

**PRÓRROGA, ADICION Y MODIFICACION No. 1 CONTRATO No. 449 de 2025
LICITACIÓN PÚBLICA – LP 010 DE 2025**

OBJETO: “SIEMBRA, MANTENIMIENTO Y RESIEMBRA DE INDIVIDUOS ARBOREOS CON ESPECIES NATIVAS PARA CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES COMPENSATORIAS AMBIENTALES”.

NOMBRE CONTRATISTA:	INGENIEROS FORESTALES CONSULTORES Y ASOCIADOS- IFCAYA S.A.S								
NIT:	860.027.446 - 9								
PLAZO INCIAL PACTADO:	SIETE (7) MESES contados a partir de la firma del acta de inicio, previa aprobación de las garantías por parte de la Dirección Contractual. El desarrollo del contrato compromete recursos de la vigencia fiscal 2025 y 2026, por lo cual se ejecutará bajo el amparo de vigencias futuras debidamente autorizadas por la Entidad.								
VALOR:	MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M.L (\$1.846.379.478) incluido AU del 28,52%								
REGISTRO PRESUPUESTAL:	ÁREA: REGISTRO PRESUPUESTAL 2025001277 DEL FECHA 19 DE DICIEMBRE DE 2025								
FECHA ACTA DE INICIO:	30 de diciembre de 2025								
FECHA ACTA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	31 de julio de 2026								
<u>PRÓRROGA No. 1: SOLICITADA</u>	Cinco (5) meses, contados a partir del día primero (1) de agosto de 2026 hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2026, ambas fechas inclusive.								
<u>ADICIÓN No. 1: SOLICITADA</u>	SEISCIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y SIETE PESOS M.L (\$617.954.077) INCLUIDO AU DEL 28.52%								
<u>CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PARA LA ADICIÓN:</u>	2026000706								
<u>FICHA BANCO PROGRAMAS Y PROYECTOS No.</u>									
RUBRO PRESUPUESTAL	<table><tr><th>Ficha</th><th>Rubro</th><th>Nombre del rubro</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			Ficha	Rubro	Nombre del rubro			
Ficha	Rubro	Nombre del rubro							
<u>MODIFICACIÓN No. 1: SOLICITADA</u>	MODIFICAR la Clausula Segunda del contrato No. 449 de 2025, en el sentido de ampliar el alcance de las actividades inicialmente previstas en el numeral 4.2.3 COMPONENTE III – SIEMBRA Y RESIEMBRA contemplado en el Pliego de condiciones de la Licitación Pública LP-010 de 2025. “Incorporación de labor de Implementación del Protocolo de Supervivencia Arbórea, como actividad complementaria								



	<i>requerida para garantizar la supervivencia de los individuos arbóreos sembrados”.</i>
NOMBRE SUPERVISOR:	Juan Carlos Barba Ríos

Entre el **ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA** a través de **ADRIANA PATRICIA GRISALES RENDÓN** mayor de edad y vecina del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, identificada con la cédula de ciudadanía No. 43.569.793, en calidad de Subdirectora de Proyectos nombrada mediante Resolución Metropolitana No. 59 del 05 de enero de 2024, Delegada para la contratación de acuerdo con la Resolución Metropolitana No. 1434 de 2024, las Leyes 1625 de 2013, 80 de 1993, 1150 de 2007, los Acuerdos Metropolitanos 010 de 2013 y 42 de 2026 y las demás normas que las complementan y/o modifican, actuando en nombre y representación de **EL ÁREA METROPOLITANA VALLE DE ABURRÁ**, con NIT. 890.984.423-3, quien para efectos del presente contrato se denominará **EL ÁREA**; y por la otra **INGENIEROS FORESTALES CONSULTORES Y ASOCIADOS- IFCAYA S.A.S.** con NIT 860.027.446-9, representada legalmente por el señor **TOMAS EDUARDO ORDOÑEZ HERNÁNDEZ** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.020.822.450, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATISTA**, se ha convenido realizar la **PRÓRROGA, MODIFICACIÓN Y ADICIÓN No. 1 CONTRATO No. 449 de 2025** teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El día 19 de diciembre de 2025 INGENIEROS FORESTALES CONSULTORES Y ASOCIADOS - IFCAYA S.A.S suscribió con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá el Contrato No. 449 de 2025, derivado de la Licitación Pública LP-010 de 2025, cuyo objeto es la “SIEMBRA, MANTENIMIENTO Y RESIEMBRA DE INDIVIDUOS ARBOREOS CON ESPECIES NATIVAS PARA CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES COMPENSATORIAS AMBIENTALES”. El contrato tiene un valor inicial de \$1.846.379.478 M/L (AU del 28.52%), un plazo de siete (7) meses, vigente hasta el 31 de julio de 2026. El alcance del contrato comprende la ejecución de actividades de siembra, mantenimiento y resiembra de individuos arbóreos ubicados en los predios La Sierra, Copacabana, CAVR y Las Nieves, así como el mantenimiento de individuos previamente establecidos por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en otros predios de la región.

