

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

17716 *Resolución de 22 de agosto de 2024, de la Presidencia de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., por la que se publica el Convenio con la Diputación Provincial de Granada, para el apoyo técnico en materia de aguas subterráneas y riesgos naturales.*

Suscrito el convenio el 21 de agosto de 2024, y en cumplimiento de lo dispuesto en el apartado 8 del artículo 48 de la ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, procede la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de dicho convenio, que figura como anexo de esta resolución.

Madrid, 22 de agosto de 2024.–La Presidenta de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Eloísa del Pino Matute.

ANEXO

Convenio entre la Diputación Provincial de Granada y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), a través de su Instituto Geológico y Minero de España (CSIC-IGME), para el apoyo técnico en materia de aguas subterráneas y riesgos naturales

INTERVIENEN

De una parte, don Carlos Closa Montero, en nombre y representación, en su calidad de Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales, de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., con CIF Q-2818002-D y sede central e institucional en la calle Serrano, 117, Madrid (C.P. 28006), nombrado mediante Acuerdo del Consejo Rector del CSIC en su reunión de 30 de noviembre de 2022 (BOE de 23 de diciembre de 2022 - Resolución de la Presidencia del CSIC de 14 de diciembre de 2022, por la que se resuelve la convocatoria de libre designación). Además, actúa en ejercicio de la competencia que, en materia de convenios e instrumentos jurídicos análogos, tiene delegada por resolución de la Presidencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (artículos 11 y 13.1), de 5 de diciembre de 2023 (BOE de 18 de diciembre de 2023).

De otra parte, el Sr. don Francisco Pedro Rodríguez Guerrero, Presidente de la Excm. Diputación Provincial de Granada, en adelante DIPGRA, con NIF P1800000J, en virtud del nombramiento efectuado en el Pleno de 13 de julio de 2023, en la representación legal que de la misma tiene atribuida en virtud del artículo 34 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local.

Reconociéndose ambas partes capacidad legal suficiente y en el ejercicio de las facultades que por razón de su cargo tienen atribuidas, en nombre de las Entidades que representan,

EXPONEN

Primero.

Que son competencias de la DIPGRA, en lo que se refiere a las actividades previstas en este convenio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 36.1.b) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local (BOE núm. 80 de 3 de abril de 1985) «la asistencia y cooperación jurídica, económica y técnica a los municipios [...]», en

concordancia con lo dispuesto en el artículo 11.1.a) de la Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía (BOJA núm. 122, de 23 de junio de 2010), que establece, entre las competencias de asistencia que la provincia podrá prestar a los municipios, la «asistencia técnica de información, asesoramiento, realización de estudios [...] y apoyo tecnológico».

Dichas competencias provinciales están directamente relacionadas con las que dicha Ley 7/1985, de 2 de abril, atribuye como propias a los municipios en relación a las materias objeto del presente convenio, como son, de acuerdo con el artículo 25.2.c) de la mencionada Ley 7/1985, de 2 de abril, «el abastecimiento de agua potable a domicilio [...]» y de acuerdo con el apartado f), la «[...] protección civil [...]». En concordancia con esto, el artículo 9.4 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, atribuye como competencia propia a los municipios la «ordenación, gestión, prestación y control [...]» de diferentes servicios en relación con el ciclo integral del agua de uso urbano y en su artículo 14.h) «la creación, mantenimiento y dirección de la estructura municipal de protección civil».

Segundo.

Que el CSIC, de conformidad con el artículo 47 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación («Ley de la Ciencia»), es un organismo público de investigación (OPI) constituido actualmente como Agencia Estatal y adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, a través de la Secretaría General de Investigación, que tiene por objeto el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias.

El CSIC, en su condición de agencia estatal, se rige por lo establecido en los artículos 108 bis a 108 sexies de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de 2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, y por las disposiciones de su Estatuto, aprobado por Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre.

Tercero.

Que el artículo 5.1.j de su Estatuto atribuye al CSIC entre sus funciones la de «informar, asistir y asesorar en materia de ciencia y tecnología a entidades públicas y privadas, conforme a principios de suficiencia financiera, imparcialidad, independencia y confidencialidad».

Cuarto.

Que el Instituto Geológico y Minero de España (en adelante CSIC-IGME), es un Centro Nacional del CSIC, sin personalidad jurídica diferenciada, previsto en el artículo 26 bis de su estatuto, siendo el centro de investigación y servicios técnicos de referencia y soporte para la política minera del Gobierno y de los Ministerios para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y de Industria, Comercio y Turismo, en especial en materias relacionadas con las ciencias y tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio, las aguas continentales y el subsuelo, incluidos los de carácter ambiental relacionados con suelos, recursos minerales e instalaciones de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Quinto.

Que se atribuye a la Administración General del Estado la competencia sobre el fomento y la coordinación general de la investigación científica y técnica (artículo 149.1.15 de la Constitución) de conformidad con el interés general que obliga a todos los poderes públicos (artículo 44.2 de la Constitución).

Sexto.

Que ambas partes manifiestan un interés mutuo por continuar con la vía de colaboración iniciada en el año 1982, con la firma de un convenio marco, que posteriormente se manifestó en continuados convenios de colaboración de tres a cuatro años de duración, y que desde entonces hasta la actualidad se ha venido renovando permaneciendo ya esta relación entre ambas administraciones durante 41 años.

Que en virtud de la defensa del principio de promoción de la ciencia y de la investigación científica y en beneficio del interés general que establece el artículo 44.2 de la Constitución Española, el CSIC-IGME y la DIPGRA desean comprometerse en la ejecución de las actividades relacionadas en el anexo técnico, por encontrarse dentro de las funciones atribuidas a cada uno de estos organismos.

El fin común y objeto del presente convenio se centra en la mejora del conocimiento hidrogeológico de la provincia de Granada, el estudio de los abastecimientos urbanos, la resolución de problemas relacionados con los riesgos naturales y la divulgación del conocimiento.

Por todo lo anterior, las partes formalizan el presente convenio con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto del convenio.*

El presente convenio tiene por objeto establecer la colaboración entre la DIPGRA y el CSIC-IGME para llevar a cabo una serie de actuaciones conjuntas para mejorar el conocimiento hidrogeológico de las MASb de la provincia de Granada, estudiar los abastecimientos urbanos en el contexto del ciclo integral del agua y de la adaptación de las poblaciones al cambio climático, la resolución de problemas relacionados con los riesgos naturales (deslizamientos, desprendimientos, inundaciones, filtraciones en viviendas, etc.), y difundir el conocimiento organizando jornadas de divulgación, un curso de formación y guías con itinerarios geoturísticos.

Segunda. *Trabajos específicos del convenio.*

Estos trabajos se enumeran a continuación y quedan expuestos más detalladamente en el anexo técnico:

1. Estudios puntuales de problemáticas locales relacionadas con los riesgos naturales.
2. Realización de jornadas e itinerarios de divulgación: organización y desarrollo.
3. Calidad de las aguas subterráneas ligadas a los abastecimientos urbanos de la provincia de Granada. Definición y delimitación de zonas vulnerables por presencia de elementos traza.
4. Estudios hidrogeológicos de apoyo a los abastecimientos urbanos y de adaptación de las poblaciones al cambio climático.
5. Inspección y testificación de captaciones de aguas subterráneas. Envejecimiento de los sondeos en base a la calidad del agua.
6. Diseño y seguimiento de la ejecución de obras de captación de aguas subterráneas y de bombeos de ensayo para definir los parámetros hidráulicos de los acuíferos y las posibilidades utilización de las captaciones de cara a solventar los déficits de agua en poblaciones.
7. Curso de formación para el personal del servicio de aguas de los ayuntamientos.
8. Actualización del Plan de Control de captaciones y gestión de recursos hídricos.
9. Elaboración diseño y maquetación de guías de itinerarios geoturísticos.

