Dependencia responsable: __SDA -SER_____

No. de acta: _____ Reunión interna ☐ Reunión externa ☒

Fecha: __10.07.2025__ Hora de inicio ___11:00 AM__ Hora de finalización_12:00 M__

OBJETO DE LA REUNIÓN

1. **Verificación de alcances y condiciones generales Convenio de Asociación PSA Bogotá – Región 2025-2027**

TEMAS TRATADOS

Socializar anexo técnico y estudios previos del convenio con Entidad Sin Ánimo de Lucro que manifestó interés en el proceso.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. **Verificación de alcances y condiciones generales Convenio de Asociación PSA Bogotá – Región 2025-2027**

Se analizaron las condiciones, fases, productos, desembolsos e instancias de coordinación y manejo del convenio de asociación mediante el cual se operativizará la estrategia PSAH nen el período 2025 – 2027, con énfasis en los productos que sustentarán cada uno de los 5 desembolsos previstos en el convenio, equipo técnico y mano de obra a requerir en cada una de las fases previstas y los documentos requeridos para la suscripción del convenio, la cual se espera formalizar antes de terminar el mes de julio.

Así mismo se preciso que la Entidad Sin Ánimo de Lucro -ESAL- debe presentar, durante la ejecución del convenio, prevista para 29 meses, informes bimensuales de avance de actividades e informes de soportes al pago del incentivo que realizará directamente la SDA de manera semestral para cada uno de los acuerdos que se suscriban.

Finalmente, se solicitó a la ESAL conforme anexo técnico y estudios de mercado que se anexan, precisar el alcance del aporte del 30% del valor total del Convenio conforme los productos, insumos y actividades a ejecutar con preferencia en gastos logísticos, para los 29 meses de ejecución de actividades. Así mismo se requirió ajustar las certificaciones

de experiencia allegadas para soportar expediente del convenio y proceder a elaborar minuta definitiva para firma.

COMPROMISOS		
DESCRIPCIÓN	**RESPONSABLE**	**FECHA**
Reunión de verificación contrapartida ESAL	**Equipo SER-PSA**	**16 Julio 2025**

NOTA: La relación de asistencia hace parte integral del acta.

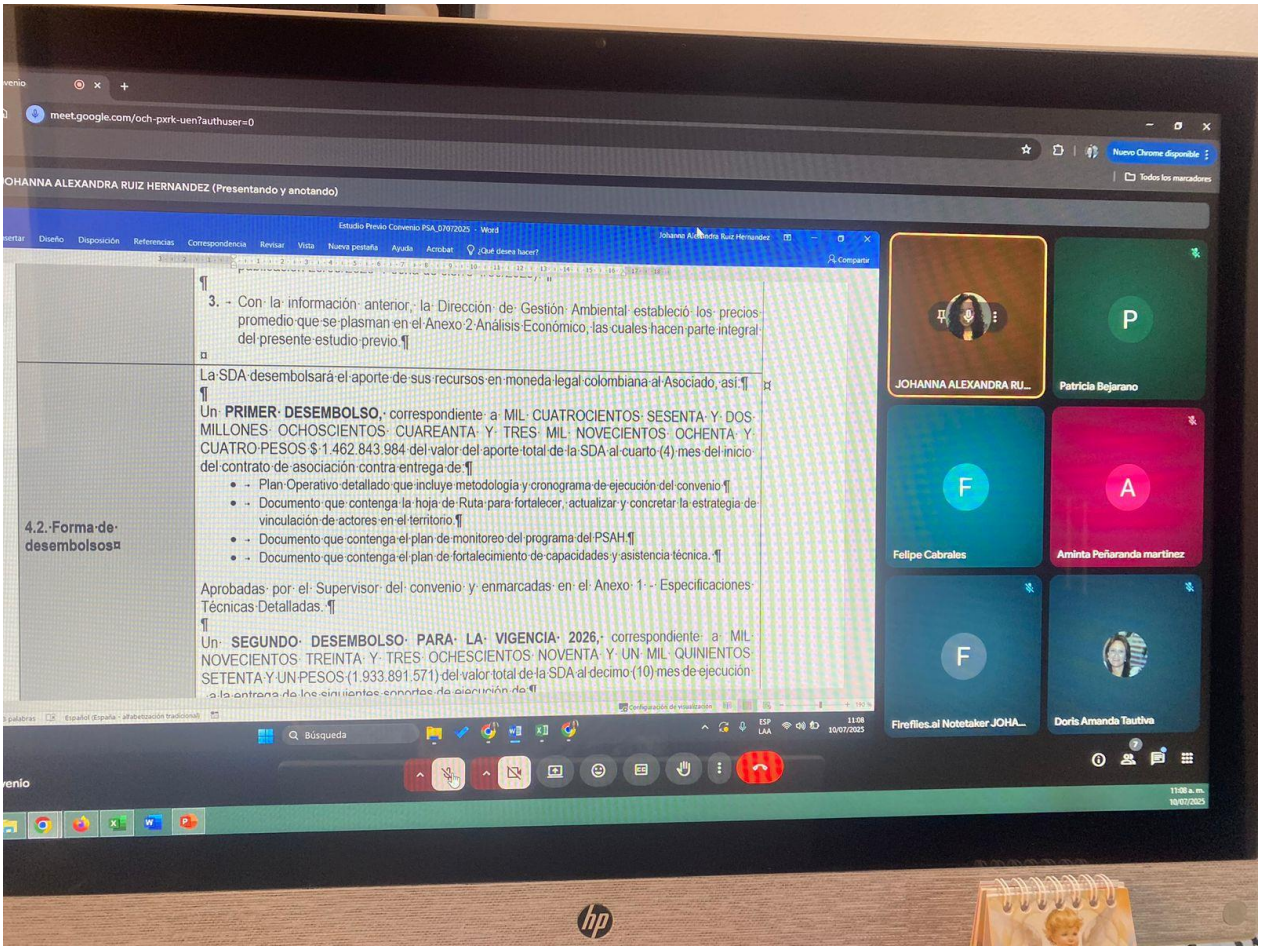
Elaboró: Doris Amanda Tautiva Lozano
Revisó: Doris Amanda Tautiva Lozano
Aprobó: Doris Amanda Tautiva Lozano

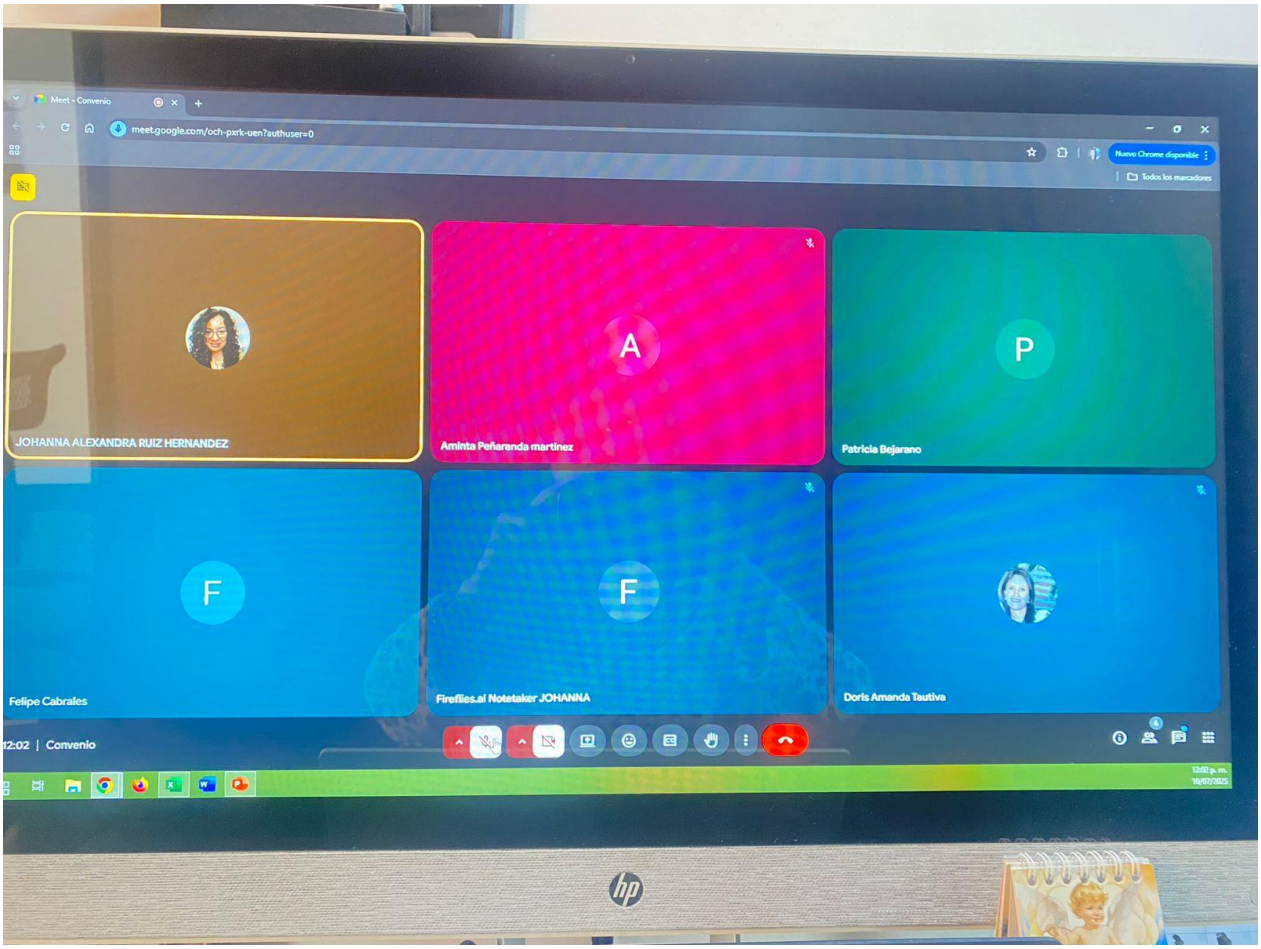
CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de la modificación	No. Acto Administrativo y fecha
3	Se actualiza bajo las directrices definidas en el Decreto 189 de 2020 y de la Directiva 005 de Gobierno Abierto. Se incluye la columna de "tipo y número de documento de identidad" en la relación de asistencia.	Radicado No. 2023EE171778 del 28 de julio del 2023.
4	Se actualiza incluyendo al final, los campos correspondientes para el diligenciamiento de los responsables de elaboración, revisión y aprobación del acta.	Radicado 2024IE221864 del 23 de octubre de 2024

RESPONSABLES DE ELABORAR Y ACTUALIZAR

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Nombre: Juan Carlos Ortiz R. Cargo: Contratista Fecha: 22/10/2024	Nombre: Jerónimo Juan Diego Rodríguez Rodriguez Cargo: Subsecretario General Fecha: 23/10/2024	Nombre: Jerónimo Juan Diego Rodríguez Rodriguez Cargo: Subsecretario General Fecha: 23/10/2024


meet.google.com/och-pxrk-uen?authuser=0
OHANNA ALEXANDRA RUIZ HERNANDEZ (Presentando y anotando)
Estudio Previo Convenio PSA_07072025 - Word
3. → Con la información anterior, la Dirección de Gestión Ambiental estableció los precios promedio que se plasman en el Anexo 2 Análisis Económico, las cuales hacen parte integral del presente estudio previo.
4.2. Forma de desembolsos
La SDA desembolsará el aporte de sus recursos en moneda legal colombiana al Asociado, así:
Un PRIMER DESEMBOLSO, correspondiente a MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES OCHOSCIENTOS CUAREANTA Y TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS $ 1.462.843.984 del valor del aporte total de la SDA al cuarto (4) mes del inicio del contrato de asociación contra entrega de:
→ Plan Operativo detallado que incluye metodología y cronograma de ejecución del convenio
→ Documento que contenga la hoja de Ruta para fortalecer, actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores en el territorio.
→ Documento que contenga el plan de monitoreo del programa del PSAH
→ Documento que contenga el plan de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica.
Aprobadas por el Supervisor del convenio y enmarcadas en el Anexo 1 - Especificaciones Técnicas Detalladas.
Un SEGUNDO DESEMBOLSO PARA LA VIGENCIA 2026, correspondiente a MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES OCHESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS (1.933.891.571) del valor total de la SDA al decimo (10) mes de ejecución
JOHANNA ALEXANDRA RU...
Patricia Bejarano
Felipe Cabrales
Aminta Peñaranda martinez
Firefiles.ai Notetaker JOHA...
Doris Amanda Tautiva


meet.google.com/och-pxrk-uen?authuser=0
JOHANNA ALEXANDRA RUIZ HERNANDEZ
A
Aminta Peñaranda martinez
P
Patricia Bejarano
F
Felipe Cabrales
F
Fireflies.ai Notetaker JOHANNA
Doris Amanda Tautiva
12:02 | Convenio

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Acta de reunión y relación de asistencia	
	Código: PE03-PR05-F3	Versión: 4

FECHA: 10/07/2025	HORA DE INICIO: 11:00 AM	HORA DE TERMINACIÓN: 12:00 PM
LUGAR: Virtual	**TEMA: PSA**	RESPONSABLE: SER

NOMBRE Y APELLIDO	TIPO Y NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	DEPENDENCIA /ENTIDAD	FUNCIONARIO	CONTRATISTA	OTROS	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO INSTITUCIONAL	FIRMA
Doris Amanda Tautiva	CC	SDA-SER		X		dorisamandatautiva@@gmail.com	3153907125	Doris Tautiva
Johanna Ruiz	CC	SDA-SER		X		johanna.ruiz@ambientebogota.gov.co	3118176659	*Johanna Ruiz*
Aminta Peñaranda	CC	CC				Apenaranda81@gmail.com	3013653211	*Aminta Peñaranda*
Patricia Bejarano	CC	CI			X	pbejarano@conservation.org	3158765303	*Patricia Bejarano*
Felipe Cabrales	CC	CI			X	fcabrales@conservatio.org	-	Felipe Cabrales

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, al diligenciar el presente formulario otorga consentimiento para que se trate su información personal de acuerdo con la Política de privacidad y tratamiento de datos personales de la Secretaria Distrital de Ambiente, que puede consultar a través del siguiente enlace: https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia/politica-de-privacidad-y-tratamiento-de-datos-personales. De igual manera el arriba firmante entiende que los datos aquí consignados serán usados para registrar su presencia en las reuniones o actividades realizadas por la entidad y que adicionalmente podrán ser usados para temas estadísticos.

ANEXO TÉCNICO
CONVENIO ASOCIACIÓN PROGRAMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES
2025-2027

1. OBJETO:

Aunar esfuerzos técnicos, administrativos jurídicos y financieros en la gestión de acciones que permitan a la entidad la ejecución del programa de pago por servicios ambientales (PSA) en las áreas de importancia estratégica para el distrito capital, en el marco de la conservación de recursos hídricos.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO:

A través de las Resoluciones 2332 de 2018 y 3922 de 2022, la Secretaría Distrital de Ambiente declaró –y posteriormente amplió– las áreas consideradas de importancia estratégica para la conservación de los recursos hídricos en el Distrito Capital. Estas comprenden importantes microcuencas en el área rural del D.C., zonas protegidas a nivel distrital, regional y nacional, así como el complejo de páramos de Chingaza (CPCHG), uno de los ecosistemas de mayor relevancia ecológica e hídrica para Bogotá y su región. Dichos ecosistemas, que proveen el recurso hídrico para la capital y para numerosos municipios de Cundinamarca y del Meta, fueron definidos en coordinación con las Autoridades Ambientales de la región y se priorizaron para la adquisición de predios, la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales, la conservación (mediante restauración, preservación, uso sostenible y generación de conocimiento) y el mantenimiento de la oferta de bienes y servicios ambientales, entre otros objetivos.

No obstante, estas áreas –especialmente los ecosistemas de páramos– han experimentado una transformación socioambiental acelerada y procesos de degradación que han comprometido su capacidad de provisión hídrica. Factores como la urbanización acelerada, el cambio y la variabilidad climática, la creciente contaminación y la disminución de los recursos hídricos han desembocado, para el 2024, en desabastecimiento de agua en 277 municipios y 24 departamentos del país. En el caso del Distrito Capital, esta situación obligó a implementar un proceso de racionamiento del recurso.

En virtud de lo anterior, es imperativo consolidar alianzas multiactor que permitan diseñar e implementar estrategias integrales de sostenibilidad territorial, garantizando la conservación de estos ecosistemas y la provisión de sus servicios ambientales, con especial énfasis en la regulación hídrica. Este enfoque debe fundamentarse en una visión sistémica que valore la oferta ambiental y promueva la gestión integral de los recursos naturales –suelo, agua, aire, bosques, minerales, biodiversidad y paisaje–, pilares esenciales para el bienestar colectivo. En consecuencia, se requiere la participación activa de actores locales y regionales en la planificación y ejecución de acciones coordinadas, orientadas a enfrentar los desafíos críticos del desarrollo de la Bogotá-Región: garantizar la regulación hídrica, asegurar la disponibilidad y calidad del agua, y preservar el patrimonio ambiental en contextos de creciente presión urbano-rural.

En este contexto, el mecanismo de Pago por Servicios Ambientales se erige como una herramienta valiosa para promover la restauración, preservación, recuperación y mantenimiento de la biodiversidad, así como de los servicios ecosistémicos esenciales para la subsistencia del recurso natural renovable y la disponibilidad hídrica en Bogotá D.C. y la región. En línea con este objetivo, mediante la Resolución 5480 de 2021 el Distrito Capital estableció los lineamientos, criterios de priorización de predios, requisitos, valor de pago, mecanismos de

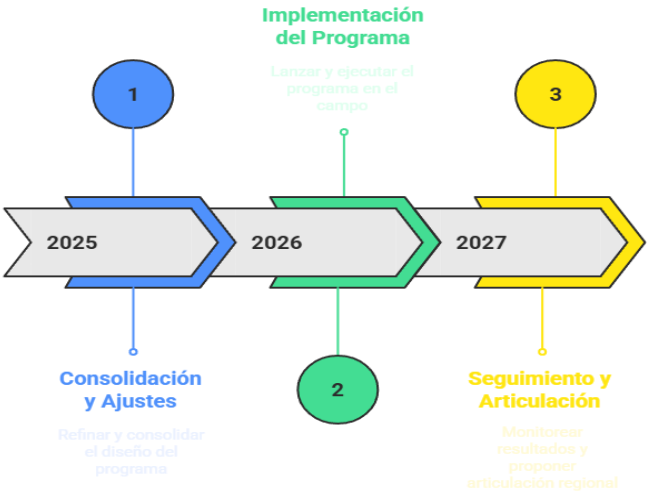
formalización, fuentes de financiación y acciones de seguimiento y monitoreo para la implementación del Programa de Pago por Servicios Ambientales Hídricos (PSAH), el cual inició su primera fase de ejecución en el período 2021-2014.

