



LOS PSA COMO ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS DE ZONAS ESTRATÉGICAS QUE ABASTECEN ACUEDUCTOS DE CIUDADES CAPITALES

CASO POPAYÁN: DISEÑO Y GESTIÓN DE UN MECANISMO PILOTO DE PSA EN LA CUENCA DE ABASTECIMIENTO RÍO PALACÉ DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN, CAUCA

CONVENIO No. PB-19-FAA-007



El ambiente es de todos

Minambiente



Alcaldía de Popayán

Creo en
POPAYÁN



Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.

FUNDACIÓN PROCUENCA

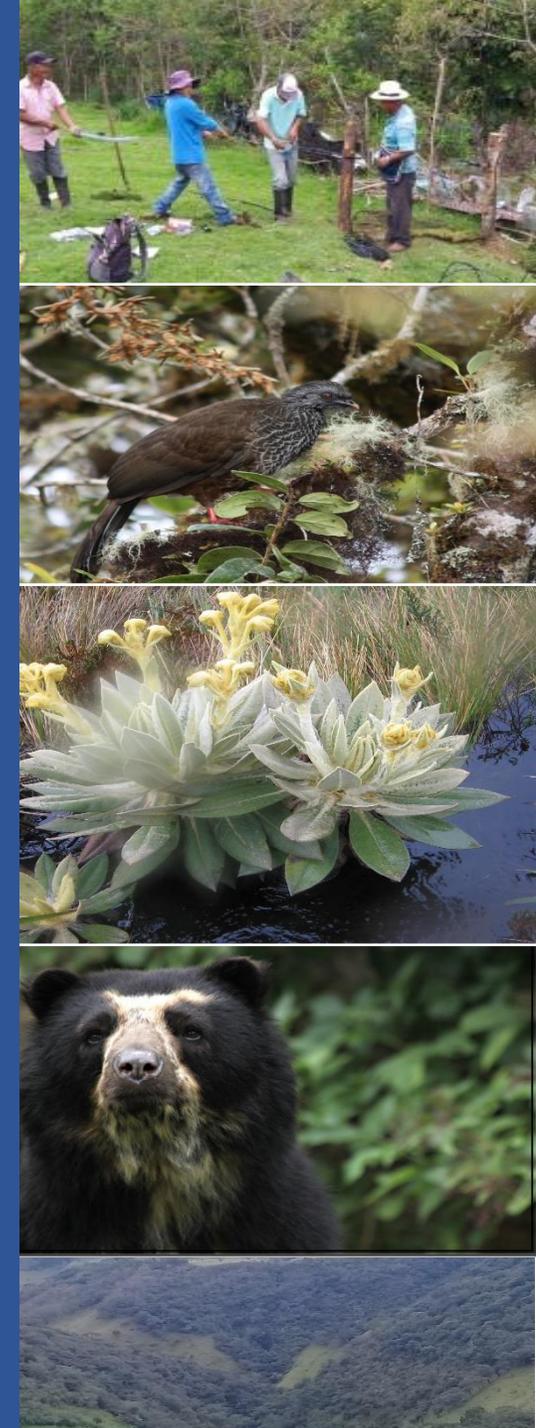
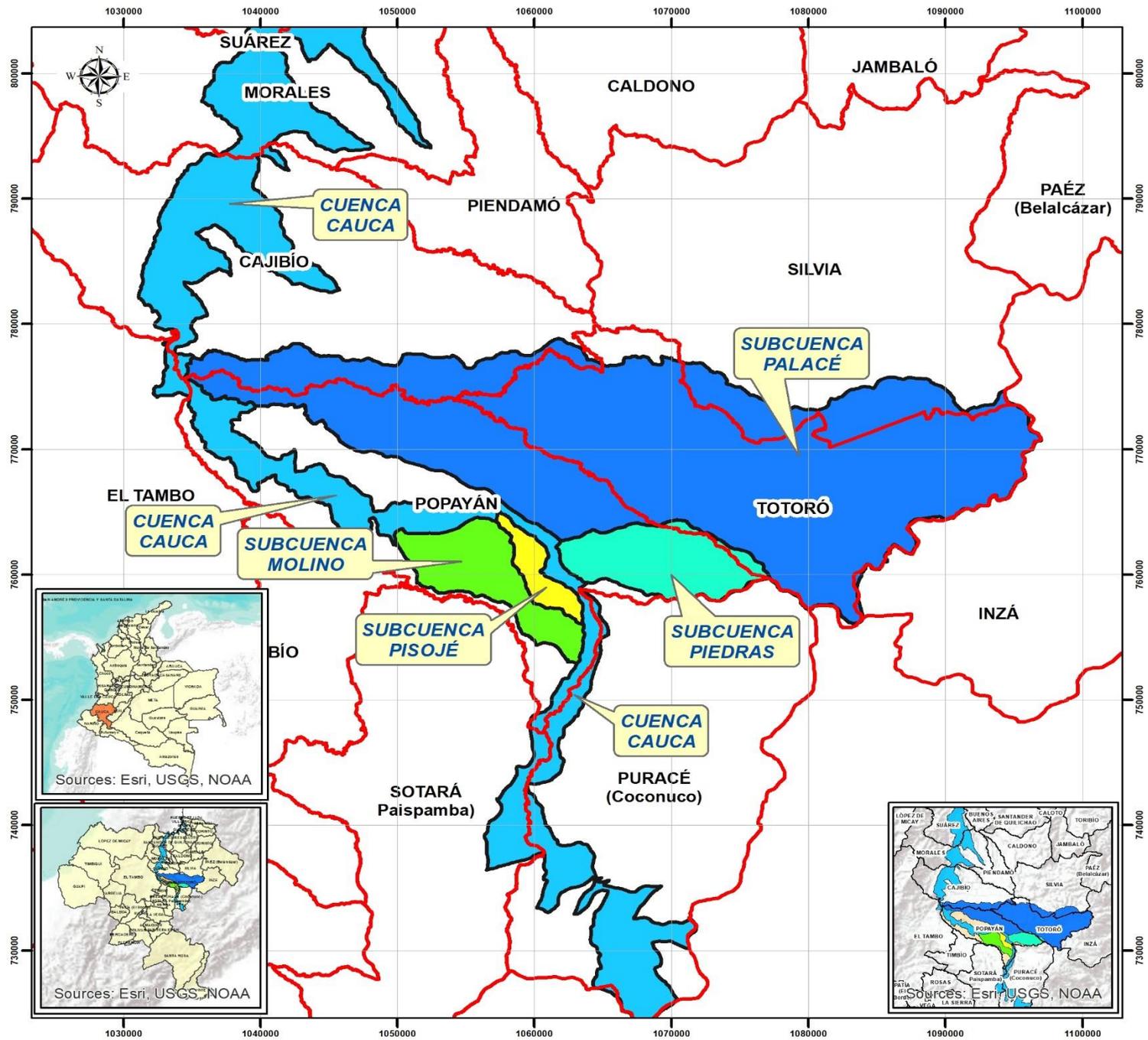


