CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 4600102597 DE 2024
PERIODO DE VERIFICACIÓN: Diciembre 14 de 2024 – Enero 6 de 2025
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME: Enero 29 de 2025

ASOCIADOS:	Distrito Especial De Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín – Departamento Administrativo De Gestión Del Riesgo De Desastres – DAGRD-
ASOCIADO:	Área Metropolitana del Valle de Aburrá
NIT:	890984423-3
OBJETO:	Convenio interadministrativo para aunar esfuerzos en torno al monitoreo e investigación aplicada para el fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en el Distrito de Medellín.
VALOR INICIAL:	Mil Ochocientos Cuarenta y Siete Millones Seiscientos Cuatro Mil Ochocientos Ochenta y Tres Pesos ($1.847.604.883). Excluido de IVA
VALOR APORTES DISTRITO	Mil Cuatrocientos Veintidós Millones Setecientos Cincuenta y Un Mil Cuatrocientos Tres Pesos ($1.422.751.403)
VALOR APORTES ASOCIADO	Cuatrocientos Veinticuatro Millones Ochocientos Cincuenta y Tres Mil Cuatrocientos Ochenta Pesos ($424.853.480).
ADICIONES:	N/A
VALOR MÁS ADICIONES:	Mil Ochocientos Cuarenta y Siete Millones Seiscientos Cuatro Mil Ochocientos Ochenta y Tres Pesos ($1.847.604.883).
DURACIÓN INICIAL:	Ciento veinte días (120) calendario, sin superar la vigencia.
AMPLIACIONES:	**Ampliación N° 1:** por treinta y un (31) días calendario, contados a partir del primero de enero del año dos mil veinticinco (01/01/2025), y hasta el treinta y uno de enero del año dos mil veinticinco (31/01/2025), ambas fechas inclusive.
SUSPENSIONES:	N/A
DURACIÓN DESPUÉS DE AMPLIACIONES:	Ciento cincuenta y un días (151) calendario.
FECHA DE INICIO:	Septiembre 6 de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN:	Enero 31 de 2024

Con el objeto de describir el seguimiento realizado a la ejecución del Convenio Interadministrativo No. 4600102597 de 2024, se presenta el Informe Parcial de Supervisión y/o Interventoría del convenio de la referencia, con fundamento en la Ley 80 de 28 de julio de 1993, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_0080_1993.htm, Ley 1150 de 16 de julio de 2007, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_1150_2007.htm, Ley 1474 de 12 de julio de 2011, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_1474_2011.htm, Decreto 1082 de 26 de mayo de 2015, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/decreto_1082_2015.htm, Decreto Municipal 835 de 2021, y demás normas que regulan la materia, previos los siguientes ítems:

1. INFORME TÉCNICO DEL CONTRATO:

- **Seguimiento al cumplimiento parcial del objeto y alcance del contrato.**

  Durante el periodo de tiempo comprendido entre el 14 de diciembre de 2024 y el 6 de enero de 2025, se avanzó en actividades relacionadas con la instalación de instrumentación en cuencas torrenciales, en el marco de implementación de los puntos de monitoreo del componente 1, y la realización de encuentros comunitarios para el proceso de fortalecimiento y preparación social. Para dar cumplimiento a las actividades del componente 3, se realizaron gestiones relacionadas con la solicitud de permisos para la instalación de instrumentación complementaria, y se avanzó en el perfeccionamiento de los reportes semanales en los cuales se presenta información de precipitación para generar modelos de condiciones de lluvia crítica detonante de movimientos en masa en el Distrito de Medellín.

- **Seguimiento al cumplimiento parcial de los requerimientos y especificaciones técnicas establecidas, teniendo en cuenta las especificaciones establecidas tanto en los estudios previos, pliego de condiciones, como en la propuesta económica.**

  Durante el periodo comprendido entre el 14 de diciembre de 2024 y el 6 de enero de 2025, se desarrollaron las siguientes actividades, en el marco de cada uno de los componentes del convenio:

COMPONENTE 1: Implementación de diez (10) puntos de monitoreo con proceso social y apoyo en la sostenibilidad de los existentes.

Durante el periodo de tiempo reportado, se realizó la definición del esquema de instrumentación de los sitios seleccionados. Para esto se llevó a cabo la siguiente metodología:

- Visita de reconocimiento para la identificación de problemáticas particulares de cada sitio. La visitase realiza en compañía de funcionarios de DAGRD, representantes de la comunidad y equipos de Hidrología y Mantenimiento del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

- Identificación de puntos críticos y ubicación tentativa para la instrumentación, esto de acuerdo con la infraestructura encontrada en la visita de reconocimiento. En algunos puntos se realizó una segunda visita por parte del equipo de Mantenimiento, esto con el

objetivo de definir condiciones técnicas no validadas en la visita inicial.

- Reunión técnica para definir la estrategia de monitoreo de acuerdo con las condiciones técnicas y logísticas observadas para cada punto. El propósito de la reunión técnica es definir las ubicaciones de los siguientes sensores: sensor de nivel, sirena, pluviometría y cámara. Vale aclarar que en algunos casos se considera que el sensor de nivel no es necesario debido a la instrumentación que ya se tiene desde las redes del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, además que la viabilidad de la cámara no solo requiere del componente técnico sino también de la componente social, la cual se definirá en el transcurso de los talleres.

Por otra parte, se dio inicio al proceso de instalación de instrumentos en las cuencas seleccionadas para el monitoreo de los niveles de agua en las quebradas y la medición de la cantidad de lluvia (sensores de nivel y pluviómetros). Así mismo, se realizaron encuentros con los habitantes de los sectores seleccionados, en el marco del proceso de fortalecimiento comunitario, con el fin de sensibilizar sobre la estrategia de reducción del riesgo y socializar la metodología de trabajo.

A la fecha de entrega del informe de actividades del AMVA, no se tenía definido el inicio del proceso de implementación de puntos de monitoreo con proceso social para las quebradas La Castro y La Aguadita, toda vez que no había sido posible determinar la viabilidad social en estos sectores. Para lograr un mejor acercamiento con la comunidad, se le solicitó al equipo social del DAGRD contactar a los líderes de estas zonas con el fin de socializar el proceso y promover la participación activa y comprometida de los habitantes.

A continuación, se describen las actividades realizadas en 8 sitios seleccionados, los cuales cuentan con viabilidad técnica y social:

1. Quebrada La Gallinaza (Villatina - La Torre):

Instrumentación:

En este punto se tienen definidas las ubicaciones para el sensor de nivel, la sirena y el pluviómetro. Hasta ahora se ha instalado el pluviómetro (763. Pluviómetro - Villatina La Torre).

Para la instalación del pluviómetro se consideró inicialmente la parte alta de la cuenca, la cual, al ser tan pequeña y ubicada en un sector muy alto de la ladera, ofrecía pocas posibilidades estructurales para su ubicación. Considerando lo anterior, y las estaciones pluviométricas existentes en la red del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se determinó que el monitoreo de lluvia para este caso puede realizarse en la misma ubicación de la comunidad, es decir, en cercanías a la ubicación del sensor de nivel y de la sirena. Adicionalmente se planteó la posibilidad de instalación de pluviómetros en el mismo sector, aprovechando la infraestructura que se utiliza para la ubicación de los demás sensores.

En la figura 1 se presenta el mapa con las ubicaciones propuestas para la instrumentación.

