CARTA DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS DENTRO DEL PROCESO CM-007-2026 cuyo objeto es "ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE RIESGO POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL (MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN, AVENIDAS TORRENCIALES E INCENDIOS FORESTALES) Y REVISIÓN GENERAL, DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA."

En Agua de dios Cundinamarca, siendo el día Veintisiete (27) de octubre de 2026, procede la administración municipal a dar respuesta a lo observado, así:

Observación presentada por AITEC SAS

De manera atenta, solicitamos a la Entidad revisar y ajustar el indicador de endeudamiento establecido en el numeral 3.2.1 del proyecto de pliego de condiciones, actualmente fijado en un máximo del veinte por ciento (20%), permitiendo acreditar un índice de endeudamiento menor o igual al sesenta por ciento (60 %).

La presente solicitud se fundamenta en que el límite actualmente establecido resulta restrictivo frente a las condiciones financieras habituales de las empresas del sector de consultoría, cuya estructura de financiación puede incluir obligaciones corrientes y de largo plazo asociadas al desarrollo de sus actividades, sin que ello implique necesariamente una afectación de su capacidad para ejecutar adecuadamente el contrato.

Adicionalmente, debe considerarse que la capacidad financiera de los proponentes se evalúa de manera integral mediante otros indicadores, como la liquidez y la razón de cobertura de intereses, los cuales permiten verificar la disponibilidad de recursos y la capacidad de atender las obligaciones financieras.

En este sentido, establecer un índice de endeudamiento máximo del 60% constituye una alternativa razonable que mantiene la evaluación de la solidez financiera de los participantes, sin imponer restricciones que puedan limitar injustificadamente la pluralidad de oferentes. La solicitud se sustenta, además, en los principios de proporcionalidad, selección objetiva y libre concurrencia previstos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, conforme a los cuales los requisitos habilitantes deben guardar relación con la naturaleza, cuantía y riesgos del contrato.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente modificar el indicador de endeudamiento, estableciendo como requisito habilitante un índice menor o igual al 60%, con el fin de favorecer una mayor participación de oferentes que acrediten condiciones financieras suficientes para garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contractual. Agradecemos la atención prestada y la consideración de la presente observación.

RESPUESTA:

La Alcaldía Municipal de Agua de Dios informa al observante que **NO SE ACCEDE** a la modificación solicitada y, en consecuencia, se **MANTIENE** la exigencia del Nivel de Endeudamiento menor o igual al **20 % ($NE \le 20\%$)**, conforme a las siguientes motivaciones técnicas, financieras y jurídicas:

1. **Alineación con la Matriz de Riesgos Contractuales:** En los documentos previos y proyecto de pliego (Capítulo VIII), la Entidad tipificó, estimó y asignó al contratista la mayor parte de los riesgos de ejecución operacional, comercial y financiera. Un Nivel de Endeudamiento bajo (máximo del 20 %) resulta proporcional y adecuado para asegurar que el proponente adjudicatario posea el músculo financiero propio suficiente para asumir y apalancar tales cargas operativas sin depender de un sobreendeudamiento externo que ponga en riesgo la continuidad del servicio durante los 13 meses de ejecución contractual.
2. **Autonomía y Potestad de Configuración Jurídica:** De acuerdo con la Ley 1150 de 2007 (Art. 5) y el Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal goza de la potestad discrecional para fijar los requisitos habilitantes, teniendo en cuenta el valor, la complejidad, el análisis de riesgos y la estructura del Presupuesto Oficial Estimado ($851.000.000 COP).
3. **Protección de la Flución de Caja y Garantía de Cumplimiento:** Aunque la liquidez y la cobertura de intereses evalúan la operatividad a corto plazo, el indicador de endeudamiento mide el apalancamiento global de la firma. Un indicador estricto ($NE \le 20\%$) preserva el principio de planeación contractual y mitiga el riesgo de parálisis por iliquidez derivada de acreencias previas del contratista frente a terceros.

Por lo expuesto, las reglas fijadas en el numeral 3.2.1 del pliego de condiciones se ratifican sin modificaciones.