RÍO LAS PIEDRAS

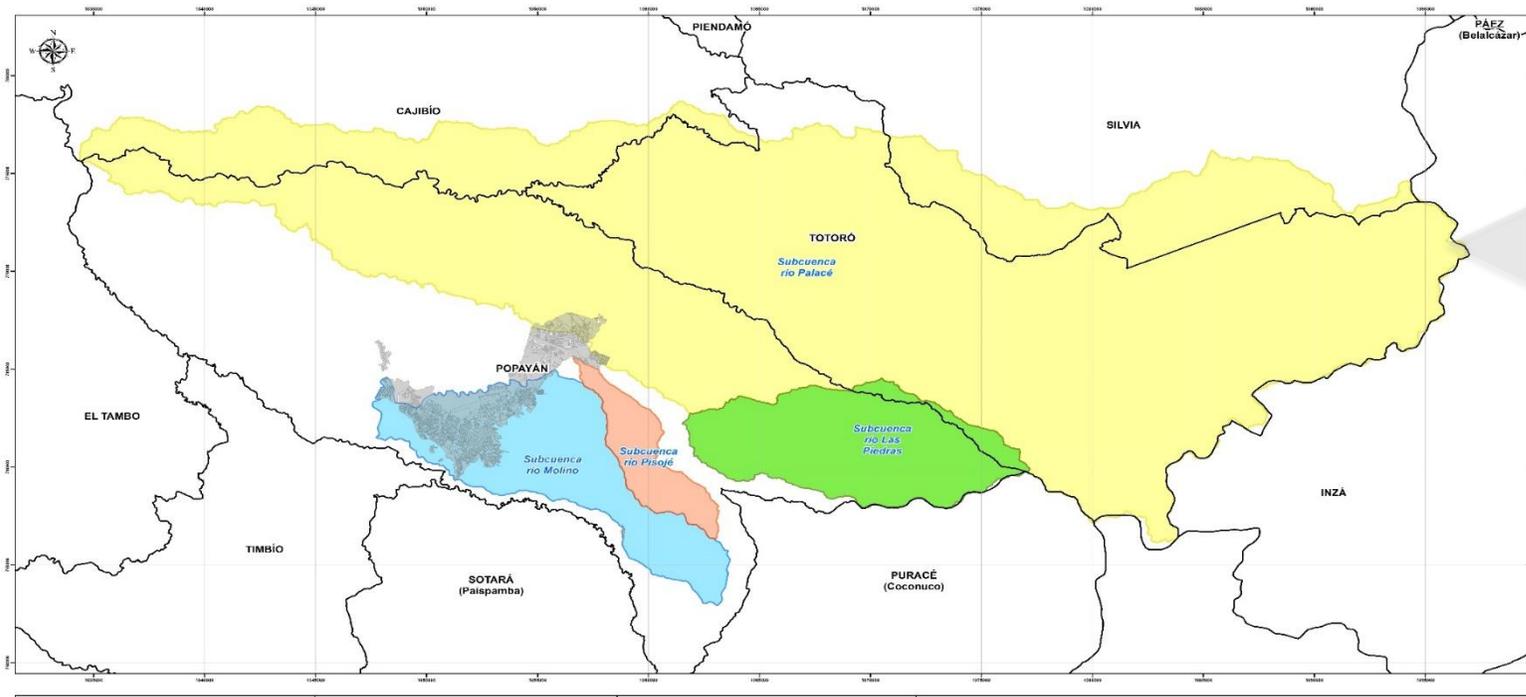


USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

CUENCA ALTA DEL RIO CAUCA – ECOSISTEMA ESTRATÉGICO DEL MACIZO COLOMBIANO



CUENCAS DE ABASTECIMIENTO HÍDRICO-POPAYÁN



- PILOTO Cuenca Palacé**
 Programa Páramos y Bosques
 Priorizada Proyecto ENANDES (IDEAM – OMM)
- Área de Importancia Ecológica Recurso Hídrico
 - Páramo
 - Humedales
 - Reservas Ley 2°
 - Reservas de la sociedad civil