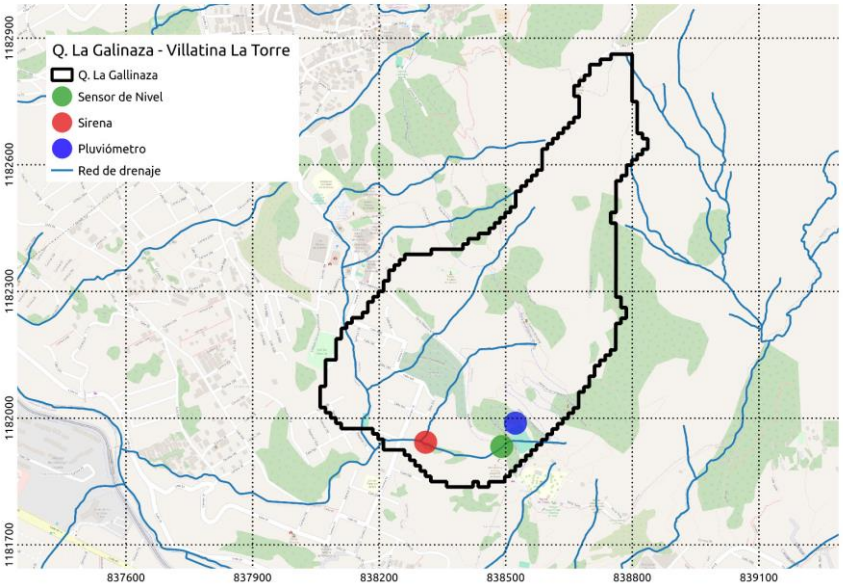


Figura 1. Propuesta de instrumentación en la quebrada La Gallinaza, en el sector de Villatina La Torre.

Proceso comunitario:

El martes 10 de diciembre de 2024 se realizó un primer acercamiento con la comunidad contando con la presencia de 3 líderes: Víctor Ruiz, Diego León y Brayan Velásquez y con el acompañamiento de la supervisión del AMVA. Durante este espacio mencionaron tener conocimiento previo del tema relacionado con sistemas de alerta temprana, sin embargo, manifestaron estar inconformes con los proyectos que las administraciones no han llevado a cabo en el sector, generando malestar y desconfianza en el sistema de alerta temprana que se propone en la comunidad.

Los líderes plantearon que el próximo encuentro se podría realizar el día 14 de enero del 2025.

2. Quebrada Chorro Hondo (Altos de la Torre):

Instrumentación:

En este punto se tienen definidas las ubicaciones para el sensor de nivel, la sirena y el pluviómetro. Hasta ahora se ha instalado el pluviómetro (762. Pluviómetro Joaquín Vallejo - Altos de la Torre).

Para la instalación del pluviómetro se realizó un recorrido en las zonas media y alta de la cuenca de la quebrada Chorro Hondo. De acuerdo con las estaciones pluviométricas existentes en la red del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se consideró que la ubicación más estratégica es en la I.E Camboya. En la Figura 2 se presenta el mapa con ubicaciones propuestas para la instrumentación.



Figura 2. Propuesta de instrumentación de la quebrada Chorro Hondo

Proceso comunitario:

El pasado 19 de diciembre de 2024 se realizó un encuentro de socialización con uno de los líderes comunitarios y algunos habitantes del sector para informar sobre el inicio del proceso y sobre los alcances y compromisos que asumiría el proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá con la comunidad. Sin embargo, el encuentro se realizó en la sede comunal, la cual es bastante retirada del punto de mayor afectación por inundación o avenida torrencial, de manera que una habitante propuso su casa como lugar de encuentro, e indicó que convocaría a la mayoría de las personas que se han visto afectadas.

La comunidad se comprometió a definir la fecha más oportuna para iniciar con los talleres e informarle a la profesional social de SIATA para coordinar el encuentro.

3. Quebrada Santa Elena (Las Estancias)

Instrumentación:

En este punto se tienen definidas las ubicaciones para el sensor de nivel, la sirena y el pluviómetro. Hasta ahora se ha instalado el pluviómetro (759. El Noral Vía Santa Elena - Pluviómetro).

Es importante considerar la cercanía del sitio propuesto al sistema implementado en el sector Santa Lucía, que cuenta con el sensor de nivel 402. Qda. Santa Elena – 8 de marzo, el cual se encuentra aproximadamente a 700 metros aguas arriba del punto de interés.

Para la instalación del pluviómetro se realizó un recorrido en las zonas media y alta de la cuenca de la quebrada Santa Elena, en zonas que se identificaron previamente como descubiertas por la actual red pluviométrica del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. En ese

sentido, se definió un sitio ubicado sobre la carretera principal que conduce al corregimiento de Santa Elena, en el costado norte de la cuenca. En la figura 3 se presenta el mapa con las ubicaciones propuestas para la instrumentación.

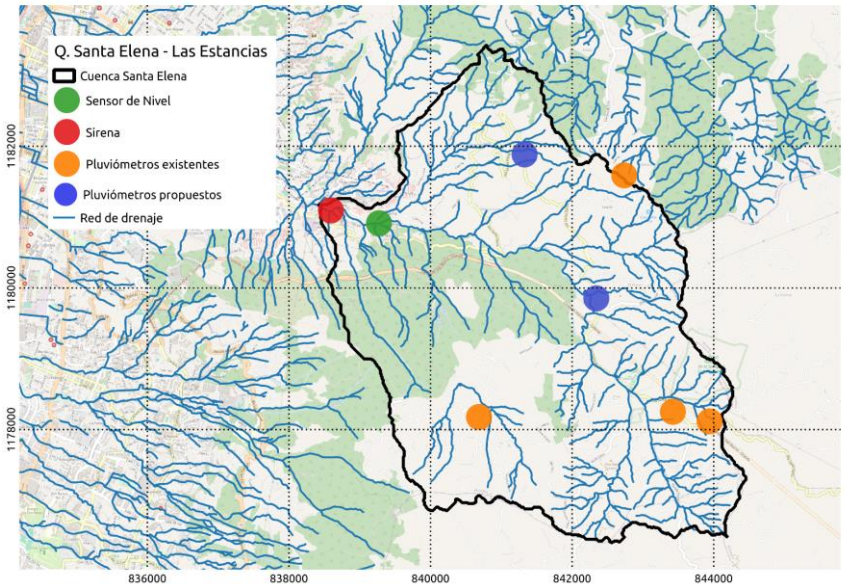


Figura 3. Propuesta de instrumentación para la quebrada Santa Elena en el sector de Las Estancias.

Proceso comunitario:

El jueves 19 de diciembre de 2024 se llevó a cabo una reunión presencial con la líder comunitaria, donde se presentó de forma general el proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, su funcionamiento y alcance. Durante el encuentro se resolvieron las dudas planteadas por la líder y se acordó realizar el taller de socialización inicial el viernes 24 de enero a las 4:00 p.m., en la sede de Acción Comunal del sector.

4. Quebrada La Loca (Villa Esperanza)

Instrumentación:

En este punto se tienen definidas las ubicaciones para el sensor de nivel, la sirena y pluviómetro. Hasta ahora se ha instalado el pluviómetro (757. Las Golondrinas - Pluviómetro) y el sensor de nivel.

De acuerdo con las estaciones pluviométricas existentes en la red del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá se definió la ubicación más estratégica en el Ecoparque del barrio Las Golondrinas. En la Figura 4 se presenta el mapa con ubicaciones propuestas para la instrumentación.

