



Guía para la Evaluación de Intervenciones en Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica: Escala de Efectividad, Equidad y Sostenibilidad

Jan Cassin, Bruno Locatelli

► To cite this version:

Jan Cassin, Bruno Locatelli. Guía para la Evaluación de Intervenciones en Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica: Escala de Efectividad, Equidad y Sostenibilidad. 2020. cirad-03080159

HAL Id: cirad-03080159

<https://hal.science/cirad-03080159>

Submitted on 17 Dec 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Guía para la Evaluación de Intervenciones en Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica

*Escala de Efectividad, Equidad y
Sostenibilidad*

Infraestructura Natural

para la Seguridad Hídrica



Autores:

Jan Cassin
Forest Trends

Bruno Locatelli
Center for International Forestry Research
Cirad, Universidad de Montpellier
Proyecto SINCERE (programa H2020 de la Unión Europea)

Colaboradores:

Gena Gammie
Lucas Benites
Mercy Sandoval
Patricia Carrillo
Abel Aucasime
Forest Trends

Marta Echavarría
EcoDecisión

Yessica Armas
Condesan

Tratamiento didáctico:

Mercy Sandoval
María del Carmen Tejada

Producción: Doris Mejía | Gabriel Rojas, Forest Trends**Revisión:** Doris Mejía | Gabriel Rojas, Forest Trends**Corrección de estilo:** Luis Rodríguez Pastor**Diseño y diagramación:** Javier Domínguez | Juan José Vásquez**Imagen de portada:** Gina Rosas Aparicio - Foto finalista del concurso "Reflejos de Igualdad"

Editado por Forest Trends Association. Av. Ricardo Palma 698, Miraflores
1ª edición, setiembre 2020

Este documento ha sido posible gracias al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y el Gobierno de Canadá. Las opiniones expresadas en él son las del autor y no reflejan necesariamente las opiniones de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ni del Gobierno de Canadá.

CONTENIDO



I.	RESUMEN EJECUTIVO	4
II.	INTRODUCCIÓN	5
III.	MARCO CONCEPTUAL	6
IV.	OBJETIVOS	12
V.	USUARIOS	13
VI.	PROCESO METODOLÓGICO	14
	6.1 Evaluación de efectividad	18
	6.2 Evaluación de equidad	30
	6.3 Evaluación de sostenibilidad	40
VII.	ANEXOS	60
	BIBLIOGRAFÍA	86



Resumen ejecutivo

La *Guía para la Evaluación de Intervenciones en Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica. Escala de Efectividad, Equidad y Sostenibilidad* es un documento que permite orientar los esfuerzos de evaluación de proyectos e iniciativas vinculadas a infraestructura natural. En él se desarrolla una escala que permite medir el proceso gradual de avance de las intervenciones en tres dimensiones: efectividad, equidad y sostenibilidad, aplicando un enfoque de integralidad y empoderamiento, sustentados en la necesidad de establecer una relación de equilibrio entre las sociedades y su entorno natural.

El documento explica cada una de las dimensiones que comprende la escala de evaluación. La efectividad está relacionada a la consideración del conjunto de elementos para el logro de los resultados esperados; la equidad, a los aspectos que permiten la inclusividad en la diversidad social y cultural; y la sostenibilidad, a los aspectos económicos, sociales y ecológicos que contribuyen a dar continuidad a la intervención.

Así mismo, para cada una de estas dimensiones se presenta y explica un conjunto de subdimensiones, a partir de las cuales es posible conocer en qué nivel de la escala se encuentra la intervención. Los niveles que corresponden son: No considerado, Práctica básica, Práctica intermedia, Buena práctica y Práctica transformadora, los que se caracterizan para cada una de las subdimensiones.

La *Escala de efectividad, equidad y sostenibilidad* puede ser aplicada en diferentes etapas de la intervención: desde proyectos que se encuentran en diseño hasta aquellos que han concluido su intervención. Esto permite registrar en qué medida la intervención aborda cada una de las subdimensiones, así como las recomendaciones que se pueden tomar en consideración para lograr convertirse en buena práctica o ser una práctica transformadora.

Esta guía no pretende ser mandatoria, sino más bien una referencia con orientaciones flexibles que se pueden usar a escala local, nacional e internacional, de iniciativas privadas o estatales, y, como ya se dijo, de insumo en las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto.



Foto: Ana Castañeda



II. Introducción

Existe un creciente reconocimiento respecto del aporte de la infraestructura natural para reducir costos y disminuir riesgos, a partir del cual se vienen desarrollando intervenciones para la conservación de cuencas. La infraestructura natural es un sistema interconectado de componentes del ecosistema (agua, suelo, subsuelo, vegetación, biodiversidad) que realiza una o más funciones que proporcionan servicios o beneficios a las personas, tales como regulación hidrológica, secuestro de carbono, mitigación de inundaciones, regulación del clima o control de erosión. Las soluciones basadas en la naturaleza aseguran o recuperan las funciones de la infraestructura natural.

Los proyectos en infraestructura natural adecuadamente diseñados y gestionados contribuyen a mejorar la calidad y asegurar la cantidad de agua suministrada, proteger los suelos de la erosión y controlar el impacto de eventos naturales extremos en contextos de cambio climático. Así mismo, pueden generar beneficios sociales y ambientales, como la inclusión de las mujeres y comunidades indígenas en el diálogo y gestión del recurso hídrico, aportando en el cumplimiento de 14 de los 17 objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas.

El proyecto Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica (INSH) promueve la conservación, restauración y recuperación de los ecosistemas a nivel nacional, formando alianzas con organizaciones públicas y privadas

para reducir los riesgos hídricos como sequías, inundaciones y contaminación del agua. El proyecto es promovido y financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Gobierno de Canadá, y liderado por Forest Trends, junto a sus socios CONDESAN, la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), EcoDecisión e investigadores del Imperial College London. La visión del proyecto apunta a lograr:

- Inversiones en infraestructura natural implementadas.
- Base financiera ampliada.
- Infraestructura natural efectiva, sostenible y sensible al género.
- Trabajo colaborativo transectorial.

Para lograr esta visión, el proyecto INSH ha identificado tres dimensiones de la infraestructura natural que es importante contemplar: efectividad, equidad (incluida la igualdad de género) y sostenibilidad. Estas dimensiones permiten el desarrollo integral de las intervenciones, además de conocer el nivel de empoderamiento alcanzado por la población involucrada en el desarrollo de este tipo de infraestructura.

Esta guía fue elaborada como apoyo técnico en la formulación, monitoreo y evaluación de proyectos con intervenciones en la infraestructura natural. En la formulación sirve porque las dimensiones en las que se basa pueden incorporarse para enriquecer el diseño; en el monitoreo, ya que es una referencia que permite mejorar la ejecución mediante manejo adaptativo; en la evaluación, pues representa un patrón de comparación sobre el que se pueden plantear mejoras a futuro.



Foto: Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica



III. Marco Conceptual

Para entender los diferentes aspectos que aborda la Escala de efectividad, equidad y sostenibilidad resulta necesario presentar el marco conceptual que permita comprender la relación sociedad/entorno natural sobre el cual se espera evaluar las intervenciones en infraestructura natural. A su vez, el conjunto de conceptos sobre los cuales se desarrolla, que facilita el entendimiento de las dimensiones y subdimensiones en su conjunto.

El marco conceptual se centra en los servicios ecosistémicos hidrológicos, descritos en la Tabla 1. Estos servicios, a veces llamados “servicios de cuenca”, incluyen aspectos relacionados con la cantidad y calidad del agua, y el control de erosión de suelos. Cabe mencionar que la conservación de cuencas considera generalmente el manejo de agua y de suelos conjuntamente. De hecho, los servicios ecosistémicos relacionados con agua (regulación de cantidad y de calidad de agua) y con suelos (reducción de la erosión difusa o en masa) son estrechamente interrelacionados. Por ejemplo, facilitar la infiltración de agua para la recarga de acuíferos reduce la escorrentía superficial, lo que disminuye la erosión. Otro ejemplo es la protección de suelos contra la erosión que

mejora la calidad de agua con una menor carga en sedimentos. En el presente documento, el uso de los conceptos de seguridad hídrica y de beneficios o resultados hidrológicos implican un manejo adecuado de agua y de suelos mediante la infraestructura natural. El término de regulación hidrológica se usa en un sentido amplio, que incluye regulación hídrica y control de erosión.

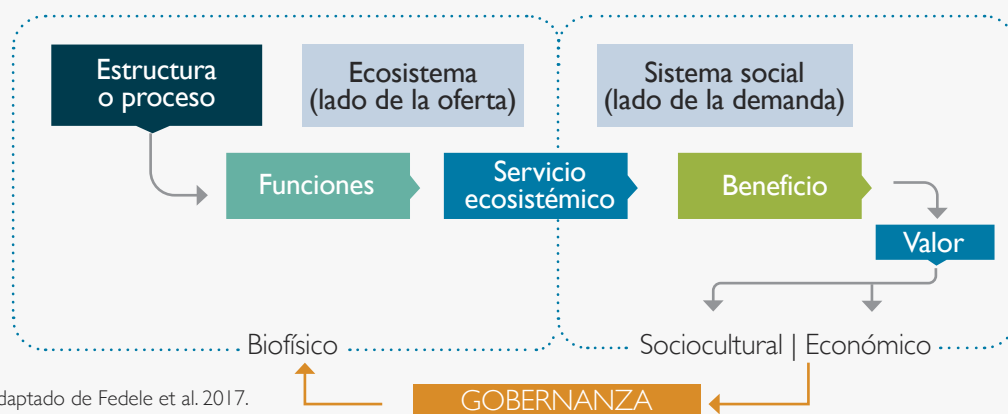
Se entiende que los servicios ecosistémicos hidrológicos se dan en el contexto de un sistema socioecológico en el que se tiene al ámbito biofísico (donde se encuentra el ecosistema) en el lado de la oferta, y al ámbito sociocultural/económico (donde está el sistema social) en el lado de la demanda. Desde ahí se determina la gobernanza para el primero. En el ecosistema se encuentran estructuras o procesos desde los cuales estos cumplen con sus funciones para alcanzar servicios ecosistémicos a la sociedad, entre estos, los de seguridad hídrica.

La provisión de los servicios ecosistémicos permite a la sociedad demandante obtener diversos beneficios, a los que se puede otorgar un valor tanto sociocultural como económico.

Tabla 1. Relación entre servicios ecosistémicos hidrológicos, beneficiarios y funciones del sistema

Símbolo y nombre corto del servicio ecosistémico	Detalles del servicio ecosistémico	¿Para quién es importante el servicio?	¿Qué funciones del ecosistema produce el servicio?
 Conservación del caudal base	La conservación del caudal de agua en ríos, quebradas, manantes o pozos durante la temporada seca o durante las sequías (llamado caudal base).	La preservación del caudal base es clave para que todos los usuarios hagan frente a la escasez de agua como resultado de la estacionalidad, la variabilidad del clima, y el cambio climático. Para la población o una empresa distribuidora de agua, la preservación del caudal base permite asegurar un suministro permanente de agua. Esto es especialmente importante en el caso de aquellos que carecen de capacidad de almacenamiento artificial.	Los caudales durante la temporada seca provienen principalmente del agua subterránea que se libera lentamente en las quebradas. La infiltración de agua en los suelos incrementa este servicio, mientras que la transpiración de las plantas lo reduce.
 Reducción de la escorrentía e inundaciones	La reducción del agua de escorrentía durante la temporada de lluvias y el rápido incremento posterior en el caudal (llamado también caudal pico).	El control de los caudales pico es importante para reducir los riesgos de inundaciones para las personas y actividades que se ubican en áreas propensas a inundaciones.	Varias funciones del ecosistema que contribuyen a las pérdidas y al almacenamiento de agua convergen para reducir el caudal pico: interceptación y evaporación, transpiración e infiltración.
 Calidad de agua	El mejoramiento de las características químicas, físicas o biológicas del agua para asegurar condiciones adecuadas para los ecosistemas y la sociedad.	La calidad de agua es importante para las especies vegetales y animales, el consumo humano (sobre todo en comunidades con poca capacidad de tratamiento de agua) y los usos productivos (por ejemplo, la agricultura, la ganadería o el turismo). Para una empresa distribuidora de agua, una agua de calidad permite reducir los costos de tratamiento.	La infiltración en los suelos contribuye a un proceso de filtración del agua, los microorganismos del suelo descomponen el exceso de nutrientes o contaminantes, la vegetación absorbe y almacena nutrientes o contaminantes, además de retener sedimentos de la escorrentía.
 Control de la erosión	La reducción de la erosión de los suelos, ya sea difusa (erosión laminar) o por movimiento en masa (deslizamiento de tierra o huaico) y la reducción de transporte de sedimentos.	Reducir la erosión es importante para preservar los suelos y sus capas fértiles que sostienen muchos servicios (por ejemplo, la producción de alimentos), para reducir los efectos potenciales en las poblaciones y actividades agua abajo (por ejemplo deposición de sedimentos en embalses) y para reducir el riesgo de desastres (por ejemplo, huaycos y deslizamientos de tierra).	La erosión de los suelos y los deslizamientos de tierra o huaicos son influenciados por la cobertura vegetal y las propiedades del suelo. La erosión generalmente es menor con menor escorrentía, más estabilidad de los suelos (función de propiedades como textura o materia orgánica), más cobertura vegetal (para retener el suelo) o sistemas de raíces más densos (mayor resistencia de los suelos).

Ilustración 1. Modelo de cascada para el desarrollo de intervenciones en infraestructura natural.



Fuente: Adaptado de Fedele et al. 2017.

Bajo este marco conceptual se entiende que el ecosistema es el que permite alcanzar los servicios ecosistémicos, pero a la vez es el sistema social y el valor que este le otorga lo que determinará cómo se gestionará el ecosistema y las intervenciones que se desarrollen en él. Es necesario considerar aquellos aspectos socioculturales que permiten mantener los servicios ecosistémicos, así como conocer los beneficios que los servicios ecosistémicos alcanzan para mantener el sistema social.

Siendo este el contexto en el que se desarrollan las intervenciones en infraestructura natural, la evaluación que se propone para la escala considera un enfoque de integralidad y empoderamiento, para lo cual se presentan las definiciones de cada uno de ellos.

Integralidad

La integralidad está basada en la conciliación entre desarrollo económico y social y la protección de los ecosistemas (Martínez Y. & Villalejo V., 2018) tomando en cuenta todos sus componentes: agua, suelo, subsuelo, vegetación y biodiversidad. Se parte de la premisa que las intervenciones en infraestructura natural deben diseñarse, gestionarse y evaluarse de manera integral.

Empoderamiento

El empoderamiento es un proceso en el que las personas marginadas social, política, cultural y/o económicamente de la estructura de oportunidades van adquiriendo colectivamente control sobre sus vidas, sobre los procesos y dinámicas determinantes de la exclusión en la que se encuentran. Este proceso de control les otorga un poder que les permite alterar a su favor los procesos y estructuras de los diversos ámbitos contextuales que les mantenían en una condición de subordinación-marginación (Contreras R., 2017). La dimensión de empoderamiento en la intervención nos permite evaluar, por ejemplo, la medida en que se logra que los beneficiarios tienen la capacidad de ser autogestionarios y dan continuidad a los procesos que les permite mejorar su calidad de vida, apropiándose de la intervención.

Infraestructura natural

La infraestructura natural es un sistema interconectado de componentes del ecosistema (agua, suelo, subsuelo, vegetación, biodiversidad) que realiza una o más funciones que proporcionan servicios o beneficios a las personas, como regulación hidrológica, secuestro de carbono, mitigación de inundaciones, regulación del clima o control de erosión.

Las soluciones basadas en la naturaleza aseguran o recuperan las funciones de la infraestructura natural. Así, un paisaje (con su topografía, suelos o clima) se compone de varios ecosistemas o infraestructura natural (como una bofedal, bosques nativos o un campo agrícola), que albergan funciones y procesos del ecosistema (como la evapotranspiración, la infiltración de agua en los suelos o producción primaria de biomasa). Las funciones crearán servicios ecosistémicos (por ejemplo, conservación de los caudales de los ríos durante la estación seca, reducción de la erosión del suelo o producción de alimentos), lo que generará beneficios para la sociedad (por ejemplo, nutrición, seguridad del agua o ingresos), valorados en términos hidrológicos, económicos, sociales y culturales.

El esquema presentado explicita la complejidad de los sistemas socioecológicos (por ejemplo, una cuenca con sus ecosistemas y su población) y el análisis de cómo los elementos y procesos ecológicos resultan en beneficios y valores sociales. La cascada diferencia los elementos ecológicos de los sistemas (desde el paisaje hasta la infraestructura natural y las funciones del ecosistema) de sus elementos sociales (beneficios y valores) y reconoce que los servicios del ecosistema se encuentran entre los sistemas ecológicos y sociales (ver Anexo I).