Cuenca	% Abastec	No. Usuarios
Molino	8,02	7478
Piedras	60,9	56817
Palacé	31,08	28996

Fuentes alternas: Pisojé y Cauca **93291**



Comunidad

ACTORES SOCIALES

Gestión Ambiental

Gobernanza y territorio

CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL

Problemática socioambiental

Ampliación de frontera agrícola
(monocultivo de papa)

Ganadería extensiva

Prácticas insostenibles en páramo y bosque alto andino (uso de agroquímicos)

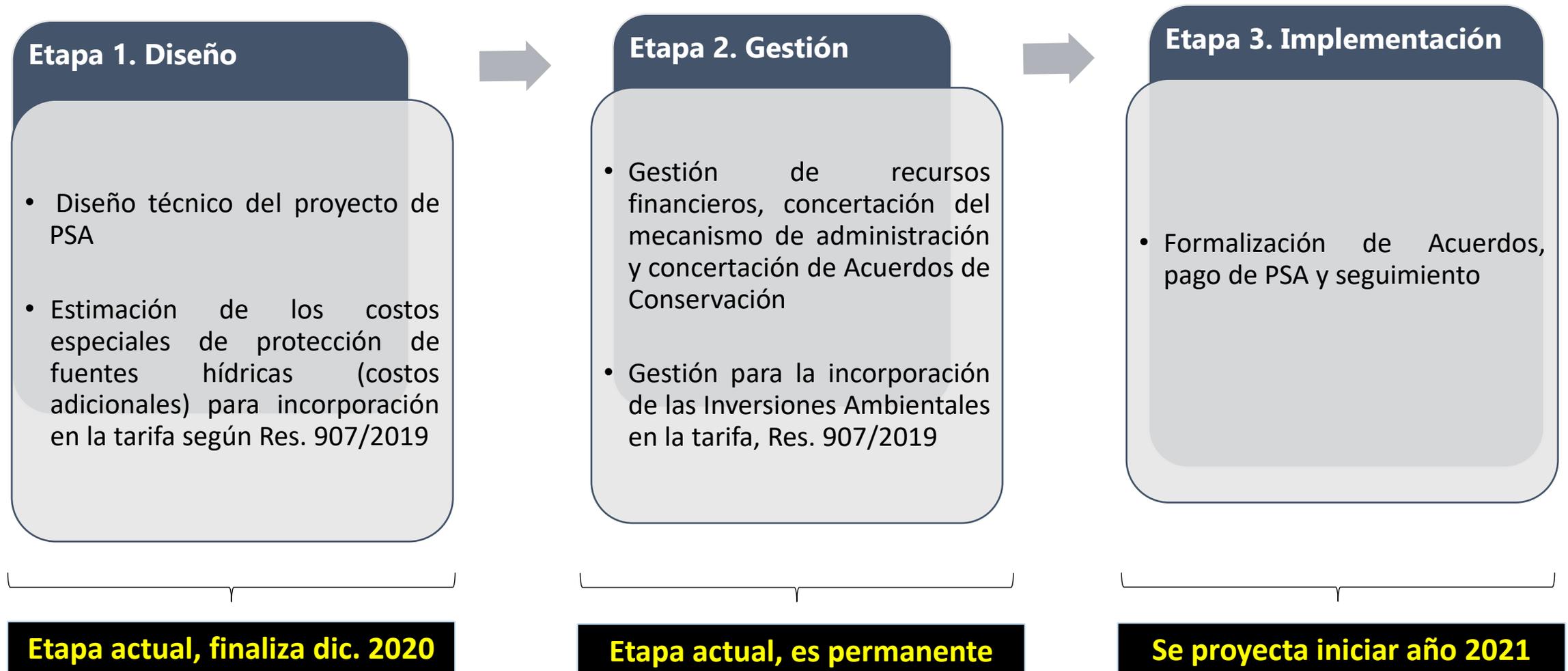
Efectos de la variabilidad climática (mayor frecuencia de heladas)



LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE INTERVENCIÓN

- Conservación de ecosistemas estratégicos
- Planificación ambiental participativa
- Fortalecimiento de capacidades comunitarias
- Reconversión productiva
- Sistema de Alertas Tempranas Participativas
- Investigación participativa en procesos de gestión y manejo que orienten intervenciones en las cuencas
- Pago por servicios ambientales

Ruta para el diseño, gestión e implementación de un proyecto PSA



Etapa 1. Diseño

Paso 1. Focalización de áreas y ecosistemas estratégicos

Paso 2: Selección y priorización de predios

Paso 3: Identificación de acciones para reconocer con el PSA

Criterios:

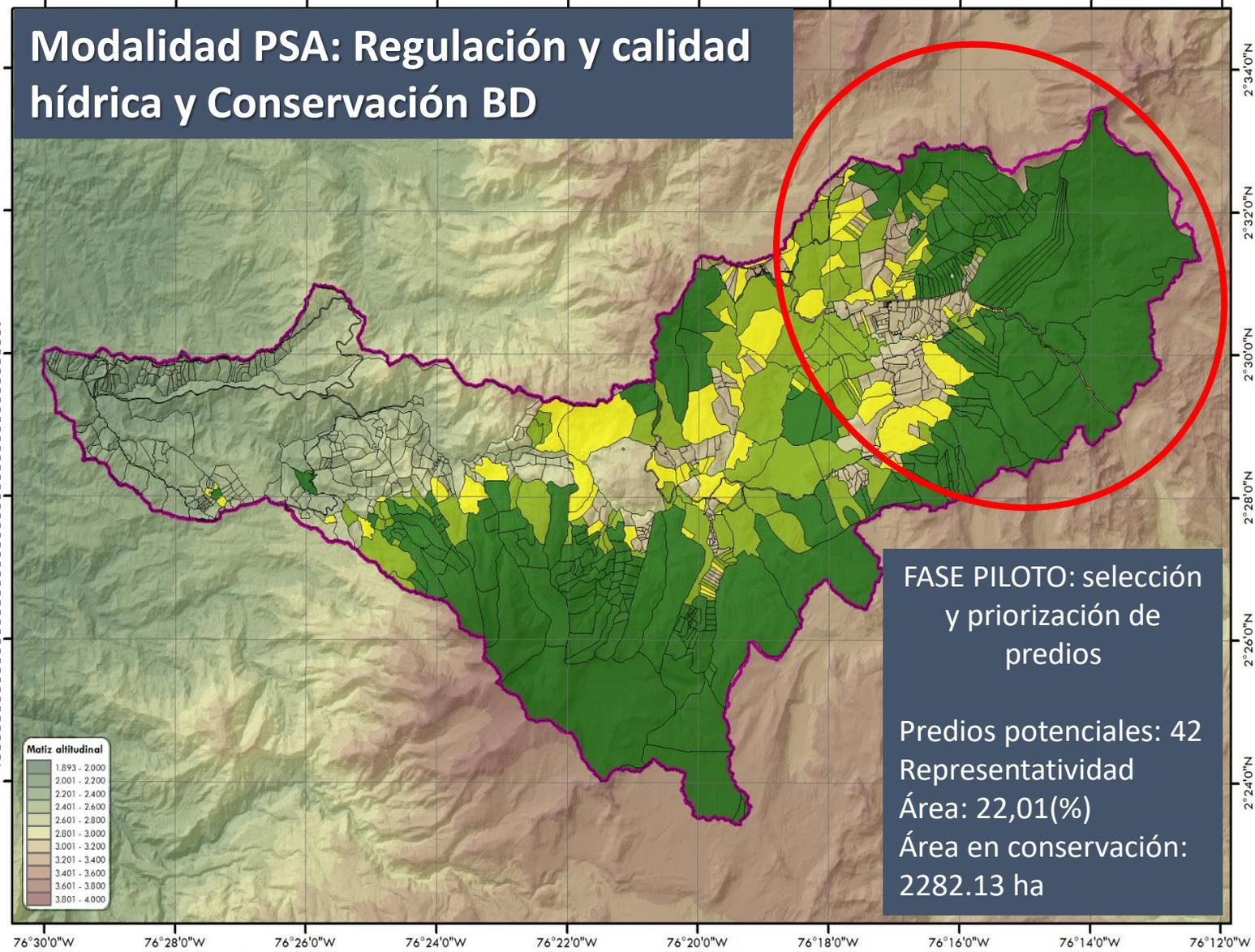
1. Registro REAA y RUNAP
2. Hidrológicos
3. Socioeconómicos
4. Complementariedad de acciones conservación, uso, encadenamientos productivos, negocios verdes, monitoreo, fortalecimiento capacidades

Convenciones

	Predios		Medio	3643,15 ha (149 pred.)
	Area PSA		Alto	7347,62 ha (200 pred.)
			Muy Alto	4341,85 ha (78 pred.)

Total: 15.332,62 ha (427 predios)