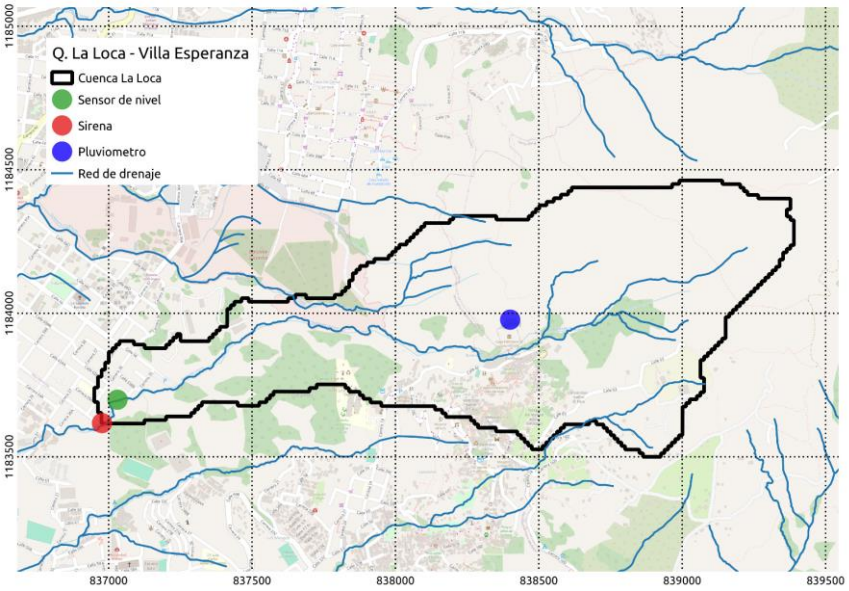


Figura 4. Propuesta de instrumentación para la quebrada La Loca

Proceso comunitario:

El miércoles 18 de diciembre de 2024, se realizó visita a la comunidad del sector Villa Esperanza, allí se realizó la socialización del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá con una de las líderes y se le informó sobre la finalidad del proyecto, dando a conocer los diferentes talleres a realizar con la comunidad. Sin embargo, la líder manifestó que dichos talleres se deben reprogramar en la segunda semana de enero, ya que muchos de los habitantes se encuentran en pro de las festividades decembrinas.

La líder manifestó que en lo posible cualquier actividad a realizar le sea informada, ya que el orden público es complejo y se requiere acompañamiento de los líderes. En esta reunión, se definió la fecha para el primer taller de socialización para el sábado 18 de enero a las 10:00 a.m. y se realizó una estrategia de comunicación puerta a puerta, socializando el funcionamiento de la instrumentación y los beneficios que el sistema le brinda a la comunidad.

5. Quebrada La Iguaná (Olaya Herrera, La Arenera)

Instrumentación:

En este punto se tienen definidas las ubicaciones para la sirena y el pluviómetro, pero no se considera necesaria la instalación de sensor de nivel debido a que en la red actual de SIATA se cuenta con la estación (479. Q. La Iguana - San Cristóbal) que es de utilidad para el monitoreo de este punto.
En la cuenca de la quebrada La Iguaná se tienen instrumentos de nivel y precipitación desde el proyecto SIATA, instalados con anterioridad para el monitoreo de la parte alta y media de la cuenca, que sirven para el funcionamiento de los Sistemas de Alerta Temprana Comunitaria ubicados en los sectores de El Pesebre y vereda La Palma (corregimiento San Cristóbal, quebrada

La San Francisca). El monitoreo existente en la cuenca es de utilidad para la implementación del proceso en el sector de Olaya Herrera, pues se cuenta con tres estaciones de nivel y cuatro pluviómetros en el interior de la cuenca.

Dada la existencia de pluviómetros en la cuenca de la quebrada La Iguaná, se evaluará la posibilidad de densificar en alguna zona que no se tenga buena cobertura, para eso se visitarán algunas veredas para verificar viabilidad. En la figura 5 se presenta el mapa con ubicaciones propuestas para la instrumentación.

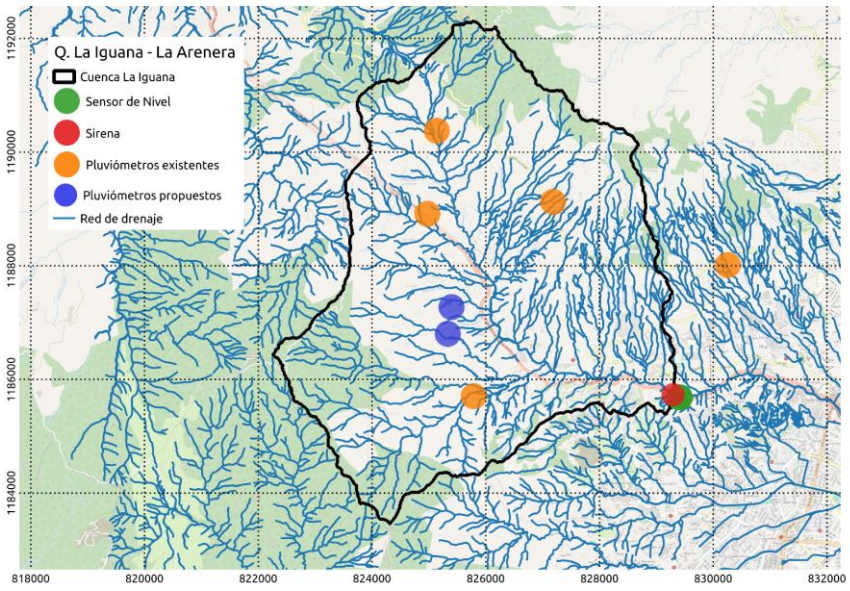


Figura 5. Propuesta de instrumentación para la quebrada La Iguaná, sector La Arenera

Proceso comunitario:

El pasado 11 de diciembre de 2024 se sostuvo una reunión con la líder comunitaria y algunos habitantes del sector para informar sobre el inicio del proceso los alcances y compromisos que asumiría el proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá SIATA con la comunidad. Se programó para el 15 de enero de 2025 el segundo encuentro, en el cual se espera tener mayor participación de la comunidad para iniciar con el primer taller, el cual tiene el propósito de socializar el proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

6. Quebrada La Iguaná (Nueva Villa La Iguaná)

Instrumentación:

En este punto se tienen definidas las ubicaciones para el sensor de nivel, la sirena y el pluviómetro. Hasta ahora se ha instalado el sensor de nivel sobre la quebrada La Iguaná (754. Q. La Iguana - Los Colores).

En la cuenca de la quebrada La Iguana se tiene instrumentación de nivel y precipitación desde el proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, la cual ha sido instalada con anterioridad para el monitoreo de la parte alta y media de la cuenca, y para el funcionamiento de dos Sistemas de Alerta Temprana Comunitaria en los sectores de El Pesebre y vereda La Palma (corregimiento San Cristóbal, quebrada La San Francisca). La instrumentación existente en la cuenca es de utilidad para la implementación del punto de monitoreo con proceso social en el sector de Nueva Villa de La Iguaná.

Dada la existencia de pluviómetros en la cuenca de la quebrada La Iguana, se evaluará la posibilidad de densificar en alguna zona que no se tenga buena cobertura, para lo cual se visitarán algunas zonas con el fin de verificar viabilidad. En la figura 6 se presenta el mapa con ubicaciones propuestas para la instrumentación.

