



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Dirección General de Evaluación, Valoración y  
Financiamiento del Patrimonio Nacional

# Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistemicos

Trujillo, noviembre de 2016

Miguel Angel Bernuy Allpocc



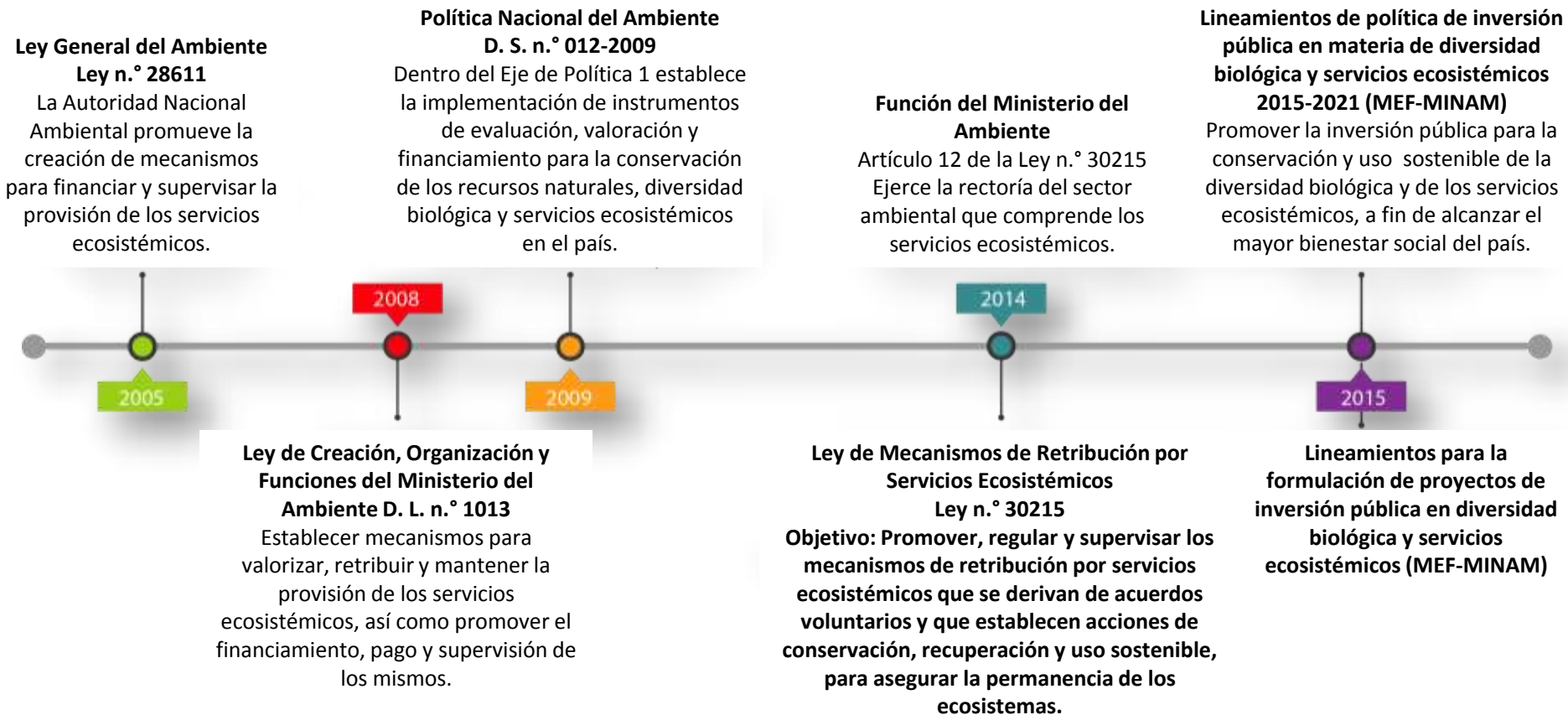


# CONTENIDO

1. CONCEPTO DE UN PIP
2. CONSIDERACIONES EN EL CICLO DE PROYECTO
3. REGULACION HIDRICA
4. CONTROL DE EROSION
5. REFLEXIONES



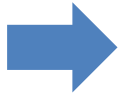
# Marco Legal de los Servicios Ecosistémicos



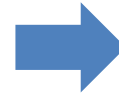


## ¿Qué dice la Ley?

Objeto



promueve, regula y supervisa los MRSE



que se derivan de acuerdos voluntarios



que establecen acciones de **conservación, recuperación y uso sostenible**



para asegurar la permanencia de los ecosistemas



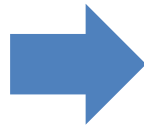


# ¿Qué dice la Ley?

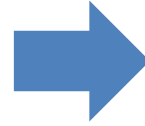
Define...



