	Contrato / convenio: 2025/314 Objeto: ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DEL ACUÍFERO DEL VALLE DE ABURRÁ Plazo: 4 MESES sin exceder el 31 de diciembre 2025 Valor inicial: 625.230.502	Fecha de inicio: 08/09/2025 Fecha de terminación: 31/12/2025 Otro si:	Contratista: CONSULTORES EN INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE CLAMBIENTAL S.A.S CC: 817001435 Supervisor y/o Interventor: MARCELA ARBOLEDA ACEVEDO Dependencia: SUBDIRECCION AMBIENTAL	**INFORME DE SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA** **No. 2** Periodo evaluado de 11/10/2025 A 19/11/2025

INFORME Y SEGUIMIENTO AL AVANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL - PLAN OPERATIVO

Descripción: 1. Perforación exploratoria

Tipo: Cantidad | Unidad: Informe | Fecha Inicio: 08/09/2025
Cantidad: 300 | Ponderación(%): 48 | Fecha Fin: 31/12/2025

Fechas del seguimiento		Cantidad recibida	Observación	Periodo	
11/10/2025	11/11/2025	207	La actividad de perforación exploratoria y muestreo se orienta a obtener información detallada del subsuelo en los sitios seleccionados para la construcción de los piezómetros asociados al acuífero del Valle de Aburrá.Durante el desarrollo de esta actividad se ha ejecutado un muestreo continuo con corridas de 1,5 m de longitud, en las cuales se registran parámetros como profundidad, tasa de perforación y porcentaje de recuperación, evaluando la relación entre la longitud perforada y la muestra efectivamente recuperada. Cada muestra es descrita cualitativamente en campo, considerando color, textura, estructura y mineralogía, lo que permite reconocer cambios verticales en el perfil y diferenciar unidades litológicas con posibles implicaciones hidrogeológicas.Para este periodo se logra el total de la longitud programa (300 m en total), avanzando 210 m entre ambas perforaciones, aunado a los 93 m que alcanzó en el anterior periodo.Los resultados obtenidos se compilan en el informe de avance correspondiente, el cual reposa en el expediente del contrato.	2025	11

Descripción: 1.1. Ampliación de la perforación

Tipo: Cantidad | Unidad: Informe | Fecha Inicio: 08/09/2025
Cantidad: 300 | Ponderación(%): 46 | Fecha Fin: 31/12/2025

Fechas del seguimiento		Cantidad recibida	Observación	Periodo	
11/10/2025	11/11/2025	124	La actividad de ampliación de la perforación tiene como propósito ajustar el diámetro y las condiciones constructivas de los pozos inicialmente explorados, de manera que sean adecuados para la construcción y el equipamiento de los piezómetros en las PTAR Aguas Claras y San Fernando. Esta fase se ejecuta una vez concluida la exploración del subsuelo, y se integra al conjunto de actividades críticas para la caracterización hidrogeológicaEsta etapa permite contar con un pozo con condiciones adecuadas de estabilidad y sección para la instalación posterior de los elementos de monitoreo y para la ejecución de los registros geofísicos y pruebas hidráulicas programadas.En el piezómetro de la PTAR Aguas Claras se completó la ampliación de la perforación prevista, alcanzando la meta de 150 m lineales establecidos. Por su parte, en el piezómetro de la PTAR San Fernando se registra un avance parcial en la ampliación de la perforación, con 7,5 m ejecutados de los 150 m programados para esta actividadLos resultados obtenidos se compilan en el informe de avance correspondiente, el cual reposa en el expediente del contrato.	2025	11

Descripción: 1.2. Construcción del Piezómetro

Tipo: Cantidad | Unidad: Informe | Fecha Inicio: 08/09/2025
Cantidad: 2 | Ponderación(%): 1 | Fecha Fin: 31/12/2025

Fechas del seguimiento		Cantidad recibida	Observación	Periodo	
11/10/2025	11/11/2025	1	La construcción del piezómetroco corresponde a la instalación definitiva de la estructura de observación en los puntos definidos en las PTAR Aguas Claras y San Fernando, con base en los resultados de la exploración directa y los registros geofísicos, la construcción del piezómetro incluye la instalación de la tubería con secciones ranuradas en los intervalos priorizados, de forma que el agua subterránea pueda ingresar al interior del tubo sin restricciones significativas y se obtengan lecturas representativas del acuífero.En el piezómetro de la PTAR Aguas Claras esta actividad ya se encuentra ejecutada como parte de las tareas culminadas del alcance 1, mientras que en la PTAR San Fernando se cuenta con el diseño y especificaciones constructivas para su implementación conforme avance la etapa de perforación y ampliación, sin embargo no se ha ejecutado por lo que aún no se considera como culminada.	2025	11

