PROTECCION ASOCIADO AL APROVECHAMIENTO DE AGUA MINERAL NATURAL "RIBAGORZA", UBICADO EN GRAUSS, PROVINCIA DE HUESCA.

INTRODUCCIÓN

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME) recibió un oficio, con fecha de registro de salida 27 de agosto de 2021, emitido por el Servicio Provincial Sección de Minas; Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial del Gobierno de Aragón. En el oficio se requiere la remisión de propuesta de perímetro de protección asociado al aprovechamiento de agua mineral natural "Ribagorza", ubicado en Graus, provincia de Huesca y titularidad de Viva Aqua Service S.A.

DOCUMENTACIÓN ANALIZADA

Junto al oficio se adjunta la siguiente documentación:

- Estudio hidrogeológico y propuesta de perímetro de protección en el sondeo "Ribagorza nº 2", localizado en el punto de coordenadas X=0280146 - Y=4670842, UTM ETRS 89. Dentro del T.M. de Graus (Huesca). Elaborado por GEOTERRA ESTUDIOS, S.L. enero de 2021.
- Informe sobre el perímetro de protección asociado al aprovechamiento de agua mineral natural "Ribagorza", Ubicado en Graus, Provincia de Huesca y Titularidad de Viva Aqua Service, S.A. Dirección General de Energía y Minas. Junio de 2021.

De forma adicional se ha consultada la información existente en este organismo referente a dicho expediente.

- Resolución del Servicio Provincial de Industria, Comercio y Turismo de Huesca por el que se autoriza el aprovechamiento del Agua Mineral Natural del Sondeo Ribagorza, ubicado dentro del perímetro de protección del aprovechamiento Ribagorza nº 1991, para agua mineral Natural, sito en el término municipal del Graus, cuyo titular es Aguas Minerales Pascual, S.L. Gobierno de Aragón. Julio 2006.
- Estudio hidrogeológico nuevo sondeo. Agua mineral natural Ribagorza. Aguas Minerales Pascual GRUPO LECHE PASCUAL. T.M. GRAUS (HUESCA). D. J. Ignacio Rubio. 2005.
- Estudio para la ampliación del perímetro de protección de agua Ribagorza. Graus, Huesca. Universidad de Zaragoza. Escuela universitaria Politécnica de Huesca. D. José Antonio Cuchí Oterino. Abril 2002.

CSV : GEN-08bc-add9-492e-a425-b3c0-93c3-6856-252c

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm

FIRMANTE(1) : JOSE ANGEL DÍAZ MUÑOZ | FECHA : 20/10/2021 11:53 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 20/10/2021 12:38

FIRMANTE(2) : MARIA DEL MAR CORRAL LLEDÓ | FECHA : 20/10/2021 12:38 | Sin acción específica | Sello de Tiempo: 20/10/2021 12:38



- Informe sobre ampliación del perímetro de protección de la concesión denominada "Agua de Ribagorza", sita en el término municipal de GRAUS (HUESCA). IGME. D^a Juana Baeza. 23 de abril 2002.
- Informe sobre ampliación del perímetro de protección de la concesión denominada "Agua de Ribagorza", sita en el término municipal de GRAUS (HUESCA). IGME. D^a Juana Baeza. 20 de febrero 2002.
- Estudio para la ampliación del perímetro de protección de agua Ribagorza. Graus, Huesca. Universidad de Zaragoza. Escuela universitaria Politécnica de Huesca. D. José Antonio Cuchí Oterino. Octubre 2001.

Consideraciones

En el oficio remitido por el Gobierno de Aragón (27 de agosto de 2021) se informa de:

- Con fecha octubre de 1972 se procedió por parte de la Dirección General de Minas a la declaración de agua minero-medicinal de las aguas del manantial MAY, nº 1.991 en Graus (Huesca), y que con fecha 6 de julio de 1978, fue otorgada por parte de la Dirección General de Minas e Industrias de la Construcción del Ministerio de Industria y Energía, a favor de "AGUAS DE RIBAGOZA S.A.", la autorización de aprovechamiento de aguas del manantial MAY . Con un perímetro de protección de 75 ha.
- El solicitante de la propuesta de modificación del perímetro de protección es la sociedad: "VIVA AQUA SERVICE SPAIN S.A. con CIF A-41810920 y domicilio c/ carrera del testar nº 8 (Zona industrial Moli de Paterna) 46.980 - Paterna (Valencia). Personas de contactos: (D. Carlos Polo Gila, móvil: 600440532, email: carpol@pologila.com y D. Jorge Fuertes Lloret con email: jorge.fuertes@aquaservice.com).