contribuyente



**Naturaleza  
voluntaria**

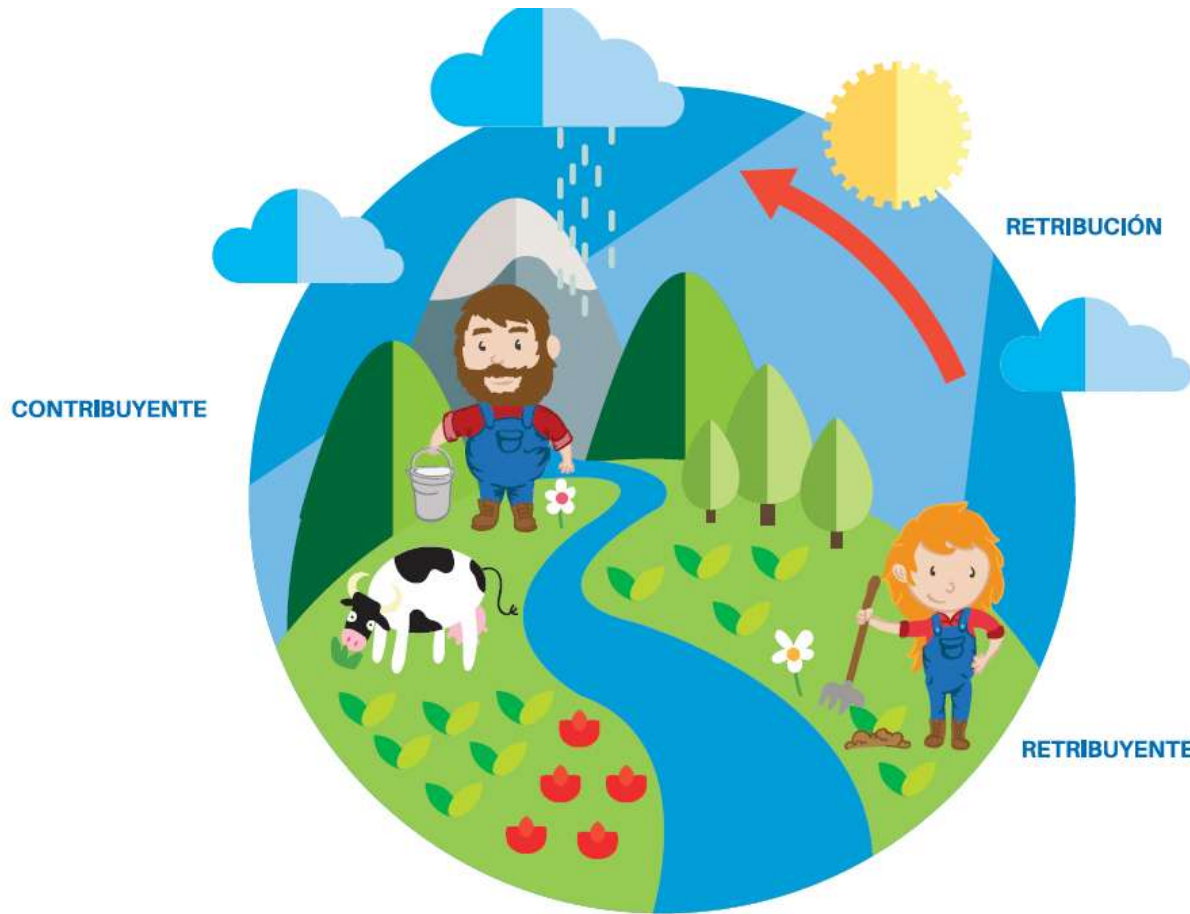


retribuyente



## Modalidades de Retribución

- Financiamiento de acciones para la conservación, recuperación y uso sostenible.
- Financiamiento de acciones de desarrollo productivo e infraestructura básica sostenibles.
- Otras modalidades acordadas libremente entre las partes



## Ley 30215, Ley de MRSE

### Artículo 1. Objeto de la Ley

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.

### Artículo 4. Finalidad de los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos

Los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos tienen la finalidad de asegurar la permanencia de los beneficios generados por los ecosistemas.



### Elemento A

Caracterización de la estructura y funcionamiento del ecosistema



### Elemento B

Identificación y caracterización de los contribuyentes y retribuyentes



# ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE MRSE

### Elemento C

Estimación del valor económico del servicio ecosistémico



### Elemento D

Establecimiento de acuerdos entre contribuyentes y retribuyentes



### Elemento E

Promoción de una plataforma de actores que garanticen el cumplimiento de los acuerdos y la retribución



### Elemento F

Diseño de un sistema de monitoreo que realice un seguimiento a las acciones e iniciativas







# Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos implementados por entidades públicas

## Decreto Legislativo 1240

5. La SUNASS, en coordinación con las EPS, debe incluir en la tarifa mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos destinados a asegurar la permanencia de los beneficios generados por los ecosistemas que proveen de agua para la prestación de los servicios de saneamiento. Los montos recaudados por este concepto son administrados contablemente en forma separada a los otros recursos recaudados por las EPS.

Mediante resolución tarifaria aprobada por la SUNASS y en concordancia con la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos y su Reglamento, se establecen las condiciones para la administración de los recursos recaudados por las EPS por concepto de retribución por servicios ecosistémicos, por ellas mismas o a través de fideicomisos, cuentas intangibles en bancos y convenios con entidades privadas, orientados a impulsar acciones de protección, conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes.

Asimismo, las EPS están habilitadas para la formulación, evaluación, aprobación y ejecución de proyectos y para el pago de los costos de operación y mantenimiento de los mismos en el marco de la Ley N° 30215, su reglamento y normas aplicables\*.

- En el marco de sus competencias, las entidades públicas pueden formar parte de un MRSE.
- Los PIPs, a través de los cuales se implementen acciones de conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos, pueden ser objeto de retribución, según las normas de presupuesto público, los lineamientos de política de inversión pública en materia de diversidad biológica y servicios ecosistémicos...
- Las entidades públicas, como retribuyentes, pueden realizar el reconocimiento económico del desarrollo de las acciones realizadas por los contribuyentes, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública.
- Los gobiernos regionales y locales promueven y facilitan la implementación de MRSE