El Programa de Pago por Servicios Ambientales se ha consolidado como una herramienta que incentiva la conservación, preservación y restauración de los ecosistemas, al tiempo que fortalece el desarrollo productivo sostenible. Además, contribuye a mejorar las condiciones de vida de sus beneficiarios al representar una alternativa económica para poblaciones vulnerables, e impulsa el cumplimiento de compromisos internacionales en materia de adaptación y mitigación del cambio climático.

Por ello, la Administración Distrital se ha propuesto continuar la implementación de acuerdos de conservación en las áreas estratégicas para la preservación de los recursos hídricos del Distrito Capital, a través del mecanismo de Pago por Servicios Ambientales (PSA). Esta estrategia busca adaptar los socio ecosistemas de la Bogotá Región ante la variabilidad y el cambio climático, generando impactos positivos en el mantenimiento y restauración de los ecosistemas, así como en la regulación, disponibilidad continua y calidad del agua para la ciudad y la región.

En tal sentido, durante la ejecución del convenio a suscribir se desarrollarán todas las actividades necesarias para implementar el Programa de Pago por Servicios Ambientales Hídricos en las “Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación de Recursos Hídricos del Distrito Capital” en el período 2025-2027, conforme a la normatividad y los procedimientos aplicables. Para ello, se han previsto las siguientes fases:

Figura 1. Fases del Convenio de Asociación para la implementación del Programa de Pago por Servicios Ambientales Hídrico -PSAH- 2025 -2027.



Fuente SDA, 2025

Para la ejecución del convenio, se deberán atender todos los procedimientos y formatos que la SDA haya adoptado e implementado sobre el tema.

3. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

En Colombia, desde el año 1974 con la expedición del Decreto Ley 2811, posteriormente con los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de 1991 y con la Ley 99 de 1993, se consagró la obligación del Estado de proteger y aprovechar de forma sostenible la diversidad biológica. Así, dentro de los instrumentos de política desarrollados

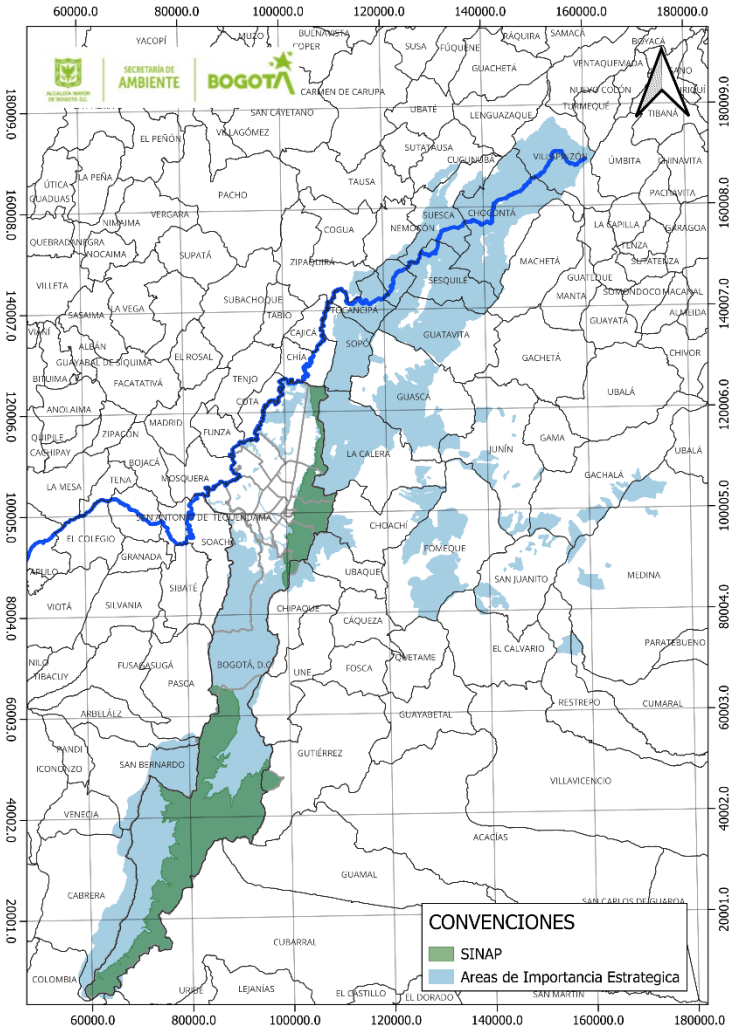
para implementar este mandato, se diseñaron una serie de instrumentos económicos, financieros y tributarios, tendientes a incentivar y promover la conservación de áreas de especial interés ecológico dentro de los cuales se destacan los pagos por servicios ambientales.

En tal sentido, mediante el Decreto Ley 870 de 2017, el Gobierno Nacional estableció el pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación como mecanismo para reconocer las acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre los interesados y beneficiarios de los servicios ambientales. Posteriormente, el Decreto 1007 de 2018, compilado en el Decreto 1076 de 2015, se establecieron los lineamientos técnicos para el diseño e implementación de proyectos de Pago por Servicios Ambientales, -PSA, focalizados especialmente en áreas incluidas en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales -REAA, o en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas, RUNAP, sin perjuicio de poder implementar el incentivo en cualquier área del territorio nacional. Igualmente, el decreto señala el costo de oportunidad como el valor de referencia para determinar el valor del incentivo.

A nivel distrital, a través del artículo 563 del Decreto 555 de 2021, mediante el cual adoptó la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C se incorporó el pago por servicios ambientales (PSA) como mecanismo de gestión para la conservación de ecosistemas estratégicos para la ciudad y la garantía de oferta de servicios ambientales esenciales en el territorio. Posteriormente el Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027”Bogotá Camina Segura” priorizó la conservación, restauración, uso sostenible y el mantenimiento de áreas de la Estructura Ecológica Principal y Áreas de Importancia Estratégica, incluyendo la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá Thomas van der Hammen, dentro de las zonas urbana y rural, a través de Pago por Servicios Ambientales (PSA) instrumentos económicos y otros mecanismos financieros con énfasis en pagos por resultados; y acuerdos de conservación, como mecanismo Distrital de adaptación al cambio climático .

Así, mediante las resoluciones 2332 de 2018 y 3922 de 2022 la Secretaría Distrital de Ambiente declaró y posteriormente amplió las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos en el Distrito Capital. Estos ecosistemas abastecen del recurso hídrico que sustenta no solo a la capital, sino también a numerosos municipios de Cundinamarca y el Meta, garantizando su seguridad hídrica actual y futura.

Figura 2: Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación de Recursos Hídricos en el Distrito Capital- Resoluciones 2332 de 2018 y 3922 de 2022



Fuente: Observatorio Ambiental - SDA, 2025

Las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos en el Distrito Capital están ubicadas principalmente en el área rural de las localidades de Santa Fe, Chapinero, Usme, Ciudad Bolívar y Sumapaz, y en los municipios de Sesquilé, Guatavita, Guasca, La Calera, Fómeque y Choachí cuyas fuentes hídricas abastecen los embalses que surten de agua a la ciudad y gran parte de la región.

En tal sentido y para la conservación y restauración de las mencionadas áreas se definieron los mecanismos de PSA como una valiosa herramienta que promueve el mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos necesarios para la subsistencia del recurso natural renovable y la disponibilidad del agua en Bogotá D.C. y la región. En esta perspectiva se reitera la importancia de la conservación de áreas que proporcionan servicios de regulación del agua en la planificación territorial, de un lado, para prevenir inundaciones y sequías de otro en procura de asegurar la disponibilidad de agua para la agricultura y el consumo humano, y la preservación

de áreas con alta biodiversidad fomentando el turismo ecológico, lo que a su vez genera ingresos y promueve el empleo local.

En esta perspectiva la Secretaría Distrital de Ambiente ha desarrollado diferentes estrategias que apuntan a incentivar la vinculación de actores privados y/o públicos en procesos de conservación de áreas localizadas en elementos de la Estructura Ecológica Principal y otras áreas de interés ambiental o con valor ecosistémico, siendo una de estas estrategias la suscripción de acuerdos de conservación para la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales, en predios localizados en áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos en el Distrito Capital y en ecosistemas estratégicos.

Adicionalmente, mediante Resolución Distrital 5480 de 2021 se establecieron los lineamientos para el programa de Pago por Servicios Ambientales Hídricos del Distrito Capital, señalando entre otros aspectos, los criterios de priorización de predios para la implementación del programa Pagos por Servicios Ambientales Hídricos PSAH, los requisitos y el valor de pago, los mecanismos de formalización de los acuerdos, las fuentes de financiación y las acciones de seguimiento y monitoreo a los acuerdos formalizados.

Por ello, la Secretaría Distrital de Ambiente lideró la gestión administrativa y de recursos financieros en coordinación con diferentes entidades del distrito y la región, con el fin de consolidar planes de cofinanciación y alianzas estratégicas necesarias para la implementación y estructuración de proyectos de pago por servicios ambientales. Estos esfuerzos permitieron realizar el diagnóstico de las condiciones actuales de las áreas priorizadas, definir el procedimiento de implementación, establecer el monto del pago PSA y desarrollar una primera fase de la estrategia durante el período 2021–2024.

Con la implementación de este tipo de instrumentos, se busca continuar con la implementación de estrategias que incentiven la conservación de áreas al interior de la Estructura Ecológica Principal y otras áreas de interés ambiental o con valor ecosistémico dentro del Distrito Capital y la región, lo que a largo plazo permita mantener y mejorar la oferta de los servicios ecosistémicos, aunado al fortalecimiento de la vinculación de comunidades locales como principales actores de la conservación de estas áreas, bajo el liderazgo y acompañamiento de la Secretaría Distrital de Ambiente.

Así, con el fin de generar estrategias para la conservación y protección de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos en el Distrito Capital y de los ecosistemas estratégicos de Bogotá-Región, el Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 “Bogotá Camina Segura”, estableció como una de las medidas para que contribuyen a la adaptación de los socio ecosistemas de Bogotá Región ante los fenómenos de variabilidad y cambio climático Bogotá D.C., la implementación de mecanismos como el Pago por Servicios Ambientales (PSA), el cual se constituye en un importante instrumento para el diseño, implementación y seguimiento de acciones que no solo representan un logro en términos de conservación del capital natural, sino que también fortalece significativamente el entendimiento y la conexión de las comunidades con su territorio, fomentando una mayor conciencia y compromiso hacia su protección y preservación.

En esta línea de gestión y para el logro de los objetivos y metas previstos en el objetivo 5.4 del Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras públicas para el Distrito Capital 2024-2027 “Bogotá Camina Segura”, en procura de la acción climática efectiva, la integración regional para la sostenibilidad y la consolidación de procesos de justicia ambiental se requiere dar continuidad a la estrategia PSA como mecanismo para consolidar el manejo de la oferta natural, la ampliación de la protección de las reservas de agua potable y de suelo de alta capacidad agrológica, avanzar en la recuperación ambiental de la cuenca del río Bogotá, la cuenca del río Blanco y la cuenca del Sumapaz, robustecer la conciencia ciudadana sobre la necesidad de cuidar nuestros recursos naturales para mejorar la relación con el sistema de elementos y espacios de vida. (PDD 2024.2027).

En consecuencia, en marco de la ejecución del proyecto de inversión 8086 “Incremento de las acciones que contribuyen a la adaptación de los socioecosistemas de Bogotá Región ante los fenómenos de variabilidad y cambio climático Bogotá D.C.”, se implementa la meta del Plan Distrital de Desarrollo (PDD) “247-CONSERVAR 2.000 HECTÁREAS DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DEL D.C, en el marco de la cual, se plantea dar continuidad a la implementación de esquemas PSA en las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos en el Distrito Capital (Resoluciones 2332 de 2018 y 3922 de 2022), como herramienta primordial para garantizar la protección y conservación del servicio ecosistémico de regulación hídrica.

CLASIFICACIÓN UNSPSC:

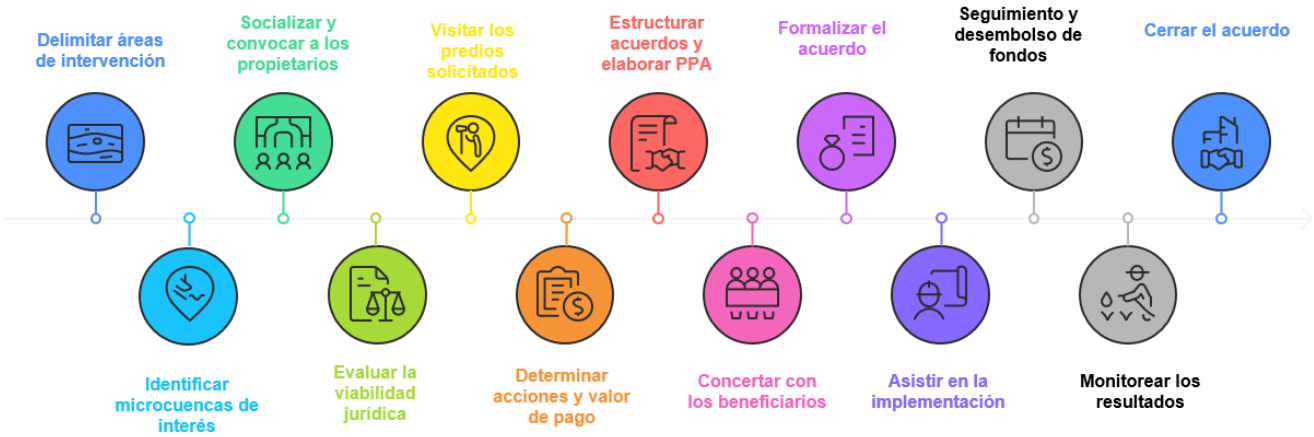
El objeto está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code / Codificación de Bienes y Servicios de Acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) como se indica a continuación:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
77101701	77000000	77100000	77101700	Servicios de asesoramiento sobre ciencias ambientales

ACITIVIDADES

De conformidad con lo establecido en la resolución 5480 de 2021 y en el procedimiento interno de la entidad, la estructura de operación del PSAH Distrital inicia con la socialización comunitaria del programa, incluyendo cronogramas de postulación, beneficios y condiciones, continúa con los análisis de viabilidad jurídica y técnica establecidos en la ley, con lo que se definen potenciales beneficiarios y concluye con la formalización de acuerdos de conservación, los cuales contemplan asistencia técnica para el cumplimiento de los compromisos suscritos a través de los acuerdos, seguimiento, monitoreo al cumplimiento de los mismos y desembolso del incentivo conforme plazos previstos en el acuerdo suscrito, hasta el cierre en el plazo pactado por la SDA y el beneficiario.

Figura 3: Estructura de Operación PSAH Distrital



Fuente: SDA, 2024

En tal sentido y con el propósito de ajustar, mejorar e implementar el procedimiento operativo del programa Pago por Servicios Ambientales hídrico, se establecen las siguientes fases:

Fase 1: Consolidación y ajustes programa PSAH

Fase 2: Implementación del programa

Fase 3: Seguimiento monitoreo y propuesta de articulación regional

A continuación se describen las actividades correspondientes a cada fase, así como los requerimientos de personal, insumos, equipos, servicios, transporte y otros recursos necesarios para cumplir con los objetivos, productos y obligaciones estipulados en el convenio de asociación.

FASE 1: CONSOLIDACIÓN Y AJUSTES PROGRAMA PSAH

Fortalecer, actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores en el territorio

La Administración Distrital en su propósito de mejorar la calidad del medio ambiente natural, prevenir y controlar el deterioro de los ecosistemas, proteger la biodiversidad y la riqueza ecosistémica del territorio rural, garantizar la oferta y calidad del recurso hídrico y garantizar y manejar adecuadamente los factores de vulnerabilidad climática en el territorio; asumió la implementación de una estrategia de Pago por Servicios Ambientales -PSA- como instrumento de gestión de largo plazo para apoyar acciones de conservación y manejo sostenible de la oferta de bienes y servicios ambientales de la Bogotá-Región.

Para ello la Secretaria Distrital de Ambiente suscribió con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD -en los años 2020 y 2022, los Convenios de Cooperación 2426 y 1583, tendientes a aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y operativos para consolidar información de línea base de las áreas de importancia ambiental, diseñar el esquema del programa de pago por servicios ambientales – PSA- e implementar en una primera fase, a junio de 2024, el esquema del programa diseñado, en las áreas rurales del D.C.

Así mismo, mediante el Convenio SDA -20221657 de 2022, suscrito entre la Secretaría Distrital de Ambiente y el Departamento de Cundinamarca, se consolidó la alianza pública para formular e implementar esquemas de pagos por servicios ambientales -PSA- en las áreas de importancia estratégica hídrica en la región, con especial énfasis en la articulación y unificación de criterios de intervención para la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales, para las áreas de importancia del Distrito Capital y la Gobernación de Cundinamarca.

Posteriormente y para concretar la implementación del instrumento, a través del Convenio SDA 20222019 de 2022, suscrito entre el Departamento de Cundinamarca, la Secretaría Distrital de Ambiente y la Fundación Alianza Biocuenca, se consolidaron apuestas del Gobierno departamental y distrital, para la implementación de proyectos de pago por servicios ambientales promoviendo la conservación de las áreas estratégicas para el suministro de agua de Bogotá D.C., y el departamento de Cundinamarca en zonas de influencia del páramo de Chingaza y Embalse de Tominé el cual se encuentra hoy en su fase final.

De este modo, para dar continuidad a la implementación del Programa Distrital de PSA hídrico en el período 2025-2027, se deberá diseñar e implementar una hoja de ruta para fortalecer y actualizar la estrategia de vinculación de potenciales beneficiarios, ubicados en las áreas definidas en las resoluciones 2332 de 2018 y 3922 de 2022. Esta estrategia deberá promover la participación social y la vinculación de actores en el territorio, con especial énfasis en organizaciones comunitarias, juntas de acción comunal, colectivos de jóvenes o mujeres campesinas, asociaciones de acueductos veredales, entre otros actores territoriales con el propósito de garantizar el acceso a la información y condiciones de postulación del programa de todos los interesados y de los predios de interés, con prioridad en las microcuencas de alta importancia para el abastecimiento hídrico del D.C., definidas en las resoluciones 2332 de 2018 y 3922 de 2022.

Esta estrategia deberá incluir mecanismos efectivos de socialización del programa (alcances y requisitos de postulación), escenarios de diálogo con las comunidades, estrategias de identificación de actores relevantes, mecanismos de participación social, cronogramas de trabajo en territorio, diseño e implementación de base de datos territoriales, recepción y trámite de solicitudes de postulación, quejas y reclamos.

Adicionalmente, se deberá revisar, ajustar y poner en funcionamiento el aplicativo de convocatoria y presentación de postulaciones de beneficiarios interesados, la cual se encuentra actualmente en una primera versión. El objetivo de esta plataforma es contar con un sitio donde de manera transparente los interesados puedan realizar su postulación, cargue de los documentos requeridos y obtener una respuesta formal de la entidad sobre su vinculación al programa. Esta deberá cumplir con los requerimientos que para ello defina la Oficina de Tecnologías de la SDA, por lo que deberán ajustarse los requerimientos y condiciones técnicas que se definan.

