PLAN DE INTERVENCIÓN DE LA MICROCUENCA AMIÑIO DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.



2026

emapa san martín
SOCIEDAD ANONIMA

Firmado digitalmente por PANTA COSSIO GABRIEL OMAR
DNI:43020715
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.11.2026 11:34:33 -05:00

emapa san martín
SOCIEDAD ANONIMA

Firmado digitalmente por YOPLAC TRAUCO Wagner Adilsón FAU 20143612431 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.11.2026 11:35:21 -05:00

I. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Antecedentes

1.1 Que, mediante la Ley N.º 30215 – Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 29 de junio de 2014, en su Artículo 1º.- Objeto de la Ley, señala textualmente lo siguiente:

> *"La presente Ley promueve, regula y supervisa los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos que se derivan de acuerdos voluntarios que establecen acciones de conservación, recuperación y uso sostenible para asegurar la permanencia de los ecosistemas.".*

Que, del mismo cuerpo normativo, se evidencia dentro de la SEGUNDA DISPOCISIÓN COMPLEMENTARIA, enuncia textualmente lo siguiente:

> *"Autorizase a las entidades públicas a recaudar recursos económicos y transferidos a los contribuyentes al servicio ecosistémico, según los arreglos institucionales para cada caso, con la finalidad de destinarlos a la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos."*

1.2. Que, mediante Decreto Supremo N.º 009-2016-MINAM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 21 de julio de 2016, se aprobó el Reglamento de la Ley N.º 30215 – Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos; es así que en el Artículo 27º.- Participación de las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento, dentro de los siguientes numerales que se detallan a continuación, se expresa textualmente lo siguiente:

> *"27.1 Las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento pueden ser retribuyentes por los servicios ecosistémicos que provea la cuenca hídrica de su ámbito u otros ecosistemas de los que se benefician, permitiéndoles brindar el servicio de agua potable. 27.2 Las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento recaudan, a través de sus tarifas, recursos por concepto de MRSE, en el marco de la Ley N.º 30045, Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento, modificada por el Decreto Legislativo N.º 1240. 27.3 Los recursos recaudados por concepto de retribución por servicios ecosistémicos son administrados contablemente en forma separada a los otros recursos recaudados por las EPS. Mediante resolución tarifaria, aprobada por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), se establecen las condiciones para la administración de dichos recursos, por ellas mismas o a través de fideicomisos, cuentas intangibles en bancos y convenios con entidades privadas. 27.4 Las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento están facultadas para formular, evaluar, aprobar y ejecutar proyectos de inversión pública en los ecosistemas que les provean servicios ecosistémicos, así como el pago de los costos de operación y mantenimiento de los mismos, de acuerdo a su respectiva Resolución Tarifaria y las normas que les sean aplicables, en tanto corresponda. Los proyectos de inversión pública en los ecosistemas que proveen servicios ecosistémicos de regulación hídrica están orientados a recuperar dichos servicios antes del punto de captación."*

1.3. Que, mediante Aprobación de Sesión de Consejo Directivo, con fecha 29 de octubre de 2019, se aprueba el Estudio Tarifario correspondiente al periodo 2019 – 2024 para la empresa EMAPA SAN MARTÌN S.A.”

1.4. Que, mediante INFORME N° 216-2022-SUNASS-DRT-ESP, Determinación de las metas de gestión que deberá cumplir EMAPA SAN MARTÍN S.A. en el cuarto y quinto año del periodo regulatorio 2019-2024 y los nuevos porcentajes que deberá depositar en los meses restantes del tercer año regulatorio, así como, en el cuarto y quinto año regulatorio del periodo regulatorio 2019-2024, al fondo de inversiones y para las reservas: i) para la implementación de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), ii) para la gestión de riesgo de desastres (GRD) y iii) de actividades de control de calidad; así como, otros aspectos regulatorios, en el marco del Decreto Urgencia N° 036-2020 y su modificatoria.”.