## Mecanismos de retribución por servicio ecosistémico de regulación hídrica

Población de Cuencas



Realizan acciones de conservación, recuperación y uso sostenible

Retribución

Brinda agua potable y saneamiento

EPS

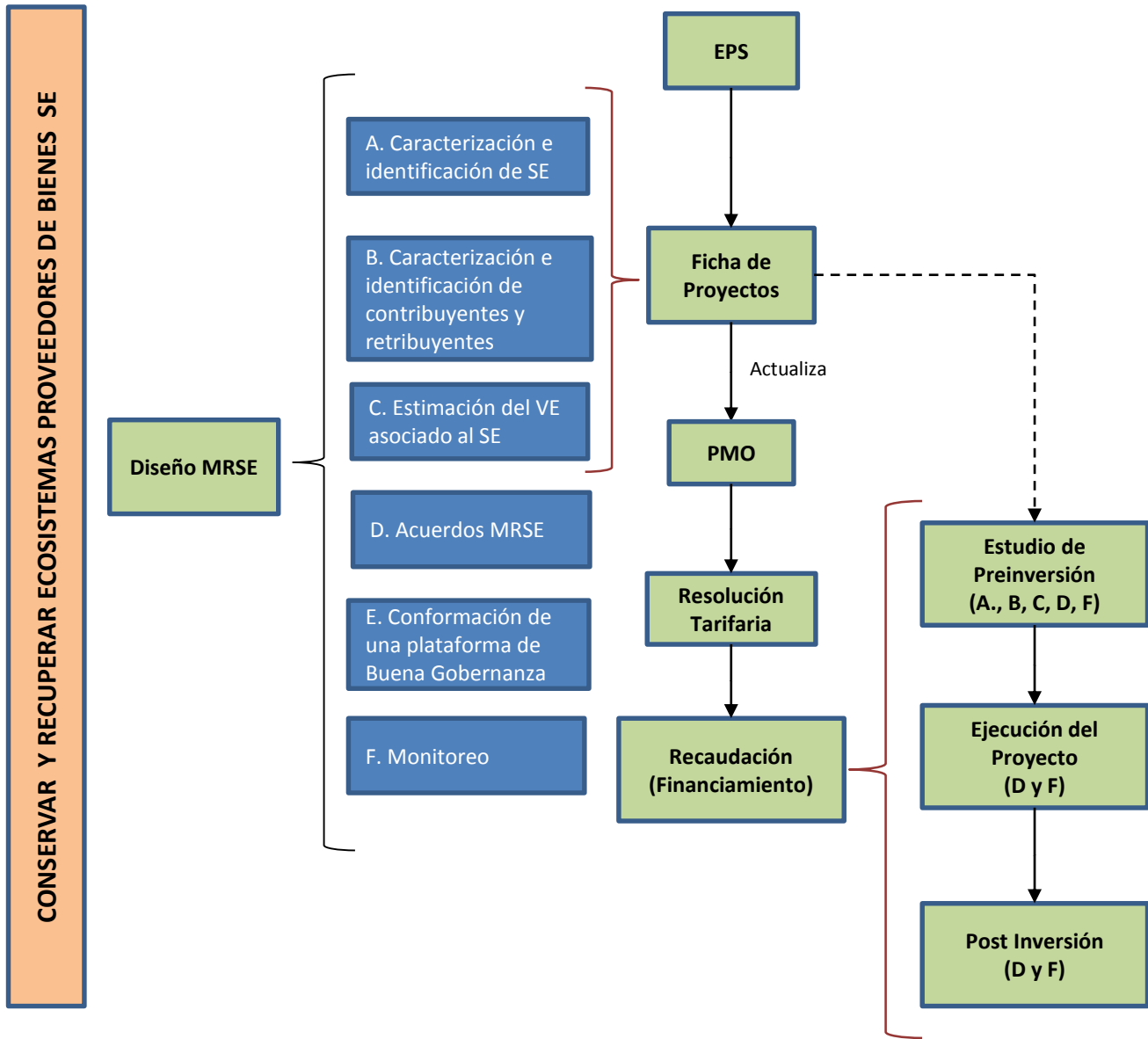
Tarifa + **Retribución**

Ciudad





## Diseño de MRSE con énfasis en proyectos (EPS)

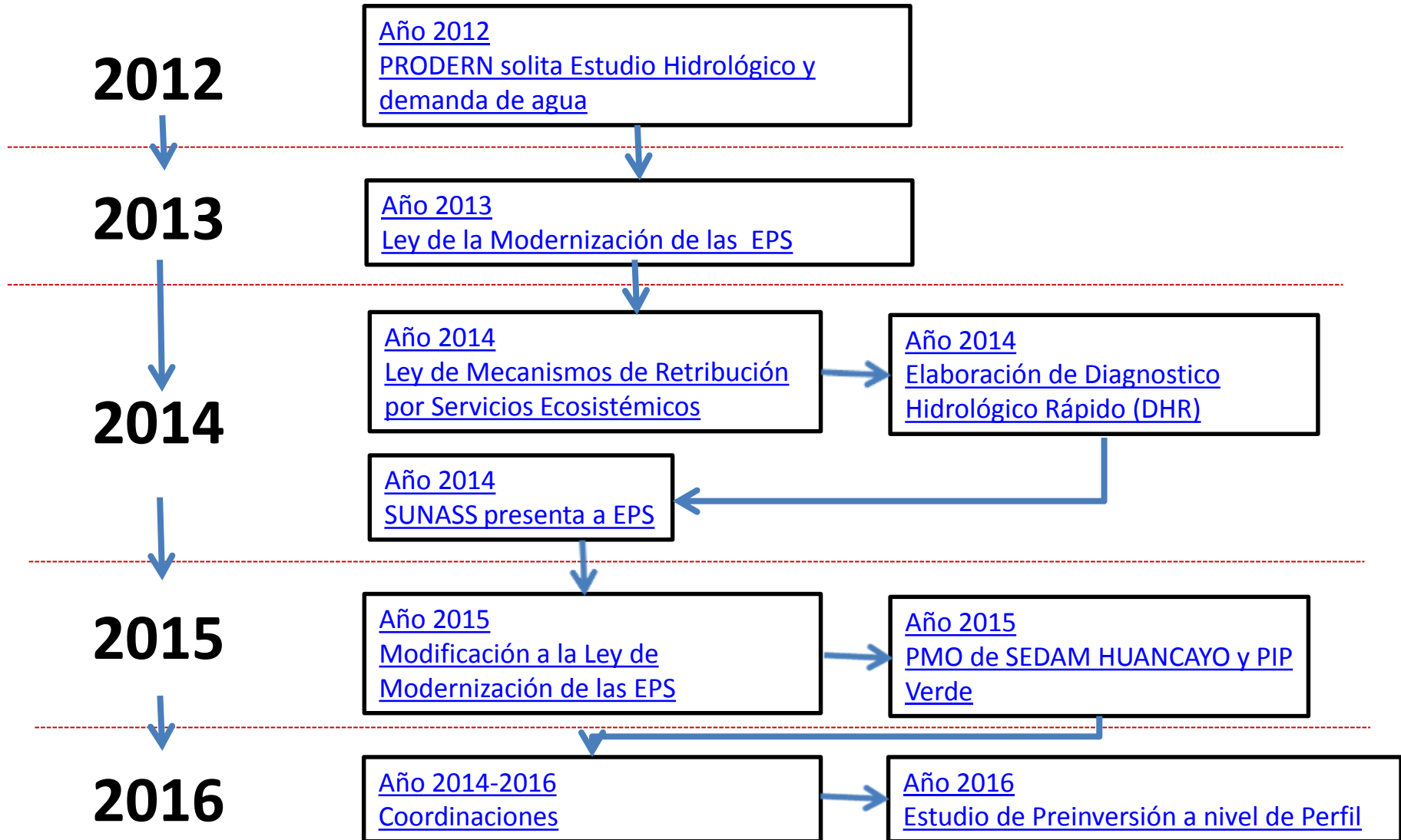




# CASO PRÁCTICO



## LINEA DE TIEMPO DEL ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO DE REGULACION HIDRICA EN HUANCAYO





## PRIMER ESTUDIO HIDROLOGICO EN LA CUENCA DEL RIO SHULLCAS



**Programa para el Desarrollo Sostenible y Gestión Estratégica de las Regiones Huancavelica, Pasco, Ayacucho y Junín (PRODERN)**



**Solicita al Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregion Andina (CONDESAN)**



**El estudio Hidrológico y demanda de agua con el fin de conocer los procesos hidrológicos de la cuenca del río Shullcas**



[Regreso a línea de tiempo](#)



## LEY 30045

# LEY DE MODERNIZACION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Establece medidas al incremento de la cobertura y al aseguramiento de la calidad y la sostenibilidad de los servicios de saneamiento a nivel nacional, **promoviendo el desarrollo, la protección ambiental y la inclusión social**

*Art. 15 gestión ambiental y de recursos hídricos*

*4. La SUNASS, en coordinación con las EPS, debe incluir en la tarifa mecanismos de compensación ambiental destinados a promover la eficiencia en el uso del agua...*

<p><b>PODER LEGISLATIVO</b></p> <p><b>CONGRESO DE LA REPUBLICA</b></p> <p><b>LEY N° 30045</b></p> <p>EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA</p> <p>POR CUANTO:</p> <p>EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA; Ha dado la Ley siguiente:</p> <p>EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA; Ha dado la Ley siguiente:</p>	<p><b>LEY DE MODERNIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO</b></p> <p><b>TÍTULO