Se deberá establecer también la fecha de apertura de convocatoria, el cronograma de postulaciones y el plan de trabajo para la fase de convocatoria, postulaciones, evaluación (jurídica y técnica conforme normatividad aplicable) y presentación de resultados de evaluación de postulaciones del programa. Esta hoja de ruta deberá presentarse para aprobación del Comité Técnico Administrativo del Convenio a más tardar al culminar el primer trimestre de ejecución del convenio.

Diseñar un plan de monitoreo del programa PSAH

Con el propósito de medir de manera efectiva los impactos del Programa PSAH en el territorio, se deberá diseñar un plan de monitoreo para el período 2025-2027, fundamentado en las experiencias previas de la Secretaría Distrital de Ambiente y en las estrategias de seguimiento implementadas anteriormente en el programa. Dicho plan deberá contemplar, entre otros aspectos, acciones de monitoreo comunitario (clima, agua, biodiversidad), monitoreo hidrometeorológico y bioacústico, a partir de la identificación de una línea base de indicadores de estado y presión del recurso hídrico en las fuentes disponibles dentro de las áreas de intervención. El énfasis estará en el análisis de la variación temporal de la oferta, disponibilidad y calidad de los recursos naturales en las microcuencas definidas por las Resoluciones 2332 de 2018 y 3922 de 2022. Para ello, deberá aplicarse el modelo hidrológico SWAT en las microcuencas intervenidas, una vez se hayan formalizado los Acuerdos PSA, con el fin de evaluar con precisión la línea base de las dinámicas hidrológicas y analizar los resultados de la implementación del Programa. Brindando en todo caso información relevante en relación con el balance (pérdida o ganancia en calidad, cantidad y regulación hídrica) del servicio ambiental hídrico en las áreas intervenidas con el programa, la respuesta del ecosistema y la incidencia de las acciones de conservación en la salud de los ecosistemas y la biodiversidad

Asimismo, el plan deberá incluir los cronogramas y protocolos para la toma de muestras, análisis de datos, reporte y gestión de la información, así como la definición del equipo técnico y materiales necesarios para el monitoreo, bajo el principio de aplicar la mejor tecnología disponible al mejor costo. Se hará especial énfasis en la recolección de información técnica mediante foto-trampeo con cámaras trampa.

El monitoreo bioacústico, en articulación con la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), se realizará en áreas priorizadas dentro de las microcuencas intervenidas durante el período 2025-2027. Su objetivo será adelantar un levantamiento descriptivo de la biodiversidad, centrado en aves y mamíferos, e integrar sus hallazgos con los resultados del Equipo de Modelamiento Ambiental (EMA) de la SDA. Para ello, se instalarán al menos cinco cámaras en los sitios priorizados de cada microcuenca, que podrán rotarse de acuerdo con los resultados obtenidos. Esta labor se complementará y fortalecerá mediante monitoreo comunitario, incluyendo el reporte de cantos, huellas, avistamientos y otros indicios indirectos de presencia de fauna.

El plan de monitoreo del PSAH para el período 2025-2027 deberá ser presentado para aprobación ante el Comité Técnico Administrativo del Convenio, a más tardar al finalizar el primer trimestre de ejecución del mismo.

Diseñar el plan de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica a nivel de vereda/ microcuenca obligación

Se deberá diseñar el plan de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica a instituciones y actores comunitarios, tendiente a fortalecer los procesos sociales alrededor de la conservación de ecosistemas que sustentan la oferta y disponibilidad del recurso hídrico, promover la gestión comunitaria para la implementación del programa de PSA y facilitar la articulación entre las entidades territoriales, distritales y locales y la población rural. Para ello es necesario enfatizar en temas relacionados con conservación de ecosistemas estratégicos, prácticas productivas de bajo impacto, monitoreo hídrico y de biodiversidad, entre otros.

El plan deberá ser desarrollado a nivel veredal y de microcuenca en las áreas de intervención, e incluir como mínimo el diseño de espacios y escenarios de sensibilización y capacitación a actores sociales e institucionales, requerimientos de material didáctico y ayudas audiovisuales de fácil compresión, necesidades logísticas (almuerzo o refrigerio, según se requiera).

Adicionalmente el Plan deberá incorporar capacitación y asistencia técnica comunitaria en otras alternativas de economía verde a través de negocios verdes, en temas asociados a los modelos productivos verificados en las áreas de intervención, posibilidades de diversificación, cadenas de negocio y economía solidaria entre otros temas, incluyendo canalización de interesados con las entidades pertinentes. Para estos fines se deberán tener en cuenta además estrategias de fortalecimiento de capacidades elaboradas con antelación.

El plan de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica deberá presentarse para aprobación del Comité Técnico Administrativo del Convenio a más tardar al culminar el primer trimestre de ejecución del convenio.

Requerimientos de personal

Para el desarrollo de la Fase 1, se deberá contar con los siguientes requerimientos:

Personal

En la tabla siguiente presenta la descripción de los perfiles de los profesionales mínimos requeridos para el componente, especificando tanto la cantidad como el valor de los honorarios establecidos conforme a la Resolución No. 02227 de 2024 de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA). Cabe precisar que la dedicación de estos profesionales será a tiempo completo.

Perfil	Cargo	Cantidad	tiempo (meses)[1]
Profesional Categoría 4: Título profesional en geología, otros programas de ciencias naturales, con maestría o doctorado en ciencias ambientales o sistemas de información geográfica en áreas afines. 84 meses de experiencia	Director de Proyecto	1	3

[1] Este tiempo hace referencia a la dedicación de profesionales para la primera fase de ejecución del convenio correspondiente a los tres primeros meses de ejecución

Profesional Categoría 4. Título profesional en ingeniería ambiental, sanitaria y afines, y/o en biología, microbiología y afines. Título de maestría o doctorado en áreas afines. 84 meses de experiencia	Coordinador Técnico del proyecto	1	3
Profesional Categoría 4. Título profesional en ingeniería agronómica y afines, y/o en agronomía. Especialización en temas relacionados. 72 meses de experiencia específica.	Profesional	1	3
Profesional Categoría 4. Título profesional en derecho y afines. Especialización en temas en derecho ambiental, administrativo o afines. 72 meses de experiencia.	Profesional	1	3
Profesional Categoría 4 Profesional en sociología, trabajo social y afines. Especialización en temas afines. 72 meses de experiencia profesional	Profesional	1	3
Profesional Categoría 4 - Título profesional en Economía y/o en Contaduría pública y/o en administración. Especialización en planeación.72 meses de experiencia.	Profesional	1	3
Profesional Categoría 4. Título profesional en Ingeniería ambiental, sanitaria o afines y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en temas relacionados con conservación o restauración. 72 meses de experiencia específica.	Profesional	1	3
Profesional Categoría 4 - Título profesional en Economía y/o en Contaduría pública y/o en administración. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia profesional en Supervisión o interventoría del componente financiero de proyectos de inversión pública.	Profesional	1	3
Profesional Categoría 2. Técnico o tecnólogo en gestión administrativa, empresarial o gestión de recursos. 36 meses de experiencia.	Profesional	2	3

Tabla 1 Requerimientos de personal de la Fase 1

El director del proyecto será la línea directa con la SDA, y tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Planear, programar, organizar, gestionar, priorizar y dirigir las diferentes actividades tendientes a cumplir el objeto del proyecto, en armonía estricta con las especificaciones técnicas, administrativas, financieras y jurídicas establecidas por la SDA y el Comité Técnico Administrativo del Convenio.
2. Conocer la relación establecida con la SDA, en los aspectos presupuestal, técnico, administrativo, legal, ambiental, etc., antes del inicio de la ejecución, entendiendo claramente sus objetivos y alcance.
3. Dirigir y hacer seguimiento a las actividades propias del desempeño del personal vinculado a la ejecución del proyecto, en el marco de las directrices impartidas por la SDA y el Comité Técnico Administrativo del Convenio.
4. Ejecutar el presupuesto del convenio, asegurando que se utilicen los recursos de manera eficiente y dentro de los límites establecidos.
5. Organizar y priorizar las actividades, asegurando que se cumplan con los plazos y objetivos del convenio.
6. Poner a disposición la logística para el transporte adecuado del personal vinculado al convenio y de los insumos, equipos o materiales que se requieran en las áreas de intervención
7. Asegurar que la documentación relacionada con la ejecución del convenio esté debidamente custodiada, organizada, actualizada y correctamente archivada de acuerdo con los derroteros impartidos por la SDA.

8. Presentar los informes acordados en el marco del convenio en las condiciones para ello definidas y suscribir los informes de avance, cumplimiento, actas y demás documentos que tengan origen en la ejecución del convenio en sus diferentes enfoques (Administrativo, jurídico, financiero, técnico) y que sean requeridos por la SDA o el Comité Técnico Administrativo del Convenio.
9. Asistir presencial o virtualmente a todas las reuniones, mesas de trabajo, comités técnico administrativos, visitas periódicas en campo y las demás que sea convocado con la Secretaría Distrital de Ambiente.
10. Presentar los informes que sean requeridos por el supervisor del convenio y/o el Comité Técnico Administrativo del Convenio.
11. Presentar un informe final que contenga los componentes técnicos, jurídicos, administrativos y financieros para el cierre del convenio, con el debido cumplimiento de la entrega de productos y ejecución de actividades del proyecto.

FASE 2: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PSAH EN LAS ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DEL DISTRITO CAPITAL

Con el fin de implementar el programa PSAH en las áreas focalizadas, definidas en las resoluciones 2332 de 2018 y 3922 de 2022, se deberá.

Implementar la hoja de ruta para fortalecer, actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores en el territorio

La implementación de la hoja de ruta para fortalecer, actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores deberá ejecutarse en las condiciones y plazos que para ello apruebe el Comité Técnico Administrativo del Convenio. Como resultado de esta actividad se deberá generar el respectivo informe de implementación, el cual deberá incluir como mínimo:

- Resultados y evidencias del proceso de socialización del programa
- Identificación y bases de datos de actores
- Apertura y cronograma de convocatoria PSAH 2025-2027
- Bases de datos y georreferenciación de los predios postulados a participar en el PSAH 2025-2027
- Listados de predios finalmente seleccionados
- Consolidado de resultados de evaluación jurídica de predios postulados incluyendo expedientes de predios no viabilizados.
- Consolidado de conceptos técnicos de predios viabilizados (que incluyan fichas de caracterización del predio y/o predios postulados, conclusiones y caracterización de visita técnica, determinación de áreas objeto de PSA en cada predio y acciones a reconocer en el PSA, actividades a desarrollar en las áreas, entre otros)
- Resultados de evaluación de postulaciones y listados de beneficiarios finales.
- Mecanismo de comunicación a beneficiarios
- Proyectos de acuerdos a suscribir con cada beneficiario, incluyendo cronogramas para suscripción de Acuerdos PSA conforme minutas que para ello defina la SDA.
- Acuerdos tramitados y suscritos con los beneficiarios

A efectos de adelantar la evaluación jurídica de cumplimiento de los requisitos de postulación al programa, deberán tenerse en cuenta los criterios establecidos en las normas que rigen la materia y el procedimiento SDA definido para el tema. Como resultado de esta evaluación jurídica se procederá a la evaluación técnica mediante certificación de presencia en AIERH y visita de campo, resultado de lo cual se deberá elaborar una comunicación por cada una de las postulaciones que no sean viables (conforme formato del Sistema de Gestión de Calidad de la SDA SGC-SDA) y en caso de ser una postulación viable señalar los resultados de la visita técnica, fichas de

caracterización del predio (s) área (conforme metodología SDA de Ordenamiento Predial de Fincas) identificación de las áreas y acciones a incluir en el Acuerdo PSA.

Se reitera que es menester que la evaluación jurídica de la postulación sea requisito previo a la evaluación técnica mediante visita a predio, esto con la finalidad de evitar el desplazamiento de técnicos a valorar predios que jurídicamente no son viables, situación que ocasiona desgaste administrativo y financiero. En tal sentido el concepto técnico final solo aplicará a aquellas postulaciones que sean viables desde el punto de vista jurídico.

Para cada predio se deberá contar con: el acta de visita del predio en proceso de PSA Hídrico, registro de la finca en proceso de PSAH, formulario de postulación al Programa Distrital de Pago por Servicios Ambientales Hídricos, Plan Predial Ambiental y registro en la base de datos de los predios, documentos que deberán incluir como mínimo:

a) La identificación catastral y notarial del predio
b) El área y estado de conservación de las coberturas naturales (en proceso de sucesión, coberturas maduras, o áreas liberadas para restauración activa o pasiva)
c) La presencia de cuerpos de agua (nacimientos, quebradas, áreas estancadas, entre otros) y la relación que tiene el predio con el abastecimiento del recurso hídrico a nivel veredal, local y regional.
d) Las presiones que pongan en riesgo las coberturas naturales o áreas a ser conservadas, tales como pastoreo de ganado, erosión, agricultura y tala. Así como también análisis de las presiones antrópicas generadas en la finca como descargas de efluentes, de aguas domésticas, servidas, vertimientos agrícolas y pecuarios a los cuerpos de aguas cercanos. Actividades culturales no amigables con el ambiente como quemas para siembra, disposición de residuos y manejo inadecuado de pesticidas y productos agrícolas.
e) Delimitación de las áreas objeto del PSAH
f) Caracterización de las actividades implementadas en las zonas que no son objeto del PSA, con el fin de generar recomendaciones técnicas para un mejor manejo del territorio.
g) Definición e identificación de las áreas que se encuentren en sistemas agroforestales o silvopastoriles o con potencial para su desarrollo.
h) Concertación de un Plan Predial Ambiental (PPA) con los postulantes y un cronograma de implementación que garantice la conservación y manejo de las áreas objeto del PSAH.
i) Cálculo del valor anual del incentivo para el predio conforme valor establecido por la SDA para la anualidad correspondiente.

El resultado de la caracterización es la definición precisa de las áreas que se destinarán a la preservación o a la restauración, incluyendo sistemas productivos y la identificación detallada de las necesidades encontradas (señalización, aislamientos, herramientas de manejo del paisaje, entre otras). Esta validación en campo debe contar con soportes como el registro fotográfico del predio y el área a conservar, la medición de polígonos y la marcación del área, la elaboración de un croquis del área a preservar o restaurar (Con geoposicionamiento de linderos de la finca en coordenadas que faciliten su identificación), esto es indispensable puesto que a partir de esta área se calcula el valor anual del incentivo para el predio (Conforme la normatividad y metodología vigente sobre el tema). Esta herramienta establecerá la línea base de conservación del predio y constituye la información y condiciones objeto de seguimiento al acuerdo de PSAH.

Formalizar los acuerdos de conservación con los potenciales beneficiarios.

Una vez definidos los predios objeto del incentivo PSA deberán formalizarse acuerdos voluntarios con los potenciales beneficiarios, en no menos de 3.500 ha de microcuencas de alta prioridad para el abastecimiento hídrico de Bogotá D.C., -su contenido corresponderá a lo que las normas civiles y comerciales establecen. En todo caso, los acuerdos contendrán, como mínimo:

- Nombre, identificación y dirección del beneficiario del incentivo.
- Número de matrícula inmobiliaria, cédula catastral del predio y shape file del predio a intervenir.
- El valor del incentivo y periodicidad del pago.
- El término de duración del acuerdo
- La descripción y extensión del área y predio objeto del incentivo (con datos de georreferenciación)
- El uso acordado del suelo del área objeto del incentivo.
- Las condiciones mínimas establecidas para el manejo del área que no es objeto del incentivo, de acuerdo con el régimen de uso establecido en las normas y las buenas prácticas ambientales requeridas.
- Las acciones de administración y custodia en las áreas cubiertas con el incentivo que debe asumir el beneficiario de este.
- Las sanciones, en caso de incumplimiento de las obligaciones.
- Las garantías a que haya lugar.
- El número de matrícula inmobiliaria, cédula catastral del predio y shape file del predio a intervenir.
- El valor del incentivo, en especie o en dinero, el cual corresponderá al valor establecido para el área de importancia estratégica que estará consignado en los documentos de soporte respectivos y que harán parte integral del acuerdo. Se utilizará el modelo establecido Secretaria Distrital de Ambiente para definir el valor del incentivo de PSA.
- El Plan de Inversión
- Las causales de terminación del acuerdo.
- Constituirán parte integral del acuerdo el anexo técnico de caracterización predial y el Plan de Inversiones.

De cualquier forma, es necesario que exista conformidad, por parte del potencial beneficiario del valor anual del incentivo, y de cada uno de los aspectos establecidos en el acuerdo diseñado y en el caso de presentarse diferencias en alguno(s) de ellos será necesario efectuar su reformulación a fin de lograr consenso entre las partes e iniciar la implementación del Acuerdo.

El plan de inversión de cada Acuerdo debe contener, entre otros: Metas e indicadores, actividades a realizar, el presupuesto y cronograma, las condiciones para su desarrollo, el plan de desembolso del PSA por actividades y obligaciones concertadas en la minuta de Acuerdo. Este plan de inversión debe contar con los recursos del incentivo y también los recursos de financiación de las acciones complementarias de conservación si a ello hay lugar y conforme se acuerde con cada beneficiario.

Para los acuerdos colectivos el plan de inversión deberá identificar claramente quiénes son sus integrantes y los predios vinculados al acuerdo, definir el pago de incentivo y el valor a recibir por cada uno de los miembros del colectivo dentro de una política de equidad debidamente conciliada con todos.

Así las cosas, se deberán consolidar expedientes físicos y digitales de cada una de las postulaciones, incluyendo minutas de Acuerdo para revisión y firma de las partes conforme condiciones y requisitos legales vigentes a la suscripción del acuerdo y los puntualmente señalados en este anexo. Adicionalmente deberá generarse un reporte resumen que permita alimentar los reportes requeridos por norma para las autoridades ambientales. de Acuerdos viabilizados y suscritos que incluya:

- Nombre del proyecto
- Tipo de proyecto: voluntario o en cumplimiento de obligaciones ambientales
- Entidad implementadora
- Fuentes financiadoras
- Modalidad de proyecto de PSA
- Beneficiarios directos de los servicios ambientales
- Localización del proyecto: área y ecosistema estratégico, departamento, municipios y vereda

- Área total del proyecto en preservación y restauración (hectáreas)
- Área de los predios que hacen parte del área y ecosistema estratégico y que son objeto del incentivo
- Valor del incentivo a reconocer ($/ha/año)
- Método de estimación del valor del incentivo (beneficio neto o valor de la renta)
- Valor del avalúo catastral promedio por hectárea
- Información de los predios seleccionados, que contenga la cédula catastral, dirección, folio de matrícula inmobiliaria, número de escritura pública y año
- Número de familias beneficiarias del incentivo
- Término de duración del Acuerdo (años)
- Gastos asociados

Adicionalmente deberá consolidar un reporte de postulaciones no viables señalando puntualmente los motivos del rechazo y un proyecto de comunicación a cada postulante rechazado.

Implementar las acciones y obligaciones concertadas en los acuerdos PSAH suscritos.