1.5. Resolución de Consejo Directivo N° 053-2022-SUNASS-CD, El Memorándum N.° 203-2022-SUNASS-DRT emitido por la Dirección de Regulación Tarifaria (DRT) que presenta el Informe N.° 102-2022-SUNASSDRT-ESP que sustenta la propuesta inicial de revisión tarifaria elaborada en el marco de lo dispuesto por el “Procedimiento de revisión tarifaria como consecuencia de la aplicación de las medidas dispuestas en el título III del Decreto de Urgencia N.º 036-2020” (Procedimiento de Revisión Tarifaria), al que se acogió Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín S.A. (en adelante EMAPA SAN MARTÍN S.A.) mediante Oficio N.° 499-2020-EMAPA-SM-SA GG1.

1.6. OFICIO N°000115-2024-EMAPA-SM-SA-GG, donde se solicita la opinión técnica legal del gobierno regional para que determine o sugiera con quién se debería realizar la firma de convenio.

1.7. INFORME LEGAL N°13-2024-GRSM/ARASM/OAL. Emite opinión legal sobre la competencia de la Autoridad Regional Ambiental San Martín, sobre las Áreas de Conservación Regional en el ámbito del Departamento de San Martín y sobre la emisión de convenios o acuerdos u otra modalidad.

1.8. RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 000083-2024-EMAPA-SM-SA-GG, Que, mediante documento señalado en el VISTO, la Gerencia de Ingeniería, Proyectos y Obras, informa a la Gerencia General, que considera pertinente lo solicitado por la Jefatura de la Oficina de Estudios y Proyectos, y recomienda realizar las acciones administrativas para la aprobación del “PLAN DE INTERVENCIÓN DE LA MICROCUENCA CACHIYACU Y SHILCAYO DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A. – 2024”.

1.9 Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA DECRETO SUPREMO N° 016-2021-VIVIENDA, Que, mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, se aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, en adelante

Reglamento de la Ley Marco, norma que rige la prestación de los servicios de saneamiento a nivel nacional, en los ámbitos urbano y rural, con la finalidad de lograr el acceso universal, el aseguramiento de la calidad y la prestación eficiente y sostenible de los mismos, promoviendo la protección ambiental y la inclusión social.

II. DESARROLLO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

El plan de intervenciones incluye un conjunto de acciones a desarrollar en las fuentes hídricas de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., con el objetivo de mejorar el servicio ecosistémico de control de erosión de suelos y regulación hídrica en las microcuenca de Amiñio, a través de los siguientes componentes: ***1. CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA***, ***2. RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA CUENCA AMIÑIO, 3. GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE).***

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo general

Recuperación del servicio ecosistémico hídrico de control de sedimentos y regulación hídrica en la cuenca Amiñio.

Objetivos específicos:

- Recuperación del área boscosa degradad en la parte alta en las cuencas Amiñio para control de erosión de suelos.
- Preparación y capacitación de los comités de vigilancia ambiental para monitoreo en campo en la parte alta de la cuenca de Amiñio, con finalidad de evitar la tala indiscriminada de bosque.
- Formación de lideres y lideresas para el manejo de ecosistemas.
- Sensibilización relacionada a la recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos y regulación hídrica a los contribuyentes y retribuyentes.
- Implementación de parcelas piloto en agroforestería y riego tecnificado como retribución al contribuyente.
- Desarrollo de capacidades para el monitoreo y seguimiento de la medición de los SEH priorizados de regulación hídrica y control de sedimentos.

III. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES

Los estudios previos de priorización de servicios ecosistémicos hídricos que las microcuencas presentan áreas de cobertura vegetal pobre con regeneración natural y cultivos a pequeña escala de autoconsumo que requieren acciones de protección y conservación para mantener la provisión de los servicios ecosistémicos de control de erosión y regulación hídrica.

Este SEH se considera de muy alta prioridad puesto que las actividades de deforestación para habilitar áreas de cultivo y áreas para pastoreo sumado a las actividades agrícolas y ganaderas (crianza de ganado vacuno y al cultivo de arroz), genera que el agua en la cuenca Amiñio tenga altos niveles de turbidez.