Antecedentes

Con el objeto de enmarcar el informe, se adjunta la información existente en los documentos consultados, referida a los sondeos implicados, así como a los tramites existente.

Sondeo Ribagorza 1

Se encuentra localizado en la orilla izquierda del río Esera, junto al embalse de Gabriel y Galán (o Barasona), a unos 4 km al sur de Graus, por la carretera C 1331 de Graus a Benabarre y bajo la solera de la nave en la que están situadas las instalaciones de embotellado de la planta de Agua de Ribagorza.

El agua es captada por un sondeo de exploración (Benabarre nº 3) que fue perforado a finales del año 1964 por la empresa ENPASA, en el marco de una campaña de investigación petrolífera en la cuenca del Ebro y que alcanzó los 1138 m de profundidad.



Las coordenadas del sondeo Ribagorza nº 1, UTM ETRS 89 huso 31, tal como se indica en la documentación, son las siguientes:

X (ETRS89)	Y (ETRS89)
280.125	4.670.875

Características constructivas.

El diámetro de la perforación fue de 311 mm, desde el inicio hasta el metro 24 m, y con diámetro de 216 mm, desde el metro 24 hasta el 1138, final de la perforación. El sondeo captó agua dulce surgente entre los metros 277 a 315, tramo correspondiente a las calizas del Cretácico superior.

Una vez finalizada la campaña de investigación petrolera, se colocó un tapón de cemento entre los metros 550 y 650, de modo que ésta última es la profundidad útil de la captación. Tiene entubados los primeros 23,2 metros con tubería de acero de 244,5 mm de diámetro, anclada mediante una zapata de hormigón y con el anular cementado, y está cerrado mediante una cabeza de pozo estanca, de la que sale una tubería con tres derivaciones: una hacia una fuente situada en el exterior de la planta; otra a un depósito enterrado de hormigón, que actúa como cabeza de línea de embotellado; y una tercera de desagüe.

El acondicionamiento del sondeo presentaba problemas de corrosión por envejecimiento de las tuberías de la entubación y de la cabeza de pozo, cuando se realizaron las visitas de reconocimiento a la instalación. Con posterioridad a ellas, en 1994, se efectuaron obras de reacondicionamiento para eliminar el arrastre de partículas de óxido de hierro, que no afectaban a la calidad, pero que obligaban a un costoso filtrado del agua antes de pasar a la línea de envasado.

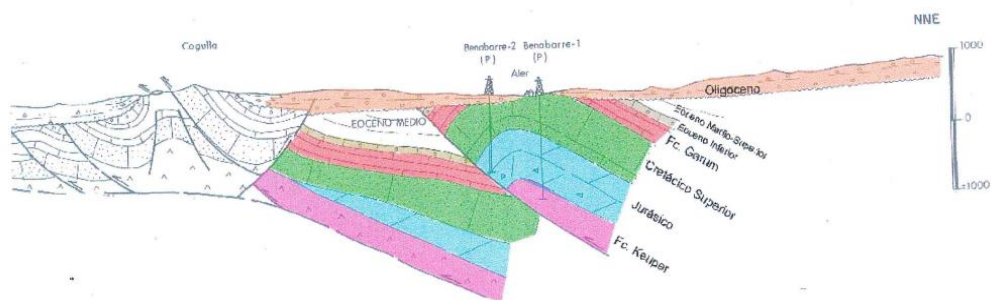
Esquema hidrogeológico.

El sondeo "Ribagorza" capta el acuífero surgente formado por calizas del Cretácico superior, que forman una estructura anticlinal cubierta y sellada hidrogeológicamente, en contacto discordante, por materiales margosos y conglomeráticos del Oligoceno de la cuenca de Graus-Tremp.

Para la zona de estudio, se puede establecer una divisoria de aguas subterráneas que coincida con la divisoria de aguas superficiales entre los ríos Esera (barranco de Sarrón) y Cagigar (barranco de San Medardo).

Para esta zona puede definirse la existencia de dos acuíferos, uno profundo, constituido por calizas, y otro más somero compuesto por conglomerados. J.A. Cuchi 2001





Corte Geológico según IGME, hoja 288 "Fonz".