Observación presentada por SERVICIOS OBRAS INGENIERÍA Y DRAGADOS S.A.S

En atención a lo establecido en el numeral "Requisitos Habilitantes Técnicos –Equipo Mínimo" de los documentos del proceso de la referencia, en el cual se establecen los perfiles, niveles de formación de posgrado, experiencia específica y porcentajes de dedicación requeridos para los diez (10) profesionales que conformarán el equipo mínimo de trabajo, nos permitimos formular la siguiente observación:

Teniendo en cuenta que el proceso contempla diferentes porcentajes de dedicación para los profesionales requeridos, tales como el Coordinador Técnico con una dedicación del 50 %, el Especialista SIG con el 70% y el Arquitecto Urbanista con el 70%, entre otros, solicitamos respetuosamente a la entidad aclarar si se permitirá que los profesionales propuestos acrediten experiencia mediante su participación simultánea y con dedicación de tiempo parcial en otros proyectos de naturaleza similar, siempre que dicha circunstancia no afecte el cumplimiento de las obligaciones contractuales ni la disponibilidad efectiva del profesional, y se garantice el porcentaje de dedicación exigido para el presente contrato.

Solicitamos precisar las condiciones bajo las cuales se evaluará y validará la experiencia aportada, especialmente cuando existan periodos de ejecución coincidentes entre diferentes

contratos o proyectos, así como los soportes documentales que deberán presentarse para acreditar la experiencia y la dedicación del profesional.

Lo anterior, con el propósito de garantizar una interpretación clara, objetiva y uniforme de los requisitos establecidos en los documentos del proceso, promover la pluralidad de oferentes y permitir la participación de profesionales idóneos, sin comprometer la calidad técnica ni la adecuada ejecución del objeto contractual. Agradecemos a la entidad dar respuesta a la presente observación y, de ser necesario, precisar o ajustar los documentos del proceso para brindar claridad a todos los interesados.

RESPUESTA:

La Alcaldía Municipal de Agua de Dios procede a precisar y regular el alcance de la evaluación de experiencia del personal propuesto cuando se presenten **certificaciones traslapadas o ejecutadas en forma simultánea**, estableciendo las siguientes reglas claras de verificación:

1. **Validez y Cómputo de Contratos y Productos Traslapados:**
   - **Para el número de contratos / proyectos requeridos:** La Entidad **ACREDITARÁ Y VALIDADARÁ DE MANERA INDEPENDIENTE** cada una de las certificaciones o contratos presentados, aun cuando sus fechas de inicio y finalización coincidan parcial o totalmente. Si el pliego exige acreditar una cantidad de contratos, proyectos o productos específicos en la materia (ej. 2 o 4 estudios/proyectos), **cada contrato individual aportado sumará como una experiencia válida independiente**, siempre que cumpla con el objeto, componentes técnicos y requisitos documentales exigidos.
   - **Para la sumatoria de tiempo acumulado (Años / Meses):** En caso de que el perfil requiera adicionalmente acreditar un tiempo de experiencia general o específica medido en meses o años continuos, para el cálculo del tiempo calendario no se realizará doble contabilización sobre un mismo rango de fechas. Es decir, los días coincidentes se contarán como un único periodo calendario transcurrido, sin que esto descalifique ni anule el número de proyectos o contratos válidamente certificados y acreditados durante dicho lapso.
   -
2. **Dedicación Contractual y Disponibilidad Remanente:**

   Las dedicaciones porcentuales exigidas en el pliego (ej. 50 % para Coordinación, 30 % para Especialistas) corresponden al compromiso de vinculación durante la **fase de ejecución del contrato a adjudicar**. La simultaneidad de contratos ejecutados en el pasado demuestra la capacidad técnica previa del profesional para asumir obligaciones concurrentes y no constituye causal de rechazo de la experiencia. Para el presente proceso, la disponibilidad se respaldará con la suscripción del Formato de Carta de Compromiso de disponibilidad del personal.

3. **Soportes Documentales Exigibles:**

Se ratifica que los soportes para acreditar las experiencias correspondan a certificaciones emitidas y firmadas por el contratante/empleador donde conste de manera clara: objeto, fecha de inicio, fecha de finalización, actividades ejecutadas y valor del contrato o actividad.

Por lo tanto, la Entidad aclara que **la simultaneidad o traslape de fechas entre certificaciones no inhabilita ni descarta contratos**, reconociendo cada proyecto/estudio como un hito independiente para el cumplimiento del número de experiencias requeridas en el pliego de condiciones.

Observación presentada por Consorcio de Consultoría Panamericana SAS.