Las actuaciones que se realizarán por cada una de las partes para el desarrollo y cumplimiento de su objeto se detallan en la tabla siguiente:

Actividad	DIPGRA	CSIC-IGME
1. Estudios puntuales de problemáticas locales relacionadas con los riesgos naturales.	<p>Analizar puntos en común.</p> <p>Aportación de la información geotécnica, urbanística y de cartografía temática.</p> <p>Elaboración de datos procedentes de bases de otras administraciones.</p> <p>Revisión en campo de anomalías e identificación de sucesos.</p> <p>Elaboración de informes.</p>	<p>Analizar puntos en común.</p> <p>Aportación de la información geotécnica y de cartografía temática.</p> <p>Elaboración de datos procedentes de bases de otras administraciones.</p> <p>Revisión en campo de anomalías e identificación de sucesos.</p> <p>Vuelo con drone.</p> <p>Diagnóstico de patologías.</p> <p>Elaboración de informes.</p>
2. Realización de jornadas e itinerarios de divulgación: organización y desarrollo.	<p>Analizar puntos en común.</p> <p>Elaboración del contenido geográfico, turístico, socioeconómico y cultural.</p> <p>Elaboración, diseño y maquetación de guías didácticas.</p> <p>Organización y difusión.</p>	<p>Analizar puntos en común.</p> <p>Elaboración del contenido hidrogeológico, geológico, geomorfológico y de patrimonio natural.</p> <p>Elaboración, diseño y maquetación de guías didácticas.</p> <p>Organización y difusión.</p>
3. Calidad de las aguas subterráneas ligadas a los abastecimientos urbanos de la provincia de Granada. Definición y delimitación de zonas vulnerables por presencia de elementos traza.	<p>Delimitación de actividades potencialmente contaminantes.</p> <p>Aportación de las capas base cartográficas.</p> <p>Tramitación de permisos en zonas piloto.</p> <p>Colaboración e implementación de la red SINAC de calidad de aguas del Ministerio de Sanidad.</p> <p>Elaboración de informe de resultados.</p>	<p>Cartografía de elementos en el suelo y en el agua.</p> <p>Delimitación de zonas de riesgo.</p> <p>Muestreo de aguas y analíticas en laboratorio.</p> <p>Elaboración de informe de resultados.</p>
4. Estudios hidrogeológicos de apoyo a los abastecimientos urbanos y de adaptación de las poblaciones al cambio climático.	<p>Revisión del ciclo integral del agua de la provincia.</p> <p>Delimitación de poblaciones con problemáticas de abastecimiento.</p> <p>Reuniones en los ayuntamientos.</p> <p>Enlace con las actuaciones de la actividad 6.</p> <p>Estudio de las demandas y consumos municipales.</p> <p>Estado de las redes de abastecimiento de agua en las poblaciones.</p> <p>Valoración del agua no registrada.</p> <p>Valoración de las alternativas de abastecimiento.</p> <p>Colaboración en la redacción de informes.</p>	<p>Reuniones en los ayuntamientos.</p> <p>Revisión de la cartografía geológica e hidrogeológica.</p> <p>Inventario de puntos de agua.</p> <p>Utilización, en caso de ser necesario, de técnicas geofísicas.</p> <p>Muestreos de aguas para análisis químico e isotópico.</p> <p>Planteamiento y valoración de las alternativas de abastecimiento</p>
5. Inspección y testificación de captaciones de aguas subterráneas. Envejecimiento de los sondeos en base a la calidad del agua.	<p>Selección de los sondeos a testificar.</p> <p>Información sobre las características técnicas de construcción de las captaciones existentes.</p> <p>Base de datos de captaciones y su localización.</p> <p>Cartografía temática.</p>	<p>Registros videográficos, sondas de imagen acústica y óptica, conductividad eléctrica, temperatura, posición de la interfase, registro de flujometría, muestreo selectivo a diferentes profundidades, resistividad de las formaciones geológicas y gamma natural. Elaboración de informe final de interpretación de resultados.</p>
6. Diseño y seguimiento de la ejecución de obras de captación de aguas subterráneas y de bombeos de ensayo para definir los parámetros hidráulicos de los acuíferos y las posibilidades utilización de las captaciones de cara a solventar los déficits de agua en poblaciones.	<p>Redacción de proyectos de ejecución de obras.</p> <p>Licitación de obras.</p> <p>Dirección y supervisión de obras.</p> <p>Elaboración de informes.</p> <p>Adecuación de los recursos extraíbles respecto a las demandas.</p>	<p>Planteamiento del diseño de las características técnicas de construcción de las obras de captación.</p> <p>Supervisión de obras.</p> <p>Estudio y valoración de los resultados.</p> <p>Elaboración de informes. Adecuación de los recursos extraíbles respecto a las demandas.</p>

Actividad	DIPGRA	CSIC-IGME
7. Curso de formación para el personal de servicio de aguas de los ayuntamientos.	Realización del programa docente. Preparación y edición del temario. Formar parte del profesorado para impartir clases temáticas. Convocatoria del curso. Aulas e infraestructura. Medios docentes.	Realización del programa docente. Preparación y edición del temario. Formar parte del profesorado para impartir clases temáticas. Convocatoria del curso.
8. Actualización del Plan de Control de captaciones y gestión de recursos hídricos.	Analizar puntos en común. Planificación de la actividad. Supervisión de los resultados y valoración del trabajo final.	Analizar puntos en común. Planificación de la actividad. Supervisión de los resultados y valoración del trabajo final.
9. Elaboración diseño y maquetación de guías de itinerarios geoturísticos.	Analizar puntos en común sobre las zonas de interés. Elaboración del contenido geográfico, turístico, socioeconómico y cultural. Elaboración, diseño y maquetación de guías didácticas. Organización y difusión de itinerarios.	Analizar puntos en común sobre las zonas de interés. Elaboración del contenido hidrogeológico, geológico, geomorfológico y de patrimonio natural. Elaboración, diseño y maquetación de guías didácticas. Organización y difusión de itinerarios.

Tercera. *Dirección de los trabajos.*

La dirección de los trabajos a desarrollar en el presente convenio será ejecutada por el CSIC-IGME y por la DIPGRA. El CSIC-IGME y la DIPGRA nombrarán un Titulado Superior cada uno como directores de las actividades reflejadas en el anexo del presente convenio, para coordinar sus respectivas aportaciones y la supervisión del avance del mismo. En el caso del CSIC-IGME será la persona que lleve la IP o dirección del proyecto y en el caso de la DIPGRA recaerá en las personas asignadas en las jefaturas de servicio de Sostenibilidad Ambiental y Ciclo Integral del Agua según la competencia de ambos servicios en la temática del trabajo.

Cuarta. *Ámbito territorial del convenio.*

El convenio se desarrollará en el territorio de la provincia de Granada y en el caso de actuaciones en masas de agua interprovinciales se podrá ampliar el ámbito geográfico a la provincia o provincias afectadas.