Considerando este marco, existen principios rectores de normas internacionales que requieren ser tomados en cuenta en el desarrollo de iniciativas de infraestructura natural:

- **Enfocado en resultados.** La infraestructura natural brinda seguridad hídrica, así como beneficios sociales, económicos y ambientales usando objetivos, metas e indicadores claramente definidos.
- **Basado en el ecosistema.** La infraestructura natural usa las funciones de los ecosistemas mediante la protección, restauración y mejora para el bienestar humano. Incluye una gama completa de tipos de ecosistemas, desde naturales hasta modificados.
- **Basado en el lugar.** La infraestructura natural es sensible y está determinada por contextos naturales y culturales específicos del lugar.
- **Sostenible y resiliente.** La infraestructura natural mantiene la integridad ecológica y la diversidad biológica y cultural para permitir el uso sostenible a largo plazo y la gestión de la tierra y mantener la capacidad de los ecosistemas para evolucionar con el tiempo; mantiene y/o mejora la resiliencia de los sistemas naturales y sociales.
- **Manejo integrado para seguridad hídrica.** La infraestructura natural se puede implementar sola,

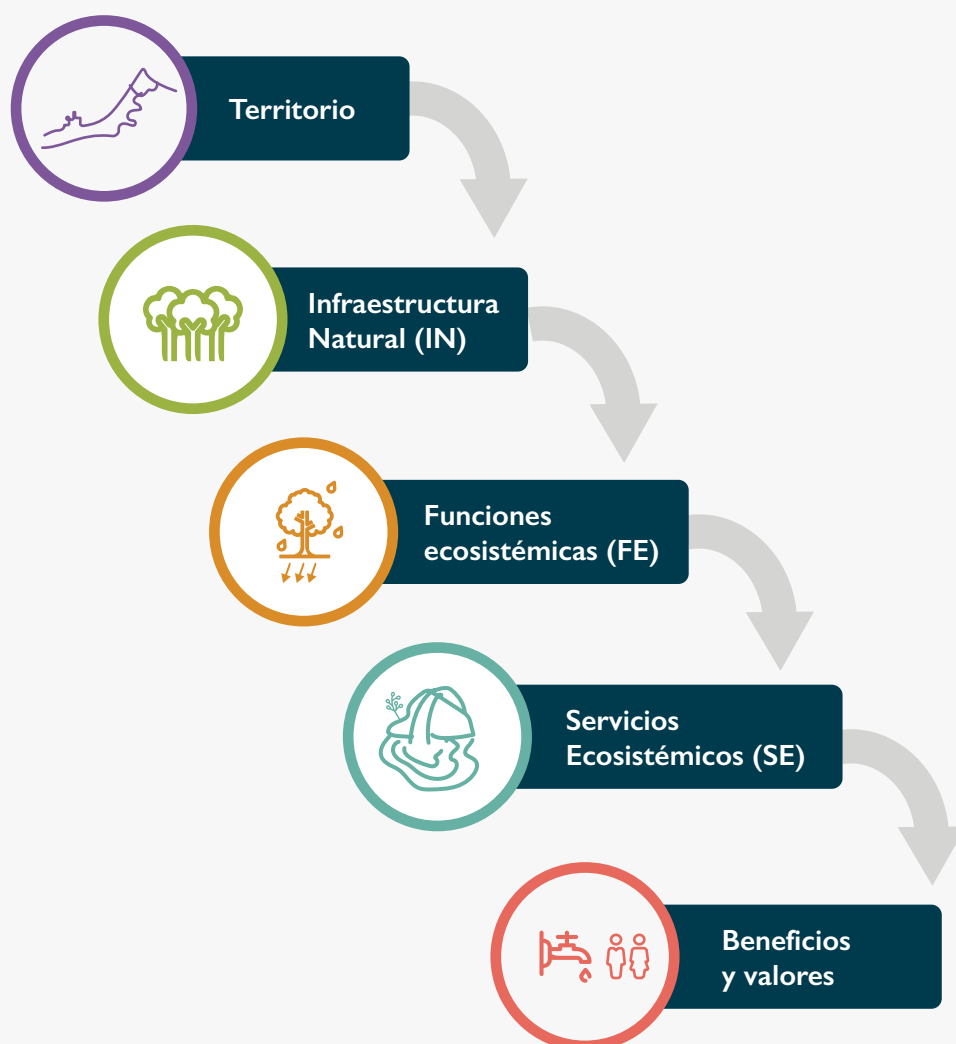
pero con mayor frecuencia como parte de un enfoque integrado en combinación con enfoques “grises” o de ingeniería para la seguridad hídrica.

- **Basado en la evidencia.** La infraestructura natural abarca un diseño basado en evidencia, utilizando conocimiento local, tradicional y científico.
- **Equidad de género.** La infraestructura natural ofrece beneficios de una manera justa y equitativa, considerando la equidad de género, clase y generaciones, y evaluando explícitamente los

impactos y las compensaciones. Incluye la plena participación de las mujeres (y los hombres) en la gestión de los recursos hídricos (incluidas las soluciones de infraestructura natural) para que los diferentes roles y conocimientos de las mujeres y los hombres sean igualmente considerados en las decisiones.

- **Participativo y transparente.** Promueve la transparencia y utiliza procesos participativos en la planificación, diseño e implementación.

Ilustración 2. Cascada de servicios de los ecosistemas.



Fuente: Adaptado de Fedele et al. 2017.



Foto: Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica

Seguridad Hídrica

Según precisa Peña, H. (2016), el concepto de seguridad hídrica ha sido incorporado en el abordaje de los desafíos globales para la gestión integral de los recursos hídricos, dada la importancia para el entendimiento de los referidos desafíos. En ese sentido, este concepto ha ido precisándose, proponiendo la siguiente definición para América Latina y el Caribe: (i) una disponibilidad de agua que sea adecuada, en cantidad y calidad, para el abastecimiento humano, los usos de subsistencia, la protección de los ecosistemas y la producción; (ii) la capacidad –institucional, financiera y de infraestructura– para acceder y aprovechar dicha agua de forma sustentable y manejar las interrelaciones entre los diferentes usos y sectores, de manera coherente; y (iii) un nivel aceptable de riesgos para la población, el medio ambiente y la economía, asociados a los recursos hídricos.

Asimismo, y en tanto la Escala aborda un conjunto de dimensiones, resulta necesario presentar los conceptos relacionados a cada una de ellas:

Efectividad

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) define la efectividad como “la medida en que se alcanzaron, o se espera que se alcancen, los objetivos de la intervención de desarrollo, teniendo en cuenta su importancia relativa” (OCDE 2002-2009). La definición de la OCDE señala, además, que la efectividad también se puede utilizar como una “medida agregada del mérito o valor de una actividad, es decir, el grado en que una intervención ha logrado, o se espera que logre, sus principales objetivos relevantes de manera eficiente, en un modo sostenible” y que es

un término estrechamente relacionado a eficiencia. Como tal, la efectividad puede incluir elementos de eficiencia y sostenibilidad. La OCDE (2002-2009) utiliza eficacia como sinónimo de efectividad. Según señala Díaz y Ramírez (2008), la eficacia aborda la relación entre los objetivos de diseño y los resultados en condiciones ideales, mientras que la efectividad considera la relación entre objetivos y resultados en condiciones reales.

En ese sentido, el concepto involucra la eficiencia y la eficacia, es decir, el logro de los resultados programados en el tiempo y con los costos más razonables posibles. Supone hacer lo correcto con gran exactitud y sin ningún desperdicio de tiempo o dinero (Mejía C., 1998). La dimensión de efectividad en la intervención nos permite evaluar, por ejemplo, la medida en que se logra la mejora en la confiabilidad de los suministros adecuados de agua de calidad aceptable; al mismo tiempo, se respaldan los beneficios no hidrológicos, así como las contribuciones a los medios de vida, a través de intervenciones adecuadamente diseñadas y bajo esquemas de manejo adaptativo.

Para los fines de las intervenciones de infraestructura natural contempladas en esta guía, efectivo significa que las intervenciones de infraestructura natural están diseñadas, administradas y monitoreadas para lograr beneficios o resultados hidrológicos específicos. Además, los beneficios colaterales y las compensaciones (impactos sociales, económicos y ambientales positivos y negativos) también se identifican y forman parte del diseño, la gestión y el seguimiento de la intervención. Esto enfatiza el grado en que se espera que la intervención en infraestructura natural logre los resultados deseados en términos de los objetivos de seguridad del agua (y cobeneficios) definidos por las partes interesadas.

Equidad

La equidad tiene distintas acepciones según el contexto, y como concepto complejo y normativo ha sido difícil de capturar con una definición simple y estándar (Banco Mundial 2006); sin embargo, nos podemos acercar a algunas definiciones planteadas al respecto. La equidad está asociada a la igualdad de oportunidades por encima de circunstancias predeterminadas asociadas a características físicas, biológicas y sociales, que hacen posible la generación de satisfacción en un contexto de justicia social y derechos humanos (Banco Mundial, 2006; Gómez E., 2001).

La equidad se asume como un proceso de comparación social donde se percibe o se establece una situación igualitaria que genera satisfacción (Atkinson, 1993). Se puede decir que la inequidad resulta cuando dicha percepción no ofrece satisfacciones, pues se fundamenta en condiciones de injusticia.

Bajo esta premisa, las intervenciones de infraestructura natural deben diseñarse, gestionarse y supervisarse de manera sensible al favorecimiento de un contexto de oportunidades con justicia social y derechos humanos. Con ello, se tomará en cuenta aspectos relacionados a las brechas de género y otras diferencias entre los interesados o los afectados por las intervenciones (por ejemplo, diferencias en generaciones, situación socioeconómica, nivel de educación, orientación sexual o idioma), que podrían generar desigualdad en el acceso a oportunidades para todos y todas, lo que requiere ser abordado.

Sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad está relacionado al de desarrollo en el hecho de satisfacer las necesidades de la población presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer las propias. Apunta a tomar en cuenta lo necesario para que aquello que esperamos lograr se mantenga en el tiempo.

La sostenibilidad, tal como la define la OCDE (2002-2009), está “preocupada por medir si es probable que los beneficios de una actividad continúen después de que los fondos de los donantes hayan sido retirados. Los proyectos deben ser ambiental y financieramente sostenibles”. Para ser sostenibles, los proyectos o actividades deben ser resistentes a los riesgos que pueden afectar la continuación de los beneficios a lo largo del tiempo.

Para la infraestructura natural, las intervenciones sostenibles y autosustentables tienen diseños que son consistentes con el contexto biofísico local (sitio y paisaje), son viables social y económicamente a largo plazo, y mantienen o mejoran la resiliencia del sistema socioecológico.

Las intervenciones se diseñan, gestionan y supervisan de manera participativa, se consideran explícitamente y son sensibles a las condiciones socioecológicas locales, así como al contexto paisajístico más amplio. Las intervenciones sostenibles son resistentes a los riesgos ambientales, climáticos, económicos, financieros y sociales, y han incorporado una evaluación de estos riesgos con medidas para gestionarlos.

Un objetivo clave del proyecto INSH es catalizar cambios sostenibles en el uso de la tierra basados en el diseño, medición y gestión de la infraestructura natural. Esta transición requiere atención a la sostenibilidad socioeconómica y ecológica.



IV. Objetivos

Objetivo general

Disponer de orientaciones necesarias para la evaluación —desde un enfoque integral y de empoderamiento— de la escala gradual de intervenciones en infraestructura natural para la seguridad hídrica.

Objetivos específicos

- Conocer las dimensiones de efectividad, equidad y sostenibilidad, y sus respectivas subdimensiones de la escala para una evaluación integral.
- Identificar en qué nivel de la escala se encuentran las intervenciones en infraestructura natural para la seguridad hídrica.
- Identificar las necesidades de mejora en la intervención para alcanzar el nivel deseado en la escala.



Foto: Carlos Alberto Vergara Manrique de Lara, concurso "Reflejos de Igualdad"



V. Usuarios

Esta guía está dirigida a desarrolladores y evaluadores de iniciativas de infraestructura natural para la seguridad hídrica. En ese sentido, puede ser útil para instituciones y profesionales de los sectores público y privado interesados en promover esfuerzos que mejoren el funcionamiento de los ecosistemas para la adecuada provisión de servicios ecosistémicos, así como aquellos interesados en la recuperación de ecosistemas.

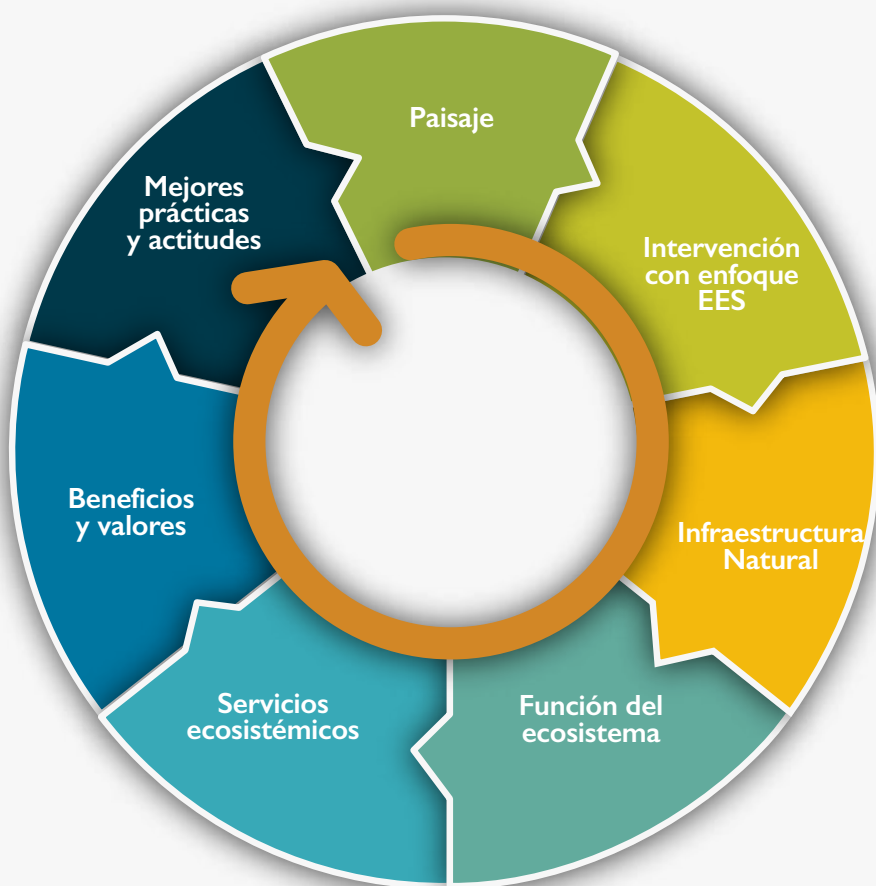
De igual modo, esta guía puede ser utilizada por organizaciones sociales de base interesadas en diseñar y evaluar sus intervenciones en esta materia.



VI. Proceso Metodológico

La metodología de evaluación de las intervenciones en infraestructura natural considera una escala gradual en tres dimensiones: efectividad, equidad (incluida la de género) y sostenibilidad (económica, social y ecológica); esto con la finalidad de conocer que han sido adecuadamente diseñadas e implementadas. Las dimensiones de evaluación de la infraestructura natural presentadas representan una buena práctica para garantizar que las intervenciones logren lo que se espera, tal como lo podemos apreciar en el Esquema I.

Esquema I. *Círculo virtuoso de intervenciones en infraestructura natural, considerando las dimensiones de efectividad, equidad y sostenibilidad (EES).*



Fuente: Forest Trends.



Foto: Carlos Alberto Vergara Manrique de Lara, concurso "Reflejos de Igualdad"

Para la evaluación se aplica la herramienta denominada “Ficha de evaluación del nivel logrado en la escala EES” (ver Anexo 2), que permite identificar si la iniciativa ha logrado desarrollar la infraestructura natural desde un enfoque integrador y de empoderamiento, en tanto se han considerado determinados elementos más allá del desarrollo de la intervención misma. En ese sentido, es posible conocer qué tanto los proyectos de infraestructura natural han logrado alcanzar algún estadio del camino que podrían transitar hacia este tipo de intervención.

La aplicación de la escala permite además evaluar las intervenciones en infraestructura natural tanto en la fase de diseño, de ejecución, así como en la fase de evaluación buscando identificar los resultados alcanzados luego de la implementación.

Niveles de la escala EES

La escala gradual comprende cinco niveles: No considerado, Práctica básica, Práctica intermedia, Buena práctica y Práctica transformadora.

El nivel **No considerado**, es aquel en el que no se menciona en ninguna forma algún elemento que permita identificar la inclusión de las dimensiones ya mencionadas.

En el primer nivel, **Práctica básica**, los cambios aún están solo a nivel de discurso o idea en tanto se tienen

algunas referencias respecto de este tipo de intervenciones y de aquello que involucran, pero aún no se ha realizado ninguna acción concreta.

El segundo nivel, **Práctica intermedia**, indica que se ha logrado generar un mayor conocimiento de las intervenciones en infraestructura natural y condiciones favorables, que ha ido acompañado, en algunos casos, de intervenciones iniciales. Un proyecto en diseño puede considerar todas las dimensiones de efectividad, equidad y sostenibilidad, a partir de una evaluación con esta herramienta en tanto le permite identificar qué elementos debe incorporar en su intervención. Para esos proyectos, la escala puede ayudar a ajustar su diseño y mejorar su definición y planificación.

El tercer el nivel, **Buena práctica**, indica que se ha logrado desarrollar intervenciones que generan cambios concretos en beneficio de los ecosistemas y la población a partir del desarrollo de intervenciones en infraestructura natural. Llegar a este paso debería ser un objetivo para quienes diseñan e implementan intervenciones, aunque algunas podrían ser más ambiciosas y tener como objetivo la transformación.