Modalidad PSA: Regulación y calidad hídrica y Conservación BD



Convenciones

	Predios		Medio
	Area PSA		Alto
			Muy Alto

Ecosistemas Estratégicos - Priorización de predios - Área PSA

1:130.000



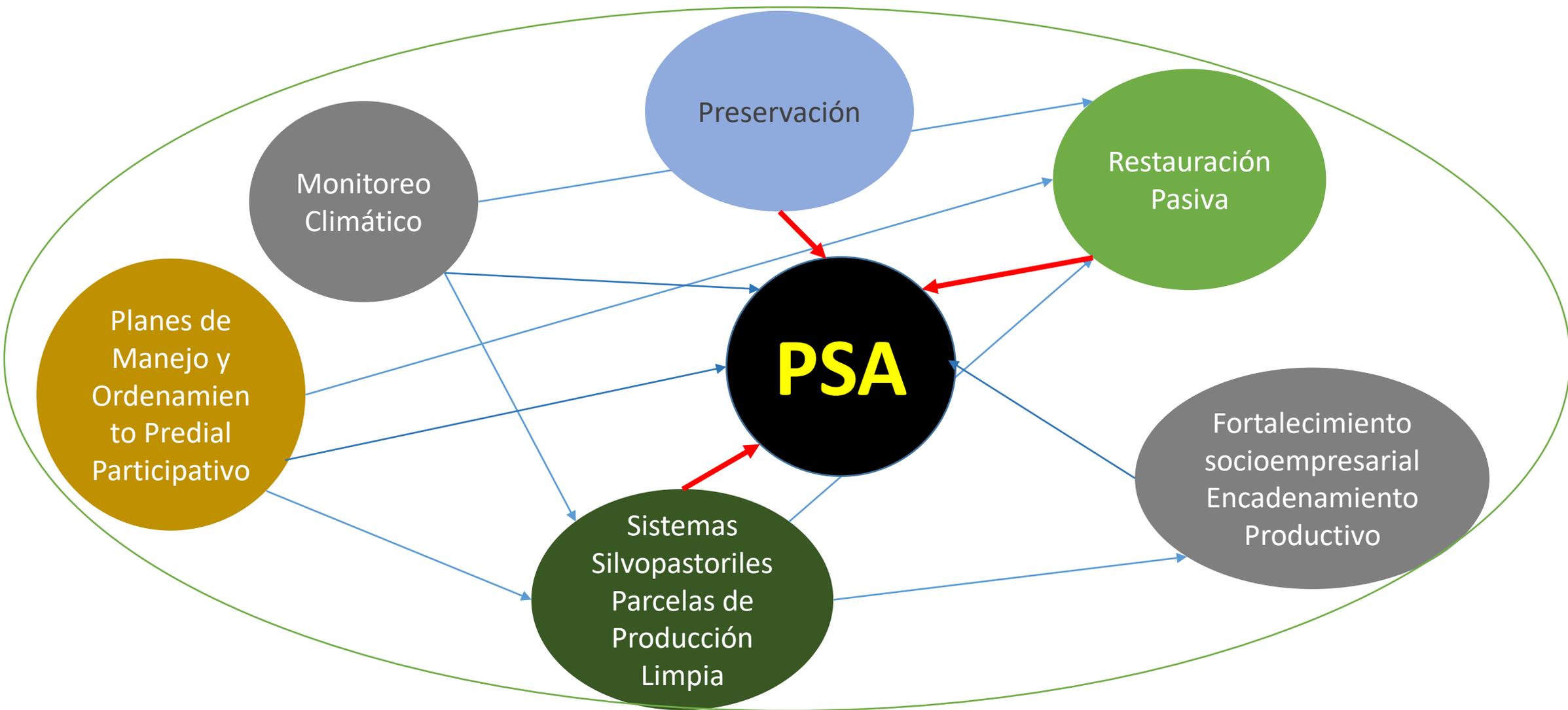
Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. ESP

Programa Páramos & Bosques

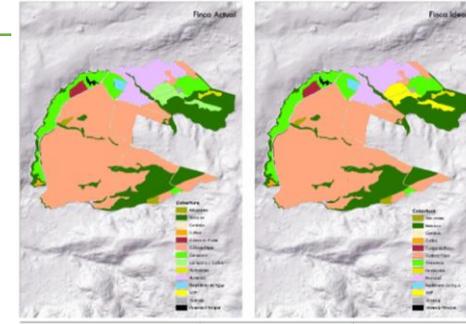
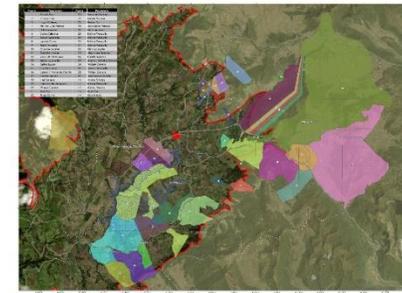
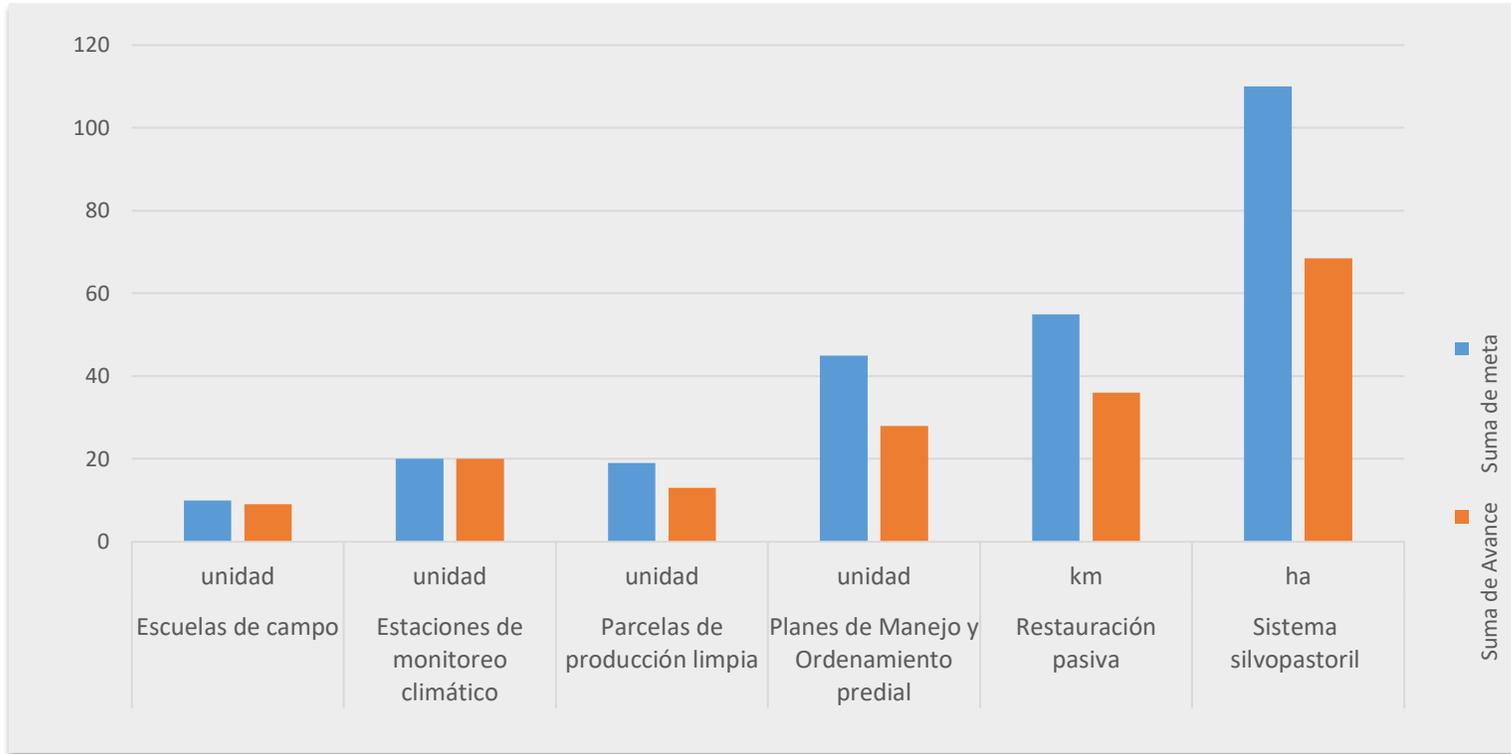