	Contrato / convenio: 2025/314 Objeto: ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DEL ACUÍFERO DEL VALLE DE ABURRÁ Plazo: 4 MESES sin exceder el 31 de diciembre 2025 Valor inicial: 625.230.502	Fecha de inicio: 08/09/2025 Fecha de terminación: 31/12/2025 Otro si:	Contratista: CONSULTORES EN INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE CLAMBIENTAL S.A.S. CC: 817001435 Supervisor y/o Interventor: MARCELA ARBOLEDA ACEVEDO Dependencia: SUBDIRECCION AMBIENTAL	**INFORME DE SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA** **No. 2** Periodo evaluado de 11/10/2025 A 19/11/2025

INFORME Y SEGUIMIENTO AL AVANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL - PLAN OPERATIVO

Descripción: 2. Sondeos Geoeléctricos del perfil de suelo — Tipo: Cantidad — Unidad: Informe — Fecha Inicio: 08/09/2025 — Cantidad: 2 — Ponderación(%): 1 — Fecha Fin: 31/12/2025

Fechas del seguimiento		Cantidad recibida	Observación	Periodo	
11/10/2025	11/11/2025	2	El 21 de octubre de 2025 se llevaron a cabo los registros geofísicos del pozo de la PTAR de Aguas Claras en Bello y el 31 de octubre de 2025 para el pozo de la PTAR San Fdo en Itagu , con el objetivo de obtener información continua y detallada sobre las condiciones físicas del subsuelo y complementar los resultados de la exploración geotécnica. Durante esta actividad se ejecutaron los registros de Temperatura, Diámetro (Caliper), Rayos Gamma, Potencial Espontáneo (SP) y Resistividad (sondas larga, media y corta), los cuales permitieron evaluar la variabilidad litológica, la presencia de zonas saturadas, fracturadas o alteradas, así como la calidad y continuidad de los materiales atravesados. Los resultados obtenidos se compilan en la carpeta correspondiente en los anexos Registros Geofísicos, el cual reposa en el expediente del contrato.	2025	11

Descripción: 2.1. Procesamiento de los registros del sondeo — Tipo: Cantidad — Unidad: Informe — Fecha Inicio: 08/09/2025 — Cantidad: 1 — Ponderación(%): 1 — Fecha Fin: 31/12/2025

Fechas del seguimiento		Cantidad recibida	Observación	Periodo	
11/10/2025	11/11/2025	1	1. Los análisis y la interpretación de los datos obtenidos en la realización de los registros geofísicos ejecutados en la Planta de Tratamiento de Aguas Claras: se indica que hasta 10.5 m de profundidad, valores de resistividad entre 20 y 100 ohm-m, correspondientes a gravas, arenas y limos secos de la zona no saturada. De 10.5 a 38 m, valores de 10 a 50 ohm-m, correspondientes a gravas, arenas y limos saturados con agua dulce, constituyendo un nivel de acuífero libre. 2. El análisis detallado y la interpretación de los datos derivados de los registros geofísicos efectuados en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales San Fernando se indica hasta los 67 m de profundidad se encuentra esta capa confinante que corresponde a unas arenas arcillosas que se comportan como un acuitardo, de 67 a 75 m de profundidad, los valores de resistividad aumentan de 20 a 40 ohm-m e incluso hasta 100 ohm-m; este tramo corresponde a brechas o saprolito meteorizado, saturado con agua dulce. Los registros de pozo, tanto en la PTAR Aguas Claras como en la PTAR San Fernando, muestran intervalos de la perforación inestables como niveles acuíferos con resistividades eléctricas de 40 a 100 ohm-m e intervalos confinantes con resistividades eléctricas de 10 a 20 ohm-m.	2025	11

Descripción: 2.3. Pruebas de bombeo — Tipo: Cantidad — Unidad: Informe — Fecha Inicio: 08/09/2025 — Cantidad: 2 — Ponderación(%): 1 — Fecha Fin: 31/12/2025

Fechas del seguimiento		Cantidad recibida	Observación	Periodo	
11/10/2025	11/11/2025	0	La realización de las pruebas de bombeo se tienen proyectado para ambos puntos de las perforaciones de la Planta de tratamiento de AR _Bello (Aguas Claras) y para el punto de perforación Planta de tratamiento de AR _ Itagüí (San Fernando) para la cuarta semana del mes de noviembre y la segunda semana de diciembre de 2025 respectivamente.	2025	11