El intento de datación isotópica realizada en el marco del EAMA a partir de la determinación del contenido en tritio del agua que descargaba por el sondeo el día 5/4/1993, permite una acotación bastante realista de la edad del agua que se envasa en el aprovechamiento de Aguas de Ribagorza, contando con el apoyo de la determinación de tritio realizada en 1982 por el ITGE. El análisis de 1993 dio un contenido de $18,1 \pm 1,6$ UT, mientras en 1982 se determinó una concentración de $28,3 \pm 1,7$ UT. Ambos valores indican que se trata de un agua infiltrada con seguridad después del aumento de concentración de tritio en la atmósfera debido a los ensayos nucleares (a partir de 1953, con apogeo en 1963), a la que se puede estimar una edad comprendida entre 1 y 2 periodos de semidesintegración del tritio, es decir, entre 12 y 25 años. Por otro lado, los cálculos geotermométricos realizados por el ITGE 1986 y en el EAMA, han permitido estimar en unos $47 \text{ }^\circ\text{C}$ la temperatura geotermométrica del sistema. Esa temperatura alcanzada por el agua subterránea termal en el subsuelo, significa que las formaciones acuíferas cretácicas llegarían a estar a una profundidad teórica superior a 1 200 m por debajo de la zona de descarga.

Trámites administrativos

En octubre de 1969, D. Julián Santolaria Moreu solicitó una concesión de 75 pertenencias, de aguas minero-medicinales, sección B, con el nombre de May.

A solicitud de D. Julián Santolaria Moreu, el agua del sondeo fue clasificada como minero-medicinal por resolución de la Dirección General de Minas (DGM) del Ministerio de Industria de fecha 9/10/72, publicada en el BOH nº 74 del 30/3/1973. En el expediente original de clasificación como agua minero-medicinal, el sondeo se legalizó con la denominación de "Manantial May".

La solicitud para la autorización de aprovechamiento del agua fue solicitada por la empresa Aguas de Ribagorza, S.A. con fecha 17/7/1977 y concedida por resolución de la DGM del Ministerio de Industria y Energía del 6/7/1978. Posteriormente, ante la petición de declaración de utilidad pública de las aguas del "Manantial May" por parte de Aguas de Ribagorza, S.A., la DGM, mediante un oficio de 7/10/1980, comunicó al titular del "manantial"



que la autorización de aprovechamiento llevaba implícita la declaración de utilidad pública, según el artículo 132.2 del Reglamento General para el Régimen de la Minería de 25/8/1978.

La autorización de aprovechamiento del agua del sondeo "Ribagorza" otorgada a la empresa Aguas de Ribagorza, S.A. por resolución de la DGM de 6/7/1978 estaba acompañada de un perímetro de protección de forma rectangular, que abarcaba 75 pertenencias mineras. Las coordenadas UTM de los vértices (en la zona 31T) son:

Vértice	X	Y
P.P.	280,200	4 671,625
1	280,700	4 671,600
2	280,650	4 670,125
3	280,150	4 670,150

Este perímetro de protección rápidamente se consideró de un tamaño insuficiente para los fines pretendidos.

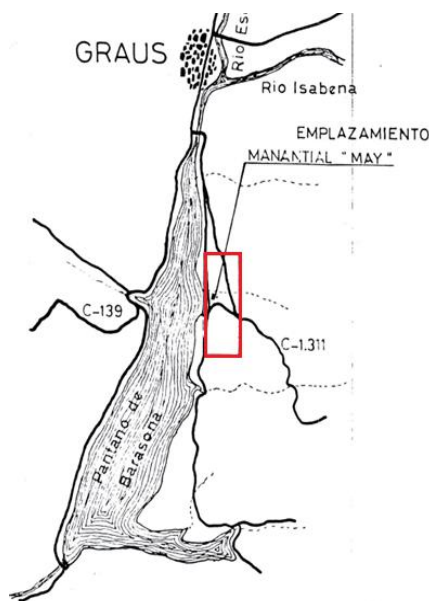
PLANO DE SITUACIÓN
DE LA CONCESIÓN DE LA EXPLOTACIÓN
DE AGUAS MINERO-MEDICINALES
" MAY "

Nº 1.991

SITA EN TERMINO DE GRAUS (HUESCA)

GRAUS 30 NOVIEMBRE 1978
EL DR. ING. DE MINAS,
ABOGADO Y ECONOMISTA
[Firma]

E = 1/50.000



Estudio para la ampliación del perímetro de protección de agua Ribagorza. Graus, Huesca. Universidad de Zaragoza. Escuela universitaria Politécnica de Huesca. D. José Antonio Cuchí Oterino. Octubre 2001.