Finalmente, el cuarto nivel, **Práctica transformadora**, significa que se ha logrado institucionalizar los cambios en el relacionamiento entre la sociedad y los ecosistemas, y estos pueden ser irreversibles, generando efectos multiplicadores. El paso transformador es poner la valla

Esquema 2. Escala gradual para la evaluación de intervenciones en infraestructura natural.



Fuente: Elaboración propia.

alta, y no se espera que todas las intervenciones puedan alcanzar este paso en todas las dimensiones. Sin embargo, muchos de los problemas ambientales y de desarrollo que enfrenta actualmente la humanidad requerirán transformaciones para abordar sus causas profundas.

Consideraciones para la aplicación

El proceso propuesto en la escala, para un enfoque gradual, se puede aplicar a cada una de las tres dimensiones de la evaluación: efectividad, equidad y sostenibilidad. Para poder evaluar cada una de estas dimensiones, se han identificado, además, en cada una de ellas, un conjunto de subdimensiones a partir de las cuales se espera conocer el nivel de avance alcanzado.

En el caso de proyectos en diseño el nivel más alto a considerar para cada subdimensión será el de Buena Práctica, en tanto se han alcanzado aquellos elementos que corresponden al diseño de la intervención en la subdimensión analizada. Sin embargo, considerando que el nivel de Buena Práctica también comprende la evaluación de aquello que se implementa, es importante evaluar durante la implementación del proyecto para conocer en qué medida lo diseñado ha sido ejecutado, y, por tanto, conserva el nivel o evaluar si incluso ha logrado alcanzar el siguiente nivel. Los proyectos en ejecución o finalizados, en cambio, podrán alcanzar hasta el nivel de Práctica Transformadora.

El proceso metodológico de evaluación reconoce que no todas las intervenciones podrán alcanzar de inmediato el más alto nivel, pero sí permitirá conocer cómo las intervenciones están transitando por este proceso. La Escala también se puede utilizar para identificar hitos que permitan diseñar y planificar intervenciones en infraestructura natural bien diseñadas, avanzando hacia procesos transformadores.

Es recomendable realizar la evaluación en distintos momentos de la intervención¹ de modo que los resultados de esta contribuyan a disponer de elementos que aporten en la mejora continua de la gestión del proyecto, y, con ello, acercar los resultados al logro de las dimensiones en sus niveles más altos promoviendo intervenciones en infraestructura natural considerando las dimensiones de efectividad, equidad y sostenibilidad que aborda la Escala².

Cabe indicar que la aplicación de la evaluación permite no solo identificar el nivel en el que se encuentra la intervención, sino también reconocer aquellos elementos que contribuyen a alcanzar el nivel identificado y, a partir de ello, las necesidades de mejora que se requieren implementar, o las lecciones aprendidas como parte de las recomendaciones a considerar.

El alcance de un nivel mayor supone el cumplimiento del nivel anterior; con lo cual, de encontrarse alguna observación en ese sentido, debe anotarse como parte de las recomendaciones a considerar para el proyecto.

Insumos para la evaluación

Para la evaluación de los proyectos bajo este proceso metodológico se requiere de la documentación relacionada al proyecto como: el documento del proyecto, reportes de monitoreo, evaluaciones de medio término, y evaluaciones ex – post; así como, de información recogida en campo, a través de: encuestas, observación participante, entrevistas, grupos focales. Los proyectos que se encuentren en idea o diseño podrán considerar el medio de verificación será la documentación relacionada al proyecto³, en tanto aún no se han dado intervenciones en campo, con lo cual el nivel de profundidad de la información variará en función a la fase⁴ en la que se encuentre el proyecto, procediendo con la evaluación, haciendo uso de la información disponible.

¹ Lo indicado resulta relevante dado el horizonte temporal de los proyectos de inversión pública para la recuperación de servicios ecosistémicos.

² Es posible que algunas subdimensiones no tengan suficiente evidencia para realizar la evaluación.

³ En el marco de la formulación de proyectos de inversión pública se considera el Anexo 2: Nota Conceptual, y la Ficha Técnica General Simplificada.

⁴ Según el Invierte.pe el ciclo de inversión comprende (i) programación multianual de inversiones, (ii) formulación y evaluación, (iii) ejecución, (iv) funcionamiento.

6.1 EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD

La dimensión de efectividad en la intervención nos permite evaluar la medida en que se mejora la confiabilidad en la cantidad y la calidad de agua, y la protección de suelos, al tiempo que se respalda los beneficios no hidrológicos, como las contribuciones a los medios de vida, a través de intervenciones adecuadamente diseñadas y bajo esquemas de manejo adaptativo y compensaciones.

Esta dimensión aborda las siguientes subdimensiones:

- **Objetivos hidrológicos.**
- **Objetivos de cobeneficios.**
- **Resultados basados en evidencias.**
- **Monitoreo y aprendizaje.**
- **Impactos negativos y compensaciones.**



Foto: Julio Angulo Delgado, concurso "Reflejos de Igualdad"



6.1.1 OBJETIVOS HIDROLÓGICOS

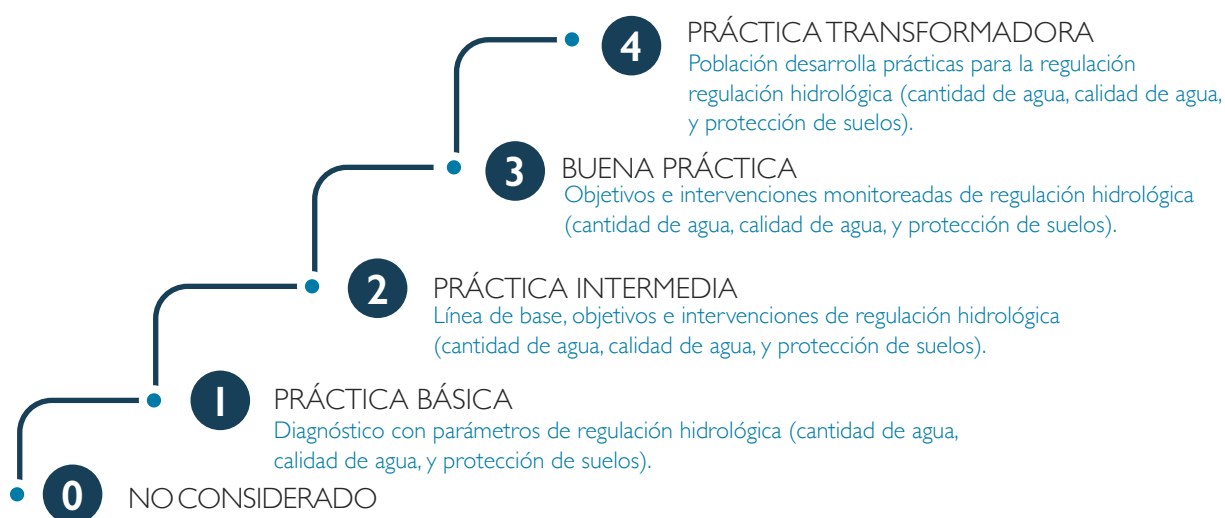
Son la medida en la que se ha logrado mejorar la regulación hidrológica y con ello la calidad y cantidad del recurso hídrico y la protección de suelos a lo largo de la ejecución del proyecto y como resultado de la intervención en infraestructura natural para la mejora de los servicios ecosistémicos, habiendo identificado expresamente objetivos en este sentido, e indicadores que permiten monitorear y evaluar su progreso.

Se trata de considerar los siguientes objetivos relacionados a la seguridad hídrica: i) una disponibilidad de agua adecuada para el abastecimiento humano, los usos de subsistencia, la protección de los ecosistemas

y la producción; ii) la capacidad para acceder y aprovechar dicha agua de forma sustentable y manejar coherentemente las interrelaciones entre los diferentes sectores; y iii) un nivel aceptable de riesgos para la población, el medio ambiente y la economía, asociados al agua (Peña H., 2016). Las intervenciones de infraestructura natural deben diseñarse, gestionarse y supervisarse teniendo como fin la mejora de la calidad y cantidad del recurso hídrico y la protección de los suelos.

Los niveles para ésta subdimensión se expresan de la siguiente manera:

Esquema 3. Niveles de la subdimensión de Objetivos hidrológicos.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

El diagnóstico cuenta con información de parámetros relacionados al estado los servicios ecosistémicos hidrológicos (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos).

Práctica intermedia

Se cuenta con una línea de base y se han definido objetivos e intervenciones orientadas a mejorar la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos), las cuales se implementan.

Buena práctica

Se han definido objetivos e intervenciones orientadas a mejorar la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos), las cuales se implementan con los indicadores respectivos, y se monitorean y evalúan para un manejo adaptativo.

Práctica transformadora

La población desarrolla prácticas que permiten la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos), basada en el reconocimiento del adecuado funcionamiento del ecosistema hidrológico, lo cual es medido y monitoreado.

Para identificar en cuál de estos niveles se encuentra el proyecto en el que estamos involucrados, podemos hacernos las siguientes preguntas:

- ¿Qué parámetros de la regulación hidrológica se están midiendo en el diagnóstico?
- ¿Qué problemática vinculada a la regulación hidrológica se espera atender? ¿Cómo se aborda?
- ¿Cuáles son los indicadores definidos en la línea de base que contribuyen a monitorear y evaluar los cambios en la regulación hidrológica?
- ¿Cuáles son los objetivos y las intervenciones que se plantean trabajar en la mejora de la regulación hidrológica?, ¿Qué elementos, desde un enfoque ecosistémico o de paisaje, considera la intervención?
- ¿Cómo dan cuenta del avance y logro en los objetivos hidrológicos?
- ¿De qué manera la población interviene en el logro de los objetivos hidrológicos?
- ¿Cuál es enfoque a través del cual la población considera importante alcanzar los objetivos hidrológicos?

De la misma manera, se presentan elementos que pueden ser identificados en la intervención y las fuentes a las que se puede recurrir:

Tabla 2: Elementos a medir y medios de verificación para objetivos hidrológicos.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Parámetros de los servicios ecosistémicos de regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos).
Práctica intermedia	• Línea de base, objetivos e intervenciones relacionados a la mejora de la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos).
Buena práctica	• Objetivos, intervenciones e indicadores relacionados a la mejora de la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos). • Empleo de un sistema para monitorear los resultados hidrológicos reales e incorporar los resultados del monitoreo en la evaluación del programa y el manejo adaptativo. • Niveles de incremento en la mejora de la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos).
Práctica transformadora	• Porcentaje de la población que desarrolla prácticas para la mejora de la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos). • Niveles de incremento en la mejora de la calidad y cantidad del recurso hídrico y de la protección de suelos.

Fuente: Elaboración propia.



6.1.2 OBJETIVOS DE COBENEFICIO

Son la medida en la que se alcanzan beneficios a lo largo del ámbito y horizonte de intervención, como resultado de la mejora de la cantidad y calidad del recurso agua, en términos sociales (por ejemplo, la reducción de enfermedades en la población), económicos (por ejemplo, la mejora en la productividad de los cultivos) y/o ambientales (por ejemplo, el incremento de cobertura vegetal).

Los cobeneficios son los resultados no hidrológicos resultantes de la intervención, en todo el horizonte del proyecto, que pueden beneficiar a una amplia gama

de partes interesadas (comunidades aguas arriba y aguas abajo, beneficios directos e indirectos), incluidos, por ejemplo, beneficios económicos (ahorro de costos para servicios públicos, beneficios de medios de vida para los agricultores, cosecha de productos forestales madereros o no madereros como colorantes, plantas medicinales o forraje), adaptación climática, seguridad alimentaria o conservación de la biodiversidad.

Los niveles para tomar en cuenta en esta subdimensión corresponden a los siguientes:

Esquema 4. Niveles de la subdimensión de Objetivos de cobeneficio.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se conocen los cobeneficios relacionados a la mejora de la cantidad y calidad del recurso hídrico, justificando la intervención.

Práctica intermedia

Se han definido intervenciones que, de manera indirecta, permiten alcanzar cobeneficios en diferentes sectores.

Buena práctica

Se han definido de manera expresa objetivos para lograr cobeneficios en términos sociales, económicos y ambientales en múltiples sectores.

Práctica transformadora

Población que recibe cobeneficios en múltiples sectores están motivados para apoyar y/o invertir en la intervención.

Para identificar en cuál de estos niveles nos encontramos, podemos hacernos las siguientes preguntas:

- ¿De qué manera se evalúa la contribución de la infraestructura natural en el ámbito social, ambiental y económico?
- ¿Se han evaluado los efectos (positivos) de la intervención en diferentes grupos de las partes interesadas?
- ¿Se han documentado estos efectos?
- ¿Cuáles son los beneficios que se reconocen como parte de la intervención?
- ¿Se examinaron los efectos directos e indirectos de la intervención?
- ¿Qué grupos o sectores están asociados a estos beneficios?
- ¿Cómo se consideran los beneficios y beneficiarios en la intervención?
- ¿Cuál es el aporte que los beneficiarios están dispuestos a brindar para dar continuidad a la intervención?

Así mismo, para identificar elementos asociados a esta subdimensión en cada nivel podemos tomar en cuenta lo siguiente:

Tabla 3: Elementos y medios de verificación para objetivos de cobeneficio.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Cobeneficios relacionados a la mejora de la calidad y cantidad del recurso hídrico que justifican la intervención.
Práctica intermedia	• Intervenciones definidas relacionadas a la generación de cobeneficios en diferentes sectores.
Buena práctica	• Intervenciones definidas relacionadas a la generación de beneficios sociales, económicos y ambientales en múltiples actores.
Práctica transformadora	• Porcentaje de sectores que se benefician de la intervención. • Porcentaje de sectores que se benefician de la intervención y que están dispuestos a invertir en ella. • Porcentaje de sectores que se benefician de la intervención y que invierte en ella.

Fuente: Elaboración propia.



Foto: Zintia Roxana Fernández Lila, concurso "Reflejos de Igualdad"

6.1.3 RESULTADOS BASADOS EN EVIDENCIAS

La medida en que el diseño de las intervenciones alcanza los resultados de mejora en la calidad y cantidad de recurso hídrico, como el logro de los cobeneficios, se basan en estudios y evidencias que demuestren la posibilidad de alcanzar los resultados esperados en condiciones similares.

La selección y diseño de una intervención para el logro de los objetivos determinados tiene una base sólida, ya sea en evidencia o lógica, para implementar una

intervención en particular. En la medida en que esta base sea explícita, documentada y evaluada, permite evaluar la efectividad de la intervención. La información de las vías de impacto puede derivarse de múltiples fuentes, por ejemplo, conocimiento y experiencia local o tradicional, evidencia empírica, modelos conceptuales (incluidas las cadenas de resultados) o modelos de simulación.

Los niveles de esta subdimensión se presentan a continuación:

Esquema 5. Niveles de la subdimensión de Resultados basados en evidencias.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

El diseño técnico de las intervenciones se realiza a partir de la observación en campo.

Práctica intermedia

Se diseñan las intervenciones considerando evidencias científicas, mas no el conocimiento local.

Buena práctica

Se diseñan intervenciones utilizando evidencias basadas en el conocimiento científico y local, y se evalúan los impactos incorporando también el conocimiento científico, integrando las dimensiones sociales, económicas y ambientales.

Práctica transformadora

La población realiza intervenciones y las evalúa tomando en cuenta información de múltiples fuentes (conocimiento local, tradicional, científico) de manera interdisciplinaria, para comprender los impactos a través de las dimensiones sociales, económicas y ambientales.

Para identificar el nivel en el que nos encontramos, podemos realizarnos las siguientes preguntas:

- *¿Qué métodos se han utilizado para la estimación ex ante de los resultados? Por ejemplo, publicaciones existentes, conocimiento local, evaluaciones rápidas, modelos.*
- *¿Estas estimaciones son cualitativas, semicuantitativas o cuantitativas?*
- *¿Cómo ha utilizado estas estimaciones en el diseño y desarrollo de la intervención?*
- *¿Cómo se ha evaluado en el proyecto la contribución de las intervenciones a cada uno de los resultados definidos?*
- *¿Cómo se aborda en la evaluación de los impactos la interdisciplinariedad y las dimensiones sociales, económicas y ambientales?*

Para reconocer aquellos elementos relacionados a esta subdimensión, podemos tomar en cuenta lo siguiente en cada nivel:

Tabla 4: Elementos a medir y medios de verificación para resultados basados en evidencias.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Aspectos observados en campo que sustentan técnicamente las intervenciones.
Práctica intermedia	• Intervenciones basadas en conocimiento científico.
Buena práctica	• Intervenciones y evaluaciones sustentadas en conocimiento local y científico que integran dimensiones sociales, económicas y ambientales.
Práctica transformadora	• Porcentaje de población que realiza intervenciones y las evalúa usando múltiples fuentes de manera interdisciplinaria. • Porcentaje de población que realiza intervenciones y las evalúa usando múltiples fuentes de manera interdisciplinaria, considerando dimensiones sociales, económicas y ambientales.

Fuente: Elaboración propia.