PRELIMINAR</b></p> <p><b>ARTÍCULO 1. Objeto de la Ley</b> La presente Ley tiene por objeto establecer medidas orientadas al incremento de la cobertura y al aseguramiento de la calidad y la sostenibilidad de los servicios de saneamiento a nivel nacional, promoviendo el desarrollo, la protección ambiental y la inclusión social.</p> <p><b>ARTÍCULO II. Ámbito de aplicación</b></p> <p>1. La presente Ley es de aplicación a todos los prestadores de servicios de saneamiento a nivel nacional y a las entidades de la administración pública con competencias reconocidas por el</p>
---	--

[Regreso a línea de tiempo](#)



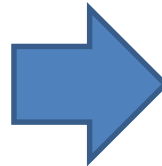
## LEY 30215

# LEY DE MECANISMOS DE RETRIBUCION POR SERVICIOS ECOSISTEMICOS

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.



Los MRSE pueden adoptar, de común acuerdo entre contribuyentes y retribuyentes por el servicio ecosistémico en las siguientes modalidades



- a) Financiamiento de acciones específicas para la conservación, recuperación y uso sostenible...
- b) Financiamiento de acciones de desarrollo..
- c) Otras modalidades acordadas libremente entre las partes...



[Regreso a línea de tiempo](#)





## SUNASS APRUEBA PROYECTO DE LA FORMULA TARIFARIA DE SEDAM HUANCAYO



Se elaboraron dos fichas técnicas que se utilizaron como insumo para la formulación de la tarifaria, evaluado por la SUNASS.



SUNASS aprueba el proyecto “Determinacion de la formula tarifaria y mestas de gestion aplicable a la Empresa Prestadora de Servicio y Alcantarillado SEDAM HUANCAYO S.A.”



En base a las fichas, se emitió la tarifa adicional a cada beneficiario de la SEDAM HUANCAYO equivalente a 2.4 soles.

[Regreso a línea de tiempo](#)

AS LEGALES

Viernes 10 de julio de 2015

ORGANISMOS REGULADORES

SUPERINTENDENCIA  
NACIONAL DE SERVICIOS  
DE SANEAMIENTO

Aprueban metas de gestión, fórmula tarifaria y estructura tarifaria de SEDAM HUANCAYO S.A. durante el quinquenio regulatorio 2015 - 2020