Este SEH se prioriza como alto, debido a los bajo niveles de caudal base en épocas de estiaje, así también se realizan desvíos de causes para fines de uso de en piscigranjas y cultivos de árboles frutales.

En este contexto se identificó acciones a desarrollar con la finalidad de lograr un eficiente servicio ecosistémico de control de erosión en la microcuenca de Amiñio, las cuales se ejecutarán mediante el presente plan de intervención.

Las acciones para desarrollar son las siguientes:

COMPONENTE I: CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA.

Este componente busca contribuir a la recuperación de los bosques en las nacientes de las microcuenca Amiñio la que se encuentran a la fecha intervenida por actividades antrópicas, la que se pretende revertir a través de la implementación de acciones como reforestación, restauración y conservación.

Acción 1.1: Preparación y capacitación de los comités de vigilancia ambiental para monitoreo en campo en la parte alta de la cuenca Amiñio, con finalidad de evitar la tala indiscriminada de bosque.

La **preparación y capacitación de los comités de vigilancia ambiental** en la parte alta de la cuenca Amiñio es esencial para la protección de los bosques y la regulación del uso sostenible de los recursos naturales.

- Prevención de la tala indiscriminada: Capacitar a los comités permite que puedan identificar, reportar y actuar contra actividades ilegales de deforestación, protegiendo la cobertura forestal.

- Monitoreo efectivo de los ecosistemas: La formación en técnicas de observación y recopilación de datos fortalece la vigilancia de la biodiversidad y las condiciones ambientales de la cuenca.

- Empoderamiento de las comunidades locales: La capacitación permite que los pobladores sean actores clave en la gestión ambiental, promoviendo su liderazgo y sentido de responsabilidad en la conservación del bosque.

- Uso de tecnología para el monitoreo: Se pueden integrar herramientas como GPS, drones y sensores remotos que faciliten la recopilación de información precisa sobre el estado del bosque.

- Mitigación de impactos ambientales: La vigilancia adecuada ayuda a reducir la erosión del suelo, la alteración del ciclo del agua y la pérdida de biodiversidad causada por la deforestación.

- Fomento de alternativas sostenibles: Los comités capacitados pueden promover actividades productivas ecológicas, como reforestación, ecoturismo y agroforestería, que ofrecen beneficios económicos sin dañar el ecosistema.

- Fortalecimiento de la gobernanza ambiental: La preparación adecuada asegura una comunicación efectiva entre las comunidades, las autoridades y las organizaciones, facilitando la implementación de políticas de conservación.

COMPONENTE II: RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA CUENCA AMIÑIO.

Esta estrategia ayudará a fortalecer las capacidades de los contribuyentes, se les proporciona el conocimiento y las habilidades necesarias para participar activamente en la gestión y conservación del medio ambiente. Esto fomenta un sentido de propiedad y responsabilidad en el Plan de Intervención de la microcuenca Amiñio 2025.

Sostenibilidad a Largo Plazo: La capacitación asegurará que las comunidades locales puedan mantener y continuar las iniciativas ambientales una vez que el Plan de Intervención de la microcuenca Amiñio 2025 haya concluido. Esto es crucial para la sostenibilidad a largo plazo de los esfuerzos de conservación y reforestación.

Mejora de la Eficiencia y Eficacia: Contribuyentes al ser capacitados podrán implementar prácticas más eficientes y efectivas, lo que mejora los resultados del proyecto y maximiza el uso de los recursos disponibles.

Fomento de la Participación Ciudadana: La educación y capacitación aumentan la conciencia y el compromiso de la comunidad con los objetivos ambientales, promoviendo una mayor participación y apoyo a las iniciativas ecológicas.

Desarrollo Económico y Social: Al adquirir nuevas habilidades, los contribuyentes pueden acceder a nuevas oportunidades económicas y mejorar su calidad de vida, lo que también contribuye al desarrollo social de la comunidad.

Acción 2.1: Formación de lideres y lideresas comunitarias para el manejo de ecosistemas de interés hídrico.