2. Durante la ejecución contractual se evidenció la necesidad de implementar medidas complementarias para garantizar el cumplimiento integral del objeto, debido a las condiciones climáticas asociadas al Fenómeno de El Niño 2026-2027, las cuales incrementan el riesgo de mortalidad del material vegetal establecido. Esta situación hace necesario fortalecer el alcance técnico inicialmente previsto mediante actividades orientadas a preservar la supervivencia de los individuos arbóreos y asegurar el cumplimiento de las obligaciones compensatorias ambientales.

3. En consecuencia, mediante oficio del 3 de julio de 2026, la UT Interventoría AMVA 2025, en su calidad de interventora del Contrato No. 451 de 2025, solicitó la adición y prórroga del Contrato No. 449 de 2025, con el propósito de proteger la inversión realizada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el establecimiento de 15.571 individuos arbóreos. La solicitud se fundamenta en la necesidad de implementar medidas de adaptación frente a las condiciones climáticas asociadas al Fenómeno de El Niño 2026-2027, mediante la incorporación de actividades complementarias que permitan preservar la supervivencia del material vegetal, culminar los 5.446 mantenimientos pendientes y garantizar el cumplimiento integral de las



obligaciones contractuales y compensatorias ambientales, fortaleciendo las condiciones técnicas necesarias para la adecuada ejecución y cierre del contrato.

4. La extensión del plazo requerida, equivalente a ciento cincuenta y tres (153) días calendario, contados a partir del día primero (1) de agosto de 2026 hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2026, ambas fechas inclusive y la adición por valor de SEISCIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y SIETE PESOS M.L (\$617.954.077) INCLUIDO AU DEL 28.52%, responde a dos causas concurrentes: (i) la necesidad de ejecutar el Protocolo de Supervivencia Arbórea durante el período crítico del Fenómeno del Niño (julio–noviembre 2026) y (ii) el tiempo técnico-administrativo requerido para el proceso de aprobación de las fichas SAU post-siembra, que de conformidad con los procedimientos establecidos por el AMVA puede tomar hasta un (1) mes para revisión y concepto de la Interventoría, y un (1) mes adicional para aprobación por parte del Área, para un total de hasta dos (2) meses que el plazo contractual vigente no alcanza a cubrir.

En cuanto a la Implementación del Protocolo de Supervivencia Arbórea, se incluye:

- Aplicación de HydroKeeper (hidroretenedor de mayor eficiencia).
- Dos mantenimientos bimestrales adicionales.
- Cinco riegos por individuo durante el periodo crítico de sequía.
- Resiembra correctiva de individuos muertos o no establecidos.
- Monitoreo y control de supervivencia para alcanzar una supervivencia del 100% de los 15.591 árboles sembrados.