Tras el análisis de la información existente, se concluye que el perímetro de protección es insuficiente ya que podrían ejecutarse sondeos para abastecimiento de granjas y que podrían afectar al acuífero. Se aporta una propuesta de perímetro de protección (Figura1).

Informe sobre ampliación del perímetro de protección de la concesión denominada "Agua de Ribagorza, sita en el término municipal de GRAUS (HUESCA). IGME. D^a Juana Baeza. 20 de febrero 2002.

Se informa de matices en los cuales el IGME no coincide con la propuesta anterior, aportando una nueva poligonal al perímetro de protección (Figura1), cuyas coordenadas son:

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	280.350	4.671.925
2	285.220	4.671.600
3	288.000	4.668.000
4	290.525	4.666.700
5	290.550	4.665.925
6	289.000	4.664.000
7	287.000	4.665.000
8	283.000	4.667.000
9	279.000	4.670.000
10	279.000	4.671.000
11	279.350	4.671.950

En esta propuesta el perímetro queda ampliado, respecto al enviado por el peticionario, en los afloramientos de las calizas del Cretácico superior entre las localidades de Torres del Obispo y Benabarre. Finalmente es publicado en el BOE nº 175, del martes 23 de julio del 2002.

Estudio para la ampliación del perímetro de protección de agua Ribagorza. Graus, Huesca. Universidad de Zaragoza. Escuela universitaria Politécnica de Huesca. D. José Antonio Cuchí Oterino. Abril 2002.

En el documento se aporta una justificación pormenorizada de la diferencia de criterios en los puntos que figuraban en el informe del IGME de 20 de febrero 2002

Informe sobre ampliación del perímetro de protección de la concesión denominada "Agua de Ribagorza, sita en el término municipal de GRAUS (HUESCA). IGME. D^a Juana Baeza. 23 de abril 2002.

Contestación por parte del IGME a las alegaciones de D. José Antonio Cuchí Oterino. Abril 2002.

El 11 de julio de 2006, el Gobierno de Aragón publica la resolución del Servicio Provincial de Industria, Comercio y Turismo, correspondiente a la autorización de aprovechamiento para la



captación Ribagorza 2 dentro del aprovechamiento para agua mineral natural Ribagorza nº 1991.

Con fecha 18 de noviembre del 2009, el Gobierno de Aragón comunica al IGME la resolución sobre la paralización temporal del aprovechamiento de agua mineral Natural “Ribagorza” a petición del titular, Aguas Minerales Pascual, S.L.U., y motivada por la merma de la venta del producto envasado.

Sondeo Ribagorza 2

Estudio hidrogeológico y propuesta de perímetro de protección en el sondeo Ribagorza nº 2, localizado en el punto de coordenadas X: 0280146 Y: 4670842, UTM ETRS 89. Dentro del T.M de Graus (Huesca) GEOTERRA ESTUDIOS, S.L. 2021.

Las coordenadas, tal como figuran en el informe, del sondeo Ribagorza nº 2 UTM ETRTS 89 huso 31 son las siguientes:

X (ETRS89)	Y (ETRS89)
280.146	4.670.842

El sondeo Ribagorza nº 2 se sitúa a unos 60 m respecto al sondeo Ribagorza 1 y es ejecutado con la finalidad de sustituir al anterior.

La fecha de finalización del sondeo fue en enero del 2005. La profundidad total del sondeo, tal como se indica en el informe, es de 320,85 m siendo los diámetros de perforación de 450 mm, hasta los 180 m y de 310 mm, hasta el final del sondeo. Está entubado con tubería de acero de 300 mm de diámetro.

La perforación atravesó materiales de edad cuaternaria (de 0.0 a 8,5 m), terciarios (de 8,5 a 265 m) y cretácicos (265 a más de 700 m).

Respecto a la piezometría y líneas de flujo parece ser coincidentes todos los informes consultados en los que se indica que las líneas de flujo están condicionadas por la orientación y vergencia del pliegue que afecta a los materiales calizos, quedando orientadas de Sureste a Noreste.

A continuación, se muestra la disposición espacial de las propuestas de perímetros de protección comentadas, así como su superficie total.