Los líderes comunitarios tienen la capacidad de movilizar a la comunidad y fomentar la participación activa en la gestión de los recursos hídricos. Esto asegura que las decisiones y acciones reflejen las necesidades y prioridades locales.

- ✓ Empoderamiento y Autonomía: La formación de líderes y lideresas empodera a las comunidades, dándoles las herramientas y conocimientos necesarios para gestionar sus propios recursos. Esto reduce la dependencia de actores externos y fomenta la autonomía.

- ✓ Educación y Sensibilización: Los líderes capacitados pueden educar y sensibilizar a otros miembros de la comunidad sobre la importancia de la conservación y el manejo sostenible de los ecosistemas hídricos, promoviendo prácticas responsables y sostenibles.

- ✓ Educación y Conciencia: Estos talleres educan a la comunidad sobre la importancia del agua y las prácticas sostenibles para su conservación. Aumentan la conciencia sobre los problemas relacionados con el agua, como la escasez y la contaminación.

- ✓ Prevención de Conflictos: La educación sobre el manejo del agua puede ayudar a prevenir conflictos relacionados con el uso y la distribución del agua, promoviendo una gestión equitativa y justa de este recurso vital.

- ✓ Sostenibilidad a Largo Plazo: Los talleres aseguran que las prácticas de conservación del agua se mantengan a largo plazo, incluso después de que el proyecto inicial haya concluido. Esto es crucial para la sostenibilidad de los ecosistemas y la disponibilidad continua de agua para futuras generaciones.

Acción 2.3: Implementación de parcelas piloto para fortalecimiento de capacidades en desarrollo de agroforestería y silvopastoril (instalación de bebederos y parcelas de pastos mejorados) para evitar la expansión agrícola y ganadera. Generando el uso sostenible de los ecosistemas

Descripción de la actividad

La presente actividad tiene como finalidad promover la implementación de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles mediante el establecimiento de parcelas piloto demostrativas, orientadas a fortalecer las capacidades técnicas de los productores agrícolas y ganaderos, reducir la presión sobre los bosques naturales y contribuir a la conservación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica y control de sedimentos, en el marco de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE) de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.

La intervención comprende la identificación, evaluación y selección de parcelas agrícolas y ganaderas que presenten condiciones adecuadas para la implementación de prácticas agroforestales y silvopastoriles, considerando las características del suelo, pendiente del terreno, cobertura vegetal existente, disponibilidad hídrica, actividad productiva desarrollada y participación de los posesionarios o productores locales.
Asimismo, se contempla la contratación de un especialista encargado de brindar asistencia técnica y capacitación práctica a los beneficiarios, orientada al diseño, establecimiento, manejo y mantenimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, promoviendo la integración de especies forestales nativas, cultivos agrícolas, pastos mejorados y prácticas de manejo ganadero sostenible.

Como parte de la implementación de los sistemas silvopastoriles, se considera la instalación de bebederos ganaderos y el establecimiento de parcelas demostrativas de pastos mejorados, con la finalidad de optimizar el aprovechamiento de las áreas productivas existentes, mejorar la alimentación del ganado y reducir el ingreso directo de los animales a quebradas, manantiales y otras fuentes hídricas. La ubicación y abastecimiento de los bebederos deberán garantizar un uso sostenible del agua, sin comprometer las fuentes destinadas al abastecimiento poblacional.

De igual manera, se promoverá la incorporación de especies forestales en áreas de pastoreo, el manejo de la cobertura vegetal, la conservación de suelos y la aplicación de prácticas que permitan mejorar la productividad de las parcelas sin necesidad de ampliar la frontera agrícola o ganadera hacia áreas boscosas.

La actividad incluye la provisión de plantones, semillas de pastos mejorados, insumos, materiales, equipos y herramientas necesarios para el acondicionamiento e implementación de las parcelas piloto, así como la organización y ejecución de capacitaciones prácticas mediante la metodología de aprender haciendo, facilitando la transferencia de conocimientos y tecnologías apropiadas a las condiciones ambientales y productivas de cada ámbito de intervención.