Quinta. *Propiedad intelectual e industrial.*

Los posibles derechos de propiedad intelectual, si los hubiere, sobre los resultados de las actuaciones pertenecerán a ambas entidades firmantes, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, sobre titularidad y carácter patrimonial de los resultados de la actividad investigadora y del derecho a solicitar los correspondientes títulos de propiedad industrial e intelectual para su protección.

No obstante, en cualquier formato en que se publiquen o utilicen dichos resultados, deberán mencionarse a los autores que hayan contribuido intelectualmente a la obtención de los mismos, sin que éstos conserven ningún otro derecho derivado de la propiedad intelectual sobre dichos resultados.

La utilización, por cualquiera de las partes, de alguno de los resultados derivado de este convenio, requerirá el previo consentimiento de la otra parte.

Las partes se comprometen a no difundir las informaciones científicas o técnicas, pertenecientes a la otra parte, a las que hayan podido acceder en el desarrollo de trabajos, estudios o proyectos conjuntos de investigación.

Los derechos de propiedad industrial sobre los resultados de las actividades pertenecerán a las partes en función de las aportaciones realizadas por cada una. No

obstante, cualquier otro aspecto relacionado con la titularidad y explotación de los resultados a que den lugar las actividades a desarrollar al amparo de este convenio, se pactarán por las partes y deberán quedar consignados por escrito.

Los resultados obtenidos serán consecuencia de la labor conjunta llevada a cabo por las partes, no pudiendo diferenciarse lo desarrollado por cada una de ellas. A los efectos de los derechos de propiedad y de su posterior explotación, las partes implicadas acordarán la autoría en el menor plazo posible, teniendo en cuenta la contribución de cada una de ellas.

En este caso, las partes suscribirán el oportuno acuerdo de cotitularidad, que contemplará el porcentaje de titularidad de cada parte, así como las condiciones de explotación de los derechos y distribución de los beneficios, todo ello sin perjuicio de los derechos que puedan corresponder a los autores e inventores.

Cuando cualquiera de las partes tenga interés en utilizar los resultados parciales o finales de los trabajos o estudios conjuntos para su publicación o difusión por cualquier medio, deberá solicitar la conformidad por escrito de la otra parte. Esta deberá responder en un plazo máximo de treinta días comunicando su autorización, sus reservas o su disconformidad, sobre la información contenida en dicha publicación o difusión.

Sexta. Derechos sobre patentes y confidencialidad.

La patente, modelo de utilidad o cualquier otra figura de protección intelectual o de desarrollo industrial que se genere a lo largo de este convenio será propiedad de la DIPGRA y del CSIC-IGME, conforme a la proporción de las aportaciones realizadas por cada una de las partes al 50 %, respectivamente.

En la tramitación del expediente de propiedad intelectual aparecerán como inventores aquellos investigadores o técnicos que hayan participado en las investigaciones, aunque la titularidad de la propiedad intelectual e industrial y los derechos de explotación la ostentarán la DIPGRA y el CSIC-IGME, conforme a la proporción de las aportaciones realizadas por cada una de las partes, según el artículo 54 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

El personal participante e implicado en los distintos proyectos de investigación que configuran este convenio, deberá observar el correspondiente compromiso de confidencialidad, cuando las circunstancias así lo requieran.

Séptima. Condiciones de ejecución.

Para la ejecución y desarrollo del presente convenio, con estricto cumplimiento de los términos expresados en la memoria, anexos y en el presupuesto del mismo, ambas partes establecen las siguientes condiciones:

– En todas las actividades que se desarrollen en ejecución del convenio, así como la información y publicidad de las mismas, deberán figurar, necesariamente, las entidades firmantes y su logotipo correspondiente.

– La imagen corporativa de las partes firmantes del presente convenio será incluida en los siguientes espacios y estará presente durante toda la ejecución del convenio:

- Logotipos en toda la documentación originada en el desarrollo del presente convenio.
- Logotipos en presentaciones y actos.
- Inclusión y referencia a ambas partes en comunicados de prensa.
- Logotipos en material informativo y divulgativo de las actuaciones suscritas con el presente convenio.

Octava. *Régimen de personal y responsabilidad.*

Como consecuencia de la realización de este convenio no podrá surgir, entre las partes, ningún tipo de relación de carácter laboral a favor de las personas que intervengan en su ejecución.

El régimen de personal de cada una de las partes que desarrolle las actividades en este convenio, si desarrolla alguna actividad en la sede de la otra, deberá respetar las normas de funcionamiento interno de sus instalaciones, sin que en ningún caso se altere la relación jurídica ni adquiera derecho alguno frente a la otra parte.

Novena. *Seguimiento del convenio.*

Para garantizar la correcta ejecución de este convenio, se constituirá una Comisión de Seguimiento paritaria integrada por representantes de cada una de las partes, que serán:

Por parte de la DIPGRA, las personas que ocupen la Jefatura del Servicio de Sostenibilidad Ambiental y la Jefatura del Servicio del Ciclo Integral del Agua y Energía. Por parte del CSIC-IGME, la persona que ocupe la coordinación del Grupo de Investigación de Hidrogeología Aplicada y Geotermia Somera y la que lleve la IP o dirección del proyecto. Asimismo, podrán designarse suplentes de los miembros de la comisión y a sus reuniones podrán asistir los técnicos y personal de investigación que se juzgue conveniente por las partes, según los temas a tratar.

La comisión se reunirá en sesión ordinaria con periodicidad mínima semestral y en sesión extraordinaria a petición de cualquiera de las partes.

La Comisión de Seguimiento tendrá las funciones siguientes:

- 1) Podrán aprobar posibles reajustes de las anualidades de pagos en función de la evolución de la ejecución del objeto y de las actuaciones asumidas, siempre que dichos reajustes no supongan un incremento económico de la cifra total comprometida ni un aumento del plazo global. En ese caso, se tramitará la correspondiente adenda de modificación del convenio en los términos normativamente previstos.
- 2) Validar la realización de los trabajos, aprobar las aportaciones de cada parte dentro del marco establecido en el convenio.
- 3) Ejercer las funciones, en su caso, de Comisión liquidadora del convenio.
- 4) Resolver los problemas de interpretación y cumplimiento que puedan plantearse respecto del convenio.
- 5) Acordar y autorizar la modificación de partidas presupuestarias entre las actividades relacionadas en el anexo 1, que se tramitará mediante adenda de modificación del convenio en los términos normativamente previstos.
- 6) Proponer la prórroga del convenio.

En cuanto a las normas de funcionamiento de esta comisión, en lo no previsto en este convenio, se estará a lo dispuesto en el título preliminar, capítulo II, sección 3.^a de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Décima. *Vigencia y prórroga del convenio.*

El presente convenio se perfecciona el día de su firma y resultará eficaz una vez inscrito en el plazo de cinco días hábiles en el Registro Electrónico Estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación Estatal, al que se refiere la disposición adicional séptima de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, y que será publicado en el plazo de diez días hábiles desde su formalización en el «Boletín Oficial del Estado», teniendo una duración de 48 meses.

El convenio podrá prorrogarse o ampliarse por un período máximo de igual duración (48 meses), antes de la finalización del plazo de vigencia del convenio, por acuerdo

expreso de ambas partes y por causas motivadas, previo informe favorable de la Comisión de Seguimiento.

Undécima. *Resolución y modificación del convenio.*

El presente convenio se extingue por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en alguna de estas causas de resolución:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- b) Por mutuo acuerdo de las partes.
- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes.
- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.
- e) Por denuncia expresa del convenio, por cualquiera de las partes, en cualquier momento, con tres meses de antelación a la fecha en la que se pretenda que la referida finalización surta efectos.
- f) Por cualquier otra causa distinta prevista en el convenio o en la legislación vigente que fuera de aplicación.