Foto: Carlos Alberto Vergara Manrique de Lara, concurso "Reflejos de Igualdad"

6.1.4 MONITOREO Y APRENDIZAJE

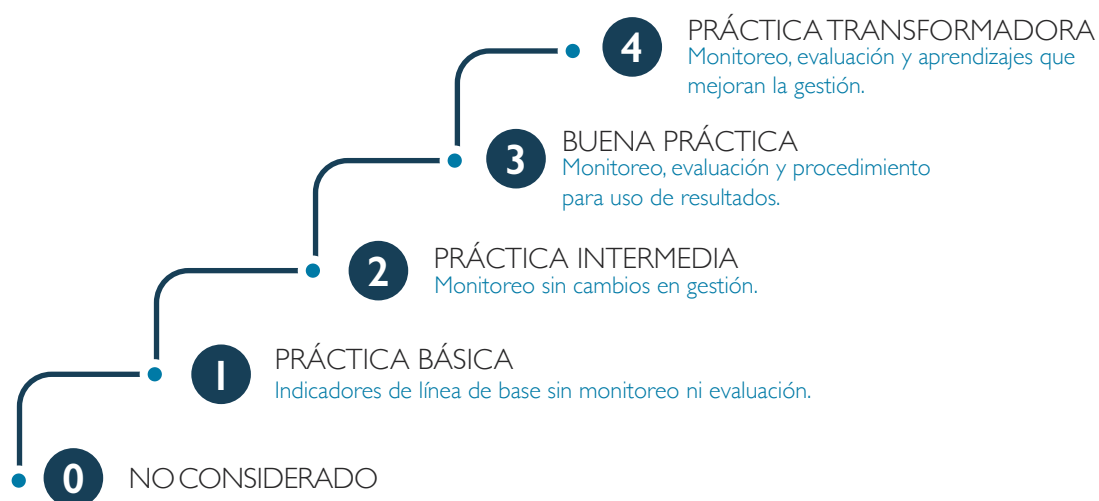
Es la medida en que la información generada como parte del proceso de monitoreo y evaluación es incorporada en el proceso de toma de decisiones para la mejora de la efectividad. El monitoreo implica un proceso sistemático para recopilar, analizar y usar información para rastrear el progreso hacia el logro de los objetivos. La evaluación se enfoca en comprender los factores (por ejemplo, contexto del sitio, suposiciones en la lógica de las vías de impacto) que explican por qué la intervención ha logrado o no los objetivos deseados. El aprendizaje implica el uso de los resultados del monitoreo y la evaluación, para informar decisiones futuras con respecto a la intervención para mejorar la efectividad (por ejemplo, modificar el diseño, elegir un diseño diferente en el futuro).

Para poder desarrollar un monitoreo adecuado se requiere que se prevea el manejo e intercambio de información de manera transparente, para la mejora de la gestión en diferentes niveles y componentes.

En tanto las intervenciones que se realizan están asociadas a los medios de vida de determinadas poblaciones, su involucramiento en el proceso de toma de decisiones para la gestión del proyecto resulta imprescindible para su continuidad.

Corresponden a los niveles de esta subdimensión:

Esquema 6. Niveles de la subdimensión de Monitoreo y aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

El diagnóstico cuenta con información de línea de base para el conjunto de intervenciones que forman parte del proyecto.

Práctica intermedia

Se cuenta con un sistema de monitoreo que se aplica sin incorporar los resultados en la gestión del proyecto.

Buena práctica

Se cuenta con un sistema de monitoreo y evaluación que se aplica, y se definen procedimientos para usar resultados, pero no forman parte del manejo adaptativo.

Práctica transformadora

Los mecanismos de monitoreo, evaluación y aprendizaje se aplican y generan cambios que mejoran la efectividad de las intervenciones.

Las preguntas que podemos hacer para identificar el nivel en el que nos encontramos son:

- ¿De qué manera el proyecto permite una gestión adaptativa?
- ¿De qué manera son usados los indicadores de la línea de base?

- ¿Cómo se evalúa el desarrollo del proyecto?
- ¿Cómo los indicadores planteados permiten monitorear el conjunto de la intervención?
- ¿Qué parámetros se miden en el monitoreo y se evalúan que se encuentren claramente vinculados a los objetivos?
- ¿Cómo considera el monitoreo la inclusión de resultados hidrológicos y no hidrológicos (beneficios colaterales)?
- ¿Existen reglas establecidas en el sistema de monitoreo para el aprendizaje/manejo adaptativo? Por ejemplo, los resultados del monitoreo se retroalimentan para mejorar la estimación ex ante o los insumos del modelo. ¿Cuáles son?
- ¿De qué manera se prevé el intercambio transparente de datos? ¿Quiénes están incluidos?
- ¿De qué manera son utilizados los resultados del monitoreo y las evaluaciones realizadas?
- ¿Cómo se recuperan los aprendizajes obtenidos a lo largo del proceso de desarrollo del proyecto?
- ¿Qué tipo de sistema de monitoreo se emplea (participativo, ciencia ciudadana, mediciones técnicas)?
- ¿Cómo se recogen y se incorporan en la gestión del proyecto los aprendizajes obtenidos?

Los elementos que requieren medirse en cada nivel de la subdimensión son:

Tabla 5: Elementos a medir y medios de verificación para monitoreo y aprendizaje.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Definición de línea de base del proyecto en el diagnóstico.
Práctica intermedia	• Identificación de indicadores para el monitoreo de avances y su medición.
Buena práctica	• Identificación de avances a través de la medición de indicadores. • Definición de procedimiento para la incorporación de resultados de medición de indicadores.
Práctica transformadora	• Decisiones para la gestión del proyecto basadas en la identificación de avances a través de la medición de indicadores. • Decisiones para la gestión del proyecto basadas en la identificación de factores positivos y negativos que incidieron en el avance o logro de resultados. • Disponibilidad de información del monitoreo y evaluación para la gestión del proyecto. • Recuperación de aprendizajes con el involucramiento de la población que mejoran la gestión del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.



6.1.5 IMPACTOS NEGATIVOS Y COMPENSACIONES

Son la medida en que se comprenden y gestionan los impactos negativos derivados de la implementación de intervenciones que se requieren realizar. Las compensaciones ocurren cuando aumentar o mejorar un tipo de servicio/beneficio está vinculado a una reducción en otro servicio/beneficio.

Por ejemplo, restaurar la vegetación y los suelos de los pastizales reduciendo o eliminando el pastoreo de ganado para mejorar la infiltración de agua podría resultar en una reducción de la provisión de alimentos o de los ingresos del hogar (por ejemplo, costos de oportunidad). La plantación de bosques para reducir

la erosión y la sedimentación puede reducir el rendimiento del agua a medida que aumenta el uso de agua por parte de los árboles.

Algunas intervenciones pueden tener impactos ambientales negativos, como la pérdida de biodiversidad por la reforestación de pastizales nativos o la reforestación con especies no nativas. Asegurar la efectividad de la infraestructura natural (resultados hidrológicos y de cobeneficios) requiere comprender y gestionar las compensaciones y los impactos.

La descripción de los niveles en esta subdimensión son:

Esquema 7. Niveles de la subdimensión de Impactos negativos y compensaciones.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se tiene información limitada sobre impactos ambientales negativos resultantes de las intervenciones.

Práctica intermedia

Se tiene información de los posibles impactos negativos en el diseño de la intervención, los cuales se consideran en el diagnóstico de la intervención.

Buena práctica

Se identifican las necesidades de compensación derivadas de los impactos negativos de la intervención, y se incluyen en el diseño del proyecto planteando medidas de mitigación entre diferentes resultados o beneficiarios identificados, incluyendo impactos a nivel de paisaje, implementándolas.

Práctica transformadora

La transparencia sobre las necesidades de compensaciones permite a las partes interesadas definir medidas concertadas para abordarlas, que son monitoreadas y evaluadas. La intervención no solo está diseñada para prevenir y/o mitigar cualquier impacto negativo, sino que

lo está explícitamente para tener un beneficio neto que es conocido.

Las preguntas que ayudarán a identificar el nivel en el que nos encontramos son:

- *¿Cuáles son los impactos negativos derivados del proyecto en los diferentes grupos de las partes interesadas?*
- *¿Cómo se han documentado estos efectos?*
- *¿Cómo se ha usado esta evaluación para modificar diseños y/o minimizar o mitigar las compensaciones trade off/los impactos negativos?*
- *¿Se examinaron los efectos negativos directos e indirectos de la intervención?*
- *¿Cómo se incorporan los impactos negativos en el proyecto?*
- *¿De qué manera el proyecto atiende los impactos negativos?*
- *¿Cómo se define la manera en la que se atenderán los impactos negativos?*
- *¿Cómo se involucra a la población en la definición de las medidas para atender los impactos negativos?*
- *¿Cómo se identifica el beneficio neto de incorporar la compensación como parte de la intervención?*

Tabla 6: Elementos y medios de verificación para impactos negativos y compensaciones.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de impactos negativos en la justificación del proyecto.
Práctica intermedia	• Identificación y descripción de impactos negativos del proyecto en el diagnóstico.
Buena práctica	• Identificación de medidas de compensación para la atención de impactos negativos del proyecto.
Práctica transformadora	• Medidas de compensación definidas por la población que hacen parte de la intervención. • Definición de beneficios netos considerando las medidas de compensación.

Fuente: Elaboración propia.

6.2 EVALUACIÓN DE EQUIDAD

Como siguiente paso, se evalúa una segunda dimensión que corresponde a la equidad, de modo que ello nos permite ir completando el círculo para conocer si nuestras intervenciones están siendo integrales en su desarrollo.

Se trata de que nuestras intervenciones y sus beneficios incluyan al conjunto de las partes interesadas en igualdad de oportunidades, atendiendo a las necesidades de los grupos vulnerables y revalorando la diversidad cultural y del conocimiento.

Las subdimensiones que hacen parte de la dimensión de equidad son:

- **Inclusión y compromiso de las partes interesadas.**
- **Igualdad de género.**
- **Contexto cultural y conocimiento local.**
- **Distribución de beneficios.**



Foto: Lizeth Ravelo Zanabria, concurso "Reflejos de Igualdad"



Foto: Cronwell Macoy Zapata Vela, concurso "Reflejos de Igualdad"

Subdimensiones de equidad

6.2.1 INCLUSIÓN Y COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS

Es la medida en que se logra garantizar que todas las partes interesadas y legítimas relacionadas al ámbito de intervención se identifiquen para que puedan participar en su planificación, diseño e implementación, de manera informada y liderando las intervenciones.

Se busca garantizar la inclusión de grupos marginados,

desfavorecidos o menos poderosos, promoviendo el involucramiento de todos los interesados para que se comprometan, apropien y conduzcan las iniciativas de las que hacen parte en el desarrollo de infraestructura natural.

Los niveles que comprende la subdimensión de compromiso e inclusión de las partes interesadas son:

Esquema 8. Niveles de la subdimensión de Inclusión y compromiso de las partes interesadas.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se han identificado las partes interesadas en el proyecto, pero no se involucran en el diseño del proyecto, el cual se realiza desde arriba hacia abajo.

Práctica intermedia

Se han mapeado los grupos de interés y se recoge información de diagnóstico con su participación; sin embargo, aún se encuentran subrepresentados.

Buena práctica

Se han mapeado los diferentes grupos de interés, integrando sus puntos de vista y roles en la planificación, diseño, implementación y evaluación del proyecto.

Práctica Transformadora

Las partes interesadas y legítimas —incluyendo grupos vulnerables— participan activamente, liderando las intervenciones y siendo copropietarios y corresponsables de los resultados.

Las preguntas que podemos considerar para identificar el nivel son:

- *¿De qué manera han sido involucradas las partes interesadas en el proyecto?*
- *¿Cuáles son las partes interesadas involucradas en el proyecto?*
- *¿Cuáles son los grupos vulnerables que se incluyen en la intervención?*
- *¿Cómo se incorpora los aportes de las partes interesadas en el diseño, implementación y evaluación del proyecto?*
- *¿Qué aspectos/componentes del proyecto lideran las partes interesadas?*
- *¿Cómo lideran las partes interesadas el desarrollo del proyecto?*

Tabla 7: Elementos a medir y medios de verificación para inclusión y compromiso de las partes interesadas.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de partes interesadas en la justificación sin involucramiento en el proyecto.
Práctica intermedia	• Mapeo de grupos de interés en el diagnóstico subrepresentados.
Buena práctica	• Incorporación de grupos de interés en las diferentes etapas del proyecto. • Participación de diferentes grupos de interés en el proyecto.
Práctica transformadora	• Porcentaje de partes interesadas, incluyendo grupos vulnerables que participan como copropietarios y corresponsables de los resultados.

Fuente: Elaboración propia.



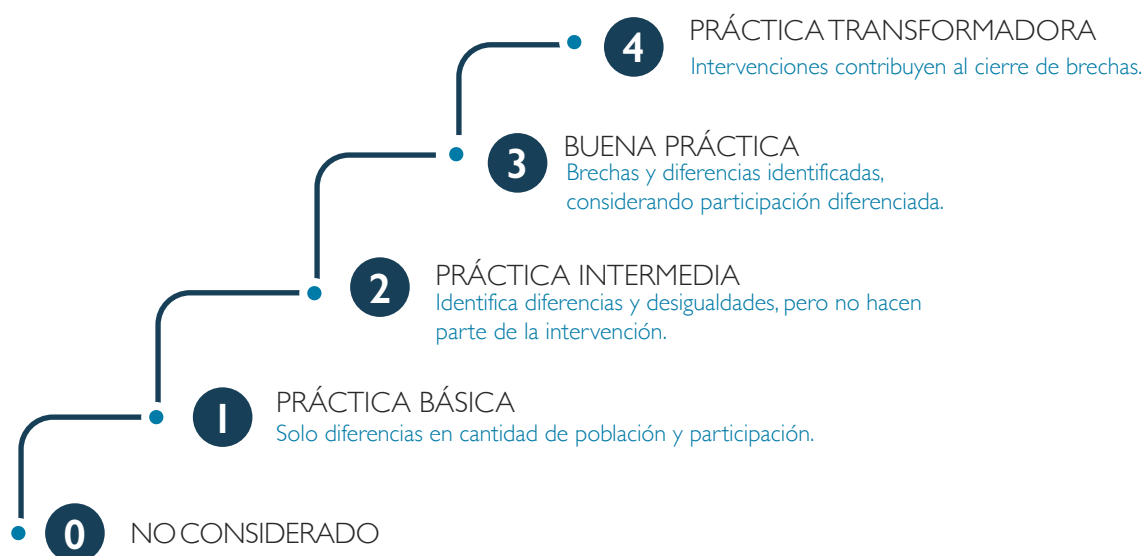
Foto: Victor Neper Contreras Bardales, concurso "Reflejos de Igualdad"

6.2.2 IGUALDAD DE GÉNERO

Es la medida en que las intervenciones (procesos y resultados) consideran, en su diseño e implementación, los intereses, necesidades y prioridades de hombres y mujeres de tal manera que se apoye la igualdad de

oportunidades, derechos y responsabilidades para mujeres y hombres, reconociendo sus diferentes necesidades, barreras culturales, y consecuencias de la discriminación presente y pasada.

Esquema 9. Niveles de la subdimensión de Igualdad de género.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

El diseño considera únicamente las diferencias en términos de cantidad de población y participación, mas no las diferencias o desigualdades de género de fondo sobre las cuales puede contribuir el proyecto.

Práctica intermedia

El diagnóstico de la intervención considera información que identifica las diferencias y desigualdades de género, pero no se traduce en el diseño de intervenciones.

Buena práctica

Se han identificado brechas y diferencias de género, y las intervenciones se diseñan e implementan considerando de manera diferenciada la participación de hombres y mujeres.

Práctica transformadora

Las intervenciones en infraestructura natural han sido un vehículo para cerrar las brechas de género en el territorio, incluidos los aspectos relacionados con el cuestionamiento y la transformación de las masculinidades hegemónicas, en tanto se han diseñado considerando las diferencias y desigualdades identificadas para su diseño.

Las preguntas para identificar el nivel en el que se encuentra el proyecto son:

- *¿Cuáles son las diferencias y desigualdades de género identificadas?*
- *¿De qué manera estas diferencias y desigualdades son consideradas en las intervenciones?*
- *¿Cómo participan los hombres y mujeres en el diseño, implementación y evaluación del proyecto?*
- *¿De qué manera el proyecto contribuye al cierre de las brechas de género?*

Tabla 8: Elementos y medios de verificación para igualdad de género.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de cantidad de población por género. • Identificación de participación de la población por género en los temas relacionados a la intervención.
Práctica intermedia	• Identificación de diferencias y desigualdades.
Buena práctica	• Diseño e implementación de intervenciones que involucran participación diferenciada de hombres y mujeres.
Práctica transformadora	• Contribución al cierre de brechas entre hombres y mujeres.

Fuente: Elaboración propia.



6.2.3 CONTEXTO CULTURAL Y CONOCIMIENTO LOCAL

Es la medida en que se incorporan los conocimientos y prácticas locales y tradicionales como parte del contexto local en el proceso de planificación, que comprende el diagnóstico y el diseño de las intervenciones.

El contexto local incluye, a su vez, el contexto sociocultural de las comunidades locales en su relación con su entorno natural, a partir del cual se desarrolla el conocimiento y prácticas locales o tradicionales.

Esquema 10. Niveles de la subdimensión de Contexto cultural y conocimiento local.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se identifican en la justificación algunas particularidades respecto de los contextos culturales a partir del compromiso de los interesados.

Práctica intermedia

Se consideran los conocimientos y prácticas locales y tradicionales como parte del diagnóstico para el diseño de las intervenciones.