En ejercicio de la posibilidad de formular observaciones al proyecto de pliego de condiciones del proceso de selección de la referencia (cronograma, numeral 1.6, artículo 2.2.1.1.2.1.4 del Decreto 1082 de 2015), cuyo objeto comprende la actualización e incorporación de los estudios básicos de riesgo por fenómenos de origen natural y la revisión general del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Agua de Dios, solicitamos respetuosamente revisar los requisitos de los perfiles identificados con los numerales 7, 8 y 9 de la tabla contenida en el numeral 3.3.2. En los perfiles 7 y 8, correspondientes al Coordinador en Estudios Básicos de Riesgos y al Especialista en Geotecnia y Gestión del Riesgo, respectivamente, se solicita ampliar los títulos profesionales admitidos, que hoy son únicamente Ingeniería Civil o Ingeniería Ambiental. En el perfil 9, Especialista en Hidrología / Gestión del Riesgo, se solicita ampliar las áreas de formación posgradual admisibles. Las modificaciones pedidas son las siguientes

N.°	Perfil	Requisito actual del pliego	Modificación solicitada
7	Coordinador en Estudios Básicos de Riesgos	Título: Ingeniería Civil o Ingeniería Ambiental.	Inclusión de Geología como título profesional admisible, manteniendo los requisitos de formación posgradual y experiencia.
8	Especialista en Geotecnia y Gestión del Riesgo	Título: Ingeniería Civil o Ingeniería Ambiental.	Inclusión de Geología, condicionada al cumplimiento de la formación posgradual y la experiencia específica exigidas.
9	Especialista en Hidrología / Gestión del Riesgo	Posgrado: especialización o maestría en recursos hídricos, recursos hidráulicos, hidrología, hidráulica, manejo y gestión del recurso hídrico, administración de recursos hídricos o aprovechamiento de recursos hídricos.	Ampliación de las áreas de posgrado para incluir especializaciones o maestrías en reducción, prevención y atención de desastres o gestión del riesgo de desastres, además de las actualmente previstas.

Respecto de los perfiles 7 y 8, la presente solicitud busca que se contemple expresamente el título profesional de Geología, manteniendo las exigencias de formación posgradual y experiencia específica previstas en el proyecto de pliego, de manera que la idoneidad del personal se determine no solamente a partir de su denominación profesional, sino también de su formación complementaria y de la experiencia efectivamente acreditada en actividades relacionadas con el objeto contractual.

Respecto del perfil 9, se busca ampliar, sin sustituir, las áreas de posgrado admisibles, de modo que la formación en hidrología, hidráulica y recursos hídricos que hoy exige el pliego se complemente con posgrados en reducción, prevención y atención de desastres o gestión del riesgo de desastres, conservando los demás requisitos.

I. FUNDAMENTOS DE LA OBSERVACIÓN

1. La definición de los perfiles profesionales debe guardar relación con las actividades y necesidades técnicas del contrato

El objeto del proceso requiere desarrollar actividades de análisis territorial y estudios básicos de gestión del riesgo asociados a movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales. Estas actividades requieren integrar información física, geológica, geomorfológica, hidrológica y territorial para identificar las condiciones de amenaza, analizar su posible interacción con los elementos expuestos y aportar información técnica que sirva de fundamento para las decisiones de ordenamiento territorial. En ese contexto, la definición de los perfiles del equipo de trabajo debe responder a las funciones concretas que desempeñará cada profesional y a las competencias necesarias para desarrollar satisfactoriamente las actividades contratadas. Por ello, respetuosamente se solicita a la entidad evaluar si la limitación de los perfiles 7 y 8 exclusivamente a los títulos de Ingeniería Civil e Ingeniería Ambiental resulta necesaria para garantizar el cumplimiento del objeto contractual, o si es técnicamente viable admitir también a profesionales en Geología que acrediten la formación de posgrado y la experiencia específica exigidas. La solicitud no pretende desconocer las competencias de los ingenieros civiles o ambientales ni sostener que todos los títulos profesionales son intercambiables. Se fundamenta en que la gestión del riesgo y la caracterización de las amenazas de origen natural requieren, según la naturaleza de cada fenómeno, la participación coordinada de distintas disciplinas. En consecuencia, una delimitación de los perfiles basada únicamente en dos denominaciones profesionales podría dejar por fuera profesionales con competencias pertinentes para determinadas funciones, sin que ello necesariamente represente una mejora en la calidad o seguridad técnica de los productos contratados