Una vez suscritos y formalizados los acuerdos PSAH deberán implementarse las acciones para dar cumplimiento al acuerdo de PSAH y prestar para ello el acompañamiento técnico al beneficiario del incentivo en las áreas objeto del incentivo. Esta asistencia técnica deberá incluir acciones de capacitación y asistencia técnica orientadas para desarrollar adecuadamente las acciones planteadas en el acuerdo de conservación, la sensibilización y generación de conciencia ambiental y la promoción de acciones de mejoramiento de las prácticas productivas, incluyendo el intercambio de conocimiento con fincas demostrativas, iniciativas similares con otros grupos comunitarios y articulación con otras entidades distritales y regionales con iniciativas de producción en economía verde.

Como resultado de esta actividad se deberá alimentar la plataforma y las bases de datos de predios beneficiarios del PSAH en función de los cronogramas y actividades pactados generando conceptos técnicos de seguimiento por acuerdo, incluyendo registro fotográficos y cartográficos, identificación de dificultades y/o ajustes necesarios para el cumplimiento de las acciones previstas. Adicionalmente, se generarán informes trimestrales técnicos y financieros de ejecución del convenio.

Tanto los conceptos técnicos como los informes trimestrales deberán ser evaluados por el Comité Técnico Administrativo del Convenio, como soporte a la supervisión que la SER/SDA realizará a cada acuerdo de conservación suscrito. Este seguimiento será el soporte técnico para la orden de pago del incentivo.

Implementar el plan de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica a nivel de vereda/ microcuenca

La implementación del plan de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica a nivel de vereda/ microcuenca deberá ejecutarse en las condiciones y plazos aprobados por el Comité Técnico Administrativo del Convenio y deberá propender en todo momento a generar espacios de construcción colectiva entre las entidades involucradas en el proyecto de PSAH y la población beneficiaria del incentivo; así como recibir la retroalimentación u opiniones de la población involucrada en el proyecto.

Como resultado de esta actividad se deberá generar un documento que contenga los resultados de implementación del Plan de Fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica que incluya como mínimo las metodologías de trabajo implementadas, los soportes de convocatorias, actas de reuniones o ayudas de

memoria, registro de asistencia, material audiovisual utilizado, cronograma de las actividades realizadas y evaluación de cumplimiento de esta actividad mediante el análisis de los indicadores de resultado.

Requerimientos del personal e insumos

Para esta fase se requiere contar con profesionales de diversas áreas, además de personal administrativo y legal, y la provisión de insumos, material vegetal, transporte, entre otros elementos, que se detallan a continuación.

Personal

En la tabla se presenta la descripción de los perfiles de los profesionales que se requieren para el componente, la cantidad y el valor de los honorarios de acuerdo a la resolución de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) No. 02227 de 2024. La dedicación de los profesionales es tiempo completo.

PERSONAL	Cargo	Cantidad	tiempo (meses)
Profesional Categoría 4: Título profesional en geología y afines, con maestría o doctorado en ciencias ambientales o sistemas de información geográfica en áreas afines. 84 meses de experiencia	Director de Proyecto	1	15
Profesional Categoría 4. Profesional en ingeniería ambiental, sanitaria y afines, y/o en biología, microbiología y afines. Título de maestría o doctorado en áreas afines. 84 meses de experiencia	Coordinador Técnico del proyecto	1	15
Profesional Categoría 4. Título profesional en ingeniería agronómica y afines, y/o en agronomía. Especialización en temas relacionados. 72 meses de experiencia específica.	Profesional	1	15
Profesional Categoría 4. Título profesional en derecho y afines. Especialización en temas en derecho ambiental, administrativo o afines. 72 meses de experiencia.	Profesional	1	15
Profesional Categoría 4 Título profesional en sociología, trabajo social y afines. Especialización en temas afines. 72 meses de experiencia profesional	Profesional	1	15
Profesional Categoría 4 - Título profesional en Economía y/o en Contaduría pública y/o en administración, y/o en Ingeniería ambiental, sanitaria o afines y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en planeación.72 meses de experiencia.	Profesional	1	15
Profesional Categoría 4. Título profesional en Ingeniería ambiental, sanitaria o afines y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en temas relacionados con conservación o restauración. 72 meses de experiencia específica.	Profesional	1	15
Profesional Categoría 4 - Título profesional en geología y afines. Especialización con énfasis en análisis climáticos e hidrológicos. 60 meses de experiencia.	Profesional	1	15
Profesional Categoría 4. Título profesional en geología y afines. Especialización en hidrología, hidrogeología o afines. 60 meses de experiencia	Profesional	1	15
Profesional Categoría 4 - Título profesional en Diseño, y/o afines. Especialización en temas afines. 60 meses de experiencia en proyectos ambientales y agropecuarios.	Profesional	1	15

PERSONAL	Cargo	Cantidad	tiempo (meses)
Profesional Categoría 4 - Título profesional en Economía y/o en Contaduría pública y/o en administración. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia profesional en Supervisión o interventoría del componente financiero de proyectos de inversión pública.	Profesional	1	15
Profesionales Categoría 4. Título profesional en ingeniería ambiental, sanitaria y afines, y/o en otras ingenierías, y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en SIG y licencia de vuelo de DRON. 30 meses de experiencia específica.	profesional SIG con experiencia en vuelo de DRON	2	15
Profesionales Categoría 4. Título profesional en Ingeniería ambiental, sanitaria o afines y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia específica.	Profesional Biótico	5	15
Profesionales Categoría 4. Título **p**rofesional en sociología, trabajo social y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia profesional.	Profesional	5	15
Profesional Categoría 4. Título profesional en ingeniería agronómica y afines, y/o en agronomía. Especialización en temas relacionados. 24 meses de experiencia específica.	Profesional	2	15
Profesionales Categoría 4. Título profesional en ingeniería ambiental, sanitaria y afines, y/o en otras ingenierías, y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia específica SIG	Profesional SIG	2	15
Profesional Categoría 4. Título profesional en derecho y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia	Abogado	1	15
Profesionales Categoría 4. Título profesional en ingeniería agrícola, forestal y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia específica .	Profesional	2	15
Profesional Categoría 2. Técnico o tecnólogo en gestión administrativa, empresarial o gestión de recursos. 36 meses de experiencia.	Profesional	2	15

Mano de obra no calificada

En esta fase se requiere contar con personal de apoyo local para diversas actividades que respalden las acciones y aseguren el cumplimiento de las obligaciones contractuales. La cantidad de jornales estará determinada por la asignación de recursos para este ítem.

PERSONAL	Cargo	Unidad	Cantidad
Auxiliar de campo, apoyo local. Conocimientos básicos en prácticas de apoyo en explotaciones agropecuarias, incluyendo labores de preparación del terreno, siembra, cuidado de cultivos, mantenimiento de infraestructura entre otros.	Auxiliar de campo	Jornal	384

Materiales, insumos, herramientas y equipos

Para la fase dos se requiere la provisión de insumos, materiales y herramientas, los cuales se detallan en la tabla que se presenta a continuación.

Actividad (objetivo)	ÍTEM	Unidad	Cantidad
04. Implementación de las acciones complementarias, de conservación de predios y asistencia técnica a nivel predial	Aislador Cerca Eléctrica Pivote Puntilla Traba. Paquete por 1000 unidades	Paquete (1000 und)	231
	Aislador yoyo paquete por 40 unidades	Paquete (40)	190
	Alambre calibre 14 galvanizado x 500 mt	Rollo (quintal)	68
	Alambre de Púa Calibre 16.5 x 400m	Rollo (400 mts)	1
	Alambre liso para cerca eléctrica. Rollo por 300 m	Kilogramo	5282
	Almadana 4 libras con cabo, ancho 13.5cm, peso 2kg. Mango de madera y cabeza de acero	Unidad	1
	Angeo 10m x 1.22m Gris Fibra Vidrio	Metros	10
	Azadón reforzado con cabo	Unidad	10
	Barra agrícola de 18Lb	Unidad	7
	Barretón forjado de 3Lb con cabo	Unidad	7
	Biofertilizantes Líquidos (Humus liquido)	Litro	175
	Biofertilizantes Sólidos (Compost)	Kilogramo	3200
	Biopreparados Control Plagas y Enfermedades (agroinsumos)	Litro	100
	Bolsa Hermética de 18x20 Cm con Cierre x 50 Unidades	Paquete (50 und)	1
	Bolsa industrial negra de 100 X 120 paquete por 12 unidades	Paquete (12 und)	1
	Botiquín de primeros auxilios (Pernera completo 011-105) Tipo C	Unidad	1
	Caja de herramientas 16 pulgadas	Unidad	1
	Cal dolomita	Bulto de 50 kg	19,5
	Calibrador pie de rey de 6 pulgadas	Unidad	1
	Cargador de baterías recargables pila pequeña AA para 4 unidades	Unidad	3
	Cinta de precaución ancho 70mm rollo por 100m	Rollo	1
	Cinta métrica (2 m tipo modista)	Unidad	2
	Cinta métrica (tipo carpintero 5 m)	Unidad	1
	Clavos de acero cabeza 2 caja por 500g	Libra	1
	Fertilizante orgánico	Bulto de 50 kg	620,5
	Flexómetro de 5 metros	Unidad	1
	Fumigadora de presión interna con capacidad para 20L	Unidad	2
	Gel silica paquete por 1 kilo	Paquete	5
	Grapadora trabajo pesado	Unidad	1
	Grapas para madera caja por 1 kilo	Kilogramo	173
	Guadaña a Gasolina B530 Eje Recto De 53 Cc 3.1 Hp 2 Tiempos	Unidad	2
	Guantes de carnaza reforzado de 22cm de alto por 12 de ancho	Unidad	1
	Guantes de látex talla M caja por 100 unidades	Caja	1

	Hidroretenedor	Kilogramo	97
	Hoyadora con mango de madera	Unidad	10
	Kit Entrada + Salida Tanque Plástico	Unidad	1
	Malla Gallinero Huecos 25x30mm 1.80x10m Plástica	Metros	10
	Martillo Uña 20oz Mango Grafito	Unidad	1
	Mesa plegable Plástica Polietileno 120x60x74cm	Unidad	1
	Morral tipo bolso deportivo para gimnasio de material poliuretano de 35 cm de largo por 45cm de ancho	Unidad	1
	Nylon 0,80 mm x 100 metros	Rollo (100 m)	1
	Pala redonda No. 2 con cabo	Unidad	13
	Palín hoyador con cabo	Unidad	10
	Pie Amigos. 8 * 8 cm y 180 cm de largo	Unidad	480
	Postes de madera	Unidad	3850
	Puntilla con Cabeza 3 500g	Libra	1
	Puntilla con Cabeza 4 500 g	Libra	4
	Puntilla con Cabeza 5 500g	Libra	4
	Puntillones	Libra	84
	Rastrillo 22 dientes plástico con cabo	Unidad	23
	Rastrillo de 14 dientes 36cm ancho por 4cm de alto con cabo de madera	Unidad	13
	Removedor PVC 1/128 30ml	Unidad	1
	Semilla de avena cayusse	Bulto de 22,5 kg	100
	Semilla de nabo forrajero	Kilogramo	250
	Semilla de trébol rojo	Kilogramo	500
	Semilla de vicia	Kilogramo	5000
	Semilla mejorada para pastos de clima frío. (variedad rey Grass)	Bulto de 22,5 kg	50
	Silla plegable PVC de 45cm ancho por 80cm alto	Unidad	1
	Soldadura PVC 1/128 Galón	Galón	1
	Tijera para podar 14 pulgadas	Unidad	3
	Tutores de 4X3cm de 2.5m de altura	Unidad	1950
	Unión hembra 25 mm x 3/4 pulg	Unidad	1
05. Implementar el Plan de Fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica	Azadón reforzado con cabo	Unidad	15
	Barra agrícola de 18Lb	Unidad	10
	Barretón forjado de 3Lb con cabo	Unidad	10
	Calendario para monitoreo comunitario de 180g con anillado. Dimensiones 55cm de largo por 33cm de ancho	Unidad	40
	Cartilla de instructivo de monitoreo comunitario. Cartilla de 21,6 cm de ancho por 28 cm de largo (tamaño carta) 16 páginas, a dos tintas en papel de caña, portada de 200 gramos, hojas internas de 80 gramos, cocidos al caballete.	Unidad	40
	Fumigadora de presión interna con capacidad para 20L	Unidad	1

	GPS de mano, batería litio, recargable, 90 horas de autonomía	Unidad	1
	Guadaña a Gasolina B530 Eje Recto De 53 Cc 3.1 Hp 2 Tiempos	Unidad	1
	Hoyadora con mango de madera	Unidad	3
	Motosierra A gasolina 45 cc 18 pulgadas 1640 W pretul 26017 color Amarillo	Unidad	1
	Pala redonda No. 2 con cabo	Unidad	8
	Palín hoyador con cabo	Unidad	3
	Planilla de registro de datos para monitoreo comunitario. Cuaderno con anillos pequeños con plantilla diagramada dentro. dimensiones: 21,6 cm de ancho por 28 cm de largo (tamaño carta), 24 páginas, a dos tintas en papel caña. Portada de 200g y hojas internas de 80g	Unidad	40
	Plantilla de gráficas para monitoreo comunitario. Plantilla de tamaño A4 de 80g papel bon	Unidad	40
	Rastrillo 22 dientes plástico con cabo	Unidad	8
	Tijera para podar 14 pulgadas	Unidad	1

Equipos

Actividad (objetivo)	ÍTEM	Unidad	Cantidad
05. Implementar el Plan de Fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica	GPS de mano, batería litio, recargable, 90 horas de autonomía	Unidad	5

Material vegetal

A continuación, se presenta la lista del material vegetal necesario para implementar las acciones de conservación. Cabe señalar que las especies indicadas son orientativas y podrán ajustarse según las características biofísicas del área en la que se planifiquen los procesos de restauración o uso sostenible. La cantidad de material vegetal estará determinada por la asignación de recursos para este ítem.

Actividad (Objetivo)	Nombre científico	Nombre común	Unidad	Cantidad
04. Implementación de las acciones complementarias, de conservación de predios y asistencia técnica a nivel predial	*Meriania nobilis de altura minima 80 CM*	Amarrabollo	Unidad	582
	Citharexylum subflavescens de altura minima 80 CM	Cajeto	Unidad	582
	Cedrela montana de altura minima 80 CM	Cedro altura	Unidad	582
	Abatia parviflora de altura minima 80 CM	Duraznillo	Unidad	582
	Escallonia pendula de altura minima 80 CM	Mangle de tierra fria	Unidad	582
	Oreopanax bogotensis de altura minima 80 CM	Mano de oso	Unidad	582
	Juglans neotropica de altura minima 80 CM	Nogal	Unidad	582

Actividad (Objetivo)	Nombre científico	Nombre común	Unidad	Cantidad
	Ceroxylon quindiuense de altura minima 80 CM	Palma de cera	Unidad	582
	Escallonia paniculata de altura minima 80 CM	Tibar	Unidad	582
	Cecropia telenitida de altura minima 80 CM	Yarumo	Unidad	582
	Smallanthus pyramidalis de altura minima 80 CM	Arboloco	Unidad	582
	Myrcianthes leucoxyla de altura minima 80 CM	Arrayán blanco	Unidad	582
	Tecoma stans de altura minima 80 CM	Chicalá	Unidad	582
	Myrsine guianensis de altura minima 80 CM	Cucharo	Unidad	582
	Cyathea caracasana de altura minima 80 CM	Helecho arborescente	Unidad	582
	Morella pubescens de altura minima 80 CM	Laurel Hojiancho	Unidad	582
	Hesperomeles goudotiana de altura minima 80 CM	Mortiño	Unidad	582
	Miconia squamulosa de altura minima 80 CM	Tuno esmeraldo	Unidad	582
	Axinea macrophilla de altura minima 80 CM	Tuno roso	Unidad	582
	Verbesina crassiramea de altura minima 80 CM	Verbesina	Unidad	582
	Abutilon megapotamica de altura minima 80 CM	Abutilón	Unidad	582
	Senna multiglandulosa de altura minima 80 CM	Alcaparro enano	Unidad	582
	Ageratina tinifolia de altura minima 80 CM	Amargoso	Unidad	582
	Bucquetia glutinosa de altura minima 80 CM	Charne	Unidad	582
	Piper bogotense de altura minima 80 CM	Cordoncillo	Unidad	582
	Xylosma spiculifera de altura minima 80 CM	Corono	Unidad	582
	Duranta mutisii de altura minima 80 CM	Espino garbanzo	Unidad	582
	Fuscia arborescens de altura minima 80 CM	Fucsia boliviana	Unidad	582
	Viburnum triphyllum de altura minima 80 CM	Garrocho	Unidad	582
	Lycianthes lycioides de altura minima 80 CM	Gurrubo	Unidad	582
	Streptosolen jamesonii de altura minima 80 CM	Mermelada	Unidad	582
	Buddleja americana de altura minima 80 CM	Salvio	Unidad	582

Actividad (Objetivo)	Nombre científico	Nombre común	Unidad	Cantidad
	Sambucus peruviana de altura minima 80 CM	Sauco	Unidad	582
	Tibouchina grossa de altura minima 80 CM	Siete cueros rojo	Unidad	582
	Monnina aestuas de altura minima 80 CM	Tinto 2	Unidad	582
	Plántulas Hortícolas	lechuga	Unidad	1600
	Plántulas Hortícolas	rúgula,	Unidad	1600
	Plántulas Hortícolas	zanahoria	Unidad	1600
	Plántulas Hortícolas	remolacha	Unidad	1600
	Plántulas Hortícolas	rábano	Unidad	1600

Transporte

Durante esta fase es fundamental contar con el transporte que garantice la movilización del personal encargado de realizar las visitas técnicas para la identificación y caracterización de los predios viables. Además, se debe disponer de traslado para participar en espacios de socialización, formalización y capacitación respecto al instrumento económico y las acciones de conservación asociadas, así como para el transporte del material necesario para la implementación.