El incumplimiento y la resolución del convenio darán lugar a la liquidación del mismo con el objeto de determinar los compromisos y obligaciones de las partes, conforme a lo recogido en el artículo 52 de la Ley 40/2015. En caso de incumplimiento de las obligaciones asumidas por las partes, cualquiera de ellas podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en un determinado plazo con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la Comisión Mixta de Seguimiento y a la otra parte. Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a la otra parte la concurrencia de la causa de resolución, y se entenderá resuelto el convenio (artículo 49.e de la Ley 40/2015).

En el caso de resolución del mismo, se entenderán vigentes hasta su finalización aquellos trabajos que ya se hubiesen iniciado, salvo decisión contraria tomada conjuntamente en la Comisión de Seguimiento y que no perjudique a terceros, y siempre que se cuente con los recursos necesarios para finalizar las tareas de ejecución, hasta su finalización en la fecha prevista en el momento de su programación, estableciendo un plazo improrrogable para su finalización, transcurrido el cual, las partes procederán a la liquidación de las actuaciones no ejecutadas en los términos previstos en el artículo 52.2 de Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

El convenio podrá ser modificado antes de su vencimiento siempre y cuando ambas partes estén de acuerdo y mediante aviso por escrito con tres meses de antelación, sin perjuicio de los acuerdos o proyectos específicos en curso.

Toda modificación del convenio requerirá de una adenda modificativa que debe ser tramitada conforme a los requisitos previstos en la Ley 40/2015, de 1 de octubre.

Duodécima. *Presupuesto económico y financiación.*

La valoración de los trabajos a realizar en el marco de este convenio asciende a la cantidad de quinientos veinticuatro mil seiscientos ochenta y cuatro euros con dos céntimos (524.684,02 euros), financiados en un 50 % por la DIPGRA y en un 50 % por el CSIC-IGME.

La distribución del gasto, por anualidades y por signatarios, queda representada en el cuadro adjunto.

Organismo	Anualidades - Euros					Total euros
	2024	2025	2026	2027	2028	
DIPGRA.	33.500,00	67.083,41	64.129,30	64.129,30	33.500,00	262.342,01
CSIC-IGME.	33.500,00	67.083,41	64.129,30	64.129,30	33.500,00	262.342,01
Total euros.	67.000,00	134.166,82	128.258,60	128.258,60	67.000,00	524.684,02

Las aportaciones por parte de la DIPGRA, doscientos sesenta y dos mil trescientos cuarenta y dos euros con un céntimo (262.342,01 euros), serán realizadas a través de las aplicaciones presupuestarias siguientes:

- Aplicación presupuestaria: 201 17211 42100: 262.342,01 euros.

La autorización y realización del gasto plurianual se subordinará al crédito que para cada ejercicio se consigne en los respectivos presupuestos, adquiriéndose el compromiso por parte de la DIPGRA de dotar en los presupuestos de los ejercicios 2024, 2025, 2026 Y 2027, el crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones derivadas del presente convenio.

DIPGRA	Anualidades - Euros					Total euros
	2024	2025	2026	2027	2028	
Capítulos 2 y 6.	33.500,00	67.083,41	64.129,30	64.129,30	33.500,00	262.342,01
Total euros.	33.500,00	67.083,41	64.129,30	64.129,30	33.500,00	262.342,01

La cantidad que el CSIC-IGME aporta, sesenta y dos mil trescientos cuarenta y dos euros con un céntimo (262.342,01 euros), será realizada a través del capítulo 1 de su presupuesto de los años 2024, 2025, 2026 y 2027, con cargo a la aplicación, 28.301.463A.120, según el cuadro adjunto.

CSIC-IGME	Anualidades - Euros					Total euros
	2024	2025	2026	2027	2028	
Capítulo 1.	33.500,00	67.083,41	64.129,30	64.129,30	33.500,00	262.342,01
Total euros.	33.500,00	67.083,41	64.129,30	64.129,30	33.500,00	262.342,01

Las aportaciones realizadas por la DIPGRA y por el CSIC-IGME sufragarán los gastos correspondientes a las dotaciones recogidas en la tabla adjunta, en la que se indica la distribución en anualidades de los gastos totales, por partidas.

Partidas	Anualidades - Euros					Total euros
	2024	2025	2026	2027	2028	
Personal IGME.	33.500,00	67.083,41	64.129,30	64.129,30	33.500,00	262.342,01
Viajes y dietas.	7.500,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	7.500,00	60.000,00
Material Fungible.	3.000,00	7.000,00	6.000,00	6.000,00	3.000,00	25.000,00
Otros.	7.000,00	9.000,00	8.000,00	11.000,00	7.000,00	42.000,00
Material inventariable.	6.150,00	15.000,00	15.000,00	12.000,00	6.150,00	54.300,00
Asistencias técnicas.	4.500,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	4.500,00	39.000,00
Gastos generales.	5.348,50	10.640,00	10.260,00	10.260,00	5.348,50	41.857,00
Total euros.	66.998,50	133.723,41	128.389,30	128.389,30	66.998,50	524.499,01

La dedicación del personal del CSIC-IGME y de la DIPGRA al desarrollo de los trabajos contemplados en el convenio no supondrá incremento de los gastos de personal, en virtud de lo previsto en la Disposición adicional trigésima primera de la Ley 31/2022, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2023.

Personal adscrito al convenio	
Técnico y nivel	Unidades
<i>CSIC-IGME</i>	
Funcionario TSE N29.	1
Funcionario TSE N28.	2
Funcionarios TSE N26.	6
Funcionarios TSE N24.	4
Funcionario N22.	1
Funcionario N20.	1
Funcionario N16.	1
Personal Laboral M1.	1
<i>DIPGRA</i>	
Funcionarios TSE N29.	1
Funcionarios TSE N26.	1
Funcionarios TSE N25.	2
Funcionarios N19.	2

En cuanto a las actuaciones que corresponden a cada una de las partes, en el cuadro siguiente se describe cada una de las actividades con el porcentaje de actuación correspondiente a cada organismo.

Actividad	DIPGRA	CSIC-IGME	Total
1. Estudios puntuales de problemáticas locales relacionadas con los riesgos naturales.	50 %	50 %	100 %
2. Realización de jornadas e itinerarios de divulgación: organización y desarrollo.	50 %	50 %	100 %

Actividad	DIPGRA	CSIC-IGME	Total
3. Calidad de las aguas subterráneas ligadas a los abastecimientos urbanos de la provincia de Granada. Definición y delimitación de zonas vulnerables por presencia de elementos traza.	50 %	50 %	100 %
4. Estudios hidrogeológicos de apoyo a los abastecimientos urbanos y de adaptación de las poblaciones al cambio climático.	50 %	50 %	100 %
5. Inspección y testificación de captaciones de aguas subterráneas. Envejecimiento de los sondeos en base a la calidad del agua.	50 %	50 %	100 %
6. Diseño y seguimiento de la ejecución de obras de captación de aguas subterráneas y de bombeos de ensayo para definir los parámetros hidráulicos de los acuíferos y las posibilidades utilización de las captaciones de cara a solventar los déficits de agua en poblaciones.	50 %	50 %	100 %
7. Curso de formación para el personal de servicio de aguas de los ayuntamientos.	50 %	50 %	100 %
8. Actualización del Plan de Control de captaciones y gestión de recursos hídricos.	50 %	50 %	100 %
9. Elaboración diseño y maquetación de guías de itinerarios geoturísticos.	50 %	50 %	100 %

Decimotercera. *Aportaciones de la DIPGRA.*

Las aportaciones económicas de la Diputación provincial de Granada reseñadas en la cláusula anterior serán ingresadas mediante transferencia bancaria a la cuenta ES95 0049 0126 60 2510783115, de la entidad Banco de Santander, abierta a nombre del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CIF. Q2818002D), designada para su Centro Nacional Instituto Geológico y Minero de España, tras las aportaciones parciales según trabajos realizados avaladas por el informe favorable de la Comisión de Seguimiento.