2. Pertinencia técnica de la Geología para los estudios básicos de gestión del riesgo

La Geología estudia la composición, estructura, origen y evolución de la Tierra, así como las características de los materiales y procesos geológicos que intervienen en la configuración del territorio. Estos conocimientos resultan particularmente relevantes para la identificación y

caracterización de condiciones del terreno que pueden favorecer la ocurrencia de fenómenos amenazantes. En los estudios relacionados con movimientos en masa, por ejemplo, el análisis de las unidades geológicas, las características de los materiales, las discontinuidades, los procesos de meteorización y la interacción entre las condiciones del terreno y los agentes desencadenantes puede aportar elementos fundamentales para comprender la susceptibilidad del área estudiada. De igual manera, la interpretación de las formas del relieve y de los procesos que han intervenido en su configuración contribuye a la caracterización del comportamiento físico del territorio. Esta relación encuentra respaldo técnico en la Guía metodológica para la zonificación de amenaza por movimientos en masa a escala 1:25.000, elaborada por el Servicio Geológico Colombiano (2017), que destaca el carácter multidisciplinario de estos análisis ("requiere de la interacción multidisciplinar y el adecuado conocimiento de las particularidades de cada zona") y la importancia de la información geológica y geomorfológica para la zonificación de la amenaza. La guía también señala que es indispensable y obligatorio el levantamiento de información temática de geología y geomorfología como insumo para elaborar los productos cartográficos correspondientes. Si bien esta guía se refiere específicamente a la zonificación de amenaza por movimientos en masa y no establece por sí misma la obligación de admitir un título profesional determinado en todos los perfiles contractuales, sí constituye un referente técnico pertinente para sustentar que la Geología aporta conocimientos relevantes a este tipo de estudios.

3. Marco normativo aplicable a los estudios de gestión del riesgo

La Ley 1523 de 2012 establece el marco de la política nacional de gestión del riesgo de desastres y contempla la responsabilidad de las autoridades y de los actores involucrados en los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, así como en el manejo de desastres. Su artículo 39 dispone la integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo, y su artículo 40 la incorporación de la gestión del riesgo en la planificación, lo que evidencia la importancia de que las decisiones sobre el uso y la ocupación del suelo se apoyen en información técnica pertinente. Por su parte, el artículo 27 del Decreto 1807 de 2014, incorporado en la reglamentación del sector vivienda, ciudad y territorio, establece que los estudios técnicos deben ser elaborados y firmados por profesionales idóneos en las materias correspondientes, quienes asumen la responsabilidad por su contenido. Esta disposición resulta relevante para la presente observación, en cuanto destaca la necesidad de que la elaboración de los estudios esté a cargo de profesionales cuya formación y experiencia guarden correspondencia con las materias objeto de análisis. Si bien esta disposición no establece expresamente que el título profesional de Geología deba ser admitido en los perfiles objeto de observación, sí permite sustentar la importancia de valorar la idoneidad de los profesionales en función de las competencias requeridas para los estudios. En consecuencia, se solicita a la entidad evaluar si la formación posgradual y la experiencia específica exigidas para los perfiles 7 y 8 permiten admitir a profesionales en Geología que acrediten las competencias necesarias para desarrollar las funciones correspondientes, sin disminuir los estándares técnicos previstos para la ejecución del contrato. Adicionalmente, la Ley 9 de 1974 reglamenta el ejercicio de la profesión de Geólogo, exige matrícula profesional y crea el Consejo Profesional de Geología; su artículo 7 comprende, entre otras actividades, dirigir,

supervisar o efectuar labores cuyo resultado final sea un documento técnico de carácter geológico. Se trata, entonces, de una profesión reglamentada, con matrícula verificable, que permite a la entidad comprobar la habilitación del profesional del mismo modo que lo hace con otras profesiones. Estas disposiciones permiten destacar que la elaboración de los estudios requiere conocimientos especializados acordes con las materias analizadas. No obstante, la presente observación no sostiene que dichas normas ordenen admitir automáticamente a los geólogos en los dos cargos señalados; lo que se plantea es que su contenido técnico debe ser considerado al momento de establecer los perfiles profesionales necesarios para ejecutar el contrato.