Transporte de personal

Descripción	Unidad	Cantidad total
Clase Vehículo: Camioneta , Tipo Carrocería: Doble cabina con platón, Capacidad: 4 Pasajeros, Transmisión: 4X4, Combustible: Diésel, Gasolina y/o Gas, Los vehículos técnicamente podrán ser propulsados por GNV dedicado, y/o Gasolina, y/o Diésel, y/o tecnología eléctrica y/o híbridos, Modelo: 2020 en adelante, Cilindraje: Mínimo 2.200 C.C.,Cinturones de seguridad en todos los asientos, Luces antiniebla (exploradoras), Placa de servicio público ,Cantidad de puertas: Cuatro (4), Dispositivo de velocidad, Matriculado en Bogotá D.C. Con los colores autorizados según Decreto 348 DE 2015 placa servicio especial. Disponible seis (6) días a la semana, de lunes a sábado. Con conductor, disponible de 5:00am a 10:00pm. Incluye combustible Bogotá D.C. zona urbana, rural y difícil acceso incluye peajes.	Viaje	520
Capacidad: 40 Pasajeros, Modelo: 2020 en adelante, Caja: 5 velocidades, Combustible: Diésel, Gasolina y/o Gas, Cilindraje: Mínimo 5.000 C.C. Comercial, Cinturones de seguridad, Sistema que permita abrir las puertas desde el interior o exterior del vehículo en caso de emergencia. Ventanas de emergencia. Las ventanas de emergencia 2 deben poseer mecanismos de expulsión o de fragmentación. Las ventanas deben ser fácilmente accionables y/o de rápida remoción desde el interior del vehículo, Anclaje de los asientos. Los asientos deben estar firmemente adheridos al piso de la carrocería. Medios de sujeción en el interior del vehículo. Las barandas y pasamanos deben ser de sección circular u oval, sus extremos deben terminar en curva, de manera que no exista peligro de lesión del usuario. La superficie debe ser antideslizante proporcionando un agarre fácil, Vidrios de seguridad; para ventanas laterales y posteriores, vidrios templados;	Viaje	40

para parabrisas, vidrios laminados. Los vidrios deben ser transparentes y libres de propaganda, publicidad o adhesivos que obstaculicen la visibilidad, Dispositivo de velocidad, Luces antiniebla (exploradoras), Sillas reclinables y cojinería de espuma, Alarma sonora de reversa, Matriculado en Bogotá D.C., Con los colores autorizados según Decreto 348 DE 2015. zona urbana, rural y difícil acceso incluye peajes.		

Transporte de materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidad total
Transporte de materiales y material vegetal. camión de 2 ejes, Combustible: Diésel o Gasolina, Cilindraje mínimo de 4000 cc Modelo: 2020 en adelante. Incluye conductor. reglamentación de Ley	Dia	1	42

Alimentación:

Dentro del marco del proyecto, resulta esencial implementar procesos participativos con la comunidad para consolidar la apropiación del conocimiento sobre la relevancia de la conservación. Asimismo, se busca promover el PSA como un instrumento económico estratégico que respalde y fomente procesos sostenibles a largo plazo.

Para lo anterior, es fundamental organizar talleres de un día o medio día que incluyan el servicio de alimentación. Es importante destacar que, para estos espacios, no es necesario contar con facilitadores especializados ni invertir en equipos de proyección o alquiler de salas de reunión.

Descripción	Unidad	Unidad	Cantidad
Refrigerio: producto de panadería de sal o de dulce de 250 gramos o sándwich (pan tipo árabe, 2 rodajas de jamón de cerdo, pollo, cordero o pavo) de 70 gramos, 2 rodajas de queso (doble crema o mozzarella), 60 gramos de lechuga (lisa o rizada), una fruta fresca de óptima calidad, un alimento dulce, un jugo en envase de vidrio o en caja de 200 ml, guardados en empaques ecológicos. Incluye transporte al punto de entrega.	Refrigerio	Unidad	4634
Almuerzo: una entrada: sopa, crema, consomé o fruta; corte de carnes, aves o pescados o proteína vegetariana de 250 gramos; porción de carbohidrato, guarnición o equivalente, ensalada o verdura caliente, jugo natural y postre, Con servicio de meseros, menaje, manteles y mobiliario requerido. Incluye montaje y transporte al punto de entrega.	Almuerzo	Unidad	1827

*El Almuerzo consta de una entrada: sopa, crema, consomé o fruta; corte de carnes, aves o pescados o proteína vegetariana de 250 gramos; porción de carbohidrato, guarnición o equivalente, ensalada o verdura caliente, jugo natural y postre, Con servicio de meseros, menaje, manteles y mobiliario requerido. Incluye montaje y transporte al punto de entrega

*El refrigerio consta de un producto de panadería de sal o de dulce de 250 gramos o sándwich (pan tipo árabe, 2 rodajas de jamón de cerdo, pollo, cordero o pavo) de 70 gramos, 2 rodajas de queso (doble crema o mozzarella), 60 gramos de lechuga (lisa o rizada), una fruta fresca de óptima calidad, un alimento dulce, un jugo

en envase de vidrio o en caja de 200 ml, guardados en empaques ecológicos. Incluye transporte al punto de entrega.

FASE 3: SEGUIMIENTO MONITOREO Y PROPUESTA DE ARTICULACIÓN REGIONAL

Implementar el plan de monitoreo del programa PSAH

El plan monitoreo del Programa PSAH deberá ejecutarse en las condiciones aprobadas por el Comité Técnico Administrativo del Convenio brindando en todo caso información relevante en relación con el balance (pérdida o ganancia en calidad, cantidad y regulación hídrica) del servicio ambiental hídrico en las áreas intervenidas con el programa, la respuesta del ecosistema y la incidencia de las acciones de conservación en la salud de los ecosistemas y la biodiversidad. Como resultado de esta actividad deberá entregarse:

- Reporte inicial y semestrales de los resultados de la implementación del plan de monitoreo incluyendo análisis del estado de conservación de los sistemas naturales y los reportes extraordinarios que se considere necesarios en virtud de condiciones o situaciones excepcionales que pudieren presentarse en las áreas intervenidas.
- Documento final de monitoreo que compile los avances y logros obtenidos a partir de la implementación del programa PSA (cartografía multitemporal por el tiempo del desarrollo del programa PSA, georreferenciación de los predios intervenidos, registro fotográfico, análisis del comportamiento de los indicadores definidos previamente, recomendaciones y oportunidades de mejora, entre otros).

Elaborar la propuesta de articulación interinstitucional para la región metropolitana Bogotá - Cundinamarca asociado a esquemas de PSA hídricos para ser financiados con recursos del art. 111 de la ley 99 de 1933.

Con el objetivo de fomentar la sostenibilidad económica y la articulación territorial de las iniciativas de Pago por Servicios Ambientales Hídricos (PSAH) en la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca, se deberá elaborar un documento técnico que sistematice el proceso desarrollado y las lecciones aprendidas de experiencias previas en la implementación de instrumentos económicos y financieros orientados a la conservación y recuperación de los servicios ambientales asociados a la regulación hídrica en los municipios de la región.

Con base en este análisis, se debe presentar una propuesta de ajustes metodológicos y operativos para optimizar la ejecución del programa de PSA Hídrico, garantizando su alineación con las necesidades territoriales y los objetivos de sostenibilidad a largo plazo.

Esta actividad deberá contemplar la puesta en marcha de una Mesa de Trabajo interinstitucional de carácter regional con entidades públicas y privadas como CAR, EAAB, Gobernación de Cundinamarca, Fondo de Agua y demás entidades que operan programas de PSA en la región con el fin de unificar criterios en la definición de metodologías de priorización de áreas, selección de interesados, valor del incentivo, esquema de monitoreo, entre otros factores que pudieran promover la conservación de áreas de interés hídrico establecer alianzas estrategias de operativización de esquemas PSA en la región.

Requerimientos del personal e insumos

Para esta fase se requiere contar con profesionales de diversas áreas, además de personal administrativo y legal, la provisión de insumos, equipos, material vegetal, transporte, entre otros elementos, que se detallan a continuación.

5.3.3.1 Personal

En la tabla se presenta la descripción de los perfiles de los profesionales que se requieren para el componente, la cantidad y el valor de los honorarios de acuerdo con la resolución de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) No. 02227 de 2024. La dedicación de los profesionales es tiempo completo.

PERSONAL	Cargo	Cantidad	tiempo (meses)
Profesional Categoría 4: Título profesional en geología y afines, con maestría o doctorado en ciencias ambientales o sistemas de información geográfica en áreas afines. 84 meses de experiencia	Director de Proyecto	1	12
Profesional Categoría 4. Título profesional en ingeniería ambiental, sanitaria y afines y/o en biología, microbiología y afines. Título de maestría o doctorado en áreas afines. 84 meses de experiencia	Coordinador Técnico del proyecto	1	12
Profesional Categoría 4. Título profesional en derecho y afines. Especialización en temas en derecho ambiental, administrativo o afines. 72 meses de experiencia.	Profesional	1	12
Profesional Categoría 4. Título **p**rofesional en sociología, trabajo social y afines. Especialización en temas afines. 72 meses de experiencia profesional	Profesional	1	12
Profesional Categoría 4 - - Título profesional en Economía y/o en Contaduría pública y/o en administración, y/o en Ingeniería ambiental, sanitaria o afines y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en planeación.72 meses de experiencia.	Profesional	1	12
Profesional Categoría 4. Título profesional en Ingeniería ambiental, sanitaria o afines y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en temas relacionados con conservación o restauración. 72 meses de experiencia específica.	Profesional	1	12
Profesional Categoría 4 Título profesional en Ingeniería ambiental, sanitaria o afines y/o en biología, microbiología y afines y/o en otras ingenierías y/o en geología, otros programas de ciencias naturales. Especialización con énfasis en análisis climáticos e hidrológicos. 60 meses de experiencia.	Profesional	1	12
Profesional Categoría 4. Título profesional en geología y afines. Especialización en hidrología, hidrogeología o afines. 60 meses de experiencia	Profesional	1	12
Profesional Categoría 4 - Título profesional en diseño y afines. Especialización en temas afines. 60 meses de experiencia en proyectos ambientales y agropecuarios.	Profesional	1	12
Profesional Categoría 4 - Título profesional en Economía y/o en Contaduría pública y/o en administración. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia profesional en Supervisión o interventoría del componente financiero de proyectos de inversión pública.	Profesional	1	12
Profesionales Categoría 4. Título profesional en ingeniería ambiental, sanitaria y afines, y/o en otras ingenierías, y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en SIG y licencia de vuelo de DRON. 30 meses de experiencia específica.	profesional SIG con experiencia en vuelo de DRON	2	12

PERSONAL	Cargo	Cantidad	tiempo (meses)
Profesionales Categoría 4. Título profesional en Ingeniería ambiental, sanitaria o afines y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia específica.	Profesional Biótico	5	12
Profesionales Categoría 4 Título profesional en sociología, trabajo social y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia profesional.	Profesional	5	12
Profesional Categoría 4. Título profesional en ingeniería agronómica, pecuaria y afines, y/o en agronomía. Especialización en temas relacionados. 24 meses de experiencia específica.	Profesional	2	12
Profesionales Categoría 4. Título profesional en ingeniería ambiental, sanitaria y afines, y/o en otras ingenierías, y/o en biología, microbiología y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia específica SIG	Profesional SIG	2	12
Profesional Categoría 4. Título profesional en derecho y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia	Abogado	1	12
Profesionales Categoría 4. Título profesional en ingeniería agrícola, forestal y afines. Especialización en temas afines. 24 meses de experiencia específica .	Profesional	2	6
Profesional Categoría 2. Técnico o tecnólogo en gestión administrativa, empresarial o gestión de recursos. 36 meses de experiencia.	Profesional	2	12

Materiales, insumos, herramientas y equipos

Para la fase tres se requiere la provisión de insumos, materiales y herramientas, los cuales se detallan en la tabla que se presenta a continuación.

Materiales, insumos y herramientas

Actividad (Objeto)	ÍTEM	Unidad	Cantidad
06. Implementar el Sistema de Monitoreo y Seguimiento	Bolsas secas con capacidad para 10L	Unidad	240
	Red entomológica (Jama) de 60 cm	Unidad	1
	Cargador de baterías recargables pila pequeña AA para 4 unidades	Unidad	1
	Cinta métrica (2 m tipo modista)	Unidad	1
	Cinta métrica (tipo carpintero 5 m)	Unidad	1
	Gel silica paquete por 1 kilo	Paquete	2
	Tamizador Winkler de hojarasca	Unidad	2
	Pala redonda No. 2 con cabo	Unidad	10
	Palín hoyador con cabo	Unidad	3
	Rastrillo 22 dientes plástico con cabo	Unidad	10
	Barra agrícola de 18Lb	Unidad	3

Actividad (Objeto)	ÍTEM	Unidad	Cantidad
	Barretón forjado de 3Lb con cabo	Unidad	3
	Azadón reforzado con cabo	Unidad	5
	Hoyadora con mango de madera	Unidad	3
	Biofertilizantes Líquidos (humus liquido)	Litro	200
	Biofertilizantes Sólidos (Compost) kilogramo	Kilogramo	15600
	Biopreparados Control Plagas y Enfermedades (agroinsumo) litro	Litro	150
	Botiquín de primeros auxilios (Trauma Eco 4 Bot 014 - 202 B)	Unidad	1
	Monitoreo Ecohidrológico y almacenamiento de Carbono , en 10 coberturas, Instalación de 6 parcelas permanentes de monitoreo con medición mensual durante 24 meses , incluye, toma de muestras, transporte y análisis . Máximo 216 muestreos	Unidad	1
07. Propuesta Programa Regional de Pagos por Servicios Ambientales Hídricos de la Bogotá-Región	Publicación tipo 7 folleto - plegable - socialización proceso PM	Unidad	150
	Cartilla 36 pág. 20x20cm, Papel mate de 150 grs, 4 tintas, encuadernación caballete 2 ganchos con solapas de 15 cms adelante y atrás. Incluye diseño. Documento guía para la conformación y desarrollo de las UVAA	Cartilla	600
	Fotografías 20 * 30 para los espacios de encuentro (incluye edición e impresión)	Unidad	30

Equipos

Actividad (Objeto)	ÍTEM	Unidad	Cantidad
06. Implementar el Sistema de Monitoreo y Seguimiento	Equipos bioacústica: Equipos bioacústica. Grabadora digital de pequeño formato de grabación lineal tasa de prueba 24 bit. interface para MAC y Windows. dos micrófonos y ranura de tarjeta.	Unidad	6
	Tarjeta de memoria de 128 gigas	Unidad	4
	Baterías recargables Triple A	Unidad	100
	Binoculares (10x50) (Celestron Acose G2 10X50 71256, incluye estuche)	Unidad	4
	Micromolinete modular de uso prolongado. Precisión */- 1%. 3 hélices.	Unidad	2

Servicios

Actividad (Objeto)	ÍTEM	Unidad	Cantidad

06. Implementar el Sistema de Monitoreo y Seguimiento	Monitoreo Ecohidrológico y almacenamiento de Carbono, en 10 coberturas, Instalación de 6 parcelas permanentes de monitoreo con medición mensual durante 24 meses, incluye, toma de muestras, transporte y análisis. Máximo 216 muestreos	Unidad	1
	Análisis de muestras de agua para medir (Nitrógeno, presencia de coliformes, Fósforo, Oxígeno disuelto y Sólidos Suspendidos totales	Unidad	100

Material vegetal

A continuación, se presenta la lista del material vegetal necesario para implementar las acciones de conservación. Cabe señalar que las especies indicadas son orientativas y podrán ajustarse según las características biofísicas del área en la que se planifiquen los procesos de restauración o uso sostenible. La cantidad de material vegetal estará determinada por la asignación de recursos para este ítem.

Actividad (Objetivo)	Nombre científico	Nombre común	Unidad	Cantidad
06. Implementar el Sistema de Monitoreo y Seguimiento	*Meriania nobilis de altura minima 80 CM*	Amarrabollo	Unidad	55
	Citharexylum subflavescens de altura minima 80 CM	Cajeto	Unidad	55
	Cedrela montana de altura minima 80 CM	Cedro altura	Unidad	55
	Abatia parviflora de altura minima 80 CM	Duraznillo	Unidad	55
	Escallonia pendula de altura minima 80 CM	Mangle de tierra fria	Unidad	55
	Oreopanax bogotensis de altura minima 80 CM	Mano de oso	Unidad	55
	Juglans neotropica de altura minima 80 CM	Nogal	Unidad	55
	Ceroxylon quindiuense de altura minima 80 CM	Palma de cera	Unidad	55
	Escallonia paniculata de altura minima 80 CM	Tibar	Unidad	55
	Cecropia telenitida de altura minima 80 CM	Yarumo	Unidad	55
	Smallanthus pyramidalis de altura minima 80 CM	Arboloco	Unidad	55
	Myrcianthes leucoxyla de altura minima 80 CM	Arrayán blanco	Unidad	55
	Tecoma stans de altura minima 80 CM	Chicalá	Unidad	55
	Myrsine guianensis de altura minima 80 CM	Cucharo	Unidad	55
	Cyathea caracasana de altura minima 80 CM	Helecho arborescente	Unidad	55

Actividad (Objetivo)	Nombre científico	Nombre común	Unidad	Cantidad
	Morella pubescens de altura minima 80 CM	Laurel Hojiancho	Unidad	55
	Hesperomeles goudotiana de altura minima 80 CM	Mortiño	Unidad	55
	Miconia squamulosa de altura minima 80 CM	Tuno esmeraldo	Unidad	55
	Axinea macrophilla de altura minima 80 CM	Tuno roso	Unidad	55
	Verbesina crassiramea de altura minima 80 CM	Verbesina	Unidad	55
	Abutilon megapotamica de altura minima 80 CM	Abutilón	Unidad	55
	Senna multiglandulosa de altura minima 80 CM	Alcaparro enano	Unidad	55
	Ageratina tinifolia de altura minima 80 CM	Amargoso	Unidad	55
	Bucquetia glutinosa de altura minima 80 CM	Charne	Unidad	55
	Piper bogotense de altura minima 80 CM	Cordoncillo	Unidad	55
	Xylosma spiculifera de altura minima 80 CM	Corono	Unidad	55
	Duranta mutisii de altura minima 80 CM	Espino garbanzo	Unidad	55
	Fuscia arborescens de altura minima 80 CM	Fucsia boliviana	Unidad	55
	Viburnum triphyllum de altura minima 80 CM	Garrocho	Unidad	55
	Lycianthes lycioides de altura minima 80 CM	Gurrubo	Unidad	55
	Streptosolen jamesonii de altura minima 80 CM	Mermelada	Unidad	55
	Buddleja americana de altura minima 80 CM	Salvio	Unidad	55
	Sambucus peruviana de altura minima 80 CM	Sauco	Unidad	55
	Tibouchina grossa de altura minima 80 CM	Siete cueros rojo	Unidad	55
	Monnina aestuas de altura minima 80 CM	Tinto 2	Unidad	55

Transporte

Durante esta fase es fundamental contar con el transporte que garantice la movilización del personal encargado de realizar las visitas técnicas para la identificación y caracterización de los predios viables. Además, se debe disponer de traslado para participar en espacios de socialización, formalización y capacitación respecto al instrumento económico y las acciones de conservación asociadas, así como para el transporte del material necesario para la implementación.