UNIDOS ES AVANCE

Acciones complementarias para el PSA

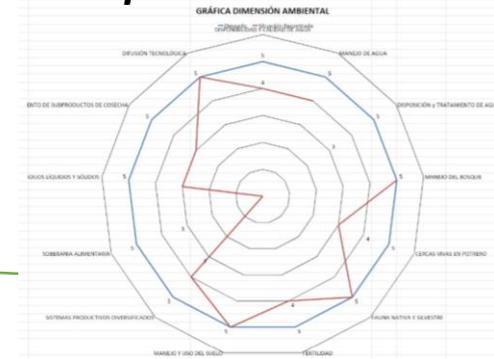


Acciones complementarias al PSA

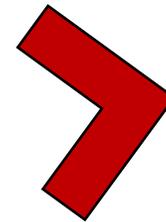


Planificación Predial Participativa

ÁREA TOTAL: 2803,79 ha
 ÁREA PÁRAMO: 1708,11 ha
 ÁREA BOSQUE: 523,74 ha



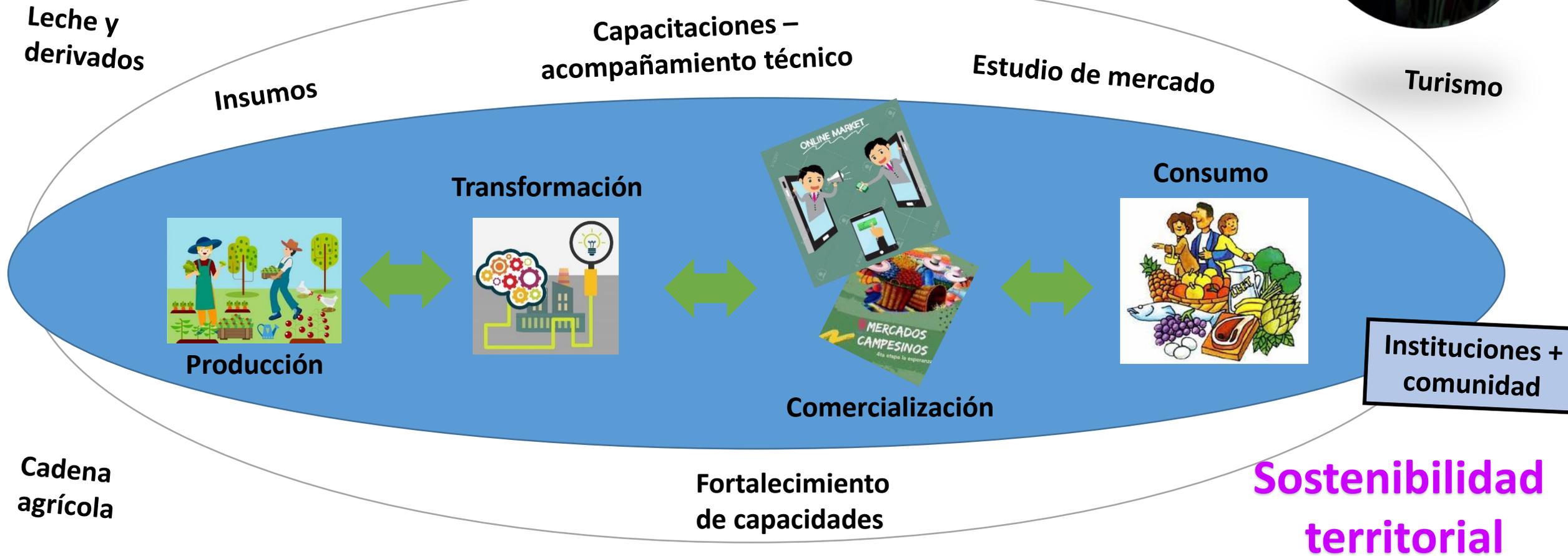
ACCIÓN	UNIDAD	AVANCE	PREDIOS	Inversión avnc	META
Planes prediales participativos	unidad	21	28	\$40.250.000	45
Escuelas de campo	unidad	10	9	\$3.754.000	10
Estación monitoreo climático	unidad	20	20	\$13.263.600	20
Restauración pasiva	km	36	26	\$390.393.720	55
Sistema silvopastoril	ha	68,5	21	\$195.961.923	110
Parcelas de producción limpia	unidad	13	13	\$22.732.216	19