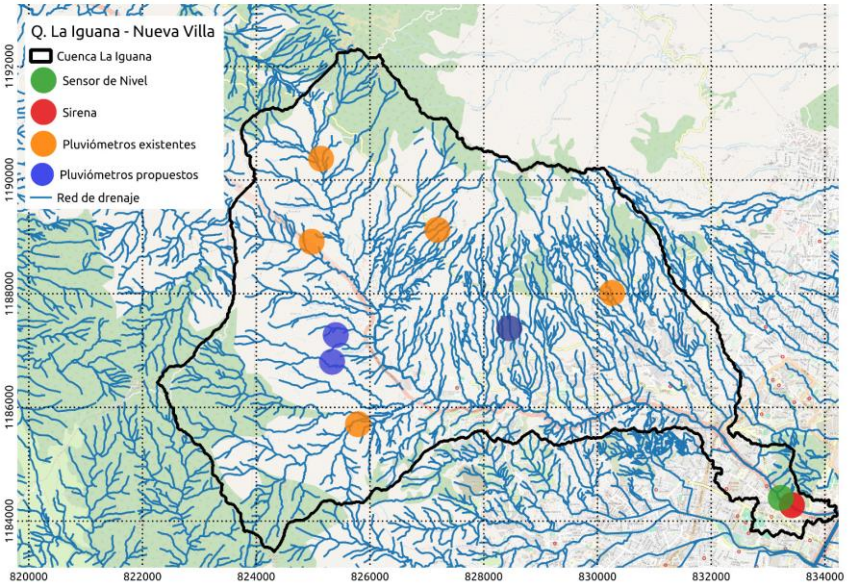


Figura 6. Propuesta de instrumentación para la quebrada La Iguana, sector Nueva Villa de La Iguaná.

Proceso Comunitario:

El miércoles 18 de diciembre se realizó una reunión presencial con la líder y algunos miembros de la comunidad, en la que se presentó, de manera general, el proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, explicando su funcionamiento y alcance. En este espacio se resolvieron inquietudes planteadas por los asistentes y se acordó la fecha para el taller de socialización del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá que iniciará la fase de desarrollo. Este taller se programó para el miércoles 22 de enero a las 3:00 p.m., en la sede de Acción Comunal del sector.

7. Quebrada Cantera Norte (John F. Kennedy, Miramar)

En este punto se tienen definidas las ubicaciones para el sensor de nivel, la sirena y el pluviómetro.

Hasta ahora no se ha instalado ningún sensor para este proceso.

De acuerdo con las estaciones pluviométricas existentes en la red del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se definió una zona de búsqueda específica, identificándose dos instituciones educativas que cumplen con las condiciones necesarias para la instalación. En la Figura 7 se presenta el mapa con ubicaciones propuestas para la instrumentación.

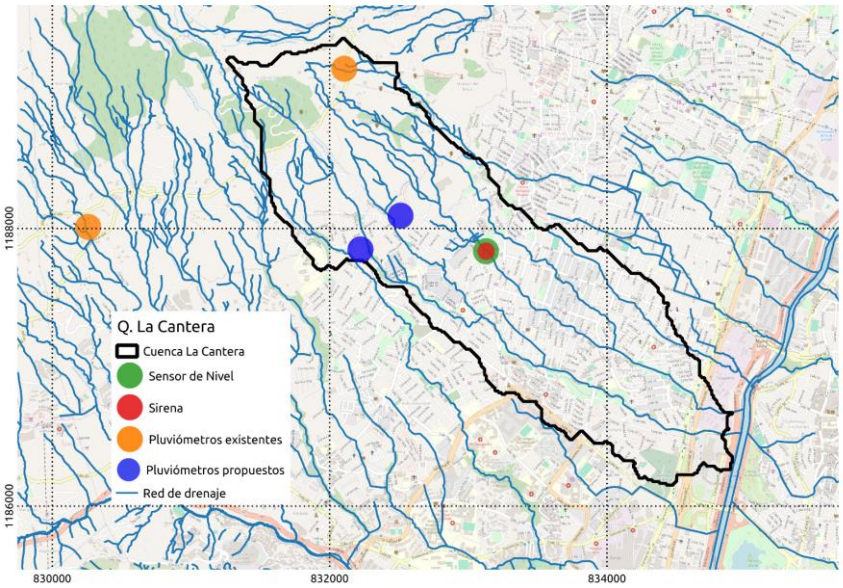


Figura 7. Propuesta de instrumentación para la quebrada La Cantera.

Proceso comunitario:

El día 11 de diciembre del 2024 se realizó el taller No. 3 - Monitoreo, en el cual se contó con la asistencia de 16 personas incluyendo personas de la comunidad, la supervisión del AMVA y personal del DAGRD. Se espera que el día 15 de enero de 2035 se retomen de nuevo los talleres formativos. El proceso con esta comunidad avanza satisfactoriamente, de forma comprometida y responsable.

8. Quebrada La Picacha (Sector Guanteros)

En este punto se tienen definidas las ubicaciones para el sensor de nivel, la sirena y el pluviómetro. El jueves 19 de diciembre se realizó la instalación del sensor de nivel en el sector, socializando con los líderes dicha información.

A pesar de que aguas arriba se cuenta con un sensor de nivel desde la red del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se considera importante tener en cuenta las condiciones particulares de este sector por medio de otro sensor. De esta manera, no solo se garantiza el monitoreo en este punto específico sino también la disponibilidad de información para el funcionamiento de tres SAT presentes en la cuenca.

De acuerdo con las estaciones pluviométricas existentes en la red del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, y según la geomorfología de la cuenca, se considera que el sensor de la Escuela Marina Orth (código 29) es de utilidad para el actual proceso. En cercanías al área de interés se tiene una zona descubierta para información de lluvia, por lo que se propone instalar un nuevo pluviómetro, aprovechando la estructura empleada para los otros sensores del proceso (sensor de nivel y sirena). En la Figura 8 se presenta el mapa con ubicaciones propuestas para la instrumentación.

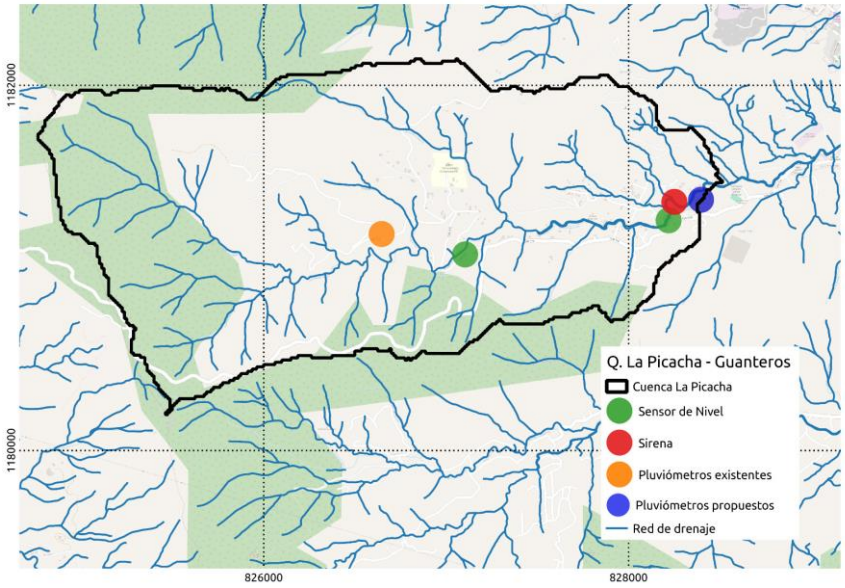


Figura 8. Propuesta de instrumentación para la quebrada La Picacha, sector Guanteros.