Transporte de personal

Descripción	Unidad	Cantidad total
Clase Vehículo: Camioneta , Tipo Carrocería: Doble cabina con platón, Capacidad: 4 Pasajeros, Transmisión: 4X4, Combustible: Diésel, Gasolina y/o Gas, Los vehículos técnicamente podrán ser propulsados por GNV dedicado, y/o Gasolina, y/o Diésel, y/o tecnología eléctrica y/o híbridos, Modelo: 2020 en adelante, Cilindraje: Mínimo 2.200 C.C.,Cinturones de seguridad en todos los asientos, Luces antiniebla (exploradoras), Placa de servicio público ,Cantidad de puertas: Cuatro (4), Dispositivo de velocidad, Matriculado en Bogotá D.C. Con los colores autorizados según Decreto 348 DE 2015 placa servicio especial. Disponible seis (6) días a la semana, de lunes a sábado. Con conductor, disponible de 5:00am a 10:00pm. Incluye combustible Bogotá D.C. zona urbana, rural y difícil acceso incluye peajes.	Viaje	780
Capacidad: 40 Pasajeros, Modelo: 2020 en adelante, Caja: 5 velocidades, Combustible: Diésel, Gasolina y/o Gas, Cilindraje: Mínimo 5.000 C.C. Comercial, Cinturones de seguridad, Sistema que permita abrir las puertas desde el interior o exterior del vehículo en caso de emergencia. Ventanas de emergencia. Las ventanas de emergencia 2 deben poseer mecanismos de expulsión o de fragmentación. Las ventanas deben ser fácilmente accionables y/o de rápida remoción desde el interior del vehículo, Anclaje de los asientos. Los asientos deben estar firmemente adheridos al piso de la carrocería. Medios de sujeción en el interior del vehículo. Las barandas y pasamanos deben ser de sección circular u oval, sus extremos deben terminar en curva, de manera que no exista peligro de lesión del usuario. La superficie debe ser antideslizante proporcionando un agarre fácil, Vidrios de seguridad; para ventanas laterales y posteriores, vidrios templados; para parabrisas, vidrios laminados. Los vidrios deben ser transparentes y libres de propaganda, publicidad o adhesivos que obstaculicen la visibilidad, Dispositivo de velocidad, Luces antiniebla (exploradoras), Sillas reclinables y cojinería de espuma, Alarma sonora de reversa, Matriculado en Bogotá D.C., Con los colores autorizados según Decreto 348 DE 2015. Incluye combustible. zona urbana, rural y difícil acceso incluye peajes.	Viaje	60

Transporte de materiales

Descripción	Unidad	Cantidad APU	Cantidad total
Transporte de materiales y material vegetal. camión de 2 ejes, Combustible: Diésel o Gasolina, Cilindraje mínimo de 4000 cc Modelo: 2020 en adelante. Incluye conductor. reglamentación de Ley	Dia	1	18

Alimentación

Dentro del marco del proyecto, resulta esencial implementar procesos participativos con la comunidad para consolidar la apropiación del conocimiento sobre la relevancia de la conservación. Asimismo, se busca promover el PSA como un instrumento económico estratégico que respalde y fomente procesos sostenibles a largo plazo.

Para lo anterior, es fundamental organizar talleres de un día o medio día que incluyan el servicio de alimentación. Es importante destacar que, para estos espacios, no es necesario contar con facilitadores especializados ni invertir en equipos de proyección o alquiler de salas de reunión.

Descripción	Unidad	Unidad	Cantidad
Refrigerio: producto de panadería de sal o de dulce de 250 gramos o sándwich (pan tipo árabe, 2 rodajas de jamón de cerdo, pollo, cordero o pavo) de 70 gramos, 2 rodajas de queso (doble crema o mozzarella), 60 gramos de lechuga (lisa o rizada), una fruta fresca de óptima calidad, un alimento dulce, un jugo en envase de vidrio o en caja de 200 ml, guardados en empaques ecológicos. Incluye transporte al punto de entrega.	Refrigerio	Unidad	1986
Almuerzo: una entrada: sopa, crema, consomé o fruta; corte de carnes, aves o pescados o proteína vegetariana de 250 gramos; porción de carbohidrato, guarnición o equivalente, ensalada o verdura caliente, jugo natural y postre, Con servicio de meseros, menaje, manteles y mobiliario requerido. Incluye montaje y transporte al punto de entrega.	Almuerzo	Unidad	783

*El Almuerzo consta de una entrada: sopa, crema, consomé o fruta; corte de carnes, aves o pescados o proteína vegetariana de 250 gramos; porción de carbohidrato, guarnición o equivalente, ensalada o verdura caliente, jugo natural y postre, Con servicio de meseros, menaje, manteles y mobiliario requerido. Incluye montaje y transporte al punto de entrega

*El refrigerio consta de un producto de panadería de sal o de dulce de 250 gramos o sándwich (pan tipo árabe, 2 rodajas de jamón de cerdo, pollo, cordero o pavo) de 70 gramos, 2 rodajas de queso (doble crema o mozzarella), 60 gramos de lechuga (lisa o rizada), una fruta fresca de óptima calidad, un alimento dulce, un jugo en envase de vidrio o en caja de 200 ml, guardados en empaques ecológicos. Incluye transporte al punto de entrega.

ENTREGABLES POR PARTE DEL ASOCIADO

Tabla 1: Entregables Proyecto PSAH 2025-2027

FASE	ACTIVIDAD	PRODUCTO	PLAZO
FASE 1: CONSOLIDACIÓN Y AJUSTES PROGRAMA PSAH	1.1 Fortalecer, actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores en el territorio.	1.1 Documento que contenga la hoja de Ruta para fortalecer, actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores en el territorio.	3 meses a partir del inicio del Convenio

FASE	ACTIVIDAD	PRODUCTO	PLAZO
	1.2 Diseñar el Plan de Monitoreo del Programa del PSAH.	1.2 Documento que contenga el plan de monitoreo del programa del PSAH, con fundamento en antecedentes previos.	
	1.3 Diseñar el Plan de Fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica. a nivel de vereda/ microcuenca obligación	1.3 Documento que contenga el plan de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica.	
FASE 2. IMPLEMENTAR Y ADELANTAR EL SEGUIMIENTO AL PROGRAMA PSAH EN LAS ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL DISTRITO CAPITAL	2.1. Implementar la hoja de ruta para fortalecer, actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores	2.1. Documento que contenga el informe de implementación de la hoja de ruta para fortalecer, actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores.	3 meses
	2.2 Formalizar los Acuerdos de Conservación con los Potenciales Beneficiarios.	2.2.1 Consolidado de expedientes físicos y digitales de cada una de las postulaciones viables, incluyendo minutas de Acuerdo para revisión y firma de las partes conforme condiciones y requisitos legales vigentes a la suscripción del acuerdo y los puntualmente señalados en este anexo. 2.2.2 Reporte resumen de acuerdos viabilizados y suscritos. 2.2.3 Reporte de postulaciones no viables señalando puntualmente los motivos del rechazo y proyectos de comunicación a postulantes rechazados.	6 meses
	2.3. Implementar las Acciones y Obligaciones Concertadas en los Acuerdos PSAH suscritos.	2.3.1 Plataforma PSAH-SDA y las bases de datos de predios beneficiarios del PSAH actualizadas bimensualmente en función de los cronogramas y actividades pactados. 2.3.2 Informes trimestrales de avance y ejecución de actividades, y conceptos técnicos de seguimiento incluyendo registro fotográficos y cartográficos, identificación de dificultades y/o ajustes necesarios para el cumplimiento de las acciones previstas.	22 meses
	2.4 Implementar el Plan de Fortalecimiento de Capacidades y Asistencia Técnica a Nivel de Vereda/ Microcuenca	2.4.1 Documento que contenga los resultados de implementación del plan de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica	22 meses

FASE	ACTIVIDAD	PRODUCTO	PLAZO
FASE 3. IMPLEMENTAR EL MONITOREO Y PROPUESTA DE ARTICULACIÓN REGIONAL	3.1. Implementar el Plan de Monitoreo y Seguimiento a las Acciones Concertadas en los Acuerdos de Conservación Suscritos	3.1.1Reporte inicial y semestrales de los resultados de la implementación del Plan de monitoreo incluyendo análisis del estado de conservación de los sistemas naturales 3.1.2Documento final de monitoreo que compile los avances y logros obtenidos a partir de la implementación del programa PSA (cartografía multitemporal por el tiempo del desarrollo del programa PSA, georreferenciación de los predios intervenidos, registro fotográfico, análisis del comportamiento de los indicadores definidos previamente, recomendaciones y oportunidades de mejora, entre otros).	19 meses
	3.2 Elaborar la Propuesta de Articulación Interinstitucional para el Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca Asociado a Programas de PSA Hídricos para ser Financiados con Recursos del Art. 111 de la Ley 99 de 1933.	3.2.1. Documento técnico que recopile el proceso y las lecciones aprendidas de antecedentes sobre la implementación de instrumentos económicos y financieros asociados a la mantenimiento y recuperación de los servicios ambientales de regulación hídrica en los municipios de Bogotá – Región, con visión regional de resiliencia hídrica para enfrentar los impactos del cambio climático. 3.2.2. Documento con la propuesta de ajustes metodológicos y operativos para optimizar la ejecución del programa de PSA Hídrico en la Bogotá- Región	3 meses
	3.3 Informe final y alistamiento cierre del convenio		2 meses

Nota: Las fases dos (implementación) y tres (monitoreo y seguimiento) del programa de PSA deben ejecutarse de manera paralela y complementaria, con el fin de garantizar una retroalimentación continua que permita ajustar la implementación en función de los resultados obtenidos. Esta articulación simultánea fortalece la efectividad del programa, al permitir una evaluación oportuna de los avances y una toma de decisiones informada durante toda la ejecución.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del convenio será hasta el 31 de diciembre de 2027

VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO

El presupuesto estimado del convenio de asociación será hasta por la suma de **DIEZ MIL QUINIENTOS CINCUENTA MILLONES OCHOCIENTOS NUEVE MIL TRESCIENTOS TRECE PESOS M/CTE. ($10.550.809.313),** incluido IVA si a ello hubiere lugar. Del valor anterior, la SDA efectuará los descuentos que se generen de acuerdo con la normativa vigente y a los que haya lugar, en especial para Bogotá D.C.

Este valor incluye impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos a que haya lugar. El valor final del contrato corresponderá a la prestación efectiva y real del servicio. En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del contrato, sólo habrá lugar al pago proporcional de los servicios efectivamente prestados.

NORMATIVIDAD QUE RIGE LAS CONDICIONES TECNICAS.

El marco regulatorio general en el que debe estar enmarcada la contratación corresponde a:

Tabla 9. Marco regulatoria del Pago por Servicios Ambientales

Norma	Descripción
Ley 99 de 1993.	Establece un mayor soporte legal y económico al mecanismo de PSA en el país. Articulo 111 modificado por la Ley 1753 de 2015. Establece que las autoridades ambientales, en coordinación y con el apoyo de las entidades territoriales, adelantarán los planes de cofinanciación necesarios para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos o implementarán en ellas esquemas de PSA u otros incentivos económicos para la conservación, con base en la reglamentación expedida por el Gobierno nacional.
Decreto 953 de 2013.	Por el cual se reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011. Disposiciones para implementar PSA, principalmente de recursos hídrico. Incentivos de carácter transitorio ante imposibilidad de compra de predios. Art. 3: Definiciones: Los servicios ambientales asociados específicamente al recurso hídrico se definen como aquellos derivados de las funciones ecosistémicas que generan beneficios a la comunidad, tales como la regulación hídrica y el control de erosión y sedimentos, que permiten la conservación de los recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales.
Decreto 870 de 2017.	Establece PSA y otros incentivos a la conservación
Decreto 1007 de 2018.	Reglamentación del PSA y fuentes de financiación
Ley 1930 de 2018.	El artículo 26 de la Ley 1930 de 2018, se establece que el 25% del impuesto nacional al carbono se destinará entre varios ítems a la conservación de ecosistemas estratégicos, especialmente páramos, así como al PSA. Los artículos 24 y 25 de esta ley que modifican los artículos 45 y 43 de la Ley 99 de 1993, respectivamente, establecen la destinación de un porcentaje de los recursos de las transferencias del sector eléctrico y del recaudo de las Tasas por Utilización de Agua (recibidos por las corporaciones) a la conservación de páramos en las zonas donde existieren.
Decreto 1207 de 2018.	PSA como inversión de empresas del sector agua potable y saneamiento básico.
Resolución 2332 de 2018.	Se declararon concertadas las áreas de importancia estratégica para el Abastecimiento hídrico de Bogotá.
Decreto 555 de 2021.	Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. priorizando una gobernanza regional eficiente y responsable que garantice la sostenibilidad ambiental, el desarrollo social y la competitividad, así como la vida digna, la movilidad, el acceso equitativo a las oportunidades, en el marco de la solidaridad y confianza entre los territorios con los cuales Bogotá comparte relaciones funcionales. Así mismo, se prevé la urgencia de responder a través del ordenamiento territorial a la emergencia climática y de pandemia, así como a la pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos para mejorar el entorno de vida y promover la salud y bienestar de sus habitantes y de todas las formas de vida que comparten el territorio distrital.
Resolución 03922 de 2022.	Se adicionan 4943,02 hectáreas a las Áreas de Importancia Estratégica para la conservación de recursos hídricos.

Norma	Descripción
Ley 2199 de 2022.	Por la cual se adopta, define y reglamenta el funcionamiento de la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca en el marco de la autonomía reconocida a sus integrantes por la Constitución Política. La Región Metropolitana tendrá como finalidad garantizar la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos de desarrollo sostenible, así como la prestación oportuna y eficiente de los servicios a su cargo, promoviendo el desarrollo armónico, la equidad, el cierre de brechas entre los territorios y la ejecución de obras de interés regional. En el marco de la igualdad entre los integrantes, sin que haya posiciones dominantes.
Resolución 5480 de 2021.	Por la cual se establecen los lineamientos para el programa de Pago por Servicios Ambientales Hídricos del Distrito Capital, establece entre otros aspectos los criterios de priorización de predios para la implementación del programa PSAH, el valor del incentivo a reconocer, los requisitos y el valor de pago, los mecanismos de formalización
Acuerdo Distrital 927 de 2024.	Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras públicas para el Distrito Capital 2024-2027 “Bogotá Camina Segura

INFORMES

La ESAL deberá presentar informes, trimestrales digitales de ejecución técnica, administrativa y financiera, durante todo el desarrollo del convenio, conforme cronograma previamente establecido. Estos informes deben incluir reporte de avance de la ejecución física, administrativa y financiera del convenio con los respectivos soportes que lo acrediten.
En caso de identificarse observaciones en los informes presentados, la ESAL implementar las correcciones necesarias en el menor tiempo posible. Al alcanzar el 100% de ejecución del proyecto, la entidad deberá entregar un informe final integral que consolide todos los resultados, procesos y evidencias generadas durante el convenio.

Adicionalmente, las partes podrán acordar en el Plan Operativo la realización de reuniones mensuales conjuntas para verificar el cumplimiento del cronograma y evaluar los avances del convenio.

INFORME DE SUPERVISIÓN

El supervisor del Convenio deberá presentar los informes de seguimiento que se le requieran en los términos y prioridad que establezca la Secretaría Distrital de Ambiente.

COMITÉ DE TÉCNICO ADMINISTRATIVO.

El Comité Técnico Administrativo del Convenio a suscribir estará conformado por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente: por los Subdirectores de Ecosistemas y Ruralidad la Subdirección Financiera o sus delegados, y los profesionales de apoyo técnico, jurídico y financiero; y por la ESAL, su representante legal o su delegado y el director del administrativo.

El Comité Técnico Administrativo será la instancia técnica para orientar el desarrollo del convenio y tomar decisiones conjuntas que permitan ejecutar adecuadamente el desarrollo del programa PSAH en las Áreas de Importancia Estratégica para la conservación de recursos hídricos del Distrito Capital.

La secretaria técnica del comité estará a cargo de la ESAL. Como registro de lo debatido y decidido en las diferentes reuniones, se levantará un acta, la cual será firmada por quienes participen en las mismas.

Son funciones del Comité de Técnico Administrativo:

1. Reunirse con una periodicidad trimestral, o según se requiera

2. Aprobar el Plan Operativo de ejecución del convenio, el cual debe contener la descripción de las actividades previstas, con su respectivo cronograma.
3. Presentar al personal que hace parte del equipo de trabajo del proyecto
5. Aprobar el texto de los acuerdos de conservación a suscribir
6. Realizar las observaciones que consideren pertinentes a los informes financieros, contables y técnicos
7. Validar la focalización y priorización de las áreas donde se va a reconocer el incentivo del PSA, a nivel microcuenca/predio
8. Evaluar y aprobar los desembolsos y el reconocimiento de los incentivos de PSA, mediante acta del comité.
9. Realizar el seguimiento de los gastos operativos y administrativos del convenio.
10. Tomar decisiones de carácter, procedimental o de cualquier otra índole que se requieran para la adecuada marcha del convenio de acuerdo con las recomendaciones del equipo de apoyo de las entidades vinculadas.
11. Evaluar y recomendar ajustes en las directrices y lineamientos o estrategias técnicas y de inversión de los recursos para el óptimo desarrollo del proyecto objeto del convenio.
12. En el evento de requerirse modificar la estructura financiera del convenio.
13. Las demás que se consideren necesarias para la adecuada ejecución del convenio.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES CONVENIO

Obligación	Actividad	Tiempo en meses																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Fase 1 Consolidación y ajustes del programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA) Hídrico	1.1 Fortalecer , actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores en el territorio																													
	1.2. Diseñar el Plan de Monitoreo del PSA Hídrico																													
	1.3. Diseñar el Plan de Fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica																													
Fase 2 Implementación del programa PSA en las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos del Distrito Capital	2.1. Implementar la hoja de ruta para fortalecer , actualizar y concretar la estrategia de vinculación de actores																													
	2.2. Formalizar los Acuerdos de Conservación con los potenciales Beneficiarios																													
	2.3. Implementar las Acciones y obligaciones Concertadas en los Acuerdos PSA Hídrico Suscritos																													
	2.4 Implementar el Plan de Fortalecimient																													

Obligación	Actividad	Tiempo en meses																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	o de Capacidades y Asistencia Técnica a Nivel de Vereda/ Microcuenca																													
Fase 3. Seguimientos Monitoreo y propuesta de articulación regional	3.1 Implementar el plan de monitoreo y seguimiento de las Acciones concertadas en los acuerdos de conservación suscritos																													
	3.2. Elaborar la propuesta de articulación interinstitucional para el región metropolitana Bogotá - Cundinamarca Asociado programas del PSA Hídricos para ser financiados con recursos del Art 111 de la Ley 99 de 1993.																													
	3.3. Informe final y alistamiento cierre del convenio																													

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de la modificación	No. Acto Administrativo y fecha
1	Adopción por mejoras del proceso	Radicado 2024IE133828 del 26 de junio del 2024

RESPONSABLES DE ELABORAR O ACTUALIZAR

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Karen Adriana Duarte Mayorga Cargo: Subdirectora Contractual Fecha: 30 de abril de 2024	Nombre: Karen Adriana Duarte Mayorga Cargo: Subdirectora Contractual Fecha: 30 de abril de 2024	Nombre: Jerónimo Juan Diego Rodríguez Rodríguez Cargo: Subsecretario General Fecha: 26 de junio del 2024