4. Aplicación de los principios de selección objetiva, proporcionalidad y libre concurrencia

El régimen de contratación estatal exige que las condiciones del proceso estén relacionadas con su objeto y permitan una selección objetiva, conforme a las reglas aplicables, y que se desarrolle con arreglo a los principios de transparencia, economía y responsabilidad (Ley 80 de 1993, art. 23) y de igualdad e imparcialidad en la función administrativa (Constitución Política, art. 209). En concordancia con lo anterior, el numeral 5 del artículo 24 de la Ley 80 de 1993, literal a), establece que en los pliegos de condiciones se indicarán los requisitos objetivos necesarios para participar en el correspondiente proceso de selección, de manera que cada requisito debe poder justificarse en una necesidad del objeto contratado. Aunque la entidad cuenta con un margen de configuración para determinar la conformación del equipo de trabajo y los requisitos técnicos que considere necesarios, ese margen debe ejercerse atendiendo a la naturaleza de las actividades contratadas y a la justificación de las condiciones establecidas. La definición de un perfil profesional específico puede resultar válida cuando responde a una necesidad técnica demostrable; sin embargo, cuando existen otras disciplinas con conocimientos potencialmente pertinentes, resulta razonable examinar si su exclusión es necesaria y proporcional frente a las funciones asignadas. En el presente caso, la solicitud de incluir la Geología no implica eliminar los requisitos de idoneidad ni disminuir el nivel de exigencia del proceso. Por el contrario, se propone conservar las condiciones de formación posgradual, experiencia profesional y experiencia específica que la entidad considere indispensables, permitiendo que estas sean las que contribuyan a verificar la aptitud del profesional para desarrollar las actividades correspondientes. De esta manera, la entidad podría ampliar la concurrencia de profesionales que acrediten competencias pertinentes, sin renunciar a los estándares técnicos necesarios para la correcta ejecución del contrato. La inclusión solicitada permitiría evaluar la idoneidad a partir de requisitos verificables y relacionados con las funciones del cargo, en lugar de excluir de manera anticipada una disciplina que puede aportar conocimientos relevantes a los estudios objeto de contratación. En conclusión, el propio numeral 3.3.2 admite varias disciplinas en otros perfiles: el perfil 2 acepta Ingeniería Catastral y Geodesia o Geografía, y el perfil 3 acepta Ecología, Ingeniería Ambiental, Biología, Geografía e Ingeniería Forestal. Esa amplitud contrasta con la limitación

a dos ingenierías en los perfiles 7 y 8, que son precisamente los que dependen del componente geológico y geomorfológico de los estudios, y refuerza la conveniencia de que la entidad explique el criterio aplicado.

5. Antecedentes del municipio que evidencian la necesidad del componente geológico

El proyecto de pliego, en sus páginas 39 y 40, refiere los estudios básicos de riesgo presentados por el municipio ante la CAR y la revisión recogida en el Informe Técnico DGOAT No. 0130 del 15 de septiembre de 2023. Según los antecedentes descritos en el propio proyecto, se formularon observaciones sobre movimientos en masa, avenidas torrenciales y cartografía, incluidos aspectos relacionados con exploración del subsuelo, caracterización geotécnica y geomorfológica, modelaciones hidráulicas y zonificación de amenaza. Estos antecedentes refuerzan la importancia de una caracterización técnica suficiente de las condiciones físicas del territorio. La información geológica y geomorfológica puede contribuir a ese análisis, especialmente en relación con los movimientos en masa. No se afirma que las observaciones de la CAR impongan la contratación de una profesión determinada; se propone que sean consideradas como contexto para evaluar si resulta técnicamente pertinente ampliar los títulos profesionales admisibles.