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
N° 024-2015- SUNASS-CD

Lima, 7 de julio de 2015

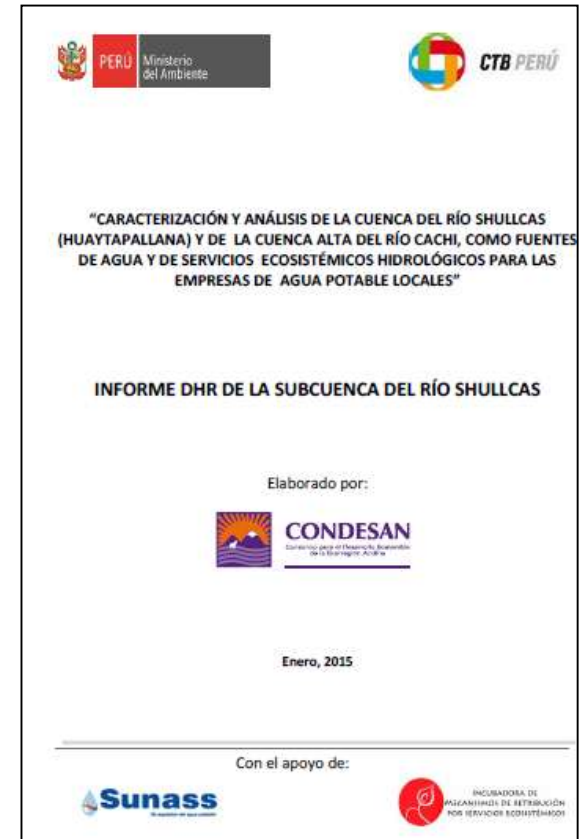


## DIAGNOSTICO HIDROLOGICO RAPIDO DE LA SUBCUENCA DEL RIO SHULLCAS

SUNASS solicito al MINAM que CONDESAN elabora el informe “Diagnostico Hidrológico Rápido de la subcuenca del rio Shullas”



Su objetivo es ser utilizado como herramientas base para el diseño e implementación de mecanismos de compensación ambiental y manejo de cuencas.

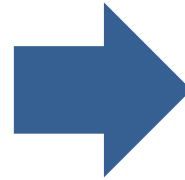


[Regreso a línea de tiempo](#)



## PMO DE SEDAM HUANCAYO S.A.

En la actualización del Plan de Manejo Optimizado (PMO) se consideraron proyecto en recuperación, conservación y uso sostenible del patrimonio natural



Estos proyectos están en el marco de los MRSE y PIP Verde



[Regreso a línea de tiempo](#)



## DECRETO LEGISLATIVO 1240

### MODIFICACION DE LA LEY DE MODERNIZACION DE LAS EPS

Se modifica el punto 5 del artículo 15 Gestión ambiental y recursos hídricos



- La SUNASS en coordinación con la EPS debe incluir en la tarifa mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos
- Mediante resolución tarifaria aprobada por SUNASS y en concordancia con la ley de MRSE se establece las condiciones de administración de los recursos recaudados
- **Las EPS están habilitadas para la formulación, evaluación, aprobación y ejecución de proyectos y para el pago de costos de operación y mantenimiento de los mismo en el marco de la ley de MRSE**

**562312****NORMAS I****DECRETO LEGISLATIVO  
N° 1240**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

Que, el Congreso de la República, mediante Ley N° 30335, ha delegado en el Poder Ejecutivo, por el plazo de noventa (90) días calendario, la facultad de legislar en materia administrativa, económica y financiera, a efectos de, entre otros, establecer medidas para el fortalecimiento de la rectoría en saneamiento, con la finalidad de fomentar, modernizar, racionalizar y optimizar la infraestructura y los servicios de saneamiento y asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos, conforme lo señala el literal e) del artículo 2 de la citada Ley;

[Regreso a línea de tiempo](#)



## COORDINACIONES PARA EL ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL DE LA RECUPERACION DE LA LAGUNA DE HUACRACOCHA

Reunión con GORE de JUNIN

- Consulta publica de la Ley MRSE
- SUNASS presenta a EPS fichas
- Elaboración de DHR
- Fideicomiso del PMO de la EPS
- Resolución Tarifaria de la EPS
- Elaboración del estudio de perfil

Octubre 2015

Presentación a la comunidad de Acopalca del proyecto MRSE

Noviembre 2015

Reunión con Comité Impulsor del MRSE

Marzo 2016

Reunión con Comité Impulsor del MRSE, OPI del GORE y GOLO de Huancayo

[Regreso a línea de tiempo](#)