Proceso Comunitario:

El martes 17 de diciembre se realizó la visita a la comunidad de Guanteros y se llevó a cabo el taller de socialización de SIATA, con el fin de dar a conocer las diferentes etapas y procesos del proyecto. Esta actividad contó con la participación de algunos líderes del sector y algunos representantes del Comité Comunitario de Gestión de Riesgo de Desastres, quienes mostraron interés en realizar los diferentes talleres en la segunda semana del mes de enero debido a que la comunidad en los meses de diciembre y principios de enero se encuentran en la celebración de las festividades. Los líderes manifestaron además que se contaría con una mayor participación de la comunidad los domingos.

A continuación, se presenta un cuadro que resume las actividades realizadas y programadas en materia de instalación de instrumentación y proceso de fortalecimiento comunitario, para dar cumplimiento al componente 1 del convenio:

QUEBRADA	SECTOR	INSTRUMENTACIÓN INSTALADA	PROCESO COMUNITARIO	FECHAS
La Iguaná	Nueva Villa de La Iguaná	Sensor de Nivel	Taller 1	22 Enero 2025
	Olaya Herrera (La Arenera)	Sensor de Nivel (Existente)	Taller 1	15 Enero 2025
La Cantera Norte	Jhon F. Kennedy	----	Taller 1 Taller 2 Taller 3 Taller 4	4 Diciembre 2024 4 Diciembre 2024 11 Diciembre 2024 15 Enero 2025
La Picacha	Aguas Frías (Guanteros)	-----	Taller 1	17 Diciembre 2024
Santa Elena	Las Estancias	Pluviómetro	Taller 1	24 Enero 2025
La Loca	Villa Esperanza	Pluviómetro Sensor de Nivel	Taller 1	18 Enero 2025
Chorro Hondo	Altos de La Torre	Pluviómetro	Taller 1	Por definir
La Gallinaza	La Torre	Pluviómetro	Taller 1	14 Enero 2025
La Castro	Villa Lilliam	------	Taller 1	Por definir
La Aguadita	Colinas de Enciso Parte Alta	------	Taller 1	Por definir

COMPONENTE 2: Generación de material de apoyo especializado para el monitoreo de escenarios de riesgo.

En este periodo de tiempo no se reporta ejecución de acciones asociadas a este componente debido a la renovación de permisos por parte de la Aeronáutica Civil. La solicitud de estos permisos se encuentra actualmente en trámite y a la espera de la respuesta de la Aeronáutica Civil.

COMPONENTE 3: Investigación aplicada al monitoreo de escenarios de riesgo por movimientos en masa

En el informe anterior se presenta la descripción detallada de los cuatro puntos seleccionados para la instalación de la instrumentación complementaria. En cada uno de estos sitios, se han definido los tipos de sensores a instalar y las características específicas de la instrumentación, con el fin de fortalecer el monitoreo en tiempo real y mejorar la gestión del riesgo en los escenarios de movimientos en masa.

Durante este periodo, el monitoreo se ha visto condicionado por el avance en la instalación de sensores dada la necesidad de gestionar permisos de los propietarios de los predios donde se planea ubicar la instrumentación. Este proceso es fundamental para garantizar el acceso y cumplimiento legal antes de la instalación.

A continuación, se detalla el estado actual y las acciones realizadas:

- Se avanzó en la elaboración y revisión de un formato de autorización formal que especifica las condiciones de instalación, documento el cual está siendo revisado por la abogada del proyecto SIATA del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

- Se establecieron los contactos iniciales con todos los propietarios y se documentaron sus inquietudes.

- Gestión de permisos por predio:

– Tierra Alta: Se estableció contacto con el propietario Víctor Mauricio Betancur, quien manifestó disposición inicial para otorgar el permiso. Sin embargo, solicito la revisión del formato de autorización con su abogado antes de firmar.

– La Palmera: El propietario Fernando Piedrahita expresó una respuesta favorable, pero solicito información detallada sobre la ubicación específica de los sensores, las actividades a realizar y el estado final del área tras la instalación. Se logró agendar un espacio de conversación con el propietario para el martes 14 de enero.

– La Montana: El propietario Cesar Grisales mostró reservas respecto a que su predio sea catalogado como área afectada por movimientos en masa. Solicitó una reunión directa con personal del DAGRD para discutir el tema antes de decidir sobre el permiso. La reunión se llevará a cabo el martes 16 de enero.

– La Palma: Se logró contacto con la propietaria del predio, quien expresó disposición para otorgar el permiso tras la revisión del formato de permiso con un abogado.

Próximos pasos:

- Finalizar la revisión jurídica del formato de permiso para enviarlo a los propietarios.

- Programar las visitas con los proveedores una vez se obtengan los permisos firmados.

- Iniciar el proceso de instalación y consecuentemente de monitoreo.

Se ha llevado a cabo un análisis continuo de la información de la precipitación obtenida a través del proyecto SIATA Área Metropolitana del Valle de Aburrá, utilizando un modelo diseñado para identificar condiciones de lluvia crítica que pudieran detonar movimientos en masa en el Distrito de Medellín. Este modelo compara la lluvia acumulada de corto plazo (1 día y 7 días) con la lluvia acumulada de largo plazo (90 días previos), lo que permite generar probabilidades diarias y semanales de lluvia crítica en cada barrio o vereda.

Como resultado de este análisis, se han generado todos los reportes requeridos desde el inicio del contrato, completando un total de 18 informes. Estas evaluaciones diarias y semanales incrementan la capacidad para identificar condiciones críticas por movimientos en masa en el Distrito de Medellín.

La categorización de precipitación antecedente en los escenarios de riesgo por movimiento en

masa monitoreados por el DAGRD a través del Sistema de Monitoreo de Escenarios de Riesgos (SIMER), está sujeta a la disponibilidad de sensores para monitoreo de lluvias en los puntos de interés o en zonas cercanas o donde se puedan tener características de comportamientos similares.

Se implementó un ajuste al modelo de análisis de condiciones de lluvia crítica previamente desarrollado, y mencionado anteriormente, orientándolo hacia los datos específicos del distrito de Medellín, este ajuste permitió refinar la escala del análisis, centrándose en las zonas críticas identificadas por el SIMER.

El nuevo enfoque incluye la incorporación de datos de precipitación provenientes de sensores ubicados cerca de los puntos críticos monitoreados por el SIMER o en áreas con comportamientos de lluvia similares.

Esto permitió ampliar el análisis hacia estas zonas específicas, utilizando como referencia la información general del modelo de lluvia crítica aplicado al Distrito.

Este ajuste ha fortalecido la capacidad del sistema para evaluar la probabilidad de ocurrencia de movimientos en masa asociados con la precipitación antecedente en escenarios locales. Asimismo, se espera integrar estos análisis a los reportes semanales, complementando el monitoreo continuo de la precipitación descrito anteriormente.

Con respecto al desarrollo de un modelo con base física para la generación de resultados de movimientos en masa detonados por lluvia a escala del Valle de Aburrá, localizando los sitios críticos monitoreados por el DAGRD a través del Sistema de Monitoreo de Escenarios de Riesgos (SIMER), se completó la recopilación y revisión de la información requerida para los modelos, utilizando los estudios detallados disponibles de las zonas críticas identificadas en el Valle de Aburrá, los cuales fueron suministrados por el DAGRD. Sin embargo, para refinar los resultados y mejorar la precisión del modelo, sé ha identificado la necesidad de realizar un levantamiento más detallado de la topografía o superficie en las áreas de interés. Este levantamiento permitirá incorporar características locales del terreno que son cruciales para representar de manera más precisa las condiciones que influyen en la estabilidad de las pendientes.