				COTIZACIÓN No. 1			COTIZACIÓN No. 2			#¡REF!								PRESUPUESTO				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR TOTAL UNITARIO	VALOR TOTAL	DISPERSION	VR TOTAL UNITARIO	VALOR TOTAL	DISPERSION	MENOR VALOR DE LAS COTIZACIONES	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACION CV	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO ELEGIDO	CRITERIO	CANTIDAD	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	TOTAL
1	Aislador Cerca Eléctrica Pivote Puntilla Traba. Paquete por 1000 unidades	Paquete (1000 und)	1	$ 212.000	$ 212.000	-1,0%	$ 216.413	$ 216.413	1,0%	212.000	214.207	214.207	214.195	3.120,48	1%	214.207	PROMEDIO	231,00		$ 50.966.272		$ 50.966.272
2	Aislador yoyo paquete por 40 unidades	Paquete (40)	1	$ 37.880	$ 37.880	-0,4%	$ 38.205	$ 38.205	0,4%	37.880	38.043	38.043	38.042	230,02	1%	38.043	PROMEDIO	190,00		$ 7.445.015		$ 7.445.015
3	Alambre de Pua calibre 14 galvanizado x 500 mt	Rollo (quintal)	1	$ 174.215	$ 174.215	0,0%	$ 174.275	$ 174.275	0,0%	174.215	174.245	174.245	174.245	42,11	0%	174.245	PROMEDIO	68,00		$ 12.204.120		$ 12.204.120
4	Alambre de Púa Calibre 16.5 x 400m	Rollo (400 mts)	1	$ 186.900	$ 186.900	0,0%	$ 186.900	$ 186.900	0,0%	186.900	186.900	186.900	186.900	0,29	0%	186.900	PROMEDIO	1,00		$ 192.507		$ 192.507
5	Alambre liso para cerca eléctrica. Rollo por 300 m	Kilogramo	1	$ 20.980	$ 20.980	0,0%	$ 20.984	$ 20.984	0,0%	20.980	20.982	20.982	20.982	2,85	0%	20.982	PROMEDIO	5282,00		$ 114.151.732		##########
6	Almadana 4 libras con cabo, ancho 13.5cm, peso 2kg. Mango de madera y cabeza de acero	Unidad	1	$ 90.900	$ 90.900	-0,2%	$ 91.173	$ 91.173	0,2%	90.900	91.037	91.037	91.037	193,26	0%	91.037	PROMEDIO	1,00		$ 93.768		$ 93.768
7	Angeo 10 x 1.22m Gris Fibra Vidrio	Metros	1	$ 12.565	$ 12.565	1,4%	$ 12.230	$ 12.230	-1,4%	12.230	12.397	12.397	12.396	237,14	2%	12.397	PROMEDIO	10,00		$ 127.689		$ 127.689
8	Azadón reforzado con cabo	Unidad	1	$ 33.901	$ 33.901	1,7%	$ 32.790	$ 32.790	-1,7%	32.790	33.346	33.346	33.341	785,26	2%	33.346	PROMEDIO	15,00		$ 515.196		$ 515.196
9	Barra agrícola de 18Lb	Unidad	1	$ 169.900	$ 169.900	0,2%	$ 169.370	$ 169.370	-0,2%	169.370	169.635	169.635	169.635	374,54	0%	169.635	PROMEDIO	10,00		$ 1.747.241		$ 1.747.241
10	Barretón forjado de 3Lb con cabo	Unidad	1	$ 42.800	$ 42.800	0,4%	$ 43.138	$ 43.138	0,4%	42.800	42.969	42.969	42.968	238,65	1%	42.969	PROMEDIO	10,00		$ 442.581		$ 442.581
11	Biofertilizantes Líquidos (humus liquido)	Litro	1	$ 26.950	$ 26.950	9,3%	$ 32.450	$ 32.450	9,3%	26.950	29.700	29.700	29.572	3.889,09	13%	29.700	PROMEDIO	375,00		$ 11.471.625		$ 11.471.625
12	Biofertilizantes Sólidos (Compost)	Kilogramo	1	$ 5.767	$ 5.767	0,0%	$ 5.767	$ 5.767	0,0%	5.767	5.767	5.767	5.767	0,00	0%	5.767	PROMEDIO	18800,00		$ 111.672.188		##########
13	Biopreparados Control Plagas y Enfermedades (agroinsumos)	Litro	1	$ 5.500	$ 5.500	-6,0%	$ 6.200	$ 6.200	6,0%	5.500	5.850	5.850	5.840	494,97	8%	5.850	PROMEDIO	250,00		$ 1.506.375		$ 1.506.375
14	Bolsa Hermética de 18x20 Cm con Cierre x 50 Unidades	Paquete (50 und)	1	$ 17.900	$ 17.900	-0,9%	$ 18.207	$ 18.207	0,9%	17.900	18.054	18.054	18.053	217,08	1%	18.054	PROMEDIO	1,00		$ 18.596		$ 18.596
15	Bolsa industrial negra de 100 X 120 paquete por 12 unidades	Paquete (12 und)	1	$ 38.900	$ 38.900	1,7%	$ 37.628	$ 37.628	-1,7%	37.628	38.264	38.264	38.259	899,58	2%	38.264	PROMEDIO	1,00		$ 39.412		$ 39.412
16	Bolsas secas con capacidad para 10L	Unidad	1	$ 69.900	$ 69.900	1,9%	$ 67.354	$ 67.354	-1,9%	67.354	68.627	68.627	68.615	1.800,29	3%	68.627	PROMEDIO	240,00		$ 16.964.594		$ 16.964.594
17	Botiquín de primeros auxilios (Pernera completo 011-105) Tipo C	Unidad	1	$ 79.900	$ 79.900	3,6%	$ 74.339	$ 74.339	-3,6%	74.339	77.120	77.120	77.070	3.932,01	5%	77.120	PROMEDIO	1,00		$ 79.434		$ 79.434
18	Botiquín de primeros auxilios (Trauma Eco 4 Bot 014 - 202 B)	Unidad	1	$ 288.650	$ 288.650	-0,9%	$ 293.934	$ 293.934	0,9%	288.650	291.292	291.292	291.280	3.736,05	1%	291.292	PROMEDIO	1,00		$ 300.031		$ 300.031
19	Caja de herramientas 16 pulgadas	Unidad	1	$ 44.900	$ 44.900	-4,2%	$ 48.790	$ 48.790	4,2%	44.900	46.845	46.845	46.805	2.750,65	6%	46.845	PROMEDIO	1,00		$ 48.250		$ 48.250
20	Cal dolomita	Bulto de 50 kg	1	$ 35.700	$ 35.700	0,0%	$ 35.700	$ 35.700	0,0%	35.700	35.700	35.700	35.700	0,00	0%	35.700	PROMEDIO	19,50		$ 717.035		$ 717.035
21	Calibrador pie de rey de 6 pulgadas	Unidad	1	$ 53.900	$ 53.900	1,1%	$ 52.726	$ 52.726	-1,1%	52.726	53.313	53.313	53.310	830,35	2%	53.313	PROMEDIO	1,00		$ 54.912		$ 54.912
22	Cargador de baterías recargable pila pequeña AA para 4 unidades	Unidad	1	$ 78.900	$ 78.900	-5,7%	$ 88.358	$ 88.358	5,7%	78.900	83.629	83.629	83.495	6.687,46	8%	83.629	PROMEDIO	4,00		$ 344.551		$ 344.551
23	Cinta de precaución ancho 70mm rollo por 100m	Rollo	1	$ 20.900	$ 20.900	-2,5%	$ 21.964	$ 21.964	2,5%	20.900	21.432	21.432	21.425	752,51	4%	21.432	PROMEDIO	1,00		$ 22.075		$ 22.075
24	Cinta métrica (2 m tipo modista)	Unidad	1	$ 3.900	$ 3.900	-6,7%	$ 4.464	$ 4.464	6,7%	3.900	4.182	4.182	4.172	398,59	10%	4.182	PROMEDIO	3,00		$ 12.922		$ 12.922
25	Cinta métrica (tipo carpintero 5 m)	Unidad	1	$ 16.900	$ 16.900	-0,2%	$ 16.966	$ 16.966	0,2%	16.900	16.933	16.933	16.933	46,96	0%	16.933	PROMEDIO	2,00		$ 34.882		$ 34.882
26	Clavos de acero cabeza 2 caja por 500g	Libra	1	$ 9.900	$ 9.900	-4,6%	$ 10.860	$ 10.860	4,6%	9.900	10.380	10.380	10.369	678,51	7%	10.380	PROMEDIO	1,00		$ 10.691		$ 10.691
27	Fertilizante orgánico	Bulto de 50 kg	1	$ 59.783	$ 59.783	-1,2%	$ 61.250	$ 61.250	1,2%	59.783	60.517	60.517	60.512	1.037,33	2%	60.517	PROMEDIO	620,50		$ 38.677.323		$ 38.677.323
28	Flexómetro de 5 metros	Unidad	1	$ 15.667	$ 15.667	-2,2%	$ 16.365	$ 16.365	2,2%	15.667	16.016	16.016	16.012	493,48	3%	16.016	PROMEDIO	1,00		$ 16.496		$ 16.496
29	Fumigadora de presión interna con capacidad para 20L	Unidad	1	$ 185.300	$ 185.300	0,0%	$ 185.300	$ 185.300	0,0%	185.300	185.300	185.300	185.300	0,00	0%	185.300	PROMEDIO	2,00		$ 381.718		$ 381.718
30	Gel silica paquete por 1 kilo	Paquete	1	$ 9.450	$ 9.450	0,0%	$ 9.450	$ 9.450	0,0%	9.450	9.450	9.450	9.450	0,00	0%	9.450	PROMEDIO	7,00		$ 68.135		$ 68.135
31	Grapadora trabajo pesado	Unidad	1	$ 69.900	$ 69.900	0,3%	$ 69.510	$ 69.510	-0,3%	69.510	69.705	69.705	69.705	275,57	0%	69.705	PROMEDIO	1,00		$ 71.796		$ 71.796
32	Grapas para madera caja por 1 kilo	Kilogramo	1	$ 14.129	$ 14.129	-5,5%	$ 15.772	$ 15.772	5,5%	14.129	14.951	14.951	14.928	1.161,96	8%	14.951	PROMEDIO	173,00		$ 2.664.119		$ 2.664.119
33	Guadaña a Gasolina B530 Eje Recto De 53 Cc 3.1 Hp 2 Tiempos	Unidad	1	$ 2.546.600	$ 2.546.600	-2,3%	$ 2.664.400	$ 2.664.400	2,3%	2.546.600	2.605.500	2.605.500	2.604.834	83.297,18	3%	2.605.500	PROMEDIO	2,00		$ 5.367.330		$ 5.367.330
34	Guantes de carnaza reforzado de 22cm de alto por 12 de ancho	Unidad	1	$ 12.900	$ 12.900	-0,3%	$ 12.970	$ 12.970	0,3%	12.900	12.935	12.935	12.935	49,50	0%	12.935	PROMEDIO	1,00		$ 13.323		$ 13.323
35	Guantes de latex talla M caja por 100 unidades	Caja	1	$ 19.900	$ 19.900	-1,8%	$ 20.537	$ 20.537	1,8%	19.900	20.219	20.219	20.216	450,44	2%	20.219	PROMEDIO	1,00		$ 20.826		$ 20.826
36	Hidroretenedor	Kilogramo	1	$ 49.717	$ 49.717	-2,4%	$ 52.148	$ 52.148	2,4%	49.717	50.933	50.933	50.918	1.718,98	3%	50.933	PROMEDIO	97,00		$ 5.088.716		$ 5.088.716
37	Hoyadora con mango de madera	Unidad	1	$ 47.900	$ 47.900	-7,0%	$ 55.121	$ 55.121	7,0%	47.900	51.510	51.510	51.384	5.105,88	10%	51.510	PROMEDIO	13,00		$ 689.719		$ 689.719
38	Kit Entrada + Salida Tanque Plástico	Unidad	1	$ 13.900	$ 13.900	-1,8%	$ 14.411	$ 14.411	1,8%	13.900	14.155	14.155	14.153	361,26	3%	14.155	PROMEDIO	1,00		$ 14.580		$ 14.580
39	Malla Gallinero Huecos 25x30mm 1.80x10m Plastica	Metros	1	$ 2.473	$ 2.473	11,9%	$ 3.142	$ 3.142	11,9%	2.473	2.807	2.807	2.787	472,77	17%	2.807	PROMEDIO	10,00		$ 28.912		$ 28.912
40	Martillo Uña 20oz Mango Grafito	Unidad	1	$ 54.900	$ 54.900	-5,1%	$ 60.809	$ 60.809	5,1%	54.900	57.855	57.855	57.779	4.178,29	7%	57.855	PROMEDIO	1,00		$ 59.591		$ 59.591
41	Mesa plegable Plástica Polietileno 120x60x74cm	Unidad	1	$ 119.900	$ 119.900	1,6%	$ 116.123	$ 116.123	-1,6%	116.123	118.011	118.011	117.996	2.671,04	2%	118.011	PROMEDIO	1,00		$ 121.551		$ 121.551
42	Morral tipo bolso deportivo para gimnasio de material poliuterano de 35 cm de largo por 45cm de ancho	Unidad	1	$ 22.690	$ 22.690	7,8%	$ 19.421	$ 19.421	-7,8%	19.421	21.055	21.055	20.992	2.311,67	11%	21.055	PROMEDIO	1,00		$ 21.687		$ 21.687
43	Nylon 0,80 mm x 100 metros	Rollo (100 m)	1	$ 16.900	$ 16.900	-4,2%	$ 18.393	$ 18.393	4,2%	16.900	17.646	17.646	17.631	1.055,46	6%	17.646	PROMEDIO	1,00		$ 18.175		$ 18.175
44	Pala redonda No. 2 con cabo	Unidad	1	$ 45.900	$ 45.900	-6,7%	$ 52.481	$ 52.481	6,7%	45.900	49.191	49.191	49.080	4.653,74	9%	49.191	PROMEDIO	23,00		$ 1.165.335		$ 1.165.335
45	Palín hoyador con cabo	Unidad	1	$ 47.900	$ 47.900	-10,5%	$ 59.125	$ 59.125	10,5%	47.900	53.513	53.513	53.217	7.937,38	15%	53.513	PROMEDIO	13,00		$ 716.539		$ 716.539
46	Pie Amigos. 8 * 8 cm y 180 cm de largo	Unidad	1	$ 13.453	$ 13.453	-12,6%	$ 17.348	$ 17.348	12,6%	13.453	15.401	15.401	15.277	2.754,22	18%	15.401	PROMEDIO	480,00		$ 7.614.254		$ 7.614.254
47	Postes de madera. 10 cm de diametro por 180 cm de largo	Unidad	1	$ 23.360	$ 23.360	-10,4%	$ 28.792	$ 28.792	10,4%	23.360	26.076	26.076	25.934	3.841,25	15%	26.076	PROMEDIO	3850,00		$ 103.404.378		##########
48	Puntilla con Cabeza 3 500g	Libra	1	$ 5.100	$ 5.100	-12,2%	$ 6.519	$ 6.519	12,2%	5.100	5.809	5.809	5.766	1.003,26	17%	5.809	PROMEDIO	1,00		$ 5.983		$ 5.983
49	Puntilla con Cabeza 4 500g	Libra	1	$ 6.300	$ 6.300	4,4%	$ 5.774	$ 5.774	-4,4%	5.774	6.037	6.037	6.031	372,02	6%	6.037	PROMEDIO	4,00		$ 24.872		$ 24.872
50	Puntilla con Cabeza 5 500g	Libra	1	$ 6.300	$ 6.300	4,4%	$ 5.774	$ 5.774	-4,4%	5.774	6.037	6.037	6.031	372,02	6%	6.037	PROMEDIO	4,00		$ 24.872		$ 24.872
51	Puntillones	Libra	1	$ 9.900	$ 9.900	-5,3%	$ 11.017	$ 11.017	5,3%	9.900	10.459	10.459	10.444	789,85	8%	10.459	PROMEDIO	84,00		$ 904.913		$ 904.913
52	Rastrillo 22 dientes plástico con cabo	Unidad	1	$ 15.045	$ 15.045	-9,0%	$ 18.025	$ 18.025	9,0%	15.045	16.535	16.535	16.468	2.107,13	13%	16.535	PROMEDIO	23,00		$ 391.714		$ 391.714
53	Rastrillo de 14 dientes 36cm ancho por 4cm de alto con cabo de madera	Unidad	1	$ 49.900	$ 49.900	-7,7%	$ 58.266	$ 58.266	7,7%	49.900	54.083	54.083	53.921	5.915,63	11%	54.083	PROMEDIO	1,00		$ 55.705		$ 55.705
54	Red entomologica (Jama) de 60 cm	Unidad	1	$ 86.471	$ 86.471	-5,7%	$ 96.928	$ 96.928	5,7%	86.471	91.699	91.699	91.550	7.394,13	8%	91.699	PROMEDIO	1,00		$ 94.450		$ 94.450
55	Removedor PVC 1/128 30ml	Unidad	1	$ 3.437	$ 3.437	-10,5%	$ 4.247	$ 4.247	10,5%	3.437	3.842	3.842	3.821	572,83	15%	3.842	PROMEDIO	1,00		$ 3.957		$ 3.957
56	Semilla de avena cayusse	Bulto de 22,5 kg	1	$ 244.717	$ 244.717	-4,1%	$ 265.893	$ 265.893	4,1%	244.717	255.305	255.305	255.085	14.973,69	6%	255.305	PROMEDIO	100,00		$ 26.296.415		$ 26.296.415
57	Semilla de nabo forrajero	Kilogramo	1	$ 231.250	$ 231.250	-3,6%	$ 248.600	$ 248.600	3,6%	231.250	239.925	239.925	239.768	12.268,30	5%	239.925	PROMEDIO	250,00		$ 61.780.688		$ 61.780.688
58	Semilla de trebol rojo	Kilogramo	1	$ 67.533	$ 67.533	-3,3%	$ 72.100	$ 72.100	3,3%	67.533	69.817	69.817	69.779	3.229,36	5%	69.817	PROMEDIO	500,00		$ 35.955.755		$ 35.955.755
59	Semilla de vicia	Kilogramo	1	$ 41.083	$ 41.083	-1,8%	$ 42.560	$ 42.560	1,8%	41.083	41.822	41.822	41.815	1.044,40	2%	41.822	PROMEDIO	5000,00		$ 215.383.300		##########
60	Semilla mejorada para pastos de clima frío. (variedad rey grass)	Bulto de 22,5 kg	1	$ 479.900	$ 479.900	-1,9%	$ 498.000	$ 498.000	1,9%	479.900	488.950	488.950	488.866	12.798,63	3%	488.950	PROMEDIO	50,00		$ 25.180.925		$ 25.180.925
61	Silla plegable PVC de 45cm ancho por 80cm alto	Unidad	1	$ 74.900	$ 74.900	-6,7%	$ 85.710	$ 85.710	6,7%	74.900	80.305	80.305	80.123	7.643,65	10%	80.305	PROMEDIO	1,00		$ 82.714		$ 82.714
62	Soldadura PVC 1/128	Galón	1	$ 150.400	$ 150.400	-2,4%	$ 157.780	$ 157.780	2,4%	150.400	154.090	154.090	154.046	5.218,25	3%	154.090	PROMEDIO	1,00		$ 158.713		$ 158.713
63	Tamizador Winkler de hojarasca	Unidad	1	$ 330.900	$ 330.900	-7,1%	$ 381.447	$ 381.447	7,1%	330.900	356.174	356.174	355.276	35.742,38	10%	356.174	PROMEDIO	2,00		$ 733.718		$ 733.718
64	Tijera para podar 14 pulgadas	Unidad	1	$ 22.333	$ 22.333	-13,2%	$ 29.155	$ 29.155	13,2%	22.333	25.744	25.744	25.517	4.823,88	19%	25.744	PROMEDIO	3,00		$ 79.549		$ 79.549
65	Tutores de 4X3cm de 2.5m de altura	Unidad	1	$ 4.572	$ 4.572	-29,8%	$ 8.449	$ 8.449	29,8%	4.572	6.511	6.511	6.215	2.741,45	42%	6.511	PROMEDIO	1950,00		$ 13.077.344		$ 13.077.344
66	Unión hembra 25 mm x 3/4 pulg	Unidad	1	$ 17.900	$ 17.900	-7,8%	$ 20.923	$ 20.923	7,8%	17.900	19.411	19.411	19.352	2.137,29	11%	19.411	PROMEDIO	1,00		$ 19.993		$ 19.993
67	Cartilla de instructivo de monitoreo cumunitario. Cartilla de 21,6 cm de ancho por 28 cm de largo (tamaño carta) 16 páginas, a dos tintas en papel de caña, portada de 200 gramos, hojas internas de 80 gramos, cocidos al caballete.	Unidad	1	$ 42.400	$ 42.400	-13,6%	$ 55.692	$ 55.692	13,6%	42.400	49.046	49.046	48.594	9.398,86	19%	49.046	PROMEDIO	40,00		$ 2.020.695		$ 2.020.695
68	Planilla de registro de datos para monitoreo comunitario. Cuaderno con anillos pequeños con plantilla diagramada dentro. dimensiones: 21,6 cm de ancho por 28 cm de largo (tamaño carta), 24 páginas, a dos tintas en papel caña. Portada de 200g y hojas internas de 80g	Unidad	1	$ 11.600	$ 11.600	-7,2%	$ 13.397	$ 13.397	7,2%	11.600	12.499	12.499	12.466	1.270,69	10%	12.499	PROMEDIO	40,00		$ 514.959		$ 514.959
69	Plantilla de gráficas para monitoreo comunitario. Plantilla de tamaño A4 de 80g papel bon	Unidad	1	$ 60.000	$ 60.000	-1,5%	$ 61.880	$ 61.880	1,5%	60.000	60.940	60.940	60.933	1.329,36	2%	60.940	PROMEDIO	40,00		$ 2.510.728		$ 2.510.728
70	Calendario para monitoreo comunitario de 180g con anillado. Dimensiones 55cm de largo por 33cm de ancho	Unidad	1	$ 62.760	$ 62.760	1,4%	$ 60.997	$ 60.997	-1,4%	60.997	61.879	61.879	61.872	1.246,62	2%	61.879	PROMEDIO	40,00		$ 2.549.415		$ 2.549.415