El calendario de aportaciones se establece de la siguiente forma:

- Primera aportación en la segunda quincena de diciembre de 2024, correspondiente al 100 % de la anualidad de ese año.
- Segunda aportación en la segunda quincena de julio de 2025, correspondiente al 50 % de la anualidad de ese año.
- Tercera aportación en la segunda quincena de diciembre de 2025, correspondiente al 50 % restante de la anualidad de ese año.
- Cuarta aportación en la segunda quincena de julio de 2026, correspondiente al 50 % de la anualidad de ese año.
- Quinta aportación en la segunda quincena de diciembre de 2026, correspondiente al 50 % restante de la anualidad de ese año.
- Sexta aportación en la segunda quincena de julio de 2027, correspondiente al 50 % de la anualidad de ese año.
- Séptima aportación en la segunda quincena de diciembre de 2027, correspondiente al 50 % restante de la anualidad de ese año.
- Octava aportación y final en la primera quincena de mayo de 2028, correspondiente al 100 % de la anualidad de ese año, correspondiente al restante justificado de los gastos imputables al convenio.

Para cada uno de los plazos previstos para las aportaciones económicas, el equipo de trabajo del CN IGME y la DIPGRA discutirán y pondrán en común la información de avance o el final de cada actividad, ante la Comisión de Seguimiento, de manera que justifique el alcance de los objetivos previstos.

Decimocuarta. *Transparencia.*

Este convenio se somete a lo que dispone el artículo 8.1.b) de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno.

Decimoquinta. *Protección de datos de carácter personal.*

El tratamiento de datos de carácter personal que constan en el presente convenio, como los que, derivados del mismo, se integren en sus respectivos ficheros, se realizará en conformidad con la normativa legal vigente en cada momento, con el objetivo y finalidad de obtener una correcta ejecución de este convenio.

Decimosexta. *Jurisdicción.*

Las cuestiones litigiosas surgidas sobre la interpretación, desarrollo, modificación, resolución y efectos que pudieran derivarse de la aplicación del presente convenio, deberán solventarse por acuerdo unánime de los firmantes, en el seno de la comisión de seguimiento del convenio.

Si no se llegara a un acuerdo, habrá de acudir a la jurisdicción contencioso administrativa y ello en virtud de lo previsto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Decimoséptima. *Régimen jurídico.*

Este convenio queda sometido al cumplimiento de todo lo dispuesto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (BOE 236, de 2 de octubre de 2015), y particularmente en lo que se refiere al capítulo VI «De los convenios», así como a cualquier otra ley o normativa vigente que fuere aplicable, como la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (BOE 236, de 2 de octubre de 2015).

La suscripción del convenio está justificada al amparo del artículo 34 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Y en prueba de conformidad, firman electrónicamente el presente convenio, constando como fecha de suscripción la última realizada, el 21 de agosto de 2024.—El Presidente de la Excelentísima Diputación Provincial de Granada, Francisco Pedro Rodríguez Guerrero.—El Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Carlos Closa Montero.

ANEXO 1

Actividades previstas.

Las actividades específicas a desarrollar son:

1. Estudios puntuales de problemáticas locales relacionadas con los riesgos naturales.
2. Realización de jornadas e itinerarios de divulgación: organización y desarrollo.
3. Calidad de las aguas subterráneas ligadas a los abastecimientos urbanos de la provincia de Granada. Definición y delimitación de zonas vulnerables por presencia de elementos traza.
4. Estudios hidrogeológicos de apoyo a los abastecimientos urbanos y de adaptación de las poblaciones al cambio climático.
5. Inspección y testificación de captaciones de aguas subterráneas. Envejecimiento de los sondeos en base a la calidad del agua.
6. Diseño y seguimiento de la ejecución de obras de captación de aguas subterráneas y de bombeos de ensayo para definir los parámetros hidráulicos de los acuíferos y las posibilidades utilización de las captaciones de cara a solventar los déficits de agua en poblaciones.
7. Curso de formación para el personal del servicio de aguas de los ayuntamientos.
8. Actualización del Plan de Control de captaciones y gestión de recursos hídricos.

9. Elaboración diseño y maquetación de guías de itinerarios geoturísticos.

Definición de los trabajos.

1. Estudios puntuales de problemáticas relacionadas con los riesgos naturales (20 unidades).

1.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

Los trabajos consistirán en estudiar los problemas que puedan aparecer de manera puntual, en algunas localidades, relacionados con los riesgos naturales. Para ello se realizarán visitas de inspección y análisis de las patologías detectadas, elaborándose un informe final con las conclusiones y recomendaciones.

Si fuese necesaria la auscultación del terreno mediante técnicas geofísicas, colocación de inclinómetros, monitorización GPS y DINSAR, o cualquier otra técnica auxiliar de medición y diagnóstico, se contemplará en una partida económica aparte, no incluida en este convenio, pudiendo ejecutarse los trabajos bien por las dos administraciones o bien mediante asistencias técnicas a empresas especializadas.

1.2 Dotación presupuestaria.

El presupuesto total de esta actividad asciende a sesenta y nueve mil doscientos cuarenta euros (69.240,00 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 1:

Tabla 1. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 1

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad	
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		
DIPGRA.	4.237,50		8.655,00				8.655,00					8.655,00					4.237,50	34.620,00
CSIC-IGME.	4.237,50		8.655,00				8.655,00					8.655,00					4.237,50	34.620,00
Total.	8.655,00		17.310,00				17.310,00					17.310,00					8.655,00	69.240,00

2. Organización y desarrollo de jornadas e itinerarios de divulgación (4 unidades).

2.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

Los trabajos consistirán en la organización y realización de jornadas de divulgación, en áreas geográficas diferentes, de la geología, hidrogeología, geomorfología y patrimonio natural de la provincia de Granada. Para ello se diseñarán itinerarios que serán guiados y explicados por personal experto de ambas administraciones y otros colaboradores externos.

Se confeccionarán unas guías didácticas con toda la información para su reparto entre los asistentes.

Los gastos ocasionados de contrataciones de seguros de responsabilidad civil y accidentes, así como, de transporte se pagarán por cuenta de la Diputación Provincial en una partida no incluida en este convenio.

2.2 Dotación presupuestaria.

El presupuesto total de esta actividad asciende a treinta y un mil ciento noventa y ocho euros con ochenta y ocho céntimos (31.198,88 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 2:

Tabla 2. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 2

Año	2024				2025				2026				2027				2028		Total actividad
Trimestre	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2			
DIPGRA.	0,00				3.899,86						3.899,86						3.899,86	15.599,44	
CSIC-IGME.	0,00				3.899,86						3.899,86						3.899,86	15.599,44	
Total.	0,00				7.799,72						7.799,72						7.799,72	31.198,88	

3. Calidad de las aguas subterráneas ligadas a los abastecimientos urbanos de la provincia de granada. delimitación de zonas potencialmente vulnerables por presencia de elementos traza.