Paralelamente, se ha iniciado el proceso de investigación para determinar la metodología más adecuada para avanzar en la modelación, utilizando el siguiente enfoque metodológico:

Análisis estadístico y probabilístico de eventos históricos de deslizamientos asociados a condiciones críticas de precipitación. Este enfoque busca identificar correlaciones entre las características del terreno y los eventos previos de deslizamientos, aplicando modelos que permitan prever posibles escenarios de inestabilidad.

Este proceso de investigación permitirá ajustar el modelo de manera más robusta, priorizando su adecuación a las necesidades de monitoreo y prevención del SIMER.

Hasta la fecha, se han generado todos los reportes requeridos desde el inicio del contrato, completando un total de 18 informes. Estos reportes se derivan del modelo diseñado para evaluar la probabilidad de lluvia crítica asociada a la ocurrencia de movimientos en masa.

REUNIONES:

17/12/2024: Reunión de seguimiento al Convenio Interadministrativo (Acta No.6)

El 18 de diciembre de 2024, desde el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se envió una solicitud de prórroga por un mes, argumentando diversas situaciones que generaron retrasos en la ejecución de las actividades inicialmente programadas:

COMPONENTE 1: Implementación de diez (10) puntos de monitoreo con proceso social y apoyo en la sostenibilidad de los existentes

A continuación, se presentan algunas de las dificultades que no han permitido cumplir con los tiempos proyectados inicialmente para el cumplimiento de las actividades del componente:

- Disponibilidad limitada de los miembros de las comunidades para realizar los talleres proyectados dentro de los procesos sociales que permitan la transferencia de conocimiento y apropiación por parte de la comunidad, retrasando el avance del proceso.

- Limitaciones logísticas por parte de los proveedores para la instalación de los equipos que componen el sistema de monitoreo, con una reducción en la operación que compromete la ejecución de los servicios.

- La instalación de equipos de monitoreo de lluvias se proyectó en instituciones educativas para aprovecharlos como elementos de formación en entornos educativos. Sin embargo, se han encontrado ciertas restricciones para ingresar en las instalaciones, retrasando las actividades de viabilidad logística y de instalación de los instrumentos.

- Algunas comunidades donde se han identificado escenarios para el desarrollo de procesos sociales no reconocen un riesgo por inundaciones o avenidas torrenciales, y en su lugar, identifican un riesgo por movimientos en masa, lo que dificulta la puesta en marcha de los procesos de preparación comunitaria en virtud de la baja percepción del riesgo asociado a la dinámica de las quebradas, lo que siguiere la necesidad de iniciar la búsqueda de una nueva comunidad, afectando los tiempos proyectados para el desarrollo de los talleres.

- Algunos escenarios que habían sido preseleccionados desde el DAGRD no fueron viabilizados desde el punto de vista técnico o social.

- Las condiciones de seguridad y orden público en algunos de los escenarios ha dificultado la instalación de la instrumentación, en procura de minimizar la vandalización de los activos públicos.

- En algunos escenarios las inundaciones están asociadas a la dinámica de ocupación del territorio con la alteración de sistemas de drenaje, situación que debe abordarse desde estrategias de cultura ciudadana que dista del objetivo de los procesos sociales y requiere la búsqueda de una nueva comunidad para implementar el proceso social.

COMPONENTE 2: Generación de material de apoyo especializado para el monitoreo de escenarios de riesgo

Este componente ha enfrentado dificultades logísticas que han generado retrasos en las actividades programadas. En particular, el proceso de adquisición y cumplimiento de los requisitos establecidos en la RAC 100 para la operación de vehículos aéreos no tripulados (VANT), ha ocasionado demoras en la emisión de las pólizas necesarias para obtener los permisos de vuelo. Como consecuencia, se ha visto afectada la programación de los sobrevuelos y la entrega de los productos digitales.

COMPONENTE 3: Investigación aplicada al monitoreo de escenarios de riesgo por movimientos en masa

Para llevar a cabo las actividades de monitoreo geotécnico propuestas en este componente, es indispensable contar con la autorización de los propietarios de los terrenos privados donde se prevé instalar la instrumentación complementaria. Esto ha generado retrasos significativos debido a la dificultad para establecer contacto con los propietarios o a la necesidad de esperar durante periodos prolongados mientras reciben la asesoría jurídica correspondiente.

En virtud de esta solicitud, se realizó la Ampliación No. 1 por treinta y un (31) días, contados a partir del primero de enero del año dos mil veinticinco (01/01/2025), y hasta el treinta y uno de enero del año dos mil veinticinco (31/01/2025), ambas fechas inclusive.

- **Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del contratista y del contratante establecidas en el contrato.**

COMPROMISOS AMVA	CUMPLIMIENTO
1. Cumplir con lo dispuesto en los estudios previos según las especificaciones esenciales y los requerimientos establecidos, además de lo contemplado en los documentos anexos.	El asociado ha cumplido con lo dispuesto en los documentos del convenio durante el periodo de tiempo estipulado.
2. Responder por el proceso de seguimiento y control de calidad de todos los procedimientos durante la ejecución del convenio.	El asociado garantiza la ejecución de procesos de seguimiento y control de calidad para el cumplimiento de las actividades del convenio.
3. Entregar informes con el contenido y periodicidad indicados en los estudios previos y requeridos por la supervisión del convenio.	Durante el periodo se entregaron los informes requeridos.
4. Acatar las recomendaciones emanadas de los informes de supervisión e implementar inmediatamente los planes de acción y de mejoramiento que se requieran, soportar las acciones en documentos tipo informe.	Se acatan las recomendaciones realizadas.
5. Reportar la información relacionada con la ejecución del convenio de acuerdo con las reglas del mismo y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el supervisor.	Se reporta información de avance durante el periodo
6. Informar oportunamente al supervisor del convenio cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la constitución y la ley.	No se presentó para el periodo.
7. Realizar dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del convenio las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del convenio.	Se realizaron las acciones necesarias durante el término señalado
8. Estar disponible para atender los requerimientos que sobre el objeto del convenio determine el supervisor del convenio dentro del plazo de este.	El asociado tuvo disponibilidad para atender los requerimientos de la supervisión.
9. Presentar en los tiempos establecidos por la supervisión, de acuerdo a los cronogramas de la Administración Distrital, los informes para la aprobación previa de los desembolsos acordados.	Para este periodo de tiempo no presentaron informes para autorizar desembolsos.
10. Tener disponibilidad para acompañar los procesos relacionados con el objeto según lo requiera el DAGRD.	Se tuvo la disponibilidad para hacer el acompañamiento, según los requerimientos del DAGRD.
11. Velar por que se garantice la disponibilidad de los recursos aportados para el desarrollo del convenio.	Durante el periodo se garantizó la disponibilidad de los recursos.
12. El asociado será responsable del desarrollo de todas las actividades administrativas a las que dé lugar la ejecución del convenio, y a proporcionar los recursos físicos y logísticos para ello.	Durante el periodo el asociado desarrolló las actividades administrativas necesarias para garantizar la correcta ejecución del convenio.