Posteriormente, se desarrollarán actividades de monitoreo y seguimiento para verificar el establecimiento de las especies forestales y pastos mejorados, el funcionamiento de los bebederos ganaderos, la aplicación de las prácticas silvopastoriles y el adecuado mantenimiento de las parcelas implementadas.

Mediante esta intervención se busca reducir la deforestación asociada a la expansión agrícola y ganadera, disminuir los procesos de erosión y compactación de suelos, proteger las fuentes hídricas, mejorar la cobertura vegetal y promover sistemas productivos sostenibles, contribuyendo a la recuperación y conservación de los ecosistemas proveedores de servicios ecosistémicos hídricos.

Resultado esperado
Parcelas piloto agroforestales y silvopastoriles implementadas, con sistemas de bebederos ganaderos y áreas de pastos mejorados, y productores capacitados en prácticas de manejo sostenible del suelo, agua, cobertura vegetal y actividad ganadera, promoviendo el aprovechamiento eficiente de las áreas productivas existentes y la reducción de la presión sobre los bosques naturales.

Acción 2.3: Implementación de parcelas pilotos con riego tecnificado con aspersores automáticos, como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente, generando el uso sostenible de las fuentes hídricas:

Descripción de la actividad

La presente actividad tiene como finalidad promover el uso eficiente y sostenible del recurso hídrico mediante la implementación de parcelas piloto demostrativas con sistemas de riego tecnificado por aspersión automática en la microcuenca Amiñio, ubicada en el distrito de San José de Sisa, provincia de El Dorado, departamento de San

Martín, en el marco de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE) de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.

La intervención se desarrollará como parte de las acciones de retribución mediante bienes, servicios y fortalecimiento de capacidades dirigidas a los contribuyentes de los servicios ecosistémicos hídricos, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles que permitan optimizar el aprovechamiento del agua y reducir la presión sobre los ecosistemas naturales de la microcuenca.

La actividad comprende la identificación, evaluación y selección de parcelas agrícolas que presenten condiciones técnicas adecuadas para la instalación de sistemas de riego tecnificado, considerando la disponibilidad hídrica, características del suelo, pendiente del terreno, tipo de cultivo, accesibilidad, condiciones de abastecimiento de agua y participación de los productores locales.

Asimismo, se contempla la contratación de un especialista que brinde asistencia técnica y capacitación práctica a los beneficiarios en el diseño, instalación, operación y mantenimiento de los sistemas de riego tecnificado, promoviendo el desarrollo de capacidades para el manejo eficiente del recurso hídrico en las actividades agrícolas.
Como parte de la implementación, se realizará la provisión de materiales, equipos, accesorios y herramientas necesarios para la instalación de los sistemas de aspersión automática, incluyendo los componentes de conducción, distribución, control y aplicación del agua, de acuerdo con las características técnicas de cada parcela seleccionada.

De igual manera, se desarrollarán jornadas de capacitación práctica dirigidas a los contribuyentes y productores de la microcuenca Amiñio, mediante la metodología de aprender haciendo, abordando aspectos relacionados con la programación del riego, operación de aspersores, mantenimiento preventivo, uso eficiente del agua y conservación de suelos agrícolas.

La implementación deberá considerar la disponibilidad real del recurso hídrico y las condiciones de aprovechamiento autorizadas, evitando generar una mayor presión sobre las fuentes de agua destinadas al abastecimiento poblacional y a la conservación de los ecosistemas.

Posteriormente, se realizarán actividades de monitoreo y seguimiento para verificar el funcionamiento de los sistemas instalados, evaluar su utilización por los beneficiarios y fortalecer la adopción de prácticas adecuadas de riego y manejo sostenible de las parcelas agrícolas.

Mediante esta intervención se busca reducir las pérdidas de agua asociadas a prácticas de riego ineficientes, minimizar la erosión de los suelos por escorrentía superficial, promover una mayor eficiencia en el aprovechamiento hídrico y fortalecer las capacidades productivas de los agricultores, contribuyendo a la conservación de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica y control de sedimentos de la microcuenca Amiñio.