6. Justificación específica para el perfil de Coordinador en Estudios Básicos de Riesgos

En el perfil identificado con el numeral 7 de la tabla del numeral 3.3.2, denominado "Coordinador en Estudios Básicos de Riesgos", el proyecto de pliego contempla como títulos profesionales admitidos Ingeniería Civil e Ingeniería Ambiental, junto con formación posgradual en gestión del riesgo de desastres o prevención de desastres y requisitos de experiencia profesional y específica. Considerando que el coordinador debe orientar y articular las actividades técnicas del equipo encargado de elaborar los estudios básicos de riesgo, se solicita incluir la Geología como título profesional admisible, siempre que el aspirante cumpla con la formación posgradual y con los requisitos de experiencia previstos en el pliego. La coordinación de estos estudios requiere comprender los insumos técnicos aportados por las distintas disciplinas, articular sus resultados y garantizar su coherencia con los objetivos del contrato. En ese sentido, un profesional en Geología que acredite la formación complementaria exigida y la experiencia específica prevista para dirigir, coordinar o liderar consultorías relacionadas con estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo puede contar con competencias pertinentes para desempeñar las funciones del cargo. La solicitud no supone que el título de Geología, por sí solo, garantice la idoneidad para ejercer la coordinación. Precisamente por ello se propone mantener las exigencias de posgrado y experiencia del perfil, de modo que la admisión de este título esté condicionada al cumplimiento de los demás requisitos establecidos por la entidad. Por tanto, se solicita modificar el perfil para que contemple Geología, conservando los requisitos de formación posgradual, experiencia profesional, experiencia específica y participación en proyectos exigidos en el proyecto de pliego.

7. Justificación específica para el perfil de Especialista en Geotecnia y Gestión del Riesgo

En el perfil identificado con el numeral 8 de la tabla del numeral 3.3.2, denominado "Especialista en Geotecnia y Gestión del Riesgo", el proyecto de pliego contempla los títulos de Ingeniería Civil e Ingeniería Ambiental y exige formación posgradual en geotecnia, geotecnia ambiental o ingeniería civil con énfasis en geotecnia, además de experiencia profesional y específica en actividades relacionadas con estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, o con diseños de mitigación, control y estabilización. Respecto de este perfil, la inclusión de la Geología debe analizarse en relación con las funciones y los productos que estarán a cargo del especialista. El conocimiento geológico puede contribuir a la caracterización de los materiales que conforman el terreno, la identificación de discontinuidades y estructuras geológicas, la interpretación de los procesos que afectan su estabilidad y el análisis de condiciones que pueden favorecer la ocurrencia de movimientos en masa. Sin embargo, se reconoce que la Geología y la Ingeniería Civil tienen campos de formación distintos y que la denominación profesional, por sí sola, no acredita necesariamente competencias suficientes para todas las actividades geotécnicas que puedan requerirse. Por esta razón, la petición consiste en admitir a los geólogos que, además del título profesional, acrediten el posgrado exigido por la entidad en el área pertinente (geotecnia, geotecnia ambiental o ingeniería civil con énfasis en geotecnia) y la experiencia específica prevista para el perfil. En consecuencia, se solicita incluir expresamente la Geología entre los títulos profesionales admisibles para este perfil, condicionada al cumplimiento de los requisitos posgraduales y de experiencia establecidos. En caso de que la entidad considere que determinadas funciones del cargo requieren competencias exclusivas de la Ingeniería Civil, se solicita identificar dichas funciones y explicar las razones técnicas por las cuales no sería viable admitir geólogos con formación posgradual y experiencia específica relacionada.

8. Justificación específica para la ampliación de la formación posgradual del perfil 9: Especialista en Hidrología / Gestión del Riesgo

En el perfil identificado con el numeral 9 de la tabla del numeral 3.3.2, denominado "Especialista en Hidrología / Gestión del Riesgo", el proyecto de pliego admite los títulos de Ingeniería Civil, Ingeniería en Recursos Hídricos, Ingeniería en Recursos Hidráulicos, Ingeniería Hidrológica o Ingeniería Hidráulica, y exige posgrado en modalidad de especialización o maestría en recursos hídricos, recursos hidráulicos, hidrología, hidráulica, manejo y gestión del recurso hídrico, administración de recursos hídricos o aprovechamiento de recursos hídricos. Exige además diez (10) años de experiencia profesional, mínimo seis (6) meses de experiencia específica como especialista, coordinador, director o líder en hidráulica en proyectos relacionados con estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, o diseños de obras para la mitigación, control o estabilización por procesos de origen natural, y la participación en al menos dos (2) proyectos de esas características. Consideraciones técnicas. Los estudios básicos de amenaza por inundación y por avenidas torrenciales se apoyan en el análisis hidrológico e hidráulico: el Decreto 1807 de 2014 (arts. 9 y 10,