Circunstancia Climática Sobreviniente:

Con posterioridad a la suscripción del contrato, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) confirmó el 20 de mayo de 2026, mediante Informe de Predicción Climática (Guerrero, O.J. & Ruiz, J.F., Subdirección de Meteorología / NOAA CPC-NCEP), el establecimiento del Fenómeno del Niño (ENSO fase cálida) con las siguientes proyecciones para la Región Andina:

PERÍODO	PROBABILIDAD	DÉFICIT PRECIPITACIÓN	ANOMALÍA T°	NIVEL
Junio – agosto 2026	92%	-40% a -60%	+1 a +2°C	Severo
Julio – Sep. 2026	96%	-50% a -70%	+2 a +3°C	Crítico
Ago. – Oct. 2026	96%	-40% a -70%	+2 a +3°C	Crítico
Octubre 2026	96%	-40% a -50%	>+3°C	Pico
Nov. 2026 – Feb. 2027	96%	-30% a -50%	+1 a +2°C	Alto

Esta circunstancia es sobreviniente e imprevisible al momento de la celebración del contrato y activa la obligación de adoptar medidas preventivas conforme al principio de precaución (Ley 99 de 1993, artículo 1° numeral 6°) y a la Ley 1931 de 2018, artículo 2°.

Impacto Cuantificado sobre la Disponibilidad Hídrica en los Predios:

El Valle de Aburrá presenta un régimen de precipitación bimodal: junio–agosto es la segunda temporada de menor pluviosidad del año, con acumulados históricos de 80–110 mm/mes en las laderas de Copacabana (SIATA, datos multianuales). Septiembre es el inicio de la segunda temporada de lluvias (140–160 mm/mes histórico). Aplicando las proyecciones del IDEAM sobre estos valores base:

MES	PRECIPITACIÓN HISTÓRICA	CON DÉFICIT 50%	CON DÉFICIT 70% (prob. 96%)
Julio 2026	80–100 mm (temporada seca)	40–50 mm	24–30 mm
Agosto 2026	90–110 mm (temporada seca)	45–55 mm	27–33 mm
Septiembre 2026	140–160 mm (inicio lluvias)	70–80 mm	42–48 mm
Umbral mínimo supervivencia (Chirino et al., 2011; Haase, 2008)	80–100 mm/mes	por debajo del umbral	sequía severa sostenida

Con déficit del 70% (probabilidad 96%), agosto 2026 proyecta apenas 27–33 mm — mes ya históricamente seco — configurando sequía severa sostenida de 4 a 6 semanas continuas, por debajo del umbral mínimo de supervivencia de plántulas forestales con sistemas radicales en formación.

Los individuos plantados cumplen el rango de altura de 1.00 m a 1.50 m (Numeral 4.2.3, Pliego), medido desde el cuello de la raíz. Sin embargo, en este rango el sistema radicular se encuentra en formación (semanas 0–20 post-siembra), lo que determina dependencia directa del agua libre disponible en suelo. Sin suministro hídrico suplementario, la mortalidad bajo un déficit del 50–70% durante 2–3 meses consecutivos es inevitable (Haase, 2008; Smith & Read, 2008).

5. Durante la ejecución del Contrato No. 449 de 2025 se presenta una condición climática sobreviniente asociada al Fenómeno del Niño, la cual incrementa el riesgo de mortalidad de los individuos arbóreos sembrados y puede afectar el cumplimiento de las obligaciones compensatorias ambientales. Si bien el contrato contempló las actividades de siembra, mantenimiento y resiembra, las condiciones actuales demandan medidas adicionales para garantizar la supervivencia del material vegetal durante el periodo de mayor déficit hídrico.

6. En este contexto, la adición no modifica el objeto contractual ni incorpora una finalidad diferente a la inicialmente prevista. Su propósito es complementar el alcance técnico mediante actividades específicas de conservación, tales como riego suplementario, aplicación de retenedores de humedad de mayor eficiencia, mantenimientos extraordinarios y demás acciones necesarias para proteger los individuos arbóreos frente a las condiciones climáticas presentadas, garantizando así la continuidad y efectividad de las obligaciones ambientales.