Descripción: 3. Desarrollo de los piezómetros — Tipo: Cantidad — Unidad: Informe — Fecha Inicio: 08/09/2025 — Cantidad: 2 — Ponderación(%): 1 — Fecha Fin: 31/12/2025

Fechas del seguimiento		Cantidad recibida	Observación	Periodo	
11/10/2025	11/11/2025	0	Para el desarrollo de piezómetros se encuentra en la etapa de verificación y analisis del diseño de los dos (2) piezómetros y asi determinar las características técnicas que el instrumento debe tener para cumplir los objetivos	2025	11

	Contrato / convenio: 2025/314 Objeto: ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DEL ACUÍFERO DEL VALLE DE ABURRÁ Plazo: 4 MESES sin exceder el 31 de diciembre 2025 Valor inicial: 625.230.502	Fecha de inicio: 08/09/2025 Fecha de terminación: 31/12/2025 Otro si:	Contratista: CONSULTORES EN INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE CLAMBIENTAL S.A.S CC: 817001435 Supervisor y/o Interventor: MARCELA ARBOLEDA ACEVEDO Dependencia: SUBDIRECCION AMBIENTAL	**INFORME DE SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA** **No. 2** Periodo evaluado de 11/10/2025 A 19/11/2025

INFORME Y SEGUIMIENTO AL AVANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL - PLAN OPERATIVO

establecidos por el proyecto. Algunos elementos que se deben tener en cuenta para su diseño son la localización, profundidad, geometría, tipo, materiales, zona de medición o monitoreo, sistema de medición, filtros, sellos entre otros. Se tiene proyectado para el punto de perforación Planta de tratamiento de AR _Bello (Aguas Claras) para ejecutarse la segunda semana de diciembre de 2025 y para el punto de perforación Planta de tratamiento de AR _ Itagüí (San Fernando) se tiene programado para la ultima semana de diciembre de 2025.

Descripción: 3.1. Adecuaciones finales del predio y actividades complementarias

Tipo: Cantidad | Unidad: Informe | Fecha Inicio: 08/09/2025
Cantidad: 2 | Ponderación(%): 1 | Fecha Fin: 31/12/2025

Fechas del seguimiento		Cantidad recibida	Observación	Periodo	
11/10/2025	11/11/2025	0	Las adecuaciones finales del predio y actividades complementarias iniciaran luego de que culminen actividades principales, con la construcción de los piezometros y las pruebas de bombeo, lo cual se tiene proyectado para ambos puntos Planta de tratamiento de AR _Bello Aguas Claras y Planta de tratamiento de AR _ Itagüí San Fernando la primera sermana de diciembre de 2025.	2025	11

	Contrato / convenio: 2025/314 Objeto: ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DEL ACUÍFERO DEL VALLE DE ABURRÁ Plazo: 4 MESES sin exceder el 31 de diciembre 2025 Valor inicial: 625.230.502	Fecha de inicio: 08/09/2025 Fecha de terminación: 31/12/2025 Otro si:	Contratista: CONSULTORES EN INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE CLAMBIENTAL S.A.S CC: 817001435 Supervisor y/o Interventor: MARCELA ARBOLEDA ACEVEDO Dependencia: SUBDIRECCION AMBIENTAL	**INFORME DE SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA** **No. 2** Periodo evaluado de 11/10/2025 A 19/11/2025

INFORME Y SEGUIMIENTO AL AVANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL - PLAN OPERATIVO

Concepto: Se da cumplimiento al 75% del avance fisico según minuta del contrato, se encuentra a satisfacción el informe técnico y financiero del avance entregado, por lo tanto, que se autoriza el pago de la factura N° 936

Firmado electrónicamente por
MARCELA ARBOLEDA ACEVEDO

SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR 1

NOTA: Describa el avance del objeto contractual y relacione los documentos que reposen en la carpeta de interventoría entregados por el contratista y que soportan este informe, como:informes, registros fotográficos, medios magnéticos, actas, etc

NRO ACTA/FAC	VALOR ACTA/FACTURA	SALDO PENDIENTE	VALOR TOTAL	% FISICO	% FINANCIERO	PERIODO DE PAGO
936	312.615.251	125.046.100	625.230.502	74,7	30,0	26/11/2025 A 11/12/2025