3.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

El objetivo de esta actividad es definir sectores en los acuíferos que puedan tener concentraciones de elementos traza de forma natural superiores a los establecidos por la reglamentación española para aguas de consumo o recomendaciones de la OMS cuando no esté contemplado el elemento traza. También se dispone de análisis de elementos traza no contemplados anteriormente y que se considera peligrosa la exposición a los mismos. Para desarrollar esta actividad se parte de unos 300 análisis realizados en el anterior convenio, en el que se analizaron iones mayoritarios, así como aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, estroncio, hierro, manganeso, molibdeno, níquel, plata, plomo, selenio, talio, torio, uranio, vanadio y zinc. Además, se cuenta con cinco años de registros del SINAC que también se tendrán en cuenta para valorar la calidad de las aguas de abastecimiento para cada municipio. Además de la información mencionada, se dispone de cartografía de elementos traza en los suelos y una cartografía hidrogeológica de la provincia.

Tareas a desarrollar:

- Identificación de los análisis con anomalías, incluyendo valores que estén próximos a los establecidos por la reglamentación española para aguas de consumo o recomendaciones de la OMS cuando el elemento no esté legislado.
- Identificación de valores anómalos en los datos del SINAC.
- Relación entre valores anómalos y geología de los materiales donde se sitúan los abastecimientos, así como con los contenidos de valores traza en el suelo.
- Cartografía de zonas potencialmente vulnerables.
- De acuerdo con los resultados obtenidos, se contempla la posibilidad de revisar en detalle la geología en campo.
- En el caso de valores altos de Fe y Mn, se valorará la posibilidad de que estén relacionados con el deterioro de la instalación del sondeo. Si se hay algún abastecimiento que presente valores elevados, se propondrá actualizar la información de los puntos de abastecimiento, así como la situación de las instalaciones electromecánicas.
- De acuerdo con los resultados se podrían proponer actuaciones complementarias para determinar el origen de las anomalías y proponer alternativas para la posible solución.

3.2 Dotación presupuestaria.

El presupuesto total de esta actividad asciende a treinta y cuatro mil doce euros con ochenta céntimos (34.012,80 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 3:

Tabla 3. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 3

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad		
	Trimestre	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1		2	
DIPGRA.		2.125,80					4.251,60					4.251,60					4.251,60	2.125,80	17.006,40
CSIC-IGME.		2.125,80					4.251,60					4.251,60					4.251,60	2.125,80	17.006,40
Total.		4.251,60					8.503,20					8.503,20					8.503,20	4.251,60	34.012,80

4. Estudios Hidrogeológicos de apoyo a los abastecimientos urbanos con aguas subterráneas (20 unidades).

4.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

El trabajo consiste en el estudio hidrogeológico como mejora del conocimiento de los acuíferos para el suministro de recursos hídricos al medio urbano. En la provincia de Granada un 12 % del agua que se consume se destina al abastecimiento urbano. Del total del suministro un 60 % tienen una procedencia de aguas subterráneas, de tal manera que 80 % de los municipios utilizan este recurso para el abastecimiento de sus habitantes. La provincia de Granada tiene 174 municipios de los que 153 municipios se encuentran por debajo de los 1.000 habitantes. Para una gran parte de estos municipios la utilización del agua subterránea mediante captaciones es de vital importancia.

Entre los trabajos a realizar cabe distinguir una actualización del inventario de puntos acuíferos y de su calidad química; una actualización de las demandas de agua; la revisión geológica e hidrogeológica y actualización cartográfica; la definición de posibilidades de regulación de algunos de los principales manantiales; la realización de aforos en manantiales y cursos de agua; la propuesta de ejecución de sondeos de investigación o explotación.

Si fuese necesario el empleo de técnicas auxiliares como la de la prospección geofísica u otras técnicas de auscultación del terreno se contemplará en una partida económica aparte, no incluida en este convenio, pudiendo ejecutarse los trabajos bien por las dos administraciones o bien mediante asistencias técnicas a empresas especializadas.

4.2 Dotación presupuestaria.

El presupuesto total de esta actividad asciende a setenta y cuatro mil seiscientos veinte euros (74.620,00 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 4:

Tabla 4. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 4

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad		
	Trimestre	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1		2	
DIPGRA.		4.663,75					9.327,50					9.327,50					9.327,50	4.663,75	37.310,00

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad
Trimestre	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
CSIC-IGME.	4.663,75																37.310,00
Total.	9.327,50																74.620,00

5. Registro de sondeos mediante testificación geofísica con la Unidad Móvil de Hidrogeología del CN IGME CSIC, tanto en los puntos de nueva construcción como en ya existentes en los que el análisis técnico conjunto lo consideren necesario (12 unidades).

5.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

El CN IGME CSIC dispone de una Unidad Móvil Hidrogeológica de registro de sondeos basada en la testificación geofísica. Mediante el uso de estos equipos, se pretende conocer el estado de los sondeos a registrar, las características constructivas de la obra y la información hidrogeológica de los acuíferos que se atraviesan.

Se realizarán los siguientes registros:

- Registro videográfico, cuya finalidad inicial es la de conocer el estado en el que se encuentra el sondeo y sus características constructivas, muy importante para conocer la viabilidad del registro con el resto de sondas y su interpretación. Esta información se puede obtener mediante la cámara de video y en los sondeos que se encuentran sin entubar se puede realizar también mediante las sondas de imagen acústica y óptica (ABI y OBI), que además permite disponer del azimuth e inclinación del sondeo, la orientación relativa y el campo magnético, aunque para la obtención de estas características, se limita su uso a sondeos sin entubar.

- Registro de conductividad eléctrica y temperatura del agua en profundidad, que permite definir el gradiente geotérmico en un sondeo, detectar zonas de aporte y salidas de agua, conocer la salinidad a lo largo del sondeo, posicionar la interfase de agua dulce-salada y análisis de flujos verticales de agua.

- Registro de flujometría, para los casos en los que las características constructivas del sondeo lo permitan, con objeto de conocer las direcciones verticales de flujos y aportes de agua, a lo largo de las formaciones atravesadas.

- Muestreo a diferentes profundidades, si fuese necesario, mediante la sonda tomamuestras, con objeto de analizar en laboratorio diferentes aguas estratificadas a lo largo del sondeo.

- Perfil de resistividad normal de las formaciones geológicas para la identificación de litologías, fracturas y porosidad, así como el grado de saturación (sólo se puede utilizar en sondeos sin entubar).

- Registro en profundidad de la medición gamma natural de las formaciones geológicas, para la determinación de litologías, identificación de tramos arcillosos, cálculos de porosidad, etc.

5.2 Dotación presupuestaria.

El presupuesto total dependerá de las sondas a utilizar y de la profundidad de los sondeos a registrar. Para establecer un cálculo aproximado se presupone un máximo de 12 unidades, con una profundidad media de 200 metros en el que se contaría con un registro videográfico, conductividad eléctrica y temperatura, flujometría, radiación gamma natural y toma de muestras a diferentes profundidades si fuera necesario. Para la testificación de 12 sondeos (200 metros) se establece un coste unitario de 2.600 euros por sondeo con lo que la dotación presupuestaria ascendería a treinta y un mil

doscientos euros (31.200 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 5:

Tabla 5. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 5

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad	
	Trimestre	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1		2
DIPGRA.		1.950,00																15.600,00
CSIC-IGME.		1.950,00																15.600,00
Total.		3.900,00																31.200,00

6. Seguimiento de la ejecución y control hidrogeológico de la perforación, acondicionamiento y pruebas de bombeo de captaciones de aguas subterráneas (8 unidades).