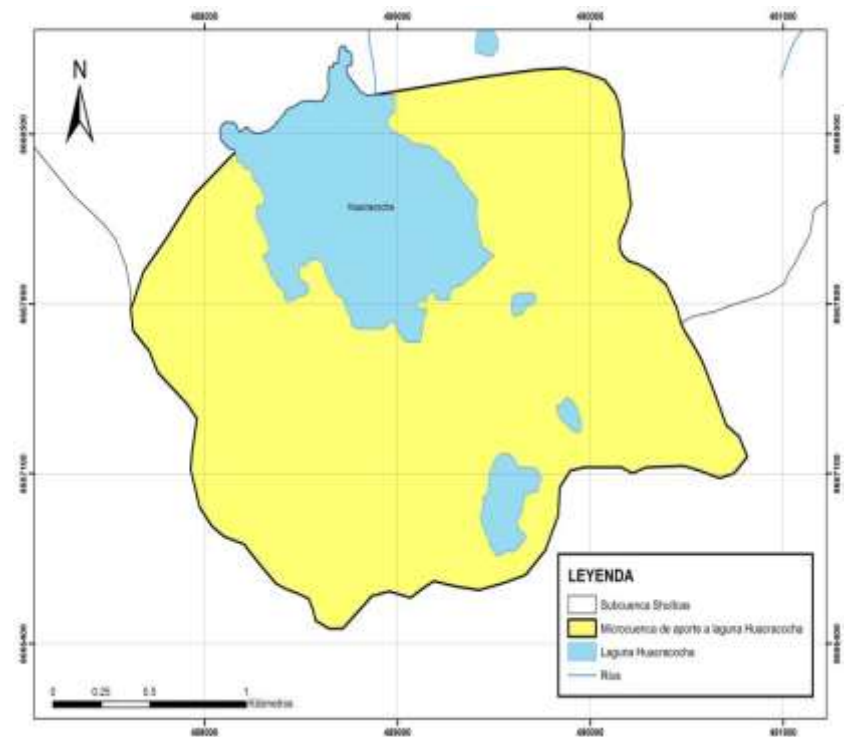
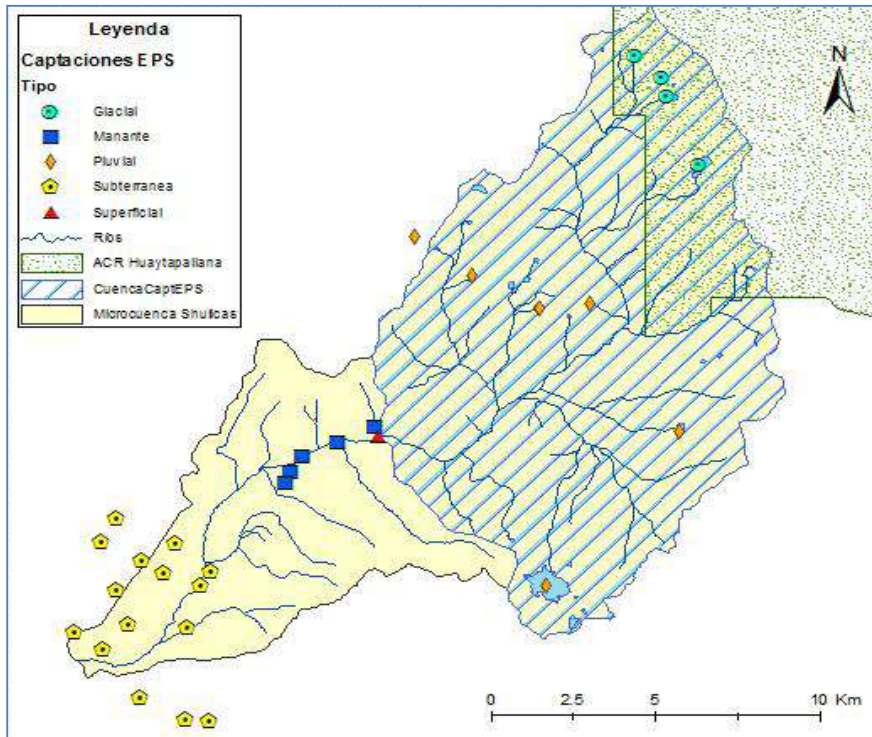
# ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL CON TIPOLOGIA EN REGULACION HIDRICA EN EL MARCO DE PIP VERDE

Nombre del Proyecto



“RECUPERACION DE SERVICIOS ECOSISTEMIOS DE REGULACION HIDRICA DE LA MICROUENA DE LA LAGUNA HUACRACOA – COMUNIDAD DE ACOPALA, DISTRITO DE HUANCAYO, PROVINCIA HUANCAYO, REGION JUNIN”

Ubicación del Proyecto







## Idea: Detectando un problema de la población

Caso:

Comunidad, centro poblado o ciudad tienen agua en ciertas horas del día a causa en periodo seco.

Encuestas a pobladores e información secundaria referencian la reducción del caudal en periodo seco, relacionado con la disminución del ecosistema en áreas de aporte.