Buena práctica

Se identifican contextos culturales que contribuyen al desarrollo de infraestructura natural y se consideran en el diseño e implementación de las intervenciones.

Práctica transformadora

El desarrollo de la infraestructura natural recupera y fortalece el conocimiento y prácticas locales, tradicionales (cultura) y el intercambio cruzado en toda la gama de conocimiento; y se aporta en la mejora de la base del conocimiento y la práctica de la infraestructura natural. Las preguntas que es necesario responder para identificar el nivel en el que nos encontramos corresponden son:

- ¿Cuáles son las particularidades identificadas del contexto cultural en el ámbito de intervención?
- ¿De qué manera el proyecto incorpora el contexto cultural de relacionamiento con el entorno natural?
- ¿Cómo se han considerado los diferentes tipos de conocimiento (local, tradicional, científico) en el diseño, implementación y evaluación del proyecto?
- ¿De qué manera se recupera y fortalece el conocimiento y/o prácticas locales?

Tabla 9: Elementos a medir y medios de verificación para contexto cultural y conocimiento local.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación preliminar de particularidades del contexto local respecto de su relacionamiento con el entorno natural en la justificación.
Práctica intermedia	• Caracterización de conocimientos y prácticas locales en relación con el entorno natural.
Buena práctica	• Incorporación de conocimientos y prácticas locales en el diseño de la intervención.
Práctica transformadora	• Conocimientos y prácticas locales fortalecidas.

Fuente: Elaboración propia.



6.2.4 DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS

Es la medida en que los beneficios y compensaciones se distribuyen equitativamente entre las diferentes partes interesadas, atendiendo a las necesidades e intereses, así como a las brechas identificadas.

Esquema 11. Niveles de la subdimensión de Distribución de beneficios.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se identifican necesidades e intereses de las partes interesadas asociadas a brechas, en correspondencia con los temas de intervención como parte de la justificación de la intervención.

Práctica intermedia

Se identifican necesidades e intereses y su relación con brechas sociales, económicas, culturales y generacionales, haciendo parte del diagnóstico de la intervención.

Buena práctica

Se distribuyen los beneficios hidrológicos, cobeneficios y compensaciones a una amplia gama de partes involucradas, incluidas las comunidades locales, los usuarios intermedios y otras partes interesadas, considerando las brechas identificadas como parte del diseño de la intervención.

Práctica transformadora

El conjunto de las partes interesadas recibe de manera equitativa los beneficios y/o compensaciones como resultado de las intervenciones, percibiendo que sus necesidades e intereses son tomados en cuenta, y contribuyendo al cierre de brechas (por ejemplo, sociales, económicas, culturales y generacionales).

Las preguntas para conocer el nivel en el que nos encontramos son:

- *¿De qué manera las necesidades e intereses de las partes involucradas están relacionadas a las brechas identificadas?*
- *¿Cuáles han sido las brechas sociales, económicas, culturales y generacionales que se han identificado en el ámbito de intervención asociadas al proyecto?*
- *¿Cuáles son los criterios que se tienen en cuenta para la distribución de beneficios y compensaciones entre las partes involucradas, y de qué manera están asociadas al cierre de brechas?*
- *¿Cómo la distribución de beneficios y compensaciones contribuye al cierre de brechas?*
- *¿Qué arreglos institucionales se han hecho para que los beneficios se mantengan en el tiempo? 1) A nivel de las políticas o de las normas, 2) A nivel de las instituciones, 3) A nivel de las organizaciones presentes en el territorio.*

Tabla 10: Elementos a medir y medios de verificación para distribución de beneficios.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de necesidades e intereses de partes interesadas asociadas a brechas en la justificación.
Práctica intermedia	• Identificación de necesidades e intereses de partes interesadas asociadas a brechas sociales, económicas, culturales y generacionales en el diagnóstico.
Buena práctica	• Distribución de beneficios y compensaciones considerando las brechas identificadas.
Práctica transformadora	• Porcentaje de partes interesadas, cuál es su percepción en la incorporación de intereses y necesidades en la distribución equitativa de beneficios y compensaciones. • Porcentaje de beneficios recibidos entre las partes interesadas.

Fuente: Elaboración propia.

6.3 EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El tercer y último paso corresponde a la evaluación de la dimensión de Sostenibilidad. Esta nos permite abordar aquellos elementos asociados a los aspectos económicos, sociales y ecológicos que contribuirán a que el proceso iniciado a partir de la intervención perdure en el tiempo.

Esta tercera dimensión se aborda tomando en cuenta lo siguiente:

- **Sostenibilidad económica.**
- **Sostenibilidad social.**
- **Sostenibilidad ecológica.**

Sostenibilidad económica

La sostenibilidad económica comprende la mejora en el acceso a recursos económicos que permiten mejorar las condiciones de vida de las diferentes partes interesadas, además de contar con el apoyo que permita financiar lo necesario para la continuidad de las intervenciones.

En ese sentido, la sostenibilidad económica considera dos subdimensiones: 1) Bienestar económico y 2) Compromiso para financiamiento.





Foto: Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica



Subdimensiones de Sostenibilidad económica

6.3.1 BIENESTAR ECONÓMICO

Es la medida en que la intervención apoya y mejora el bienestar económico a largo plazo de un grupo amplio de partes interesadas y sectores a través de una gama de beneficios económicos (por ejemplo, mejores medios de vida, nuevas oportunidades económicas, pagos de compensación, ahorro de costos o diversificados ingresos).

Las intervenciones que resultan en cambios de uso de la tierra económicamente viables tienen más probabilidades de ser permanentes y autosustentables.

Los niveles de la subdimensión de bienestar económico son:

Esquema 12. Niveles de la subdimensión de Bienestar económico.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se identifican carencias en el bienestar económico de las partes interesadas como parte de la justificación de las intervenciones.

Práctica intermedia

Se identifican necesidades de mejora del bienestar económico y se establecen algunas relaciones con las mejoras en la regulación hidrológica, como parte del diagnóstico; sin embargo, no se consideran de manera expresa en las intervenciones.

Buena práctica

La intervención está diseñada y se implementa beneficiando económicamente a todas las partes interesadas, ya sea a través de los beneficios de la regulación hidrológica, cobeneficios, mecanismos de pago u otros

Práctica transformadora

Se ha creado un modelo innovador rentable para todas las partes interesadas y se ha mejorado la seguridad económica porque diversifica los ingresos y aumenta la resistencia de los medios de vida.

Las preguntas que pueden orientar para identificar el nivel en que se encuentra el proyecto son:

- *¿Cuáles son las carencias identificadas en el bienestar económico?*
- *¿Cuáles son las relaciones que se establecen entre la mejora del bienestar económico y la regulación hidrológica?*
- *¿De qué manera se benefician económicamente las partes interesadas con la regulación hidrológica?*
- *¿Cuál es el modelo a partir del cual se mejora la seguridad económica?*
- *¿Cuál es el aporte en la diversificación de ingresos para las partes interesadas?*
- *¿Cómo se expresa la rentabilidad del modelo implementado?*

Tabla 11: Elementos a medir y medios de verificación para bienestar económico..

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de carencias en el bienestar económico.
Práctica intermedia	• Identificación de necesidades de mejora del bienestar económico asociada a la mejora de la regulación hidrológica.
Buena práctica	• Diseño e implementación de beneficios económicos a las partes interesadas.
Práctica transformadora	• Creación de modelo innovador rentable para las partes interesadas. • Cambios en la diversificación de ingresos y en la resistencia medios de vida de las partes interesadas.

Fuente: Elaboración propia.



6.3.2 COMPROMISO PARA FINANCIAMIENTO

Es la medida en que las intervenciones pueden aprovechar fuentes de financiación múltiples, intersectoriales y a largo plazo en función de la gama de beneficios sociales y económicos proporcionados.

Los niveles de la subdimensión son:

Esquema 13. Niveles de la subdimensión de Compromiso para financiamiento.



Fuente: Elaboración propia.

Práctica básica

Pocas fuentes de financiación para la intervención desde las comunidades y de la entidad a cargo. Los mecanismos de financiación limitados ponen en riesgo la viabilidad a largo plazo de la intervención.

Práctica intermedia

Mecanismos de financiación diseñados como parte de la intervención que permiten asegurar la programación del presupuesto por parte de las entidades a cargo del proyecto, se prueban algunos mecanismos de innovadores de financiación.

Buena práctica

La intervención tiene más fuentes de financiación de un conjunto más amplio de partes, en función de los beneficios que reciben o esperan recibir.

Práctica básica

Pocas fuentes de financiación para la intervención desde las comunidades y de la entidad a cargo. Los mecanismos de financiación limitados ponen en riesgo la viabilidad a largo plazo de la intervención.

Práctica transformadora

Se implementan y documentan mecanismos innovadores de financiación y participación en los costos, con una amplia participación intersectorial para asegurar la financiación del desarrollo de la infraestructura natural a largo plazo.

Para identificar el nivel en el que se encuentra el proyecto se pueden responder a las siguientes preguntas:

- *¿Cuáles son las fuentes de financiamiento de las intervenciones?*
- *¿De qué manera las fuentes de financiamiento disponibles permiten dar viabilidad a las intervenciones?*
- *¿Cuáles han sido los mecanismos de financiamiento innovadores que se han logrado implementar y como se han documentado?*
- *¿De qué manera las partes interesadas participan en el financiamiento de las intervenciones?*
- *¿Cuáles son los sectores involucrados para asegurar el financiamiento de las intervenciones a largo plazo?*
- *¿En qué consiste el plan de financiamiento a largo plazo?*

Sostenibilidad social

La sostenibilidad social para efectos de la guía comprende aquellas intervenciones que consideran la diversidad cultural, institucional y normativa que contribuye a la continuidad de los procesos desarrollados para la mejora de la seguridad hídrica.

La dimensión de Sostenibilidad social tiene las siguientes subdimensiones:

- *Diversidad étnica y cultural.*
- *Relaciones intersectoriales.*
- *Contexto normativo e institucional.*

Tabla 12: Elementos a medir y medios de verificación del compromiso para financiamiento..

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Alcance del financiamiento.
Práctica intermedia	• Aprobación de mecanismos de financiamiento innovadores.
Buena práctica	• Disponibilidad de diversas fuentes de financiamiento asociada al interés de las partes.
Práctica transformadora	• Disponibilidad de financiamiento a largo plazo. • Porcentaje de participación sectorial en la financiación del proyecto a largo plazo.

Fuente: Elaboración propia.



Foto: Carlos Ilich Alvarez Apucusi, concurso "Reflejos de Igualdad"

Subdimensiones de Sostenibilidad social

6.3.3 DIVERSIDAD ÉTNICA Y CULTURAL:

Es la medida en que la intervención mantiene y apoya la diversidad étnica y cultural local, y los medios de vida locales, en tanto se consideran los usos y costumbres propias, incluyendo los asociados al consumo, fiestas religiosas, organización comunal.

infraestructura natural deben diseñarse, gestionarse y supervisarse de manera sensible a cada contexto social y cultural, donde se consideren y respeten los usos y costumbres de las poblaciones y se valore el conocimiento ancestral.

La cultura adquiere formas y expresiones diversas a través del tiempo y del espacio⁵. Las intervenciones de

Los niveles de la subdimensión de Diversidad étnica y cultural son:

Esquema 14. Niveles de la subdimensión de Diversidad étnica y cultural.



Fuente: Elaboración propia.

⁵ Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural adoptada por la 31ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO. París, 2 de noviembre de 2001. Artículo 1.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Estilos de vida locales, culturales y de diversidad considerados parte de la justificación de la intervención.

Práctica intermedia

Caracterización de la diversidad étnica y cultural, y estilos de vida locales como parte del diagnóstico; sin embargo, no considerados de manera expresa en la intervención.

Buena práctica

La intervención reconoce explícitamente los usos y costumbres de la población asentada en el ámbito de intervención, y son parte de su programación y contenido.

Práctica transformadora

La población local se siente identificada con el conjunto de intervenciones en tanto se consideran sus usos y costumbres, y las incorporan en los procesos de toma de decisiones.

Las preguntas que ayudan a conocer el nivel en el que nos ubicamos son:

- *¿Cuáles son los estilos de vida locales y elementos de la diversidad étnica identificados?*
- *¿Cómo se incorporan los elementos de la diversidad étnica y cultural en la intervención?*
- *¿De qué manera se benefician económicamente las partes interesadas con la regulación hidrológica?*
- *¿De qué manera la diversidad étnica y cultural determina el carácter de las intervenciones?*
- *¿Cómo percibe la población la incorporación de sus usos y costumbres en la intervención?*

Tabla 13: Elementos a medir y medios de verificación para Diversidad étnica y cultural.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de estilos de vida locales, culturales y de diversidad en la justificación.
Práctica intermedia	• Caracterización de diversidad étnica y cultural, y estilos de vida locales en el diagnóstico.
Buena práctica	• Reconocimiento y consideración de usos y costumbres de la población en la programación.
Práctica transformadora	• Reconocimiento por parte de la población de la consideración de sus usos y costumbres en las intervenciones, y su incorporación de estos en la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia.



Foto: Ana Castañeda

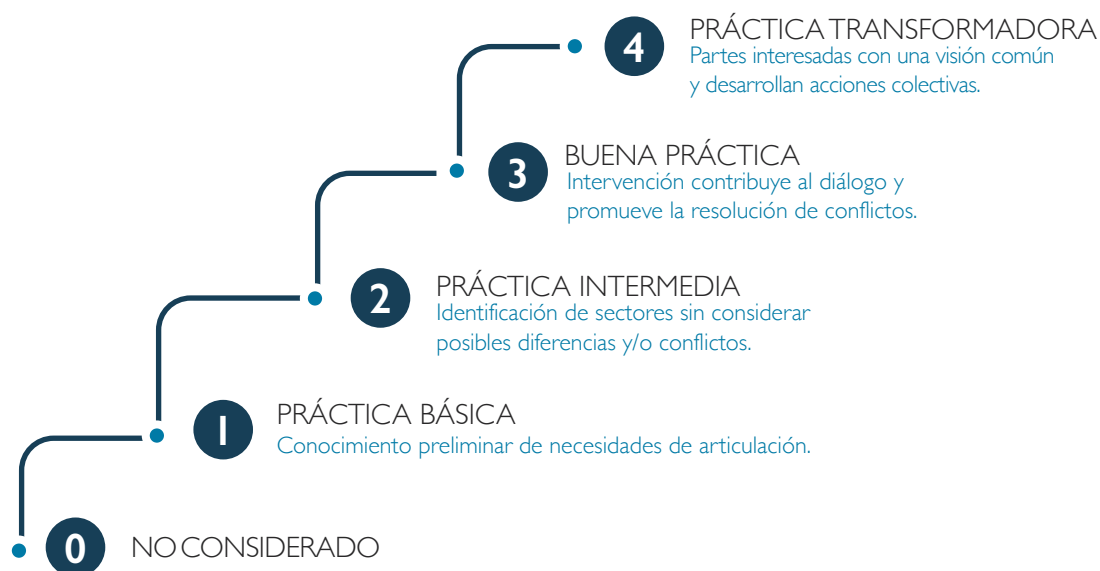
6.3.4 RELACIONES INTERSECTORIALES

Son la medida en que la intervención (los procesos de planificación, diseño e implementación) ayudan a construir puentes intersectoriales y alinear intereses entre diferentes sectores y partes interesadas. Las intervenciones que ayudan a facilitar la comunicación, mejorar las relaciones

y fomentar la acción colectiva en los diferentes sectores tienen más probabilidades de ser sostenibles.

Los niveles de la subdimensión de Relaciones intersectoriales son:

Esquema 15. Niveles de la subdimensión de Relaciones intersectoriales.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se conocen de manera preliminar las necesidades de articulación entre algunas partes interesadas en la justificación, pero no hacen parte de la intervención.

Práctica intermedia

Las partes interesadas y sectores se identifican en el diagnóstico, así como sus roles, y participan, pero sin considerar las diferencias, los posibles conflictos o las disparidades en el poder; y se incorporan en la intervención.

Buena práctica

La intervención contribuye al diálogo y mejora las relaciones entre una diversidad de actores locales y promueve la resolución de conflictos, teniendo en cuenta la diversidad de intereses y relaciones de poder.

Práctica transformadora

Las partes interesadas y los sectores con diferentes intereses tienen una comprensión común, una visión compartida y desarrollan acciones colectivas para mantener la infraestructura natural y sus beneficios.

Las preguntas que permitirán identificar el nivel en el que nos encontramos son:

- *¿Cuáles son las necesidades de articulación entre las partes interesadas?*
- *¿Cuáles son los roles de las partes interesadas?*
- *¿Qué diferencias, conflictos y/o disparidades en el poder existen entre las partes interesadas?*
- *¿De qué manera la intervención ha contribuido a mejorar el diálogo y/o mejorar las relaciones entre las partes interesadas?*
- *¿Cuál es la visión compartida construida entre las partes interesadas?*
- *¿Cuáles son las acciones colectivas impulsadas por los sectores y partes interesadas para mantener la infraestructura natural y sus beneficios?*

Tabla 14: Elementos a medir y medios de verificación para Relaciones interinstitucionales.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de necesidades de articulación en sectores y partes interesadas.
Práctica intermedia	• Identificación de roles de partes interesadas y sectores.
Buena práctica	• Contribución al diálogo y mejora de relaciones en sectores y partes interesadas..
Práctica transformadora	• Definición de visión compartida. • Desarrollo de acciones colectivas para el desarrollo de infraestructura natural.