compilados en el Decreto 1077 de 2015) exige la caracterización de eventos hidroclimáticos extremos por periodo de retorno, la hidrología de cuencas orientada al flujo torrencial y el análisis hidráulico, y su resultado debe traducirse en la zonificación de la amenaza y en medidas de intervención que se incorporen al ordenamiento territorial. El especialista del perfil 9 debe, por tanto, interpretar la información hidrológica e hidráulica dentro de un proceso más amplio de identificación de escenarios de riesgo, zonificación y definición de medidas de reducción. Un posgrado en reducción, prevención y atención de desastres o en gestión del riesgo de desastres puede complementar esas competencias, pues forma en el análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo y en la definición de medidas de intervención, sin reemplazar los conocimientos hidrológicos e hidráulicos que el pliego exige a través del título profesional y de la experiencia específica. Fundamento jurídico. La Ley 1523 de 2012 entiende la gestión del riesgo como el proceso compuesto por el conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de desastres (art. 2) y precisa que lo que en normas anteriores se denominaba prevención, atención y recuperación de desastres hoy se comprende dentro de ella (art. 1, parágrafo 2). En consecuencia, las denominaciones "reducción, prevención y atención de desastres" y "gestión del riesgo de desastres" designan el mismo campo de formación, y resulta razonable que ambas puedan acreditarse. Además, el propio pliego ya reconoce la pertinencia de este tipo de formación al exigir, para el perfil 7, posgrado en gestión del riesgo de desastres o prevención de desastres. La norma no obliga a la entidad a admitir esta formación; lo que se sostiene es que, a la luz del artículo 24, numeral 5, literal a) de la Ley 80 de 1993 y de los principios de transparencia, economía y responsabilidad (Ley 80 de 1993, art. 23), el requisito debe ser proporcional a las funciones del cargo, y que ampliar las alternativas de posgrado pertinentes favorece la concurrencia sin disminuir el nivel técnico exigido. La solicitud no pretende eliminar los conocimientos propios de la hidrología y la hidráulica ni aceptar cualquier posgrado sin relación con las funciones del cargo. Por el contrario, busca que la formación posgradual admisible refleje la articulación que existe entre el análisis técnico de las amenazas y la gestión integral del riesgo de desastres. En consecuencia, se solicita que, además de las especializaciones o maestrías actualmente previstas en recursos hídricos, recursos hidráulicos, hidrología, hidráulica, manejo y gestión del recurso hídrico, administración de recursos hídricos o aprovechamiento de recursos hídricos, se acepten también especializaciones o maestrías en gestión del riesgo de desastres, reducción del riesgo de desastres, prevención de desastres y atención de desastres. Estas áreas se proponen en razón de su posible relación con la identificación y evaluación de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, así como con la formulación de medidas para su reducción y manejo, actividades vinculadas al objeto del proceso contractual. La pertinencia deberá apreciarse de acuerdo con el contenido académico del programa y su relación con las funciones del perfil. Esta ampliación no modifica los demás requisitos establecidos en el proyecto de pliego: se conservarían los títulos profesionales exigidos, los diez (10) años de experiencia profesional, los seis (6) meses de experiencia específica en hidráulica y la participación en al menos dos (2) proyectos. De esta manera, la formación profesional, el posgrado y la experiencia se valorarían conjuntamente, sin reemplazar la preparación técnica en hidrología e hidráulica que requiere el cargo

II. SOLICITUDES

Con fundamento en las consideraciones anteriores, solicitamos respetuosamente a la entidad:

PRIMERO. Modificar el numeral 3.3.2 del proyecto de pliego de condiciones, específicamente el perfil 7, denominado "Coordinador en Estudios Básicos de Riesgos", para incluir el título profesional de Geología junto con los títulos de Ingeniería Civil e Ingeniería Ambiental, manteniendo las exigencias de formación posgradual, experiencia profesional, experiencia específica y participación en proyectos establecidas para dicho perfil.

SEGUNDO. Modificar el numeral 3.3.2 del proyecto de pliego de condiciones, específicamente el perfil 8, denominado "Especialista en Geotecnia y Gestión del Riesgo", para incluir el título profesional de Geología, condicionado al cumplimiento de los requisitos de formación posgradual y experiencia específica establecidos para el cargo, sin perjuicio de las competencias particulares que deban acreditarse para las funciones efectivamente asignadas.