6.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

Los trabajos recogerán labores de asesoramiento técnico en el diseño y la construcción de obras de captación de aguas subterráneas, el reconocimiento de columnas litológicas en base al muestreo realizado en la perforación y el seguimiento de ensayos de bombeo. El objetivo es el control de la ejecución de la obra y de su correcto diseño, así como, de la evaluación de su rendimiento y de la valoración de los recursos de agua disponibles, tanto de cara a la mejora del conocimiento en cuanto a parámetros hidrogeológicos y evaluación de la potencial explotación de los acuíferos captados, como al estudio de posibilidad del solventar las demandas de agua existentes en las poblaciones de cara a la realización de un desarrollo social y económico acorde con los objetivos de desarrollo sostenible.

6.2 Dotación presupuestaria.

El presupuesto total de esta actividad asciende a veinticuatro mil doscientos veinte euros con ochenta céntimos (24.220,80 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 6:

Tabla 6. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 6

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad	
	Trimestre	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1		2
DIPGRA.		1.513,80																12.110,40
CSIC-IGME.		1.513,80																12.110,40
Total.		3.027,60																24.220,80

7. Curso de formación para el personal de los ayuntamientos encargado del control y seguimiento de las captaciones de agua subterránea en pequeñas poblaciones.

7.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

El objetivo del curso es formar al personal encargado del control y seguimiento de las captaciones de agua subterránea existentes en pequeñas poblaciones en las que el

propio ayuntamiento lleva la gestión del agua, para entender su uso correcto, de cara a una duradera y eficaz utilización de estos puntos de abastecimiento.

El temario a impartir es el siguiente:

01. El ciclo hidrológico y los acuíferos.
02. El abastecimiento urbano. Demanda y consumo de agua. Agua no registrada.
03. La planificación y el proyecto de realización de un sondeo
04. Explotación y mantenimiento de obras de captación de aguas subterráneas.
05. Perímetros de protección.
06. La administración pública del agua.
07. Legalización de un sondeo.
08. Telegestión de un sondeo.
09. Control de la calidad del agua de consumo humano.
10. Las masas de agua subterránea existentes en la provincia de granada.
11. Legislación a tener en cuenta.

7.2 Dotación presupuestaria.

El presupuesto total de esta actividad asciende a once mil seiscientos cuarenta y nueve euros con sesenta y dos céntimos (11.649,62 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 7:

Tabla 7. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 7

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
DIPGRA.	0,00		5.824,81				0,00					0,00				0,00	5.824,81
CSIC-IGME.	0,00		5.824,81				0,00					0,00				0,00	5.824,81
Total.	0,00		11.649,62				0,00					0,00				0,00	11.649,62

8. Supervisión de los trabajos de revisión del plan de control de captaciones de agua utilizadas para el abastecimiento urbano en la Provincia de Granada.

8.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

Esta actividad se enmarca dentro de las áreas de conocimiento de ciclo integral del agua, de la adaptación al cambio climático y situaciones de sequía y del suministro de agua a zonas con riesgo de despoblación y, fundamentalmente, se enfoca al uso de las aguas subterráneas destinadas al uso urbano. El Plan de Control pretende analizar el estado de funcionamiento de la infraestructura de abastecimiento urbano de agua de los municipios de Granada, y proponer mejoras en caso de ser necesarias.

Los datos sobre abastecimientos de agua a la población indican que, sin considerar el área urbana de Granada capital, alrededor del 80% de los núcleos urbanos se abastecen con aguas subterráneas; si bien, en períodos de sequía, este porcentaje es aún mayor. Se hace por tanto necesario proteger estos recursos hídricos en dos líneas esenciales, asegurar la cantidad y mantener unas condiciones de calidad aceptable para el consumo humano.

El objetivo a cubrir es triple:

– Análisis del estado actual de las captaciones destinadas al abastecimiento de los núcleos urbanos, especialmente en lo referente a los rendimientos de las instalaciones electromecánicas de impulsión de agua; una vez estudiado el sistema de abastecimiento

se está en condiciones de definir las posibles mejoras funcionales y estructurales, que conduzcan a una optimización de la instalación de abastecimiento, el acondicionamiento de los manantiales para su control y la ubicación de posibles captaciones complementarias a las actuales como garantía del suministro.

- Reconocimiento del entorno del acuífero aprovechado, determinando y caracterizando posibles afecciones al mismo.
- Identificación de captaciones estratégicas y análisis de las posibilidades de establecimiento de abastecimientos mancomunados.

Las tareas a realizar para cubrir los fines previstos comprenden las siguientes actividades:

- Recopilación y revisión de la documentación bibliográfica existente sobre el área de estudio. La documentación de partida de la que se dispone es: Plan de Control de Captaciones (primera versión de hace 15 años) (DIPGRA). Sistema de Información Geográfica de la Diputación de Granada (SIGGRA). Fondo documental de Instituto Geológico y Minero de España (CSIC-IGME). Diagnóstico del estado de algunos servicios de agua de la Diputación de Granada (DIPGRA). Cualquier otra información disponible.

- Cálculo de demandas y consumos de agua de la población. Evolución de la población. Estado actual de las redes de distribución. Agua registrada y no registrada. Tarifas y costes de la prestación de servicio de abastecimiento de agua (se dispone de una hoja Excel que servirá de plantilla). Gestión del agua. Realización de una cartografía que incluya los puntos de abastecimiento y las redes de distribución en formatos Arcgis y Qgis.

- Revisión y actualización del inventario de puntos acuíferos. Identificación de captaciones existentes en las proximidades de las utilizadas para abastecimiento y su situación administrativa. Adecuación a la planificación hidrológica establecida en los planes de las demarcaciones hidrográficas. Realización de una cartografía, en formatos Arcgis y Qgis, que incluya los puntos de inventario diferenciando su situación administrativa dentro de la planificación hidrológica.

- Recopilar las características técnicas de construcción más relevantes de cada punto de captación. Se elaborará una ficha tipo de inventario en la que se incluya al menos los siguientes datos: Número de registro. Coordenadas UTM ETRS89 de localización del punto. Toponimia/denominación. Destino del agua que se extrae. Demarcación Hidrográfica. Masa de Agua Subterránea captada. Año de construcción. Diámetro del sondeo/pozo. Empresa encargada de la construcción. Empresa o persona que indicó el emplazamiento de la perforación. Profundidad de la perforación. Tipo de tubería de revestimiento. Descripción del ranurado/filtro. Columna litológica atravesada durante la perforación. Aportes de agua localizados durante la perforación. Cementación. Engravillado. Profundidad de colocación de la bomba. Potencia y capacidad. Caudal de extracción. Diámetro tubería de impulsión. Cableado y conexión eléctrica. Toma de energía (Grupo electrógeno, línea de baja tensión, energía fotovoltaica). Niveles piezométricos. Caudalímetro/contador. Válvulas. Piezómetro. Manómetro. Altura manométrica. Analizador de suministro eléctrico. Sistema de telegestión.

- Determinar la relación entre el consumo eléctrico y el volumen de agua bombeado. Auditorías energéticas. Establecimiento de regímenes óptimos de bombeo, así como, propuesta de cambios de equipos por otros más eficientes para las condiciones de trabajo de cada sondeo.