Fuente: Elaboración propia.



6.3.5 CONTEXTO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

Es la medida en que la intervención y los procesos de planificación, diseño e implementación están alineados con los valores normativos (por ejemplo, derechos locales, consuetudinarios y tradicionales), trabajan con y/o fortalecen instituciones (escalas locales a nacionales) y son consistentes con las leyes existentes y regulaciones

(locales a nacionales). El alineamiento de los instrumentos de gestión, desde el nivel nacional al local, forman parte de esta dimensión.

Los niveles de la subdimensión de Contexto normativo e institucional son:

Esquema 16. Niveles de la subdimensión de Contexto normativo e institucional.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

La intervención considera solo regulaciones nacionales o regulaciones no locales. Apoyo limitado de las instituciones locales.

Práctica intermedia

La intervención identifica la legislación vigente y los derechos tradicionales o no tradicionales, así como las instituciones locales relevantes. Se cuenta con el apoyo de las instituciones locales.

Buena práctica

La intervención cumple con la legislación vigente (local a nacional), y reconoce, aplica y respeta la validez de las normas comunitarias.

Práctica transformadora

La intervención se fortalece con el apoyo de las instituciones relevantes, incluyendo el nivel comunitario

y la aplicación de valores y normas apropiados (en diferentes niveles) para abordar los desafíos locales, y dar continuidad a los esfuerzos desarrollados.

Las preguntas que ayudarán a identificar el nivel en el que nos encontramos son:

- ¿Cuáles son las regulaciones que considera el proyecto?
- ¿De qué manera las instituciones locales apoyan la iniciativa?
- ¿Cuáles son los derechos tradicionales identificados?
- ¿Cuáles son las instituciones locales identificadas que apoyan el proyecto?
- ¿Cuáles son las normas comunitarias que se reconocen, aplican y respetan en el proyecto?
- ¿Cuáles son las instituciones de nivel comunitario que apoyan el proyecto? ¿De qué manera lo apoyan?
- ¿Cuáles son los valores y normas que han contribuido a abordar los desafíos locales?
- ¿Cuáles son los valores y normas que dan continuidad a los esfuerzos desarrollados?

Tabla 15: Elementos a medir y medios de verificación para Contexto normativo e institucional.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de regulaciones nacionales. • Recepción de apoyo de instituciones locales.
Práctica intermedia	• Identificación de legislación vigente. • Identificación de derechos tradicionales. • Recepción de apoyo de instituciones locales.
Buena práctica	• Contribución al diálogo y mejora de relaciones en sectores y partes interesadas. • Recepción de apoyo de instituciones locales.
Práctica transformadora	• Definición de visión compartida. • Desarrollo de acciones colectivas para el desarrollo de infraestructura natural. • Recepción de apoyo de instituciones locales y comunitarias.

Fuente: Elaboración propia.



Foto: Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica

Sostenibilidad ecológica

Comprende aquellos elementos críticos a considerar en el ecosistema para favorecer la continuidad de las intervenciones, considerando un enfoque de paisaje y contextos adversos que se requieren gestionar.

La dimensión de Sostenibilidad ecológica tiene las siguientes subdimensiones:

- **Contexto ecológico.**
- **Función del ecosistema y resiliencia.**
- **Impactos en la biodiversidad.**
- **Cambio climático.**

Subdimensiones de sostenibilidad ecológica

6.3.6 CONTEXTO ECOLÓGICO

Es la medida en que el diseño de la intervención es apropiado para las condiciones biológicas y ecológicas del sitio (por ejemplo, suelos, topografía, especies nativas adaptadas al sitio o ecosistemas nativos).

Los niveles que corresponde a la subdimensión de Contexto ecológico son:

Esquema 17. Niveles de la subdimensión de Contexto ecológico.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Las intervenciones buscan atender las necesidades del sitio sin tener en cuenta sus particularidades y el paisaje.

Práctica intermedia

Se identifica en el diagnóstico las necesidades particulares del ecosistema; sin embargo, no se abordan en su integridad en el diseño de la intervención.

Buena práctica

El diseño de las intervenciones y su implementación consideran el contexto ecológico del sitio y el paisaje para responder a desafíos específicos de salud del ecosistema.

Práctica transformadora

Se desarrollan intervenciones que atienden las necesidades específicas del ecosistema dentro de un contexto más amplio de paisajes sostenibles.

Para conocer el nivel en el que nos encontramos podemos aplicar las siguientes preguntas:

- *¿Cuáles son las particularidades del entorno natural que se esperan atender con la intervención?*
- *¿Cuáles son las particularidades del entorno natural que se esperan atender con la intervención?*
- *¿Cuáles son las necesidades particulares del ecosistema a intervenir que han sido identificadas?*
- *¿De qué manera es considerado el contexto ecológico del sitio en la intervención?*
- *¿De qué manera el paisaje es considerado en la intervención?*
- *¿Cuál es el contexto de paisaje sostenible que atiende la intervención? ¿De qué manera contribuye este a la atención de necesidades específicas del ecosistema?*

Tabla 16: Elementos a medir y medios de verificación para Contexto ecológico.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Consideraciones para la identificación de necesidades de intervención en infraestructura natural.
Práctica intermedia	• Identificación de necesidades particulares del ecosistema
Buena práctica	• Incorporación de necesidades particulares del ecosistema y el paisaje en la intervención.
Práctica transformadora	• Incorporación de intervenciones que atienden necesidades del ecosistema en un contexto de paisajes sostenibles.

Fuente: Elaboración propia.



Foto: Ana Castañeda

6.3.7 FUNCIÓN DEL ECOSISTEMA Y RESILIENCIA

Es la medida en que la intervención mantiene o mejora las funciones y la capacidad de recuperación del ecosistema, como del paisaje más amplio.

La resiliencia es la capacidad de absorber o responder a las perturbaciones mientras se mantienen las funciones críticas. Las especies y la diversidad funcional, el tamaño

o el área afectada por la intervención, los usos compatibles de la tierra adyacente y la conectividad con los ecosistemas naturales en el paisaje pueden mejorar la resiliencia y mantener funciones saludables del ecosistema.

Los niveles de la subdimensión de Función del ecosistema y resiliencia son:

Esquema 18. Niveles de la subdimensión función del ecosistema y resiliencia.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se desarrollan algunas intervenciones que aportan de manera indirecta a mejorar las funciones del ecosistema o su capacidad de recuperación.

Práctica intermedia

Se identifican necesidades de mejora de las funciones del ecosistema sin una relación clara respecto de su aporte a la resiliencia.

Buena práctica

Se desarrollan intervenciones que contribuyen a mejorar las funciones del ecosistema y la resiliencia ecológica, basada en la comprensión de la dinámica ecológica y sus umbrales.

Práctica transformadora

La gestión del ecosistema está dirigida a la mejora de

la resiliencia ecológica en estrecha relación con la calidad de vida humana.

Las preguntas que ayudarán a identificar en qué nivel se encuentra nuestro proyecto son:

- ¿De qué manera las intervenciones contribuyen a mejorar las funciones del ecosistema o su capacidad de recuperación?
- ¿Cuáles son las necesidades de mejora de las funciones del ecosistema identificadas?
- ¿De qué manera aportan las necesidades de mejora de las funciones del ecosistema identificadas en su resiliencia?
- ¿De qué manera las intervenciones contribuyen a mejorar las funciones del ecosistema?
- ¿De qué manera las intervenciones toman en cuenta la dinámica ecológica y sus umbrales?
- ¿Cómo las intervenciones contribuyen a mejorar la resiliencia ecológica?
- ¿De qué manera las mejoras en las funciones del ecosistema y la resiliencia ecológica contribuyen a mejorar la calidad de vida de las poblaciones en el sitio?

Tabla 17: Elementos a medir y medios de verificación para función del ecosistema y resiliencia.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de intervenciones que aportan de manera indirecta a mejorar las funciones del ecosistema o su capacidad de recuperación.
Práctica intermedia	• Identificación de necesidades de mejora de las funciones del ecosistema.
Buena práctica	• Incorporación de intervenciones dirigidas a mejorar las funciones del ecosistema y la resiliencia ecológica que toman en cuenta su dinámica y umbrales.
Práctica transformadora	• Incorporación de intervenciones que mejoran las funciones del ecosistema y la resiliencia ecológica relacionadas a la mejora de la calidad de vida de la población.

Fuente: Elaboración propia.



6.3.8 IMPACTOS EN LA BIODIVERSIDAD

Es la medida en que la intervención conserva la biodiversidad y evita los impactos negativos sobre ella. Los niveles que corresponden a la subdimensión de Impactos en la biodiversidad son:

Esquema 19. Niveles de subdimensión de Impactos en la biodiversidad.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se caracteriza las condiciones en las que se encuentra la biodiversidad.

Práctica intermedia

Se identifican algunos posibles impactos en la biodiversidad asociados a las intervenciones.

Buena práctica

Las intervenciones se diseñan buscando evitar o mitigar impactos en la biodiversidad.

Práctica transformadora

Las intervenciones no solo buscan evitar los impactos negativos y conservar la biodiversidad, sino que las medidas para restaurar o mejorar la biodiversidad son parte integral de la intervención, de modo que haya una ganancia neta de biodiversidad a largo plazo.

Las preguntas que podemos hacernos para identificar el nivel en el que nos encontramos son:

- *¿En qué condiciones se encuentra la biodiversidad en el sitio de intervención?*
- *¿Cuáles son los posibles impactos de las intervenciones a desarrollar en la biodiversidad?*
- *¿Cuáles son las intervenciones diseñadas para evitar o mitigar los impactos en la biodiversidad?*
- *¿De qué manera las intervenciones contribuyen a conservar la biodiversidad?*
- *¿De qué manera el proyecto considera la biodiversidad en la integralidad de sus intervenciones?*

Tabla 18: Elementos a medir y medios de verificación para Impactos en la biodiversidad.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de condiciones de la biodiversidad.
Práctica intermedia	• Identificación de impactos en la biodiversidad asociado a las intervenciones.
Buena práctica	• Identificación de medidas para evitar impactos en la biodiversidad. • Identificación de medidas para mitigar el impacto en la biodiversidad..
Práctica transformadora	• Identificación de intervenciones dirigidas a mejorar o restaurar la biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia.



6.3.9 CAMBIO CLIMÁTICO

Es la medida en que el diseño de la intervención considera los posibles impactos del cambio climático en la viabilidad de la intervención y contribuye a mitigarlos, y a la capacidad de adaptación o resiliencia de las poblaciones frente al cambio climático.

Los niveles que corresponden a la subdimensión de Cambio climático son:

Esquema 20. Niveles de la subdimensión de Cambio climático.



Fuente: Elaboración propia.

No considerado

No hay elementos que permitan identificar la inclusión de esta subdimensión.

Práctica básica

Se conocen los impactos generados por el cambio climático.

Práctica intermedia

Se identifican las condiciones de vulnerabilidad al cambio climático, pero no se identifican con claridad medidas de adaptación.

Buena práctica

La intervención considera en su diseño una estrategia de adaptación para reducir los efectos del cambio climático y la implementa.

Práctica transformadora

La población (beneficiada o involucrada en esta intervención) ha desarrollado capacidades para adaptarse al contexto de cambio climático, incorporando las medidas necesarias en el desarrollo de la infraestructura natural.

Las preguntas que ayudarán a identificar el nivel en el que nos encontramos son:

- ¿Cuáles son los impactos que genera el cambio climático en el ámbito de intervención?
- ¿Cuáles son las condiciones de vulnerabilidad frente al cambio climático que se han identificado?
- ¿Cuáles son las medidas de adaptación al cambio climático que se han definido?
- ¿De qué manera estas medidas se integran en una estrategia de adaptación al cambio climático?
- ¿Cuáles han sido las capacidades desarrolladas en la población para adaptarse al contexto de cambio climático desde la intervención?

Tabla 19: Elementos a medir y medios de verificación de Cambio climático.

NIVEL	QUÉ MEDIR
No considerado	• Se trata de una medición por defecto, ya que las intervenciones que se hallan en este nivel son las que no evidencian ninguna de las consideraciones de las demás etapas.
Práctica básica	• Identificación de impactos generados por el cambio climático.
Práctica intermedia	• Identificación de condiciones de vulnerabilidad al cambio climático.
Buena práctica	• Diseño e implementación de estrategia de adaptación al cambio climático.
Práctica transformadora	• Generación de capacidades en la población para la adaptación al cambio climático.

Fuente: Elaboración propia.