13. El asociado deberá contar con el personal necesario e idóneo para el cumplimiento de las actividades planteadas, tal como se relaciona en la respectiva propuesta técnica, y deberá acreditar el pago de salarios y honorarios, además de los pagos al sistema de seguridad social y pagos de parafiscales del mismo, conforme a lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas reglamentarias, en especial deberá dar cumplimiento a las obligaciones exigibles al asociado desprendidas de la aplicación del Decreto 1072 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Durante el periodo se presentaron los documentos para acreditar el pago de parafiscales del personal vinculado.
14. Imagen Institucional: El asociado realizará todas las actividades de cara a la ciudadanía en nombre del Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres; por tanto, se portará distintivo físico y/o publicidad con los logotipos del DAGRD, respetando las directrices respecto de la imagen institucional expedidas por la Alcaldía de Medellín.	Durante el periodo el asociado dio cumplimiento al compromiso.
15. Los bienes y equipos que se adquieran en cumplimiento de las actividades relacionadas con el procesamiento de información, en el marco de los componentes 2 y 3 del presente convenio, deberán ser reportados a la Alcaldía de Medellín, unidad bienes muebles para efectos del correspondiente registro de marcación. Es necesario hacer entrega de los bienes que se adquieran con los aportes del Distrito, en caso de que se requiera, previendo para ello, adjuntar copia de factura de adquisición y de manera previa a la firma del Acta de Liquidación.	Durante el periodo no se adquirieron equipos para marcación.
16. Los bienes que sean adquiridos y/o comprados para la instrumentación de cuencas y laderas, en el marco de los procesos de monitoreo de escenarios de riesgo contenidos en los componentes 1 y 3 del convenio, serán propiedad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, ya que la adquisición de éstos corresponde al aporte que realiza el AMVA.	Durante el periodo el asociado dio cumplimiento al compromiso.
17. Los informes, métodos, metodologías, memorias escritas, fotográficas o audiovisuales, material didáctico o publicitario, software, y en general, cualquier obra o creación, cualquiera que sea el modo o forma de expresión, que sea desarrollado en razón de lo acordado en el presente convenio, serán de propiedad intelectual de los firmantes del Convenio. En caso de que se requiera la publicación o difusión de la información generada, se deberá contar con la aprobación de ambas partes.	Durante el periodo el asociado dio cumplimiento al compromiso.
18. Velar por el Cumplimiento de las disposiciones contempladas en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y las demás disposiciones vigentes relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) por parte del asociado.	Durante el periodo el asociado garantizó el cumplimiento de las disposiciones normativas relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

19. El AMVA asignará un responsable del proyecto que será el canal de comunicación entre las partes.	El AMVA designó a dos profesionales de apoyo a la supervisión a través de los cuales se canaliza la información y, por parte de SIATA, se designó una profesional de enlace.
20. En caso de que el asociado para la ejecución de los componentes 1, 2 y 3 de las especificaciones esenciales requiera de la contratación de un tercero, deberá solicitarle la inclusión como asegurado/beneficiario del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín en las pólizas que garanticen la ejecución de las actividades relacionadas con dichos componentes.	Durante el periodo no se reportaron las garantías.
21. El asociado implementará las mismas herramientas de seguimiento de avance en la ejecución técnica y financiera, con las que cuenta para el proyecto SIATA.	El AMVA implementó las herramientas de avance en la ejecución técnica y financiera.

COMPROMISOS DISTRITO	CUMPLIMIENTO
1. Designar la supervisión con apoyos por parte del DAGRD, quien ejercerá la función de vigilancia y control para la correcta ejecución del presente convenio.	Se designó la supervisión con apoyos de la siguiente manera: SUPERVISORA PRINCIPAL: Claudia Peláez Mesa SUPERVISORA SUPLENTE: Marcela Jiménez Montoya APOYO TÉCNICO: Luis Miguel Osorio Sierra APOYO JURÍDICO: Lina María Cadavid Vélez APOYO LOGÍSTICO: Kevin Alexander Rojas Pineda
2. Realizar los desembolsos oportunamente, como retribución del servicio prestado por el asociado, previa presentación y aprobación de la documentación requerida.	Los desembolsos se realizan oportunamente, conforme la entrega de los productos pactados para tal fin. En este periodo no se autorizaron desembolsos.
3. Programar reuniones o actividades de seguimiento y direccionamiento, para la verificación del logro de los objetivos, previa citación y notificación al asociado por parte del supervisor.	Se han realizado reuniones de seguimiento y direccionamiento, concertadas con el equipo de supervisión del AMVA.
4. Proporcionar la información necesaria para el desarrollo de las actividades.	Durante el periodo se proporcionó la información requerida.
5. Proporcionar los recursos físicos y logísticos requeridos por parte del asociado.	Durante el periodo se proporcionaron los recursos físicos y logísticos cuando son requeridos.
6. Realizar la marcación de los equipos y bienes que son de propiedad del distrito de Medellín y velar por el aseguramiento de los mismos.	Durante el periodo no se adquirieron equipos que requieran marcación por parte del Distrito.
7. Verificar el cumplimiento del pago de salarios y/o de honorarios y demás obligaciones laborales, así como los aportes al sistema de seguridad social, conforme a lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas reglamentarias.	Durante el periodo se verificó el pago a parafiscales.

- **Registro de entrega de productos e informes por parte del contratista**

  Durante el periodo reportado, el asociado hizo entrega de un informe mensual de actividades:

  - Informe mensual de actividades para el periodo comprendido entre el 6 de Diciembre de 2024 y 6 de Enero de 2025.

  Adicionalmente, el asociado envió a través de correo electrónico, los informes semanales en formato PDF, en los cuales se presenta la información de precipitación para generar modelos de condiciones de lluvia crítica detonante de movimientos en masa en el Distrito de Medellín.

- **Porcentaje de ejecución física del contrato.**

  A continuación se relaciona el porcentaje de ejecución física del convenio para el periodo de referencia.

Mes	% Ejecución
6 Septiembre – 6 Octubre	5%
6 Octubre – 13 Diciembre	19%
14 Diciembre – 6 Enero	10%
Acumulado	34%

- **Seguimiento al cumplimiento del Plan de Acción del proyecto asociado a este contrato, en el marco del Plan de Desarrollo:**

  En el Pilar 5 del Plan de Desarrollo Distrital, se indica que se fortalecerá el monitoreo de riesgos y Sistemas de Alerta Temprana, lo cual está perfectamente alineado con el objeto y el alcance del convenio interadministrativo.

  - **Pilar 5.** Creemos en la sostenibilidad ambiental y en el bienestar animal.
  - **Componente:** Protección de la vida y el hábitat a través de la gestión del riesgo de desastres.
  - **Programa:** Gestión del riesgo de desastres para el desarrollo sostenible y la protección de la vida.
  - **Proyecto orientador:** Estrategias de conocimiento del riesgo para la protección de la vida y el hábitat.

  Todas las actividades desarrolladas en el marco del convenio para el periodo de tiempo de referencia, le apuntan al cumplimiento del programa “Gestión del riesgo de desastres para el desarrollo sostenible y la protección de la vida”, toda vez que representan el punto de partida

para la puesta en marcha de procesos de monitoreo de amenazas y la implementación de sistemas de alerta temprana.

2. INFORME ADMINISTRATIVO:

- **Verificación de las novedades del personal y del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.**

  Durante el periodo reportado se verificó la información del pago de parafiscales:

Fecha del Documento	Fechas de cobertura de la certificación del pago realizado al Sistema de Seguridad Social Integral	Relación de los datos de quien firma el documento (Firmado por el Revisor Fiscal o Representante Legal)
03/10/2024	Septiembre 2024	Paula Andrea Palacio Salazar Directora AMVA Sor Isabel Vélez Montoya Líder Contabilidad y Presupuesto AMVA Beatriz Helena Ramírez Gallón Subdirectora Administrativa y Financiera
01/11/2024	Octubre 2024	
02/12/2024	Noviembre 2024	
22/01/2025	Diciembre 2025	

- **Informe de la gestión realizada para el registro y marcación de los bienes adquiridos en el contrato y que son objeto de marcación**.