- Estudio de la idoneidad en la relación consumo teórico versus consumo real. Utilización del agua de la red municipal de abastecimiento para otros usos diferentes al de consumo de la población como son el uso industrial, agrícola, ganadero, etc. Cómo influyen estos otros usos, realizados desde la red de distribución urbana, en la demanda de agua municipal.

- Comprobar la adecuación de la capacidad de almacenamiento teniendo en cuenta capacidad de bombeo y demandas de la población.

- Análisis de posibles focos de contaminación. Uso de fertilizantes nitrogenados, pesticidas y plaguicidas en la agricultura. Identificación de vertidos industriales. Ganadería intensiva. Realización de una cartografía que incluya los posibles focos de contaminación y un mapa de cultivos en formatos Arcgis y Qgis.
- Análisis químicos de las aguas utilizadas para abastecimiento urbano. Comparativa con los datos SINAC del Ministerio de Sanidad.
- Reconocimiento hidrogeológico del entorno y estimación de la extracción de aguas en el sector de acuífero en que se ubican las captaciones de abastecimiento. Realización de una cartografía geológica e hidrogeológica local a escala 1:10.000 en formatos Arcgis y Qgis.
- Comprobación y redefinición, en caso de ser necesario, de los perímetros de protección.
- Elaboración de una base de datos que integre los valores referenciados e interrelacionados de los municipios estudiados, permitiendo la realización de futuros estudios, el seguimiento de los condicionantes principales y la verificación de la evolución en el tiempo del parámetro que se estime oportuno de manera ágil y eficaz.
- Creación de la base de datos de captaciones de aguas subterráneas. Registro histórico de captaciones.
- Reconocimiento hidrogeológico de la zona para la realización de un preestudio que analice las alternativas de ubicación de una captación de aguas subterráneas para ser ejecutada en situaciones de emergencia. Análisis del abastecimiento actual, peligros futuros y soluciones.
- Análisis de datos y Memoria Final. Conclusiones y recomendaciones para cada uno de los municipios.
- Inclusión de toda la información en el SIGGRA.

8.2 Dotación presupuestaria.

El presupuesto total de esta actividad asciende a ciento noventa y ocho mil ochenta y un euros con noventa y dos céntimos (198.081,92 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 8:

Tabla 8. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 8

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad	
	Trimestre	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1		2
DIPGRA.		15.765,40																99.040,96
CSIC-IGME.		15.765,40																99.040,96
Total.		31.530,80																198.081,92

9. Itinerarios Geoturísticos de la Provincia de Granada (4 unidades).

9.1 Objetivos, metodología y trabajos a realizar.

El trabajo consiste en realizar una colección de Guías Geológicas/Hidrogeológicas de la provincia de Granada con el fin de divulgar el rico patrimonio que en este sentido tiene y fomentar el conocimiento de su geodiversidad.

El primer paso consistirá en la realización de un inventario de elementos a destacar en el que se incluirán todos aquellos itinerarios que se considere que pueden ser de interés para incluir en la colección.

Esta colección tiene como objetivo fundamental poner a disposición de los ciudadanos unas guías donde, a través de diferentes itinerarios, se describan con rigor

científico y amenidad divulgativa, los procesos geológicos e hidrogeológicos observables y las formas singulares más representativas.

Estas guías permitirán conocer las claves de los procesos geológicos e hidrogeológicos que han conformado estos espacios naturales, ayudando a reconocer en el campo los rasgos derivados de dichos procesos.

La edición impresa de cada guía consta de un documento de unas 20 a 30 páginas en un formato estándar de guía turística y de fácil manejo. Contendrá una abundante información gráfica en color y fotografías que faciliten la comprensión del texto y hagan agradable y amena su lectura. Se incluirán esquemas geológicos e hidrogeológicos y aquellos elementos explicativos: Bloques diagramas, cortes geológicos o cuadros estratigráficos, que de forma sintética y con ánimo didáctico, ilustran sobre la comprensión de los procesos que se han desarrollado en el ámbito territorial.

Para facilitar el conocimiento y divulgación de estas guías, todas ellas estarán disponibles en formato pdf.

9.2 Dotación presupuestaria.

El coste unitario de cada recorrido es de 8.669 por lo que El presupuesto total de esta actividad asciende de cincuenta mil cuatrocientos sesenta euros (50.460,00 euros). La distribución del gasto por anualidades para esta actividad queda representada en la tabla 9:

Tabla 9. Cronograma y dotación presupuestaria para los trabajos de la Actividad 9

Año	2024		2025				2026				2027				2028		Total actividad	
Trimestre	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		
DIPGRA.	3.153,75		6.307,50				6.307,50				6.307,50				6.307,50		3.153,75	25.230,00
CSIC-IGME.	3.153,75		6.307,50				6.307,50				6.307,50				6.307,50		3.153,75	25.230,00
Total.	6.307,50		12.615,00				12.615,00				12.615,00				6.307,50		6.307,50	50.460,00

ANEXO 2

Cuadro de actividades-tiempo

Anexo 1	2024		2025				2026				2027				2028	
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Actividad 1.																
Actividad 2.																
Actividad 3.																
Actividad 4.																
Actividad 5.																
Actividad 6.																
Actividad 7.																
Actividad 8.																
Actividad 9.																

ANEXO 3

Resumen económico

El siguiente cuadro resume de las aportaciones en euros correspondientes a cada parte interviniente en el presente convenio:

Tabla 10. Resumen económico de las aportaciones	2024		2025		2026		2027		2028		Total
	IGME	DIPGRA	IGME	DIPGRA	IGME	DIPGRA	IGME	DIPGRA	IGME	DIPGRA	
Actividad 1. Estudios locales de riesgos naturales.	4327,50	4327,50	8655,00	8655,00	8655,00	8655,00	8655,00	8655,00	4327,50	4327,50	69240,00
Actividad 2. Jornadas de divulgación.	0,00	0,00	3899,86	3899,86	3899,86	3899,86	3899,86	3899,86	3899,86	3899,86	31198,88
Actividad 3. Calidad de las aguas subterráneas.	2125,80	2125,80	4251,60	4251,60	4251,60	4251,60	4251,60	4251,60	2125,80	2125,80	34012,80
Actividad 4. Estudios hidrogeológicos.	4663,75	4663,75	9327,50	9327,50	9327,50	9327,50	9327,50	9327,50	4663,75	4663,75	74620,00
Actividad 5. Inspección y testificación de sondeos.	1950,00	1950,00	3900,00	3900,00	3900,00	3900,00	3900,00	3900,00	1950,00	1950,00	31200,00
Actividad 6. Diseño y seguimiento de obras de captación.	1513,80	1513,80	3027,60	3027,60	3027,60	3027,60	3027,60	3027,60	1513,80	1513,80	24220,80
Actividad 7. Curso de formación.	0,00	0,00	5824,81	5824,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11649,62
Actividad 8. Plan de control de captaciones.	15765,40	15765,40	22852,02	22852,02	24760,24	24760,24	24760,24	24760,24	10903,07	10903,07	198081,92
Actividad 9. Itinerarios geoturísticos.	3153,75	3153,75	6307,50	6307,50	6307,50	6307,50	6307,50	6307,50	3153,75	3153,75	50460,00
Total CSIC IGME-DIPGRA.	33500,00	33500,00	68045,89	68045,89	64129,30	64129,30	64129,30	64129,30	32537,53	32537,53	524684,02
Total.	67000,00		136091,77		128258,60		128258,60		65075,05		524684,02