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ						
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SA DE 2025						
PRESUPUESTO OFICIAL						
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO DE INDIVIDUOS ARBÓREOS ESPECIES NATIVAS PARA CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES COMPENSATORIAS AMBIENTALES						
PRESUPUESTO OFICIAL DETALLADO						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VECES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2	Mantenimiento					
O.E-2.1	Riego de siembra de arboles (5 rondas riego-1/mes)	Ha	9,08	5,00	\$ 3.685.194	\$ 167.307.808
O.E-2.2	Transporte y suministro de agua en Carrotaque para riego de individuos arboreos	viaje	8,00	1,00	\$ 1.500.000	\$ 12.000.000
O.E-2.3	Suministro y aplicación de Hydrokeeper (6g/árbol)	árbol	15.571,00	1,00	\$ 1.198	\$ 18.651.590
O.E-2.4	Mantenimiento parcial de árboles nativos sembrados en todo el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, esto incluye replanteos, limpiezas, y fertilización al área y/o a los 15571 árboles. Se debe entregar informe de los mantenimientos de cada individuo que involucre las actividades realizadas antes descritas, debe incluir registro fotográfico completo de ellas y de acuerdo a las instrucciones dadas por el interventor.	Ha	12,08	1,00	\$ 6.532.577	\$ 78.891.873
O.E-2.5	Mantenimiento de árboles nativos sembrados, incluye rocería de los lotes, replanteos, limpiezas y fertilización, y re siembra que garantice sobrevivencia al 100% de los individuos arboreos (15571 árboles) . Se debe entregar informe de los mantenimientos de cada individuo que involucre las actividades realizadas antes descritas y detalladas en el APU y en los instrumentos contractuales, debe incluir registro fotográfico completo de ellas y de acuerdo a las instrucciones dadas por el interventor.	Ha	12,08	1,00	\$ 16.469.451	\$ 198.896.364
SUBTOTAL COSTOS ALCANCE/PRODUCTO/ENTREGABLE						\$ 475.747.634
COSTO REEMBOL SABLE						
DESCRIPCIÓN		BASE (Valor Total Oferta Económica)		TARIFA	VALOR TOTAL	
Polizas de grantias (unica y de responsabilidad civil)		\$ 6.523.217		1	\$	6.523.217
SUBTOTAL COSTOS REEMBOLSABLES					\$	6.523.217
COSTOS INDIRECTOS						
ADMINISTRACIÓN				23,52%	\$	111.895.844
UTILIDAD				5,00%	\$	23.787.382
SUBTOTAL COSTOS INDRECTOS				28,52%	\$	135.683.225
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL						\$ 617.954.077

7. El avance físico a la fecha del Contrato 449 de 2025, es del 47%, lo anterior por cuanto no se ha dado inicio a las obras, pues según el cronograma los primeros meses del Contrato fueron destinados al ajuste y calibración de los diseños y actividades previas a la ejecución. El avance financiero al corte de este informe es del 40%.

8. Que, teniendo en cuenta las disposiciones contenidas en los artículos 3, 4, 14, 25, 27 y 40 de la Ley 80 de 1993, se infiere que las partes en las relaciones contractuales de carácter estatal podrán realizar modificaciones, adiciones y prórrogas, en ejercicio de la autonomía de la voluntad para el cumplimiento de los fines y cometidos Estatales, contenidos en la Constitución Política de Colombia.

9. Teniendo en cuenta todo lo expuesto, el supervisor designado junto con la ordenadora del gasto consideran pertinente y necesario realizar la Prórroga, Modificación y Adición No.1 del contrato 449 de 2025, en aras de garantizar el cumplimiento del objeto del Contrato para garantizar el cumplimiento de obligaciones compensatorias ambientales"

10. Que, para el cumplimiento de la prórroga solicitada se mantendrán las mismas garantías establecidas en el Contrato No. 449 de 2025. Por lo anterior, el CONTRATISTA deberá ajustar dentro de los cinco (5) días siguientes a la firma del OTRO SI, las garantías constituidas de acuerdo con la nueva vigencia y valor del contrato.

11. Que, todos los demás términos, condiciones, estipulaciones y cláusulas del Contrato No. 449 de 2025 no se modifican con el presente otro sí y tienen plena vigencia, permanecen inalterados y conservan todo su vigor y efecto.

12. Que, las justificaciones técnicas, económicas y jurídicas que soportan el presente OtroSi, se encuentran consignadas de manera taxativa en el Informe al Comité, documento que hace parte integrante del presente proceso.