  Si bien en el marco del convenio se tiene establecido la adquisición de equipos para marcación a favor del Distrito de Medellín, éstos aún no han sido comprados.

- **Informe de las modificaciones realizadas al contrato, como: otrosíes, adiciones, ampliaciones, cambios de obra, suspensiones y reanudaciones, cesiones de contrato.**

  Se realizó la modificación No. 1 al contrato, consistente en:

  Ampliación N° 1: por treinta y un (31) días calendario, contados a partir del primero de enero del año dos mil veinticinco (01/01/2025), y hasta el treinta y uno de enero del año dos mil veinticinco (31/01/2025), ambas fechas inclusive

- **Relación de las ausencias temporales o definitivas y redesignaciones de supervisión, tanto para el caso del contratista (enlace) como del contratante (supervisor) y sus periodos de cobertura respectivamente.**

  Hasta ahora no ha sido necesario hacer redesignaciones de supervisión.

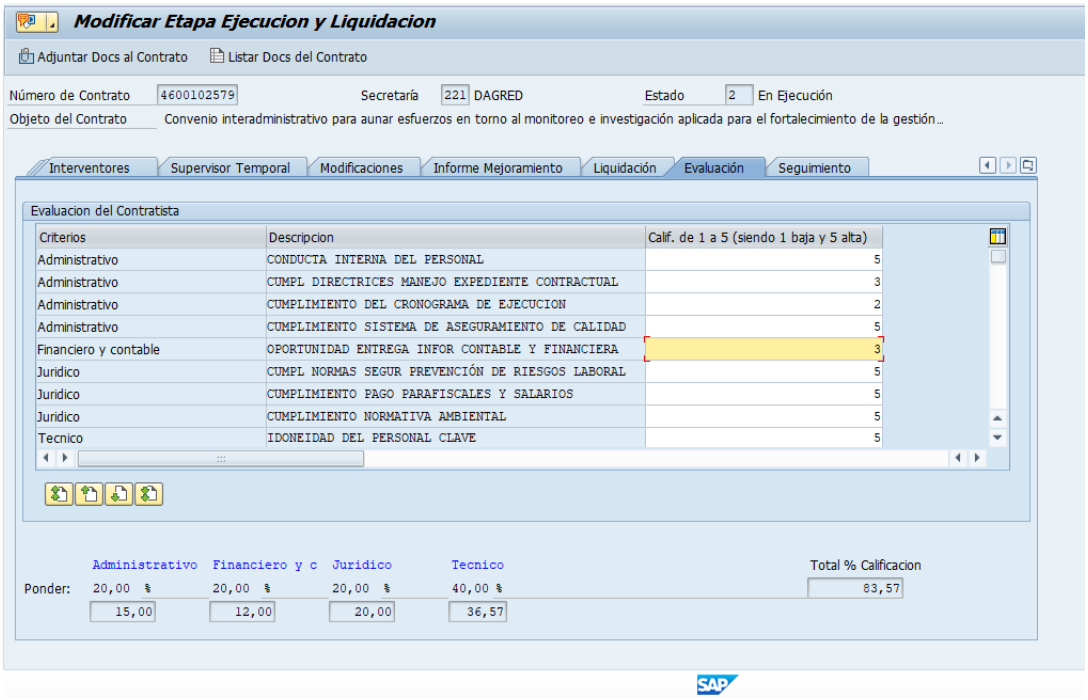
- **Informe de la materialización de riesgos y su mitigación**

  Durante el periodo no se han materializado riesgos para la entidad.

- **Informe de la gestión realizada de contratos de comodato**

  No aplica.

- **Evaluación al contratista**



- **Informe sobre si fue auditado el contrato, por parte de los entes de control o por de la Secretaría de Evaluación y Control y sus resultados.**

  A la fecha, el convenio no ha sido auditado.

3. INFORME FINANCIERO Y CONTABLE:

- **Relación de la Imputación del gasto**

Fondos	Centro Gestor	Posición Presupuestal (Pospre)	Proyecto	CDP	Solicitud de Pedido (Solpedido)	Registro Presupuestal (Pedido)
110000124	73300000	232020200808	230033 – 24PP99	4000118205	50099620	4800015233
110000224	73300000	2320202008	200227	4000118205	50099620	4800015233
110615524	73300000	2320202008	200229	4000118205	50099620	4800015233

El día 27 de diciembre de 2024, se realizó la reserva de los recursos por valor de SETECIENTOS ONCE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS DOS PESOS ($ 711.375.702).

- **Relación de los pagos realizados.**

Registro Presupuestal (No. Pedido)	No. Factura	Fecha de Contabilización	No. Recibo a Satisfacción (Documento de Material)	Valor Facturado (valor Recibido)
48000015233	121	13/12/2024	5000753201	$ 711.375.701

- **Informe de ejecución financiera del contrato por proyectos:**

Contrato	Registro Presupuestal (Pedido)	Grupo de compras	Denominación Grupo de Compras	Proyecto	Nombre Proyecto	Valor proyecto por pedido	Valor Facturado por proyecto del pedido	Saldo por proyecto del pedido
46000102579	4800015233	221	DAGRD	230033 – 24PP99	Fortalecimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres – 24PP04 Medellín	$ 1.422.751.403	$ 711.375.701	$ 711.375.702
				200227	Desarrollo de Estrategias de reducción del Riesgo Medellín			
				200229	Investigación y Gestión del Conocimiento asociado al Riesgo Medellín			

- Resumen de la ejecución de los recursos:

Valor del Contrato	$1.847.604.883
Valor aportes Distrito	$1.422.751.403
Valor aportes AMVA	$424.853.480
Adiciones	$ 0
Total valor del contrato más adiciones	$1.847.604.883
Pagos Realizados (Acumulado) al 06/01/2025	$ 711.375.701
Saldo del contrato al 06/01/2025	$ 711.375.702
Porcentaje de ejecución financiera	50%
Porcentaje de ejecución física	34%

- **Relación de los informes de ejecución de recursos**

  Para el periodo reportado no ha sido presentado el formato de ejecución de recursos.

- **Relación de los informes de reintegros financieros**

  Se solicitó a la supervisión del AMVA los respectivos extractos bancarios para la estimación de los rendimientos financieros pero no han sido enviados a la fecha.

4. INFORME JURÍDICO:

- **El debido proceso sancionatorio, derecho de contradicción.**

  A la fecha del presente informe no se han presentado reclamaciones ni controversias.

- **Relación del soporte de multas, sanciones, cláusula penal, declaración de la caducidad o incumplimiento, la verificación del pago y la publicación de dichos actos administrativos ante las entidades competentes.**

  A la fecha del presente informe no se han presentado reclamaciones ni controversias, que den lugar a multas, sanciones, cláusula penal, o declaración de caducidad o de incumplimiento.

- **Estado de las garantías del contrato y sus respectivas ampliaciones**

  En el presente convenio no se exigieron pólizas.

Una vez evidenciado el avance técnico, administrativo, financiero y jurídico señalado en el convenio, el suscrito Supervisor NO autoriza pago para este periodo.

Atentamente,



CLAUDIA PELÁEZ MESA
Supervisora

Apoyo Jurídico: Lina María Cadavid Vélez
Apoyo Administrativo y Financiero: Kevin Rojas Pineda
Apoyo Técnico: Claudia Peláez Mesa