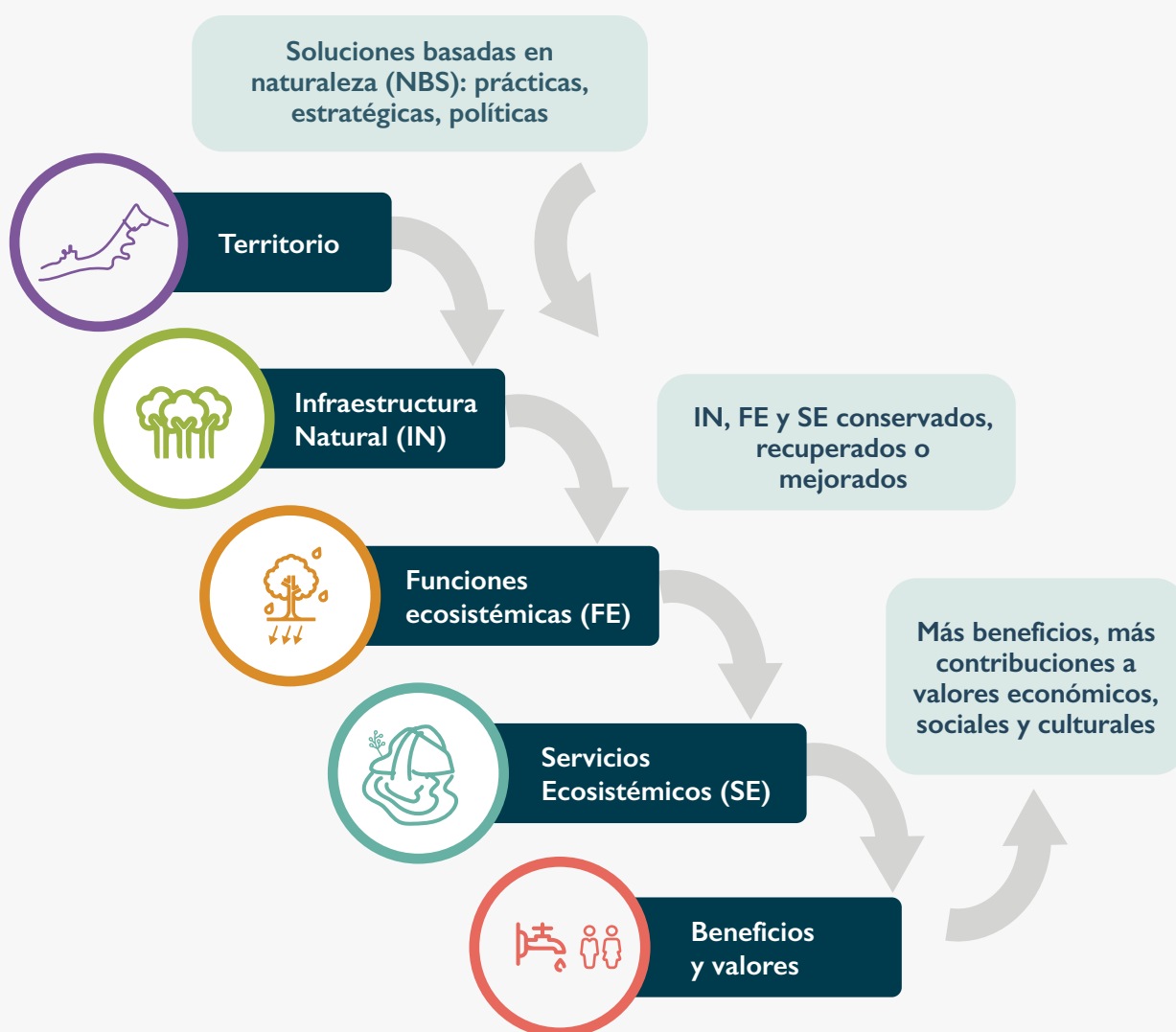
VII. Anexos

ANEXO I

Información complementaria al marco conceptual

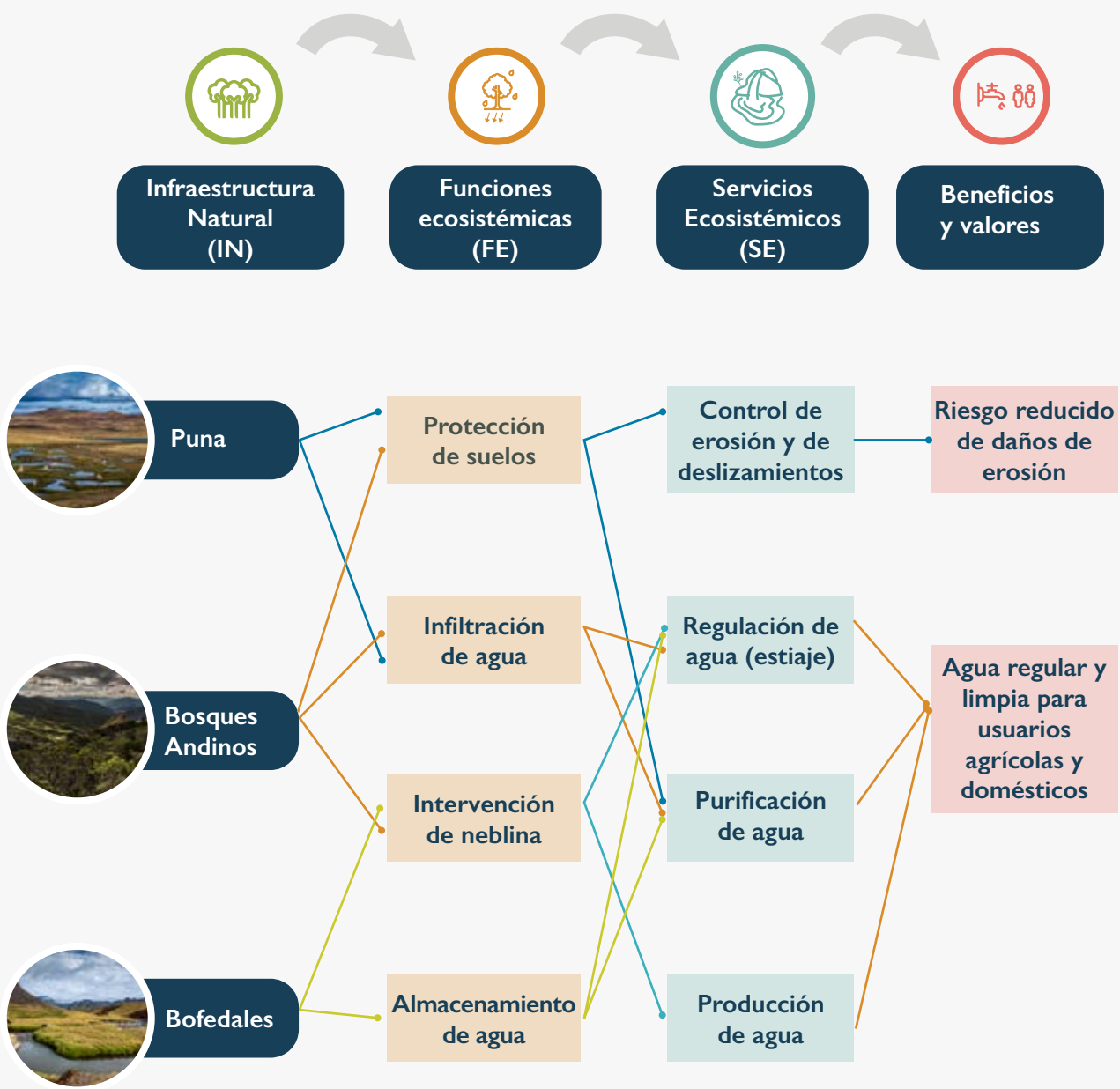
Esquemas que representan el sistema interconectado de componentes del ecosistema que realiza una o más funciones que proporcionan servicios o beneficios a las personas.

Esquema 21. Soluciones basadas en naturaleza que mejoran la infraestructura natural, funciones del ecosistema y servicios ecosistémicos para incrementar beneficios a la sociedad.



Fuente: Adaptado de Fedele et al. 2017.

Esquema 22. Ejemplos de infraestructura natural en Perú y sus funciones ecosistémicas, servicios ecosistémicos hidrológicos y beneficios.



Fuente: Adaptado de Fedele et al. 2017.

ANEXO 2

Ficha de evaluación del nivel logrado en la Escala EES

Nombre del proyecto:		Estado: (Ficha, expediente, ejecución, cierre)	
Fecha:		Evaluador:	
Medios de verificación utilizados:			

Responde a la pregunta: ¿Cuál es el nivel alcanzado por esta intervención en infraestructura natural por cada subdimensión de las dimensiones de efectividad, equidad y sostenibilidad?

Responde a la pregunta: ¿Cuál es el nivel alcanzado por esta intervención en infraestructura natural por cada subdimensión de las dimensiones de efectividad, equidad y sostenibilidad?

NIVELES	VALOR
I) Práctica básica: los cambios son incipientes, están en el discurso que justifica el proyecto.	1
II) Práctica intermedia: Se ha logrado generar un mayor conocimiento y condiciones favorables.	2
III) Buena práctica: Forman parte del diseño de la intervención y se implementan cambios concretos.	3
IV) Práctica transformadora: Se ha logrado institucionalizar y generar procesos de cambios desde una perspectiva integradora y de empoderamiento.	4

De no disponer de información suficiente para la evaluación se deberá considerar en nivel alcanzado: información insuficiente.

Registrar la información que corresponde en todas las columnas.

I. Efectividad

N°	Subdimension	Descripción	Nivel alcanzado	Características identificadas	Recomendaciones (necesidades de mejora y lecciones aprendidas)
I.1	Objetivos hidrológicos	Mejora de los servicios ecosistémicos hidrológicos, e indicadores para su monitoreo y evaluación.			
I.2	Objetivos de cobeneficio	Beneficios (sociales, económicos y ambientales) derivados de la mejora en calidad y cantidad del recurso hídrico distribuidos entre diferentes sectores, motivan la inversión en la intervención.			
I.3	Resultados basados en evidencias	Diseño y evaluación de la intervención basada en estudios y evidencias (conocimiento local y científico).			
I.4	Monitoreo y aprendizaje	Seguimiento al proceso de logro de objetivos, los factores que lo limitan y apoyan, y su incorporación en la gestión del proyecto para su adaptación.			
I.5	Impactos negativos y compensaciones	Partes interesadas definen mecanismos de compensación, y se evalúan para un beneficio ambiental neto.			

II. Equidad

N°	Subdimension	Descripción	Nivel alcanzado	Características identificadas	Recomendaciones (necesidades de mejora y lecciones aprendidas)
2.1	Inclusión de las partes interesadas	Participación activa y liderazgo de diferentes grupos, incluyendo sectores vulnerables (mujeres, niños, ancianos) en la planificación, diseño e implementación de las intervenciones.			
2.2	Igualdad de género	Involucramiento de hombres y mujeres, atendiendo sus diferentes intereses y necesidades, contribuyendo a cerrar las brechas en el acceso a oportunidades			
2.3	Contexto cultural y conocimiento local	Recuperación y fortalecimiento del conocimiento y prácticas locales relacionadas al desarrollo y mantenimiento de la infraestructura natural.			
2.4	Distribución de beneficios	Los beneficios directos e indirectos y compensaciones se distribuyen al conjunto de actores involucrados sin discriminación, de manera justa y equitativa.			

III. Sostenibilidad económica

N°	Subdimension	Descripción	Nivel alcanzado	Características identificadas	Recomendaciones (necesidades de mejora y lecciones aprendidas)
3.4	Bienestar económico	Construcción de un modelo innovador rentable para todas las partes interesadas, diversificando los ingresos e incrementando la resiliencia de los medios de vida.			
3.5	Financiamiento	Mecanismos de financiamiento y de costos compartidos con un involucramiento amplio de todos los sectores para asegurar el financiamiento de la intervención a largo plazo.			

III. Sostenibilidad social

N°	Subdimension	Descripción	Nivel alcanzado	Características identificadas	Recomendaciones (necesidades de mejora y lecciones aprendidas)
3.1	Diversidad étnico-cultural	Se reconoce la diversidad étnico-cultural y los modos de vida locales, valorando su aporte en todo el ciclo de gestión.			
3.2	Partes interesadas y relaciones intersectoriales	Diálogo y concertación entre los diferentes sectores y partes interesadas para una visión compartida y gestión de conflictos que posibilita el mantener la infraestructura natural y sus beneficios.			
3.3	Contexto normativo e institucional	Intervención sustentada y fortalecida con el marco normativo e institucional, nacional, regional, local y comunitario; así como en el apoyo de las instituciones locales.			

IV. Sostenibilidad ecológica

N°	Subdimension	Descripción	Nivel alcanzado	Características identificadas	Recomendaciones (necesidades de mejora y lecciones aprendidas)
4.1	Contexto ecológico	Atención de necesidades del ecosistema en un contexto ecológico amplio de paisajes sostenibles.			
4.2	Funciones y resiliencia de los ecosistemas	Mejora de la gestión del ecosistema para optimizar su resiliencia en estrecha relación con la calidad de vida de las personas.			
4.3	Impactos en la biodiversidad	La conservación y restauración de la biodiversidad son parte integral de la intervención.			
4.4	Cambio climático	Se desarrollan medidas integradas e innovadoras para mejorar la capacidad adaptativa de las personas y los ecosistemas ante los impactos del cambio climático.			

ANEXO 3

Matriz consolidada de la Escala EES

Subdimension	Efectividad					
	La medida en la que se ha logrado mejorar la regulación hidrológica y con ello la calidad y cantidad del recurso hídrico a lo largo de la ejecución del proyecto como resultado de la intervención en infraestructura natural para la mejora de los servicios ecosistémicos, habiendo identificado expresamente objetivos en este sentido, e indicadores que permiten monitorear y evaluar su progreso.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
Objetivos hidrológicos	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	El diagnóstico cuenta con información de parámetros relacionados al estado de los servicios ecosistémicos hidrológicos (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos).	Se cuenta con una línea de base y se han definido objetivos e intervenciones orientadas a mejorar la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos), las cuales se implementan.	Se han definido objetivos e intervenciones orientadas a mejorar la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos), las cuales se implementan con los indicadores respectivos, y se monitorean y evalúan para un manejo adaptativo.	La población desarrolla prácticas que permiten la regulación hidrológica (cantidad de agua, calidad de agua, y protección de suelos) basada en el reconocimiento del adecuado funcionamiento del ecosistema hidrológico, lo cual es medido y monitoreado.	¿Qué parámetros del servicio ecosistémico de regulación hídrica se están midiendo en el diagnóstico? ¿Qué problemática vinculada al servicio de regulación hídrica se espera atender?, ¿Cómo se aborda? ¿Cuáles son los indicadores definidos en la línea de base que contribuye a monitorear y evaluar los cambios en la regulación del recurso hídrico? ¿Cuáles son los objetivos y las intervenciones que se plantean trabajar en la mejora de la regulación hídrica? ¿Qué elementos desde un enfoque de paisaje o ecosistémico considera la intervención? ¿Cómo dan cuenta del avance y logro en los objetivos hidrológicos? ¿De qué manera la población interviene en el logro de los objetivos hidrológicos? ¿Cuál es el enfoque a través del cual la población considera importante alcanzar los objetivos hidrológicos?

Subdimension		Efectividad				
Cobeneficios	La medida en la que se alcanzan beneficios a lo largo de la cuenca / en el ámbito y horizonte de intervención, como resultado de la mejora de la cantidad y calidad del recurso agua, en términos sociales (por ejemplo, reducción de enfermedades en la población), económicos (por ejemplo, mejora en la productividad de los cultivos) y/o ambientales (por ejemplo, incremento de cobertura vegetal).					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se conocen los cobeneficios relacionados a la mejora de la cantidad y calidad del recurso hídrico, justificando la intervención.	Se han definido intervenciones que de manera indirecta permiten alcanzar cobeneficios en diferentes sectores.	Se han definido de manera expresa objetivos para lograr cobeneficios en múltiples sectores.	Población que recibe cobeneficios en múltiples sectores están motivados para apoyar y / o invertir en la intervención.	¿De qué manera se evalúa la contribución de la infraestructura natural en el ámbito social, ambiental y económico? ¿Se han evaluado los efectos de la intervención (positivos) en diferentes grupos de las partes interesadas? ¿Se han documentado estos efectos? ¿Cuáles son los beneficios que se reconocen como parte de la intervención? ¿Se examinaron los efectos directos e indirectos de la intervención? ¿Qué grupos o sectores están asociados a estos beneficios? ¿Cómo se consideran los beneficios y beneficiarios en la intervención? ¿Cuál es el aporte que los beneficiarios están dispuestos a brindar para dar continuidad a la intervención?

Subdimension		Efectividad				
Resultados basados en evidencias	La medida en que tanto el diseño de las intervenciones para alcanzar los resultados de mejora en la calidad y cantidad de recurso hídrico y el logro de los cobeneficios, como la medición del impacto se basan en estudios y evidencias (conocimiento local, tradicional y científico).					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	El diseño técnico de las intervenciones se realiza a partir de la observación en campo.	Se diseñan las intervenciones considerando evidencias científicas, mas no el conocimiento local.	Se diseñan intervenciones utilizando evidencias basadas en el conocimiento científico y local, y se evalúan los impactos incorporando también el conocimiento científico, integrando las dimensiones sociales, económicas y ambientales.	La población realiza intervenciones y las evalúa tomando en cuenta información de múltiples fuentes (conocimiento local, tradicional, científico) de manera interdisciplinaria, para comprender los impactos a través de las dimensiones sociales, económicas y ambientales.	¿Qué métodos se han utilizado para la estimación ex ante de los resultados? Por ejemplo, publicaciones existentes, conocimiento local, evaluaciones rápidas, modelos. ¿Son estas estimaciones cualitativas, semicuantitativas o cuantitativas? ¿Cómo ha utilizado estas estimaciones en el diseño y desarrollo de la intervención? ¿Cómo se ha evaluado en el proyecto la contribución de las intervenciones a cada uno de los resultados definidos? ¿Cómo se aborda en la evaluación de los impactos la interdisciplinariedad y las dimensiones (sociales, económicas y ambientales)?

Subdimension		Efectividad				
Monitoreo y aprendizaje	La medida en que la información generada como parte del proceso de monitoreo y evaluación es incorporada en el proceso de toma de decisiones para la mejora de la efectividad. El monitoreo implica un proceso sistemático para recopilar, analizar y usar información para rastrear el progreso hacia el logro de los objetivos. La evaluación se enfoca en la comprensión de los factores (por ejemplo, contexto del sitio, suposiciones en la lógica de las vías de impacto) que explican por qué la intervención ha logrado o no los objetivos deseados. El aprendizaje implica el uso de los resultados del monitoreo y la evaluación, para informar decisiones futuras con respecto a la intervención para mejorar la efectividad (por ejemplo, modificar el diseño, elegir un diseño diferente en el futuro).					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	El diagnóstico cuenta con información de línea de base para el conjunto de intervenciones que forman parte del proyecto.	Se cuenta con un sistema de monitoreo que se aplica sin incorporar los resultados en la gestión del proyecto.	Se cuenta con un sistema de monitoreo y evaluación que se aplica y se definen procedimientos para usar resultados, pero no forman parte del manejo adaptativo.	Los mecanismos de monitoreo, evaluación y aprendizaje se aplican y generan cambios que mejoran la efectividad de las intervenciones.	¿De qué manera el proyecto permite una gestión adaptativa? ¿De qué manera son usados los indicadores de la línea de base? ¿Cómo se evalúa el desarrollo del proyecto? ¿Cómo los indicadores planteados permiten monitorear el conjunto de la intervención? ¿Qué parámetros se miden en el monitoreo y se evalúan que se encuentren claramente vinculados a los objetivos? ¿Cómo considera el monitoreo la inclusión de resultados hidrológicos y no hidrológicos (beneficios colaterales)? ¿Existen reglas (y cuáles son) establecidas en el sistema de monitoreo para el aprendizaje/manejo adaptativo? Por ejemplo, los resultados del monitoreo se retroalimentan para mejorar la estimación ex ante o los insumos del modelo. ¿De qué manera se prevé el intercambio transparente de datos? ¿Quiénes están incluidos? ¿De qué manera son utilizados los resultados del monitoreo y las evaluaciones realizadas? ¿Cómo se recuperan los aprendizajes obtenidos a lo largo del proceso de desarrollo del proyecto? ¿Qué tipo de sistema de monitoreo se emplea (participativo, ciencia ciudadana, mediciones técnicas)? ¿Cómo se recogen y se incorporan en la gestión del proyecto los aprendizajes obtenidos?

Subdimension	Efectividad					
	La medida en que se comprenden y gestionan los impactos negativos derivados de la implementación de intervenciones se requieren realizar. Las compensaciones ocurren cuando aumentar o mejorar un tipo de servicio/beneficio está vinculado a una reducción en otro servicio/beneficio.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
Impactos negativos y compensaciones	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se tiene información limitada sobre impactos negativos resultantes de las intervenciones.	Se tiene información de los posibles impactos negativos en el diseño de la intervención, los cuales se consideran en el diagnóstico de la intervención.	Se identifican las necesidades de compensación derivadas de los impactos negativos de la intervención, y se incluyen en el diseño del proyecto planteando medidas de mitigación entre diferentes resultados o beneficiarios identificados, incluyendo impactos a nivel de paisaje, implementándolas.	La transparencia sobre las necesidades de compensaciones permite a las partes interesadas definir medidas concertadas para abordarlas, que son monitoreadas y evaluadas; la intervención no solo está diseñada para prevenir y / o mitigar cualquier impacto negativo, sino que está diseñada explícitamente para tener un beneficio neto que es conocido.	¿Cuáles son los impactos negativos derivados del proyecto en los diferentes grupos de las partes interesadas? ¿Cómo se han documentado estos efectos? ¿Cómo se ha usado esta evaluación para modificar diseños y/o minimizar o mitigar las compensaciones tradeoff/ impactos negativos? ¿Se examinaron los efectos negativos directos e indirectos de la intervención? ¿Cómo se incorporan los impactos negativos en el proyecto? ¿De qué manera el proyecto atiende los impactos negativos? ¿Cómo se define la manera en la que se atenderán los impactos negativos? ¿Cómo se involucra a la población en la definición de las medidas para atender los impactos negativos? ¿Cómo se identifica el beneficio neto de incorporar la compensación como parte de la intervención?