13. Que en el Comité de Contratación No. 50 del 24 de julio de 2026, radicado 00-000993, se aceptó y aprobó la suscripción de la PRÓRROGA, ADICION Y MODIFICACION No.1 al Contrato No. 449 de 2025.

14. Que, la adición solicitada se soporta en el certificado de disponibilidad presupuestal No. 2026000706 del 29 de julio de 2026.

De acuerdo con lo expuesto, las partes

ACUERDAN:

PRIMERO: PRÓRROGAR el Contrato No. 449 de 2025 por un término de Cinco (5) meses, contados a partir del día primero (1) de agosto de 2026 hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2026, ambas fechas inclusive.

SEGUNDO: ADICIONAR el valor del contrato por valor de SEISCIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y SIETE PESOS M.L (\$617.954.077) INCLUIDO AU DEL 28.52%.

TERCERO: MODIFICAR la Clausula Segunda del contrato No. 449 de 2025, en el sentido de ampliar el alcance de las actividades inicialmente previstas en el numeral 4.2.3 COMPONENTE III – SIEMBRA Y RESIEMBRA contemplado en el Pliego de condiciones de la Licitación Pública LP-010 de 2025, la cual quedará así:

CLÁUSULA SEGUNDA - ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL – ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR POR EL CONTRATISTA: Para llevar a cabo el objeto y alcance contractual, el Contratista deberá desarrollar las actividades establecidas de acuerdo con lo descrito en Capítulo IV el numeral 4.2 del Pliego de Condiciones de la LP – 010 de 2025 y las adendas correspondientes que se hagan al pliego y todas las demás disposiciones que se encuentren en dicho pliego de condiciones; incorporando la actividad complementaria “labor de Implementación del Protocolo de Supervivencia Arbórea”, lo cual incluye:

- *Aplicación de HydroKeeper (hidroretenedor de mayor eficiencia).*



Página 7 de 7

- *Dos mantenimientos bimestrales adicionales.*
- *Cinco riegos por individuo durante el periodo crítico de sequía.*
- *Resiembra correctiva de individuos muertos o no establecidos.*
- *Monitoreo y control de supervivencia para alcanzar una supervivencia del 100% de los 15.591 árboles sembrados.*

CUARTO: ADECUACIÓN DE GARANTÍAS. Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto del contrato se mantendrán las mismas exigencias establecidas en el Contrato No.449 de 2025. Por lo anterior, el CONTRATISTA deberá ajustar dentro de los cinco (5) días siguientes a la firma del OTRO SI, las pólizas constituidas de acuerdo con el nuevo plazo y valor del contrato.

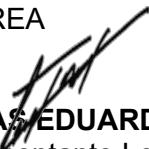
QUINTO: La presente PRÓRROGA, ADICIÓN Y MODIFICACION No.1 del Contrato No. 449 de 2025, se entenderá perfeccionada con la firma de este documento.

SEXTO: Todas las demás cláusulas consagradas en el Contrato No. 449 de 2025, continuarán vigentes en los términos que fueron establecidas.

SEPTIMO: Publíquese en Sistema Electrónico para la Contratación Pública -SECOP- que administra la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, acorde con los postulados de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.1.1.7.1. del Decreto 1082 de 2015.

Para constancia se firma en Medellín, a los


ADRIANA PATRICIA GRISALES RENDÓN
Subdirectora de Proyectos
EL ÁREA


TOMAS EDUARDO ORDOÑEZ HERNÁNDEZ
Representante Legal
INGENIEROS FORESTALES CONSULTORES Y ASOCIADOS- IFCAYA S.A.S.

 Proyectó: Sandra Carolina Corzo Zárate Profesional Universitaria- Dirección Jurídica Contractual	 Revisó y aprobó: Mauricio Andrés Machado Alvarado Director Contractual
---	--

REGISTRO PRESUPUESTAL No. _____

Fecha del Registro _____

Valor _____



@areametropol
www.metropol.gov.co

📞 604 385 60 00

Carrera 53 N° 40A-31
Medellín-Antioquia Colombia