Resultado esperado

Parcelas piloto implementadas con sistemas de riego tecnificado por aspersión automática, operativos y adaptados a las condiciones productivas y ambientales de la microcuenca Amiñio, con agricultores capacitados en su operación, mantenimiento y uso eficiente del recurso hídrico.

Asimismo, se espera promover la adopción de prácticas agrícolas sostenibles que contribuyan a reducir la presión sobre las fuentes hídricas, prevenir la degradación de suelos y fortalecer los compromisos de conservación establecidos entre contribuyentes y retribuyentes en el marco de los MRSE.

Acción 2.4: Sensibilización relacionada a la recuperación del servicio ecosistémico de control de sedimentos y regulación hídrica a los contribuyentes y retribuyentes.

Los videos o spots son una herramienta efectiva para aumentar la conciencia sobre la importancia de los servicios ecosistémicos y los desafíos que enfrentan. Pueden presentar información de manera visual y atractiva, facilitando la comprensión y retención del mensaje.

- ✓ **Impacto Emocional:** Los videos tienen la capacidad de conectar emocionalmente con la audiencia, lo que puede motivar a las personas a tomar acción y adoptar comportamientos más sostenibles.
- ✓ **Alcance Amplio**: Los videos pueden ser compartidos fácilmente a través de diversas plataformas, como redes sociales, sitios web y eventos comunitarios, alcanzando a un público amplio y diverso.
- ✓ **Visibilidad del Proyecto**: La difusión de videos también ayuda a dar visibilidad al proyecto, atrayendo el apoyo de donantes, voluntarios y otras partes interesadas que pueden contribuir al éxito del proyecto.

COMPONENTE III: GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE)

La línea de base proporciona una evaluación inicial del estado de los recursos hídricos antes de la implementación del proyecto. Esto permite identificar las condiciones actuales y establecer un punto de referencia para medir los cambios y el impacto del proyecto.

Contar con datos precisos y actualizados sobre la calidad y cantidad del agua permite que el proyecto pueda tomar decisiones informadas sobre las acciones necesarias para la conservación y gestión sostenible de los recursos hídricos.

El monitoreo continuo ayudará a detectar problemas como la contaminación, la sobreexplotación de recursos y los cambios en la disponibilidad de agua. Esto permite implementar medidas correctivas a tiempo.

Evaluar el impacto de las actividades del proyecto en los recursos hídricos y en los ecosistemas asociados. Esto es esencial para ajustar las estrategias y asegurar que los objetivos ambientales se estén cumpliendo.

Acción 3.1: Desarrollo de capacidades para el monitoreo y seguimiento de la medición de los SEH priorizados de regulación hídrica y control de sedimentos.

Descripción de la actividad

La presente actividad tiene como finalidad fortalecer las capacidades técnicas y operativas para el monitoreo, medición y seguimiento de los Servicios Ecosistémicos Hídricos (SEH) de regulación hídrica y control de sedimentos en la microcuenca Amiñio, ubicada en el distrito de San José de Sisa, provincia de El Dorado, departamento de San Martín, en el marco de la implementación de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE) de la EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.

La intervención comprende el desarrollo de un proceso de capacitación y asistencia técnica dirigido al personal involucrado en la implementación de los MRSE, así como a los actores locales que participan en las actividades de conservación, vigilancia y gestión de los recursos hídricos de la microcuenca.

Para ello, se contempla la contratación de un servicio especializado que permita fortalecer los conocimientos y habilidades relacionados con la identificación de variables hidrológicas y ambientales, aplicación de metodologías de monitoreo, manejo de instrumentos de medición, registro de información de campo e interpretación de los resultados obtenidos.

Asimismo, se desarrollarán capacitaciones teóricas y prácticas sobre la medición de parámetros relacionados con el comportamiento hídrico de la microcuenca, tales como precipitación, caudal, nivel de agua, turbidez y concentración de sólidos suspendidos, según la disponibilidad de instrumentos, las condiciones de los puntos de monitoreo y los procedimientos técnicos aplicables.

