Consorcio
INTER MINERÍA

Barranquilla D.E.I.P, 29 de mayo de 2025

CIM-2025-043
(Favor citar este código al responder)

Señora
DIVA DEL PILAR ZAMORA ACEVEDO
Representante Legal
Agencia Espacial de Colombia
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de Consultoría No. 0088 de 2024 "Estudio para establecer si hay relación entre la actividad minera a gran escala y la escasez de agua potable en las comunidades Wayúu del departamento de La Guajira BPIN 20233218000011".

Asunto: Respuesta a oficio AEC-2025-066– Propuesta de Metodología para componente de Suelos

Cordial saludo,

En atención al documento metodológico anexo al oficio del asunto, nos permitimos indicar que, acorde con los fines del Estudio objeto del Contrato de la Referencia y en el marco de la Setencia T-302, las actividades de los distintos componentes deben orientarse hacia la generación de información que fortalezca el modelo hidrológico-hidrogeológico.

Asimismo, el Documento Técnico del proyecto establece que:

> *"**Características morfométricas y fisiográficas de unidades hídricas superficiales de análisis.***
> […]
> *Estas características juegan un papel importante para el entendimiento de los procesos hidrológicos y sus variaciones en tiempo y espacio. Se consideran de particular utilidad los factores que sirven para el cálculo de datos hidrológicos en sitios donde no se dispone de observaciones hidrométricas directas y para aplicaciones donde es necesario determinar las características propias del régimen hidrológico de las corrientes. Igualmente, para analizar la capacidad de arrastre de sedimentos y el incremento de velocidad el caudal.*
> *Los factores fisiográficos genéticos del régimen hidrológico más relevantes son los siguientes:*
> […]
> *• Características fisiográficas generales como la litología, los suelos, la cobertura vegetal, etc.*
> *• Los factores morfométricos son básicos para caracterizar morfológicamente las cuencas hidrográficas y determinar datos hidrológicos en puntos de interés para la construcción de mapas temáticos (escorrentía, rendimiento). Los factores morfométricos y fisiográficos que presentan mayor interés en el proceso de generalización, determinación y cálculo indirecto de parámetros hidrológicos son los siguientes:*
> […]
> *• Fisiográficos: relieve, tipos de drenaje, tipos de suelo, erosión, coberturas forestal y vegetal, geología. (Stanescu, 1969)."*
> (pp. 32-33, subraya fuera de texto)

De lo anterior es claro que el análisis de los componentes debe centrarse en sus implicaciones sobre el ciclo hidrológico y la determinación de información hidrológica e hidrogeológica de manera directa e indirecta.

Una vez revisada la metodología propuesta, junto con lo expuesto por el equipo consultor en la reunión temática llevada a cabo el pasado 23 de abril y las socializaciones iniciales llevadas a cabo la semana pasada en Riohacha, Barrancas y Uribia, se encuentra que el análisis está enfocado en la determinación de la capacidad de uso, el uso potencial y los conflictos de uso, con su respectivo análisis multitemporal. Aunque esta información puede ser importante desde la perspectiva del manejo de los recursos naturales, no incide de manera significativa en establecer la relación entre la actividad minera y la escasez de agua en el área de estudio. Adicionalmente, como se comentó, actualmente se cuenta con estudios semidetallados de suelos y los documentos de Diagnóstico de la Actualización del POMCA del río Ranchería, entre otros documentos, que contienen información relevante sobre los aspectos de análisis propuestos (capacidad de uso, uso potencial y conflictos), a una escala de 1:25.000 y que incluyen el área de estudio. De otra parte, considerando que en la Oferta Económica aceptada en el Concurso de Méritos que derivó en el Contrato de la Referencia, no se incluyó la toma de muestras de suelos, de modo que el trabajo de campo enfocado a capacidad de uso sería de carácter netamente descriptivo y no se contaría con información cuantitativa para establecer si, en comparación con la información existente, la actividad minera ha incidido en cambios de las propiedades

Consorcio
INTER MINERÍA

físicas y químicas de los suelos y, por tanto, en su capacidad de uso; dicho en otras palabras, no se estaría generando información cartográfica temática actualizada de la capacidad de uso y usos potenciales.

Por lo anterior, y como también se comentó en la citada reunión temática, se solicita que se complementen las actividades de campo para el componente de suelos con la recolección de información primaria edáfica relacionada con características hidrológicas como la realización de pruebas para determinar la tasa de infiltración y la clasificación hidrológica de los suelos (relacionada con textura, drenaje natural y retención de humedad). Esta información puede complementarse con los datos provenientes de los estudios semidetallados previamente mencionados.

Es importante anotar que, de acuerdo con las metodologías expuestas por el equipo de la Agencia para los componentes de hidrología e hidrogeología, se emplearán estimaciones indirectas de parámetros hidrológicos e hidrogeológicos, como por ejemplo la modelación lluvia-escorrentía y determinación de infiltración a través del aplicativo SWAT. No obstante, es necesario recordar que esos modelos directos e indirectos están basados en estudios hidrológicos e hidrogeológicos desarrollados bajo condiciones muy disímiles a las del área de estudio; uno de los parámetros que puede fluctuar mucho y que incide de forma puntual en el objeto del Estudio contratado es precisamente la infiltración, de la cual no se cuenta con información amplia de campo para el área estudio, situación de mucho interés si se tiene en cuenta la densidad de puntos de aprovechamiento de agua subterránea en las diferentes unidades cartográficas de suelo en el área de influencia como se muestra en la salida cartográfica adjunta -UCS provenientes del Estudio General de Suelos a escala 1:100.000-. De igual manera, información de campo relacionada con la infiltración es necesaria para establecer, de forma más cercana a la realidad, la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación, la cual forma parte también del desarrollo de la Actividad 3 del Contrato, como se expone en los Alcances Técnicos de este.

Adicionalmente, la integración de la información edáfica primaria mencionada con la información de precipitación y un modelo digital de elevación (DEM) de alta resolución -como el que tiene la Corporación, de resolución de 1 m por píxel para la Cuenca del río Ranchería-, se podrá desarrollar el modelo de pérdida de suelos por erosión (USLE), el cual contribuirá a definir la capacidad de arrastre de sedimentos, componente que forma parte de los Alcances Técnicos del Contrato.

Sin otro particular, agradecemos su atención y quedamos atentos a cualquier inquietud.

Atentamente,

Ing. JORGE ARRIETA PEARSON

Sign ID: f2898d58
Representante Legal
Consorcio INTER MINERIA

C.C.: Ingeniera ORFELINA BARROS BARRIOS. Supervisora. CORPOGUAJIRA

Consorcio
INTER MINERÍA