PROYECCIÓN 2021
50
10
10
60
120
20

Acciones complementarias que permiten la sostenibilidad del PSA

Análisis participativo de oportunidades de encadenamiento productivo y de consolidación de ejercicios para la comercialización a través de mercados locales.



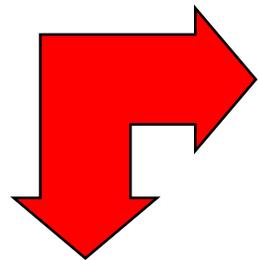
Paso 4: Estimaciones económicas: costo oportunidad, costos transacción ✓

Fase 1. Diseño

2 Sistemas productivos representativos

Papa parda en rotación con ganadería extensiva doble-propósito

Lechería especializada



Sistema productivo representativo y escala de producción	Beneficio económico neto ha/año	
	Papa-ganadería DP	Lechería especializada
Pequeño (3 ha)	\$ 1.537.000	N.A.
Mediano (5 ha)	\$ 3.958.044	\$ 9.852.710
Grande (10 - 20 ha)	\$ 2.741.223	\$ 7.423.300
Promedio	\$ 2.745.422	\$ 8.638.005

VALOR DEL PAGO DE PSA

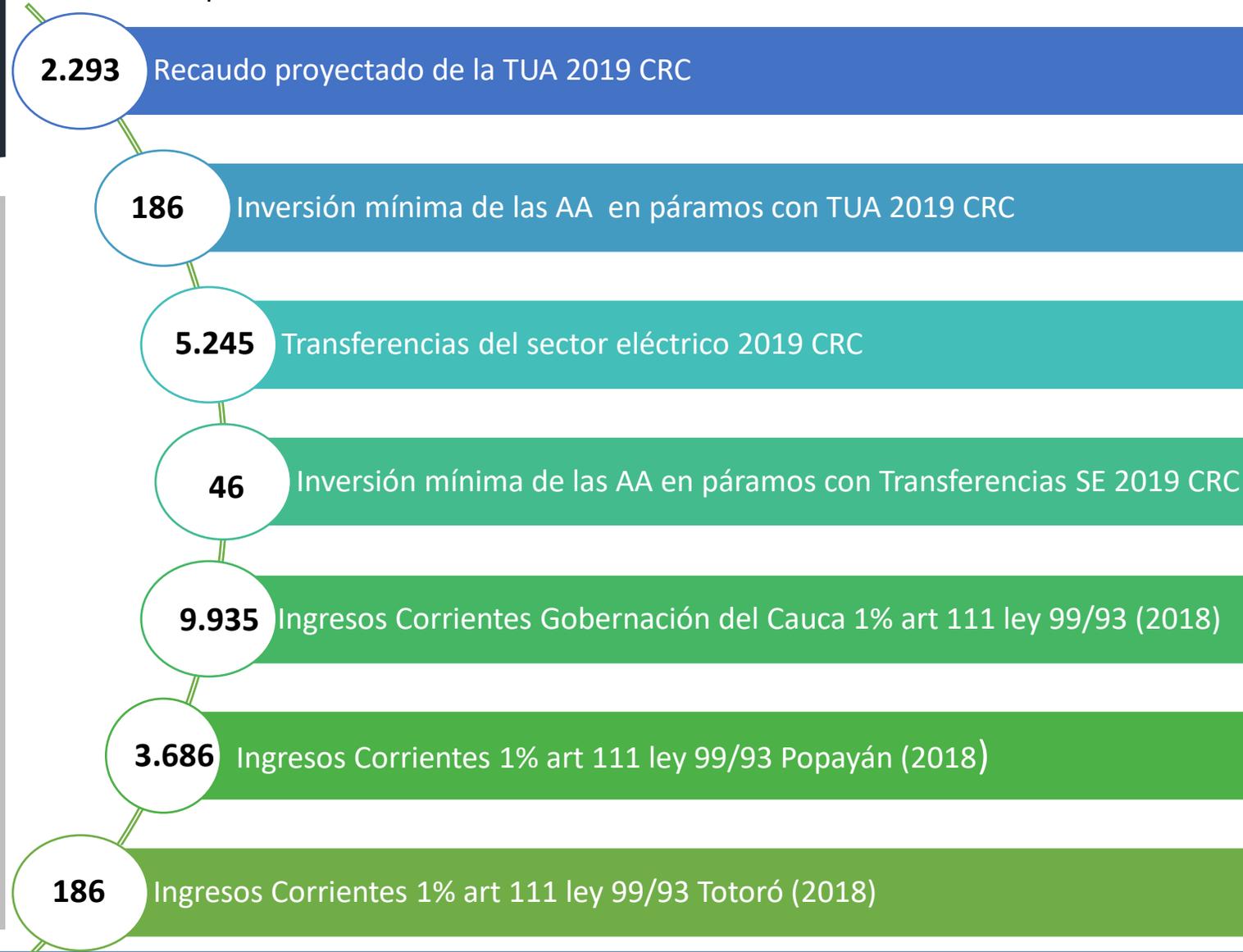


Paso 5: Identificación de fuentes financieras

Fuentes potenciales de financiación públicas

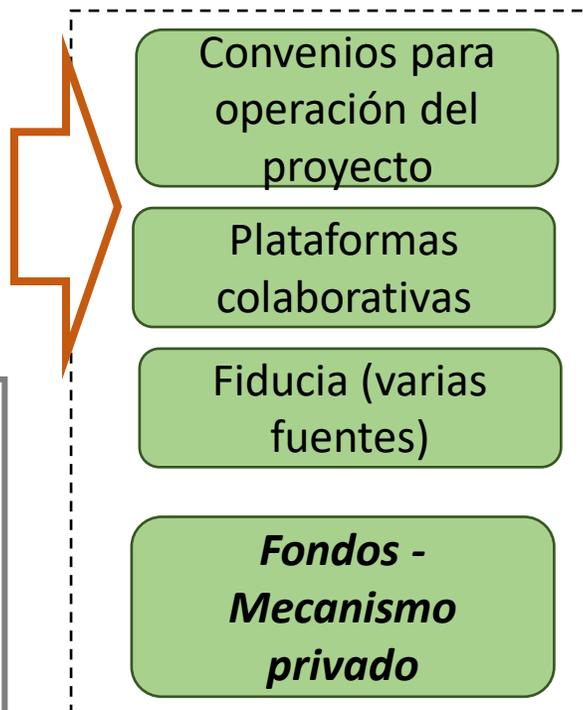
- Art. 111 Ley 99/93, mod. Art. 210 Ley 1450 de 2011. (ET deben invertir al menos el 1% de los ingresos de las ET en adquisición, mantenimiento y PSA).
- ET, AA y otras entidades publicas podrán asignar recursos en sus planes de acción, y planes operativos anuales de inversión (POAI).
- Aportes voluntarios de personas naturales o jurídicas. (Decreto 1207 de 2018 Inversiones Ambientales Res 907 de 2019 CRA).
- Art. 108 Ley 99/93, mod. Art. 174 Ley 1753 de 2015
- Tasa por utilización de agua (Art 43 Ley 99/93 → D1155/2017).
- Inversión forzosa 1% del total de las inversiones para recuperación, preservación y conservación de recurso hídrico en el marco de licencias ambientales (parágrafo Art. 43 → D 2099/2016).