TERCERO. Modificar el numeral 3.3.2 del proyecto de pliego de condiciones, específicamente el perfil 9, denominado "Especialista en Hidrología / Gestión del Riesgo", ampliando el requisito de formación posgradual para que, además de las áreas actualmente previstas, se admitan especializaciones o maestrías en reducción de desastres, prevención de desastres, atención de desastres o gestión del riesgo de desastres, manteniendo los títulos profesionales, la experiencia profesional, la experiencia específica y la participación en proyectos establecidos para el perfil.

CUARTO. En caso de no acceder total o parcialmente a las modificaciones solicitadas para los perfiles 7, 8 y 9, emitir una respuesta expresa, técnica y suficientemente motivada que explique las razones por las cuales se considera necesario mantener los requisitos actuales, indicando la relación entre dichos requisitos y las funciones que deberán desempeñar los profesionales.

QUINTO. Publicar la respuesta a la presente observación en SECOP II y, de aceptarse total o parcialmente, efectuar los ajustes correspondientes en los documentos definitivos del proceso, de conformidad con las reglas aplicables.

RESPUESTA:

La Alcaldía Municipal de Agua de Dios, una vez analizado el alcance técnico establecido en el Anexo Técnico y el Estudio Previo del proceso, **NO ACCEDE** a las modificaciones planteadas en los numerales 7, 8 y 9 del Cuadro de Personal Mínimo (numeral 3.3.2 del pliego de condiciones), **RATIFICANDO** los perfiles exactamente como fueron publicados, bajo los siguientes fundamentos técnicos:

- **Respecto a los Perfiles 7 y 8 (Coordinador EBGR y Especialista en Geotecnia):**
    1. **Ajuste y subsanación técnica requerida por la CAR (Informe DGOAT No. 0130 de 2023):** Los antecedentes del proceso señalan explícitamente que los estudios de riesgo

previos del municipio presentados ante la CAR fueron observados y devueltos por vacíos sustanciales en *exploración del subsuelo, caracterización geotécnica y geomorfológica, modelaciones y zonificación*.

2. **Atribuciones exclusivas de diseño y responsabilidad en ingeniería:** La revisión de los estudios básicos de riesgo en este EOT no contempla una fase abstracta o exclusivamente interpretativa, sino el cálculo, la toma de decisiones sobre vulnerabilidad/riesgo, y la estructuración de medidas de intervención y obras de mitigación estructurales (dimensionamiento geotécnico de obras). En virtud de la Ley 400 de 1997, la Ley 842 de 2003 y el Decreto 1077 de 2015, la firma, el diseño geotécnico y el cálculo de obras de estabilización y control son competencia técnica de la **Ingeniería Civil** o de la **Ingeniería Ambiental** en sus componentes afines, atribuciones que desbordan el marco regulatorio del ejercicio profesional de la Geología (Ley 9 de 1974). Por tanto, para garantizar la validez legal y técnica de las respuestas que se radicarán ante la CAR, la Entidad requiere como requisito habilitante excluyente la titulación profesional en Ingeniería.

- **Respecto al Perfil 9 (Especialista en Hidrología / Gestión del Riesgo):**
  1. **Especificidad técnica requerida:** La causa central de las observaciones de la CAR al componente hídrico radica en la falta de soporte en *modelaciones hidráulicas, caracterización de cauces (Río Bogotá, quebradas Los Chorros y Arenosa) y evaluación hidrológica e hidráulica de cuencas*.
  2. **Especialidad técnica no sustituible:** Un posgrado de carácter generalista en "gestión o atención de desastres" no aporta las herramientas de cálculo, modelamiento hidrológico/hidráulico ni manejo de software especializado (ej. HEC-RAS, HEC-HMS) que son indispensables para subsanar los requerimientos de la autoridad ambiental. La Entidad exige que la formación posgradual esté centrada y especializada estrictamente en *recursos hídricos, hidráulica e hidrología* para garantizar la rigurosidad matemática y física de los productos.

En consecuencia, el numeral 3.3.2 del pliego de condiciones se mantiene incólume en sus requerimientos de titulación y posgrados para los perfiles 7, 8 y 9.

Atentamente,

WANDERLEY ALBERTO VEGA HOYOS
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación Municipal

Proyectó: Wanderley Alberto Vega Hoyos– Jefe de la Oficina Asesora de Planeación Municipal
Revisó parte jurídica: Fabián Alonso Rodríguez – Abogado firma asesora