La actividad incluye la identificación y evaluación de puntos estratégicos de monitoreo, considerando las condiciones de accesibilidad, seguridad, representatividad hidrológica y cercanía a zonas prioritarias para la conservación de los ecosistemas. Estos puntos permitirán organizar el levantamiento periódico de información que contribuya a caracterizar el comportamiento de los servicios ecosistémicos hídricos.
De igual manera, se promoverá el uso adecuado de equipos e instrumentos de medición hidrológica, incluyendo pluviómetros, correntómetros y otros dispositivos disponibles, mediante prácticas de campo orientadas a su operación, mantenimiento básico, registro de datos y verificación de las mediciones.

Como parte del fortalecimiento de capacidades, se desarrollarán procedimientos para la recopilación, organización y sistematización de información hidrometeorológica y ambiental, promoviendo el uso de fichas de campo, registros digitales y herramientas básicas de procesamiento de datos que faciliten la elaboración de reportes técnicos.

Asimismo, se brindará orientación para el análisis e interpretación de la información generada, con la finalidad de identificar variaciones en el comportamiento del caudal, precipitación y transporte de sedimentos, así como posibles relaciones con los cambios de cobertura vegetal, actividades antrópicas y condiciones ambientales presentes en la microcuenca.

Posteriormente, se contemplan acciones de acompañamiento y seguimiento técnico para verificar la aplicación de los conocimientos adquiridos, la continuidad de los registros de monitoreo y la adecuada conservación de la información recopilada.

Mediante esta intervención se busca fortalecer la capacidad de generación y análisis de información técnica sobre el comportamiento hídrico de la microcuenca Amiñio, mejorar el seguimiento de los servicios ecosistémicos priorizados y disponer de información que contribuya a la planificación, evaluación y toma de decisiones para la conservación y recuperación de los ecosistemas proveedores de agua.

Los resultados del monitoreo permitirán identificar tendencias y condiciones ambientales relevantes para orientar las intervenciones MRSE. No obstante, la evaluación de cambios en los servicios ecosistémicos requerirá contar con series de datos suficientes, metodologías comparables y condiciones de medición debidamente documentadas.

Resultado esperado

Personal técnico y actores locales capacitados en metodologías de monitoreo y medición de los servicios ecosistémicos hídricos de regulación hídrica y control de sedimentos, con capacidades fortalecidas para la operación básica de instrumentos, recopilación de información de campo, sistematización de datos e interpretación de resultados.

Asimismo, se espera contar con procedimientos y herramientas técnicas que contribuyan al seguimiento periódico de las variables hidrológicas y ambientales de la microcuenca Amiñio, generando información útil para evaluar las intervenciones MRSE y orientar las acciones de conservación y recuperación de los ecosistemas.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN FISICA - FINANCIERA:

PRESUPUESTO MICROCUENCA AMIÑIO 2026		2026											SUMA POR COMPONENTES
N°	DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES (EJECUCIÓN)	MES 2 FEBRERO	MES 3 MARZO	MES 4 ABRIL	MES 5 MAYO	MES 6 JUNIO	MES 7 JULIO	MES 8 AGOSTO	MES 9 SETIEMBRE	MES 10 OCTUBRE	MES 11 NOVIEMBRE	MES 12 DICIEMBRE	
1	CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SEH DE CONTROL DE SEDIMENTOS Y REGULACIÓN HÍDRICA												S/ 10,000.00
1.1	Preparación y capacitación de los comités de vigilancia ambiental para monitoreo en campo en la parte alta de la cuenca Amiñio, con finalidad de evitar la tala indiscriminada de bosque					5,000.00		5,000.00					10,000.00
1.1.1	* Definición de indicadores ambientales a monitorear: Biodiversidad y ecosistemas (riqueza y abundancia de especies, cambios en la cobertura del suelo -indices de parches-, salud forestal -superficies dañadas por incendios forestales o cambio de uso.), recursos hídricos y suelo (calidad del agua respecto a concentración de contaminantes, turbidez, nutrientes y parámetros físico químicos; huella hídrica, erosión y pérdida de nutrientes del suelo). * Diseño de los contenidos, metodología de capacitación y herramientas de monitore (fichas). * Formación de comité de vigilancia ambiental. * Organización y ejecución de la capacitación. * Acompañamiento y seguimiento de la capacitación. * Consolidación de reportes de monitoreo.												
2	RETRIBUCIÓN A LOS CONTRIBUYENTES A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN LA CUENCA AMIÑIO												S/ 59,175.00
2.1	Formación de líderes y líderesas comunitarias para el manejo de ecosistemas de interés hídrico (bosques nativos), como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente :							8,000.00					8,000.00
2.1.1	* Diseño de módulo de capacitación, que contenga metodología, contenidos (manejo de bosques locales, bosques comunitarios, bosques modelo, etc.), sesiones de aprendizaje y herramientas de capacitbión participativa. * Coordinaciones con organizaciones de la población local en la microcuenca Amiñio. * Ejecución de la capacitación.* Seguimiento a las prácticas de cuidado y manejo de ecosistemas de interés hídrico.												
2.1.2	Rettribucion a posesionarios								2,000.00				2,000.00
2.2	Implementación de parcelas piloto para fortalecimiento de capacidades en desarrollo de agroforestería y silvopastoril (instalación de bebederos y parcelas de pastos mejorados) para evitar la expansión agrícola y ganadera. Generando el uso sostenible de los ecosistemas:						14,000.00						14,000.00
2.2.1	* Contratación de especialista en instalación y manejo de sistemas agroforestales y silvopasturas. * Identificación de parcelas idóneas para instalar sistemas agroforestales piloto (con o sin sembrios actuales, cercanas, accesibles, amplias), y sistemas silvopastoriles. * Definición de especies a plantar (forestales, frutales y pasturas). * Diseño del sistema agroforestal, de acuerdo a las especies a plantar. * Instalación de sistemas agroforestales y silvopastoriles, según diseño y especies. *Seguimiento a parcelas con Sistemas Agroforestales y silvopastoriles.												
2.3	Implementación de parcelas pilotos con riego tecnificado con aspersores automáticos, como parte de la retribución del acuerdo MERESE entre el contribuyente y retribuyente, generando el uso sostenible de las fuentes hídricas:							20,000.00					20,000.00
2.3.1	* Identificación de parcelas con condiciones para implementar riego tecnificado. * Contratación de especialista que brinde la capacitación * Adquisición de materiales, equiposo y herramientas. * Organización de la capacitación con líderes y líderesas de la población local de Amiñio (contribuyentes). * Instalación de sistema de riego tecnificado. * Monitoreo y seguimiento a parcelas con riego tecnificado.												
2.3.2	Adquisicion de implementos/herramientas para campo							7,175.00					7,175.00
2.4	Sensibilización relacionada a la recuperación del servicio ecosistémico de regulación hídrica a los contribuyentes y retribuyentes:									8,000.00			8,000.00
2.4.1	* Identificación de organizaciones de la población usuaria del agua (retribuyentes). *Realización de charlas con contribuyentes y retribuyentes. * Coordinaciones con dirigentes de organizaciones de retribuyentes y contribuyentes. * Preparación de contenidos y materiales para las charlas de sensibilización.												
3	GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MONITOREO HIDROLÓGICO (LÍNEA DE BASE)												S/ 5,825.00
3.1	Desarrollo de capacidades para el monitoreo y seguimiento de la medición de los SEH priorizados de regulación hídrica y control de sedimentos:								5,825.00				5,825.00
TOTAL PRESUPESTO MICROCUENCA AMIÑIO			S/ -	S/ -	S/ -	S/ 5,000.00	S/ 14,000.00	S/ 40,175.00	S/ 7,825.00	S/ 8,000.00	S/ -	S/ -	S/ 75,000.00