71	Publicación folleto - plegable - socialización proceso , triptico, plegable a 4 caras, full color.	Unidad	1	$ 5.295	$ 5.295	-9,4%	$ 6.389	$ 6.389	9,4%	5.295	5.842	5.842	5.816	773,65	13%	5.842	PROMEDIO	150,00		$ 902.589		$ 902.589										
72	Cartilla 36 pag 20x20cm, Papel mate de 150 grs, 4 tintas, encuadernación caballete 2 ganchos con solapas de 15 cms adelante y atrás. Incluye diseño. Documento guía para la conformación y desarrollo de las UVAA	Cartilla	1	$ 62.400	$ 62.400	-3,1%	$ 66.400	$ 66.400	3,1%	62.400	64.400	64.400	64.369	2.828,43	4%	64.400	PROMEDIO	600,00		$ 39.799.200		$ 39.799.200										
73	Fotografias 20 * 30 para los espacios de encuentro (incluye edición e impresión)	Unidad	1	$ 6.900	$ 6.900	-6,0%	$ 7.773	$ 7.773	6,0%	6.900	7.337	7.337	7.324	617,36	8%	7.337	PROMEDIO	30,00		$ 226.713		$ 226.713										
74	Binoculares (10x50)	Unidad	1	$ 449.667	$ 449.667	-3,2%	$ 479.081	$ 479.081	3,2%	449.667	464.374	464.374	464.141	20.798,97	4%	464.374	PROMEDIO	4,00		$ 1.913.221		$ 1.913.221										
75	Equipos bioacústica. Grabadora digital de pequeño formato de graación lineal tasa de prueba 24 bit. interface para MAC y windos. dos microfonos y ranura de tarjeta.	Unidad	1	$ 659.000	$ 659.000	-10,2%	$ 808.317	$ 808.317	10,2%	659.000	733.659	733.659	729.850	105.583,08	14%	733.659	PROMEDIO	6,00		$ 4.534.013		$ 4.534.013										
76	GPS de mano, bateria litio, recargable, 90 horas de autonomia	Unidad	1	$ 1.864.633	$ 1.864.633	-20,2%	$ 2.806.258	$ 2.806.258	20,2%	1.864.633	2.335.446	2.335.446	2.287.497	665.829,42	29%	2.335.446	PROMEDIO	5,00		$ 12.027.547		$ 12.027.547										
77	Micromolinete modular de uso prolomgado. Precision */- 1%, 3 helices.	Unidad	1	$ 4.120.000	$ 4.120.000	-14,7%	$ 5.536.940	$ 5.536.940	14,7%	4.120.000	4.828.470	4.828.470	4.776.211	1.001.927,91	21%	4.828.470	PROMEDIO	2,00		$ 9.946.648		$ 9.946.648										
78	Pilas triple A A recargables	Unidad	1	$ 24.975	$ 24.975	-4,4%	$ 22.848	$ 22.848	-4,4%	22.848	23.912	23.912	23.888	1.504,02	6%	23.912	PROMEDIO	100,00		$ 2.462.936		$ 2.462.936										
79	Tarjeta de memoria de 128 gigas	Unidad	1	$ 62.000	$ 62.000	-39,5%	$ 142.800	$ 142.800	39,5%	62.000	102.400	102.400	94.094	57.134,23	56%	102.400	PROMEDIO	4,00		$ 421.888		$ 421.888										
80	Análisis de muestras de agua para medir (Nitrógeno, presencia de coliformes, Fósforo, Oxígeno disuelto y Sólidos Suspendidos totales	Unidad	1	$ 255.850	$ 255.850	-1,3%	$ 262.460	$ 262.460	1,3%	255.850	259.155	259.155	259.134	4.674,29	2%	259.155	PROMEDIO	100,00		$ 26.692.965		$ 26.692.965										
81	Monitoreo Ecohidrológico y almacenamiento de Carbono , en 10 coberturas, Instalación de 6 parcelas permanentes de monitoreo con medición mensual durante 24 meses , incluye, toma de muestras, transporte y análisis . Máximo 216 muestreos	global	1	$ 835.848.612	$ 835.848.612	-12,9%	$ 1.083.495.000	$ 1.083.495.000	12,9%	835.848.612	959.671.806	959.671.806	951.650.036	175.112.440,64	18%	959.671.806	PROMEDIO	1,00		$ 988.461.960		##########										
82	Abatia parviflora de altura minima 80 CM	Duraznillo	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
83	Abutilon megapotamica de altura minima 80 CM	Abutilón	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
84	Ageratina tinifolia de altura minima 80 CM	Amargoso	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
85	Axinea macrophilla de altura minima 80 CM	Tuno roso	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
86	Bucquetia glutinosa de altura minima 80 CM	Charne	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
87	Buddleja americana de altura minima 80 CM	Salvio	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
88	Cecropia telenitida de altura minima 80 CM	Yarumo	1	$ 5.500	$ 5.500	-8,3%	$ 6.500	$ 6.500	8,3%	5.500	6.000	6.000	5.979	707,11	12%	6.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.936.660		$ 3.936.660										
89	Cedrela montana de altura minima 80 CM	Cedro altura	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
90	Ceroxylon quinduense de altura minima 80 CM	Palma de cera	1	$ 7.000	$ 7.000	-7,3%	$ 8.100	$ 8.100	7,3%	7.000	7.550	7.550	7.530	777,82	10%	7.550	PROMEDIO	637,00		$ 4.953.631		$ 4.953.631										
91	Citharexylum subflavescens de altura minima 80 CM	Cajeto	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
92	Cyathea caracasana de altura minima 80 CM	Helecho arborescente	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
93	Duranta mutisii de altura minima 80 CM	Espino garbanzo	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
94	Escallonia paniculata de altura minima 80 CM	Tibar	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
95	Escallonia pendula de altura minima 80 CM	Mangle de tierra fria	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
96	Fuscia arborescens de altura minima 80 CM	Fucsia boliviana	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
97	Hesperomeles goudotiana de altura minima 80 CM	Mortiño	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
98	Juglans neotropica de altura minima 80 CM	Nogal	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
99	Lycianthes lycioides de altura minima 80 CM	Gurrubo	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
100	Meriania nobilis de altura minima 80 CM	Amarrabollo	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
101	Miconia squamulosa de altura minima 80 CM	Tuno esmeraldo	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
102	Monnina aestuas de altura minima 80 CM	Tinto 2	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
103	Morella pubescens de altura minima 80 CM	Laurel Hojancho	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
104	Myrcianthes leucoxyla de altura minima 80 CM	Arrayán blanco	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
105	Myrsine guianensis de altura minima 80 CM	Cucharo	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
106	Oreopanax bogotensis de altura minima 80 CM	Mano de oso	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
107	Piper bogotense de altura minima 80 CM	Cordoncillo	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
108	Sambucus peruviana de altura minima 80 CM	Sauco	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
109	Senna multiglandulosa de altura minima 80 CM	Alcaparro enano	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
110	Smallanthus pyramidalis de altura minima 80 CM	Arboloco	1	$ 4.200	$ 4.200	-10,6%	$ 5.200	$ 5.200	10,6%	4.200	4.700	4.700	4.673	707,11	15%	4.700	PROMEDIO	637,00		$ 3.083.717		$ 3.083.717										
111	Streptosolen jamesonii de altura minima 80 CM	Mermelada	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
112	Tecoma stans de altura minima 80 CM	Chicalá	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
113	Tibouchina grossa de altura minima 80 CM	Siete cueros rojo	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
114	Verbesina crassiramea de altura minima 80 CM	Verbesina	1	$ 4.200	$ 4.200	-10,6%	$ 5.200	$ 5.200	10,6%	4.200	4.700	4.700	4.673	707,11	15%	4.700	PROMEDIO	637,00		$ 3.083.717		$ 3.083.717										
115	Viburnum triphyllum de altura minima 80 CM	Garrocho	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
116	Xylosma spiculifera de altura minima 80 CM	Corono	1	$ 4.800	$ 4.800	-4,0%	$ 5.200	$ 5.200	4,0%	4.800	5.000	5.000	4.996	282,84	6%	5.000	PROMEDIO	637,00		$ 3.280.550		$ 3.280.550										
117	Plántulas Hortícolas lechuga	Unidad	1	$ 420	$ 420	-17,6%	$ 600	$ 600	17,6%	420	510	510	502	127,28	25%	510	PROMEDIO	1600		$ 840.480		$ 840.480										
118	Plántulas Hortícolas rúgula,	Unidad	1	$ 420	$ 420	-17,6%	$ 600	$ 600	17,6%	420	510	510	502	127,28	25%	510	PROMEDIO	1600		$ 840.480		$ 840.480										
119	Plántulas Hortícolas zanahoria	Unidad	1	$ 420	$ 420	-17,6%	$ 600	$ 600	17,6%	420	510	510	502	127,28	25%	510	PROMEDIO	1600		$ 840.480		$ 840.480										
120	Plántulas Hortícolas remolacha	Unidad	1	$ 420	$ 420	-17,6%	$ 600	$ 600	17,6%	420	510	510	502	127,28	25%	510	PROMEDIO	1600		$ 840.480		$ 840.480										
121	Plántulas Hortícolas rábano	Unidad	1	$ 420	$ 420	-17,6%	$ 600	$ 600	17,6%	420	510	510	502	127,28	25%	510	PROMEDIO	1600		$ 840.480		$ 840.480										
122	Cadenero 1 - Auxiliar de campo. apoyo local	jornal	1	$ 125.000	$ 125.000	0,0%	$ 125.000	$ 125.000	0,0%	125.000	125.000	125.000	125.000	0,00	0%	125.000	PROMEDIO	384		$ 39.552.000	$ 10.184.640	$ 49.736.640					307,2	76,8	########			
123	Refrigerio: producto de panadería de sal o de dulce de 250 gramos o sándwich (pan tipo árabe, 2 rodajas de jamón de cerdo, pollo, cordero o pavo) de 70 gramos, 2 rodajas de queso (doble crema o mozzarella), 60 gramos de lechuga (lisa o rizada), una fruta fresca de óptima calidad, un alimento dulce, un jugo en envase de vidrio o en caja de 200 ml, guardados en empaques ecológicos. Incluye transporte al punto de entrega	Refrigerio	1	$ 18.000	$ 18.000	-9,1%	$ 21.600	$ 21.600	9,1%	18.000	19.800	19.800	19.718	2.545,58	13%	19.800	PROMEDIO	6620,00	52.430.400	$ 40.502.484	41.717.559	##########	2648	1986	1986	$ 20.394						
124	Almuerzo: una entrada: sopa, crema, consomé o fruta; corte de carnes, aves o pescados o proteína vegetariana de 250 gramos; porción de carbohidrato, guarnición o equivalente, ensalada o verdura caliente, jugo natural y postre, Con servicio de meseros, menaje, manteles y mobiliario requerido. Incluye montaje y transporte al punto de entrega.	Almuerzo	1	$ 32.000	$ 32.000	-3,8%	$ 34.560	$ 34.560	3,8%	32.000	33.280	33.280	33.255	1.810,19	5%	33.280	PROMEDIO	2610,00	34.744.320	$ 26.839.987	27.645.187	$ 89.229.494	1044	783	783	$ 34.278						
125	Clase Vehículo: Camioneta . Tipo Carrocería: Doble cabina con platón, Capacidad: 4 Pasajeros, Transmisión: 4X4, Combustible: Diésel, Gasolina y/o Gas, Los vehículos técnicamente podrán ser propulsados por GNV dedicado, y/o Gasolina, y/o Diésel, y/o tecnología eléctrica y/o híbridos, Modelo: 2020 en adelante, Cilindraje: Mínimo 2.200 C.C.,Cinturones de seguridad en todos los asientos, Luces antiniebla (exploradoras), Placa de servicio publico ,Cantidad de puertas: Cuatro (4), Dispositivo de velocidad, Matriculado en Bogotá D.C. Con los colores autorizados según Decreto 348 DE 2015 placa servicio especial. Disponible seis (6) días a la semana, de lunes a sabado. Con conductor, disponible de 5:00am a 10:00pm. Incluye combustible Bogotá D.C. zona urbana, rural y de difícil acceso. Incluye peajes	Día	1	$ 680.000	$ 680.000	-0,5%	$ 686.800	$ 686.800	0,5%	680.000	683.400	683.400	683.392	4.808,33	1%	683.400	PROMEDIO	1300	355.368.000	$ 274.521.780	282.757.433	##########	520	390	390	$ 703.902						

126	Capacidad: 40 Pasajeros, Modelo: 2020 en adelante, Caja: 5 velocidades, Combustible: Diésel, Gasolina y/o Gas, Cilindraje: Mínimo 5.000 C.C. Comercial, Cinturones de seguridad, Sistema que permita abrir las puertas desde el interior o exterior del vehículo en caso de emergencia. Ventanas de emergencia. Las ventanas de emergencia 2 deben poseer mecanismos de expulsión o de fragmentación. Las ventanas deben ser fácilmente accionables y/o de rápida remoción desde el interior del vehículo , Anclaje de los asientos. Los asientos deben estar firmemente adheridos al piso de la carrocería. Medios de sujeción en el interior del vehículo. Las barandas y pasamanos deben ser de sección circular u oval, sus extremos deben terminar en curva, de manera que no exista peligro de lesión del usuario. La superficie debe ser antideslizante proporcionando un agarre fácil, Vidrios de seguridad; para ventanas laterales y posteriores, vidrios templados; para parabrisas, vidrios laminados. Los vidrios deben ser transparentes y libres de propaganda, publicidad o adhesivos que obstaculicen la visibilidad , Dispositivo de velocidad, Luces antiniebla (exploradoras), Sillas reclinables y cojinería de espuma, Alarma sonora de reversa, Matriculado en Bogotá D.C., Con los colores autorizados según Decreto 348 DE 2015. Incluye combustible Bogotá D.C. zona urbana, rural y de difícil acceso. Incluye peajes	Día	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	-0,5%	$ 1.313.000	$ 1.313.000	0,5%	1.300.000	1.306.500	1.306.500	1.306.484	9.192,39	1%	1.306.500	PROMEDIO	100	52.260.000	$ 40.370.850	41.581.976	##########	40	30	30	$ 1.345.695
127	Transporte de materiales y material vegetal. camión de 2 ejes, Combustible: Diésel o Gasolina, Cilindraje mínimo de 4000 cc Modelo: 2020 en adelante. Incluye conductor. Zona urvana, rural y de difícil acceso. Incluye peajes	dia	1	$ 600.000	$ 600.000	-0,5%	$ 606.000	$ 606.000	0,5%	600.000	603.000	603.000	602.993	4.242,64	1%	603.000	PROMEDIO	60		$ 26.085.780	$ 11.515.009	$ 37.600.789	42	18	$ 621.090
#¡REF!					$ 0	0,0%		$ 0	0,0%	-								1				$ -				
#¡REF!					$ 0	0,0%		$ 0	0,0%	-								1				$ -				
#¡REF!					$ 0	0,0%		$ 0	0,0%	-								1				$ -				
	TOTAL				**$ 853.483.963**			**$ 1.104.173.610**											**$ 494.802.720**	**$ 2.541.479.309**	**$ 415.401.803**	##########				

Check *VERDADERO* *VERDADERO* *VERDADERO*

	CI	SDA
TOTAL CON 3% AUMENTO	**$ 3.165.242.794**	**$ 7.385.566.519**

julio	
agosto	1
septi	2
oc	3
nov	4
dic	5
enerp	6
febrero	7
marzo	8
abril	9
mayo	10
junio	11
julio	12
agosto	13
septi	14
oc	15
nov	16
dic	17
enero	18
febrero	19
marzo	20
abril	21
mayo	22
junio	23
julio	24
agosto	25
septi	26
oct	27
nov	28
dic	29

$ -
$ - #¡DIV/0!
$ -

#¡DIV/0!
#¡DIV/0!
#¡DIV/0!