Propuesta de perímetro de protección	Superficie (ha)
Propuesta informe Cuchi. 2001	3.214 ha
Perímetro vigente. IGME 2002	4.400 ha
Propuesta Ayuntamiento de Graus. 2004	5.343 ha
Propuesta informe GEOTERRA. 2021	7.360 ha
Propuesta informe Gobierno de Aragón 2021	4.640 ha



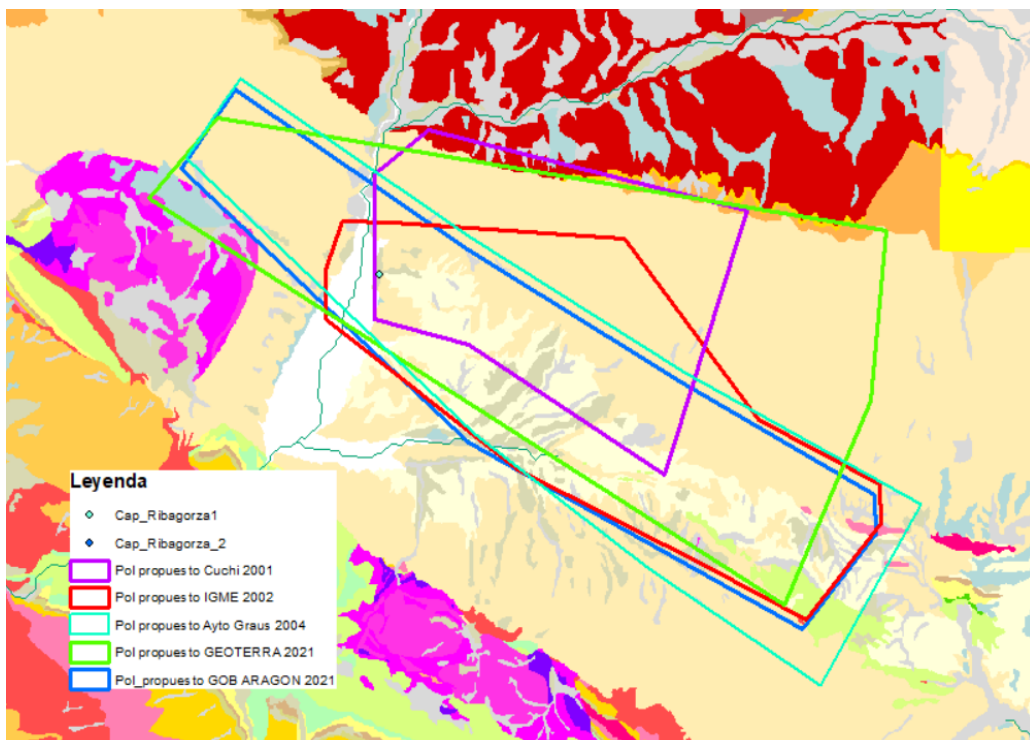


Figura 1. Superposición de propuestas de perímetros de protección para Aguas de Ribagorza.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como se aprecia en el gráfico, las propuestas de perímetro de protección son diferentes en función de los técnicos que las definen y de la información disponible en cada momento.

Tras la revisión de la información remitida, así como la existente en este centro, y con la finalidad de garantizar la protección del agua mineral, tanto en cantidad como en calidad, el IGME propone como perímetro de protección el formado por las siguientes zonas:

Zona de restricciones absolutas

Esta zona consiste en el área inmediata a la captación, la cual estará limitado con un sistema de cierre que la aísla de toda persona no autorizada. En ella deberá restringirse toda actividad que no corresponda a lo estrictamente necesario para el funcionamiento y mantenimiento de la captación.

Zona de protección cuantitativa y cualitativa

Esta zona es similar al perímetro de protección propuesto por la Dirección General de Energía y Minas del Gobierno de Aragón (2021). Las coordenadas UTM para el huso 31 y sistema de referencias ETRS89 son las siguientes:



Vértice	X (ETRS89)	Y (ETRS89)
1	288906	4663796
2	281968	4667521
3	275994	4673021
4	276731	4674071
5	277119	4674596
6	281944	4671408
7	286394	4668734
8	290431	4666496
9	290456	4665721

Dentro de esta zona y coincidiendo con los materiales calizos aflorantes del cretácico, se define una zona en la cual, debido a la conexión hidráulica directa existente con el acuífero captado, deberá prestarse una mayor atención a las actividades a restringir por Servicio Provincial Sección de Minas. Las coordenadas de esta poligonal, UTM ETRS 89 huso 31, han sido modificados ligeramente respecto a las indicadas en el informe del Gobierno de Aragón (2021).