- Compensación por perdida de biodiversidad (Res 0256/18).
- Transferencias Sector Eléctrico Empresas generadoras hidroeléctrica transfieren el 6% de las ventas brutas a las AA y ET
- Beneficios tributarios (Art. 255 estatuto tributario).

Cifras en \$MM



PASO 6. Exploración de mecanismo para manejo de recursos

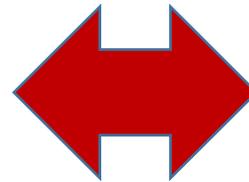
- Fondeo público – privado y cooperación
- Arreglo institucional: decisiones de gobernanza en el territorio
- Plan de inversiones integral y ejecución coordinada
- Integral: PSA + inversiones desarrollo rural
- Vigencias futuras
- Sistema de monitoreo y seguimiento



El Fondo de Agua “Manantial de Pubenza” se presenta como mecanismo financiero y de gobernanza para el fortalecimiento de la gestión integral del recurso hídrico en zonas de importancia ambiental para la conservación y recuperación de ecosistemas degradados. En tal sentido, se convierte en una oportunidad de generar nuevas alianzas en torno a la protección de ecosistemas y a la regulación del recurso hídrico bajo la operación de inversiones de carácter público o privado.

Paso 7: Lineamientos para implementación, monitoreo y seguimiento de proyectos de PSA

**Formalización
de acuerdos**



**Formulación de
proyecto de
PSA
Marco lógico**

¡Gracias!

CONTACTOS

JESÚS ANCIZAR CALVO CASTRO

Gerente AAPSA ESP - Director Ejecutivo FRP

E-mail. jesus.calvo@aapsa.com.co

LILIANA RECAMAN MEJÍA

Jefe División Ambiental AAPSA -

Coordinadora Técnica FRP

E-mail. lrecaman@aapsa.com.co



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P



El ambiente
es de todos

Minambiente



Creo en
POPAYÁN