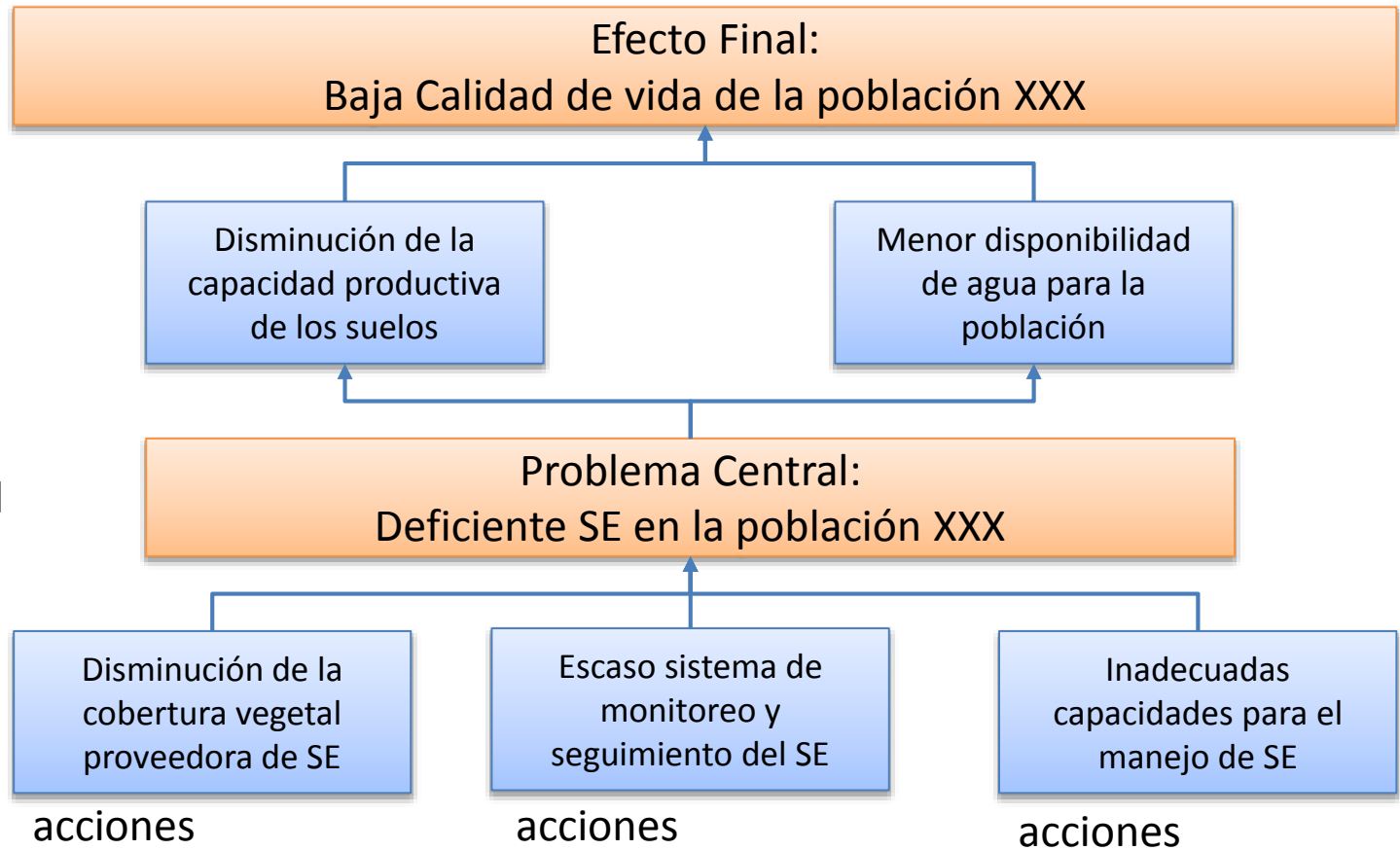


# Identificación: Instrumentos a ser utilizados en el diagnostico de PIP en SE

<p>PERU Ministerio del Ambiente</p> <h2>Mapa Nacional de Cobertura Vegetal</h2> <p>Memoria descriptiva</p>	<p>GOBIERNO REGIONAL CUSCO</p> <p>IMA GOBIERNO REGIONAL CUSCO</p> <h2>ZONIFICACION ECOLÓGICA ECONOMICA DE LA REGION CUSCO</h2> <p>ORGANISMO DE ASISTENCIA Y TRANSFERENCIA DE CAPACIDADES AMBIENTALES</p> <p>CUSCO 2002 - 2003</p>	<h2>MAPA DE VULNERABILIDAD FÍSICA DEL PERÚ</h2> <p>Herramienta para la gestión del riesgo</p> <p>Primera Edición</p>	<p>PERU Ministerio del Ambiente</p> <p>CTB PERÚ</p> <h3>"CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CUENCA DEL RÍO SHULLCAS (HUAYTAPALLANA) Y DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO CACHI, COMO FUENTES DE AGUA Y DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS PARA LAS EMPRESAS DE AGUA POTABLE LOCALES"</h3> <h4>INFORME DHR DE LA SUBCUENCA DEL RÍO SHULLCAS</h4> <p>Elaborado por:</p> <p>CONDESAN</p> <p>Enero, 2015</p> <p>Con el apoyo de:</p>
--	---	--	--



## ARBOL DE PROBLEMAS, CAUSAS Y EFECTOS



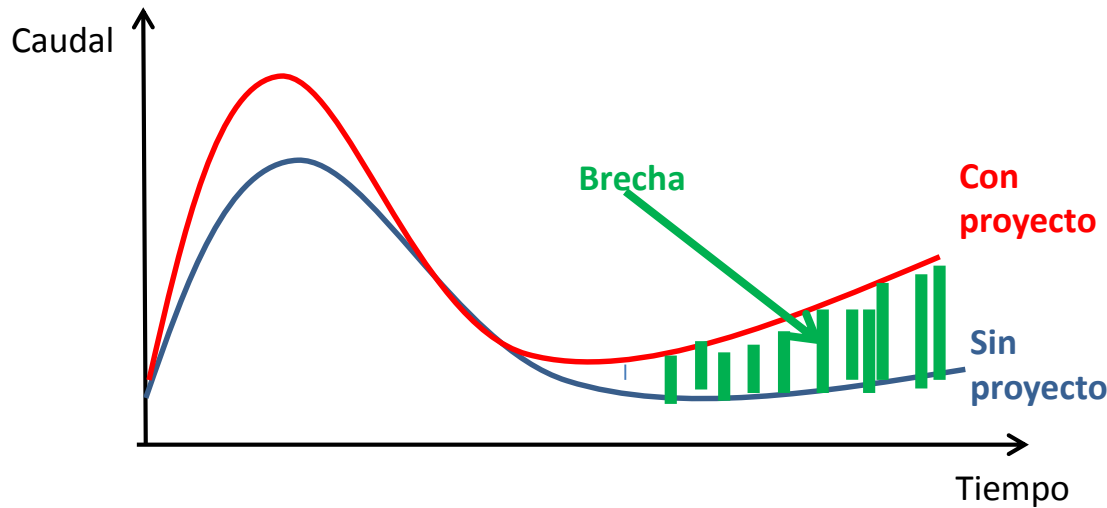
Objetivo principal

Componentes

Los componentes tiene que ser técnicamente posibles, pertinentes y medibles. Por ende las acciones que se plantean tiene que ser posibles de implementar y apropiadas para lograr el componente