Vértice	X (ETRS89)	Y (ETRS89)
1	285850	4666984
2	284681	4666996
3	283831	4667479
4	283462	4667227
5	284631	4666671
6	285681	4666596
7	287806	4664683
8	288706	4664134
9	288920	4663813
10	289541	4664592
11	289331	4664658
12	288731	4665171
13	288006	4665146
14	285850	4666984

Los vértices anteriormente indicados, así como la poligonal asociada se han representado en la siguiente figura mediante una línea roja y azul.



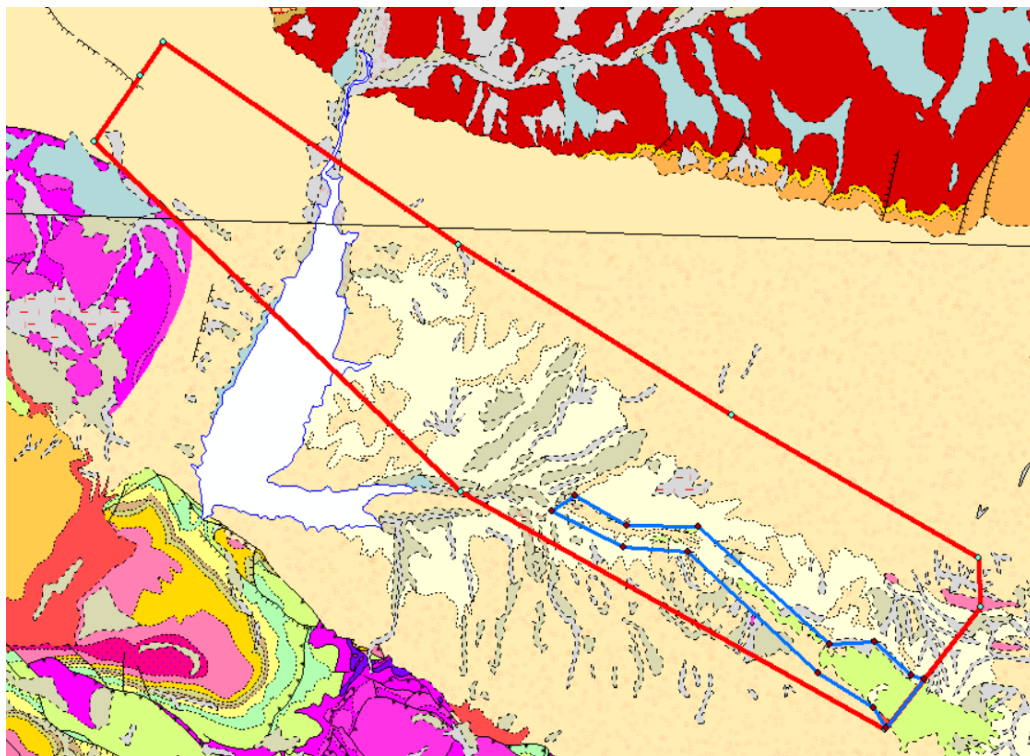


Figura 2. Propuesta de perímetro de protección para Aguas de Ribagorza.

Para garantizar la protección cualitativa y cuantitativa del agua mineral, dentro del perímetro de protección, debe limitarse o prohibirse cualquier actividad, posterior a la aprobación del perímetro, que pueda dar lugar a un nuevo foco de contaminación, así como la perforación de nuevas captaciones que afecten al acuífero o la realización de obras civiles (desmontes, voladuras, excavaciones, etc.) sin la correspondiente autorización de la autoridad minera, con el fin de impedir la alteración del régimen del flujo subterráneo hacia la captación protegida.

El presente informe se ha realizado en cumplimiento de la normativa establecida en el artículo 26.2 de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas y en el artículo 41.2 del Reglamento General para el Régimen de la Minería, aprobado por el Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, una vez realizada la revisión de la información aportada y tras la inspección del terreno por parte un técnico, del Servicio de Aguas Minerales y Termales del Departamento de Investigación en Recursos Geológicos del IGME, de acuerdo a la documentación aportada y al conocimiento científico y técnico existente en este momento .

AUTORES DEL INFORME

José Ángel Díaz Muñoz

María del Mar Corral Lledó