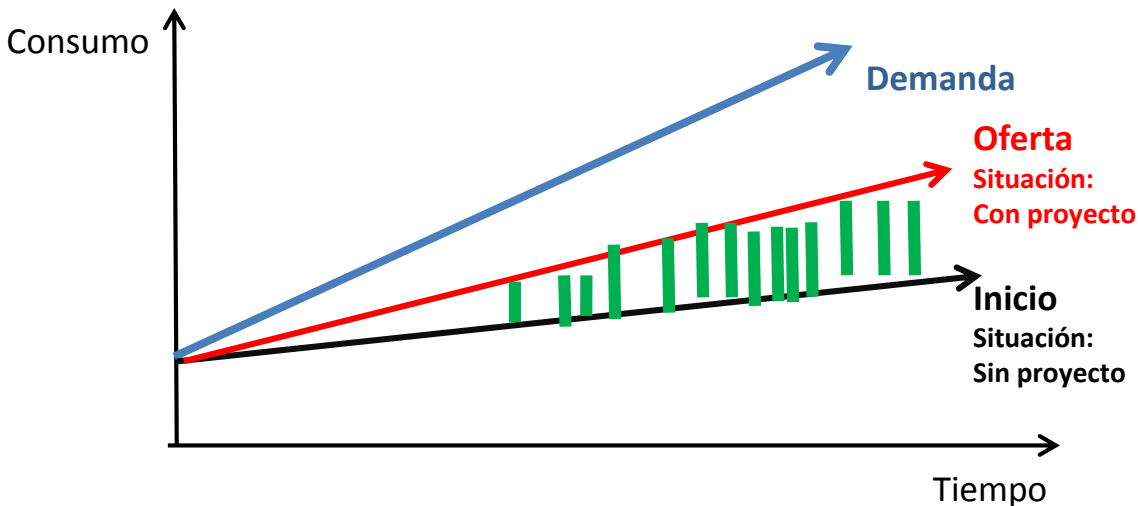


## Formulación: Brecha de Oferta y Demanda del SE de Regulación Hídrica



Se estima el caudal sin proyecto a través de varias metodologías con información secundaria.

Asimismo la estimación del caudal con proyecto se realiza a través del supuesto de la recuperación de la cobertura vegetal (Ha).



La demanda de la población por tener agua en periodo seco se tiene que estimar.

La Oferta del proyecto tiene que satisfacer total o parcialmente la demanda de la población por la provisión del SE.

***De esta manera se evidencia la intervención del proyecto***



# Evaluación del Proyecto

Identificar, cuantificar y valorar los efectos positivos o beneficios atribuibles al proyecto sobre los usuarios del servicio ecosistémico. Existe dos maneras de estimar un indicador de evaluación es a través del Costo-Beneficio o Costo Eficacia o Efectividad.

## Costo - Beneficio

Se puede cuantificar y monetizar los beneficios sociales generados por el proyecto en la recuperación del SE a la población.

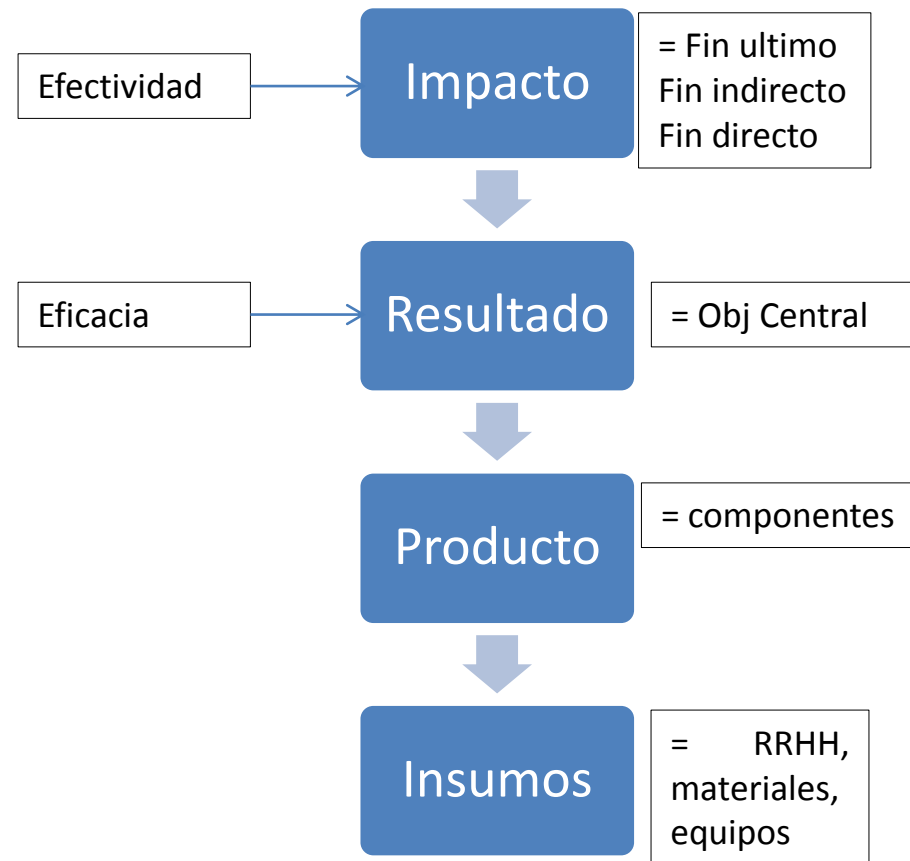
$$VANs = \sum_{t=1}^n \frac{(BSI - CSI)_t}{(1 + TSD)^t}$$

## Costo Efectividad o Eficacia

Se aplica cuando la valoración de los beneficios sociales del proyecto son complejos .

Un PIP que recupere el SE , un indicador de efectividad ***seria aumento en la tasa de consumo de agua en periodo seco de la población. El indicador de eficacia seria el aumento del caudal periodo seco por hectárea en un año determinado.***

$$C - E = \frac{VACS}{\sum IE}$$





## Reflexiones

Tiene que existir un problema que la población demande los servicios ecosistémicos.

Los componentes y acciones en el árbol de objetivos están orientados a solucionar el problema principal, son fácilmente identificables e implementados.

El componente de recuperación de cobertura vegetal tiene que representar mas del 50% del monto de inversión.

La valoración económica es una herramienta para monetizar los beneficios sociales del proyecto.

La Etapa de preinversión (PIP menores, perfiles o factibilidad) son para justificar un gasto, donde la información que se utiliza es secundaria. En la Etapa de Inversión se realizan los estudios especializados y líneas base para ejecutar en base a información primaria



**Gracias**

[mbernuy@minam.gob.pe](mailto:mbernuy@minam.gob.pe)