Subdimension		EQUIDAD				
Inclusión de las partes interesadas	La medida en que se logra garantizar que todas las partes interesadas y legítimas relacionadas al ámbito de intervención se identifiquen para que puedan participar en su planificación, diseño e implementación, de manera informada y liderando las intervenciones.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se han identificado las partes interesadas en el proyecto, pero no se involucran en el diseño del proyecto, el cual se realiza de arriba hacia abajo.	Se han mapeado los grupos de interés y se recoge información de diagnóstico con su participación; sin embargo, aún se encuentran subrepresentados.	Se han mapeado los diferentes grupos de interés, integrando sus puntos de vista y roles en la planificación, diseño e implementación del proyecto.	Las partes interesadas y legítimas, incluyendo grupos vulnerables participan activamente, liderando las intervenciones, siendo copropietarios y corresponsables de los resultados.	¿De qué manera han sido involucradas las partes interesadas en el proyecto? ¿Cuáles son las partes interesadas involucradas en el proyecto? ¿Cuáles son los grupos vulnerables que se incluyen en la intervención? ¿Cómo se incorpora los aportes de las partes interesadas en el diseño, implementación y evaluación del proyecto? ¿Qué aspectos/ componentes del proyecto lideran las partes interesadas? ¿Cómo lideran las partes interesadas el desarrollo del proyecto?

Subdimension		EQUIDAD				
Igualdad de género	La medida en que las intervenciones (procesos y resultados) consideren, en su diseño e implementación, los intereses, necesidades y prioridades de hombres y mujeres de tal manera que se apoye la igualdad de oportunidades, derechos y responsabilidades para mujeres y hombres, reconociendo sus diferentes necesidades, barreras culturales y consecuencias de la discriminación presente y pasada.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	El diseño considera únicamente las diferencias en términos de cantidad de población y participación, mas no las diferencias o desigualdades de género de fondo sobre las cuales puede contribuir el proyecto.	El diagnóstico de la intervención considera información que identifica las diferencias y desigualdades de género, pero no se traduce en el diseño de intervenciones.	Se han identificado brechas y diferencias de género, y las intervenciones se diseñan e implementan considerando de manera diferenciada la participación de hombres y mujeres.	Las intervenciones en infraestructura natural han sido un vehículo para cerrar las brechas de género en el territorio, incluidos los aspectos relacionados con el cuestionamiento y la transformación de las masculinidades hegemónicas, en tanto se han diseñado considerando las diferencias y desigualdades identificadas para su diseño.	¿Cuáles son las diferencias y desigualdades de género identificadas? ¿De qué manera estas diferencias y desigualdades son consideradas en las intervenciones? ¿Cómo participan los hombres y mujeres en el diseño, implementación y evaluación del proyecto? ¿De qué manera el proyecto contribuye al cierre de las brechas de género?

Subdimension	EQUIDAD					
Contexto cultural y conocimiento local	La medida en que se incorporan los conocimientos y prácticas locales y tradicionales en su relación con su entorno natural como parte del contexto local en el proceso de planificación, que comprende el diagnóstico y el diseño de las intervenciones.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se identifican algunas particularidades respecto de lo contextos culturales a partir del compromiso de los interesados.	Se consideran los conocimientos y prácticas locales y tradicionales como parte del diagnóstico para el diseño de las intervenciones.	Se identifican contextos culturales que contribuyen al desarrollo de infraestructura natural y se consideran en el diseño e implementación de las intervenciones.	El desarrollo de la infraestructura natural recupera y fortalece el conocimiento y prácticas locales, tradicionales (cultura) y el intercambio cruzado en toda la gama de conocimiento; y se aporta en la mejora de la base del conocimiento y la práctica de la infraestructura natural.	¿Cuáles son las particularidades identificadas del contexto cultural en el ámbito de intervención? ¿De qué manera el proyecto incorpora el contexto cultural de relacionamiento con el entorno natural? ¿Cómo se han considera los diferentes tipos de conocimiento (local, tradicional, científico) en el diseño, implementación y evaluación del proyecto? ¿De qué manera se recupera y fortalece el conocimiento y/o prácticas locales?

Subdimension		EQUIDAD				
Distribución de beneficios	La medida en que los beneficios y compensaciones se distribuyen equitativamente entre las diferentes partes interesadas, atendiendo a las necesidades e intereses, así como a las brechas identificadas.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se identifican necesidades e intereses de las partes interesadas asociadas a brechas, en correspondencia con los temas de intervención como parte de la justificación de la intervención.	Se identifican necesidades e intereses y su relación con brechas sociales, económicas, culturales y generacionales, haciendo parte del diagnóstico de la intervención.	Se distribuyen los beneficios hidrológicos, cobeneficios y compensaciones a una amplia gama de partes involucradas, incluidas las comunidades locales, los usuarios intermedios y otras partes interesadas, considerando las brechas identificadas como parte del diseño de la intervención.	El conjunto de las partes interesadas recibe de manera equitativa los beneficios y/o compensaciones como resultado de las intervenciones, percibiendo que sus necesidades e intereses son tomados en cuenta, y contribuyendo al cierre de brechas (por ejemplo, sociales, económicas, culturales y generacionales).	¿De qué manera las necesidades e intereses de las partes involucradas están relacionadas a las brechas identificadas? ¿Cuáles han sido las brechas sociales, económicas, culturales y generacionales que se han identificado en el ámbito de intervención asociadas al proyecto? ¿Cuáles son los criterios que se tienen en cuenta para la distribución de beneficios y compensaciones entre las partes involucradas y de qué manera están asociadas al cierre de brechas? ¿Cómo la distribución de beneficios y compensaciones contribuye al cierre de brechas? ¿Qué arreglos institucionales se han hecho para que los beneficios se mantengan en el tiempo? • 1) A nivel de las políticas o de las normas, • 2) A nivel de las instituciones, • 3) A nivel de las organizaciones presentes en el territorio.

Subdimension	SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA					
Bienestar económico	La medida en que la intervención apoya y mejora el bienestar económico a largo plazo de una amplia gama de partes interesadas y sectores a través de una gama de beneficios económicos (por ejemplo, mejores medios de vida, nuevas oportunidades económicas, pagos de compensación, ahorro de costos, ingresos diversificados).					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se identifican carencias en el bienestar económico de las partes interesadas como parte de la justificación de las intervenciones.	Se identifican necesidades de mejora del bienestar económico y se establecen algunas relaciones con las mejoras en la regulación hídrica, como parte del diagnóstico; sin embargo, no se consideran de manera expresa en las intervenciones.	La intervención está diseñada y se implementa beneficiando económicamente a todas las partes interesadas, ya sea a través de los beneficios de la regulación hidrológica, cobeneficios, mecanismos de pago u otros.	Se ha creado un modelo innovador que es rentable para todas las partes interesadas y mejora la seguridad económica porque diversifica los ingresos y aumenta la resistencia de los medios de vida.	¿Cuáles son las carencias identificadas en el bienestar económico? ¿Cuáles son las relaciones que se establecen entre la mejora del bienestar económico y la regulación hídrica? ¿De qué manera se benefician económicamente las partes interesadas con la regulación hídrica? ¿Cuál es el modelo a partir del cual se mejora la seguridad económica? ¿Cuál es el aporte en la diversificación de ingresos para las partes interesadas? ¿Cómo se expresa la rentabilidad del modelo implementado?

Subdimension	SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA					
Compromiso de financiamiento	La medida en que las intervenciones pueden aprovechar fuentes de financiación múltiples, intersectoriales y a largo plazo en función de la gama de beneficios sociales y económicos proporcionados.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Pocas fuentes de financiación para la intervención desde las comunidades y de la entidad a cargo. Los mecanismos de financiación limitados ponen en riesgo la viabilidad a largo plazo de la intervención.	Mecanismos de financiación diseñados como parte de la intervención que permiten asegurar la programación del presupuesto por parte de las entidades a cargo del proyecto, se prueban algunos mecanismos de innovadores de financiación.	La intervención tiene más fuentes de financiación de un conjunto más amplio de partes, en función de los beneficios que reciben o esperan recibir.	Se implementan y documentan mecanismos innovadores de financiación y participación en los costos, con una amplia participación intersectorial para asegurar la financiación del desarrollo de la infraestructura natural a largo plazo.	¿Cuáles son las fuentes de financiamiento de las intervenciones? ¿De qué manera las fuentes de financiamiento disponibles permiten dar viabilidad a las intervenciones? ¿Cuáles han sido los mecanismos de financiamiento innovadores que se han logrado implementar y como se han documentado? ¿De qué manera las partes interesadas participan en el financiamiento de las intervenciones? ¿Cuáles son los sectores involucrados para asegurar el financiamiento de las intervenciones a largo plazo? ¿En qué consiste el plan de financiamiento a largo plazo?

Subdimension		SOSTENIBILIDAD SOCIAL				
Diversidad étnica y cultural	La medida en que la intervención mantiene y apoya la diversidad étnica y cultural local, y los medios de vida locales, en tanto se consideran los usos y costumbres locales, incluyendo los asociados al consumo, fiestas religiosas y organización comunal.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Estilos de vida locales, culturales y de diversidad considerados parte de la justificación de la intervención..	Caracterización de la diversidad étnica y cultural, y estilos de vida locales como parte del diagnóstico, sin embargo, no considerados de manera expresa en la intervención.	La intervención reconoce explícitamente los usos y costumbres de la población asentada en el ámbito de intervención, y son parte de su programación y contenido.	La población local se siente identificada con el conjunto de intervenciones en tanto se consideran sus usos y costumbres, y las incorporan en los procesos de toma de decisiones.	¿Cuáles son los estilos de vida locales y elementos de la diversidad étnica identificados? ¿Cómo se incorporan los elementos de la diversidad étnica y cultural en la intervención? ¿De qué manera la diversidad étnica y cultural determina el carácter de las intervenciones? ¿Cómo percibe la población la incorporación de sus usos y costumbres en la intervención?

Subdimension	SOSTENIBILIDAD SOCIAL					
Partes interesadas y relaciones intersectoriales	La medida en que la intervención (y los procesos de planificación, diseño e implementación) ayudan a construir puentes intersectoriales y alinear intereses entre diferentes sectores y partes interesadas. Las intervenciones que ayudan a facilitar la comunicación, mejorar las relaciones y fomentar la acción colectiva en los diferentes sectores tienen más probabilidades de ser sostenibles.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se conocen de manera preliminar las necesidades de articulación entre algunas partes interesadas en la justificación, pero no hacen parte de la intervención.	Las partes interesadas y sectores se identifican en el diagnóstico, así como sus roles, y participan, pero sin considerar las diferencias, los posibles conflictos o las disparidades en el poder; y se incorporan en la intervención.	La intervención contribuye al diálogo y mejora las relaciones entre una diversidad de actores locales y promueve la resolución de conflictos, teniendo en cuenta la diversidad de intereses y relaciones de poder.	Las partes interesadas y los sectores con diferentes intereses tienen una comprensión común, una visión compartida y desarrollan acciones colectivas para mantener la infraestructura natural y sus beneficios.	¿Cuáles son las necesidades de articulación entre las partes interesadas? ¿Cuáles son los roles de las partes interesadas? ¿Qué diferencias, conflictos y/o disparidades en el poder existen entre las partes interesadas? ¿De qué manera la intervención ha contribuido a mejorar el diálogo y/o las relaciones entre las partes interesadas? ¿Cuál es la visión compartida construida entre las partes interesadas? ¿Cuáles son las acciones colectivas impulsadas por los sectores y partes interesadas para mantener la infraestructura natural y sus beneficios?

Subdimension		SOSTENIBILIDAD SOCIAL				
Contexto normativo e institucional	La medida en que la intervención y los procesos de planificación, diseño e implementación están alineados con los valores normativos (por ejemplo, derechos locales, consuetudinarios y tradicionales), trabajan con y/o fortalecen instituciones (escalas locales a nacionales) y son consistentes con las leyes existentes y regulaciones (locales a nacionales).Alineamiento a instrumento de gestión desde el nivel nacional al local.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	La intervención considera solo regulaciones nacionales o regulaciones no locales.Apoyo limitado de las instituciones locales.	La intervención identifica la legislación vigente y los derechos tradicionales o no tradicionales, así como las instituciones locales relevantes. Se cuenta con el apoyo de las instituciones locales.	La intervención cumple con la legislación vigente (local a nacional), y reconoce, aplica y respeta la validez de las normas comunitarias.	La intervención se fortalece con el apoyo de las instituciones relevantes incluyendo el nivel comunitario, y la aplicación de valores y normas apropiados (en diferentes niveles) para abordar los desafíos locales, y dar continuidad a los esfuerzos desarrollados.	¿Cuáles son las regulaciones que considera el proyecto? ¿De qué manera las instituciones locales apoyan la iniciativa? ¿Cuáles son los derechos tradicionales identificados? ¿Cuáles son las instituciones locales identificadas que apoyan el proyecto? ¿Cuáles son las normas comunitarias que se reconocen, aplican y respetan en el proyecto? ¿Cuáles son las instituciones de nivel comunitario que apoyan el proyecto? ¿De qué manera lo apoyan? ¿Cuáles son los valores y normas que han contribuido a abordar los desafíos locales? ¿Cuáles son los valores y normas que dan continuidad a los esfuerzos desarrollados?

Subdimension		SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA				
Contexto ecológico	La medida en que el diseño de la intervención es apropiado para las condiciones biológicas y ecológicas del sitio (por ejemplo, suelos, topografía, especies nativas adaptadas al sitio, ecosistemas nativos).					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Las intervenciones buscan atender las necesidades del sitio sin tener en cuenta sus particularidades y el paisaje.	Se identifica en el diagnóstico las necesidades particulares del ecosistema; sin embargo, no se abordan en su integridad en el diseño de la intervención.	El diseño de las intervenciones y su implementación consideran el contexto ecológico del sitio y el paisaje, para responder a desafíos específicos de salud del ecosistema.	Se desarrollan intervenciones que atienden las necesidades específicas del ecosistema dentro de un contexto más amplio de paisajes sostenibles.	¿Cuáles son las particularidades del entorno natural que se esperan atender con la intervención? ¿Cuáles son las necesidades particulares del ecosistema a intervenir que han sido identificadas? ¿De qué manera es considerado el contexto ecológico del sitio en la intervención? ¿De qué manera el paisaje es considerado en la intervención? ¿Cuál es el contexto de paisaje sostenible que atiende la intervención? ¿De qué manera contribuye este a la atención de necesidades específicas del ecosistema?

Subdimension	SOSTENIBILIDAD SOCIAL					
Función del ecosistema y resiliencia	La medida en que la intervención mantiene o mejora las funciones y la capacidad de recuperación del ecosistema, como del paisaje más amplio. La resiliencia es la capacidad de absorber o responder a las perturbaciones mientras se mantienen las funciones críticas. Las especies y la diversidad funcional, el tamaño o el área afectada por la intervención, los usos compatibles de la tierra adyacente y la conectividad con los ecosistemas naturales en el paisaje pueden mejorar la resiliencia y mantener funciones saludables del ecosistema.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se desarrollan algunas intervenciones que aportan de manera indirecta a mejorar las funciones del ecosistema o la capacidad de recuperación.	Se identifican necesidades de mejora de las funciones del ecosistema sin una relación clara respecto de su aporte a la resiliencia.	Se desarrollan intervenciones que contribuyen a mejorar las funciones del ecosistema y la resiliencia ecológica basada en la comprensión de la dinámica ecológica y sus umbrales.	La gestión del ecosistema está dirigida a la mejora de la resiliencia ecológica en estrecha relación con la calidad de vida humana.	¿De qué manera las intervenciones contribuyen a mejorar las funciones del ecosistema o su capacidad de recuperación? ¿Cuáles son las necesidades de mejora de las funciones del ecosistema identificadas? ¿De qué manera aportas las necesidades de mejora de las funciones del ecosistema identificadas en su resiliencia? ¿De qué manera las intervenciones contribuyen a mejorar las funciones del ecosistema? ¿De qué manera las intervenciones toman en cuenta la dinámica ecológica y sus umbrales? ¿Cómo las intervenciones contribuyen a mejorar la resiliencia ecológica? ¿De qué manera las mejoras en las funciones del ecosistema y la resiliencia ecológica contribuyen a mejorar la calidad de vida de las poblaciones en el sitio?

Subdimension		SOSTENIBILIDAD SOCIAL				
Impactos en la biodiversidad	La medida en que la intervención conserva la biodiversidad y evita los impactos negativos sobre ella.					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se caracteriza las condiciones en las que se encuentra la biodiversidad.	Se identifican algunos posibles impactos en la biodiversidad asociados a las intervenciones.	Las intervenciones se diseñan buscando evitar o mitigar impactos en la biodiversidad.	Las medidas para restaurar o mejorar la biodiversidad son parte integral de la intervención, lográndose una ganancia neta de biodiversidad a largo plazo. Las intervenciones no solo buscan evitar los impactos negativos y conservar la biodiversidad, sino que las medidas para restaurar o mejorar la biodiversidad son parte integral de la intervención, de modo que haya una ganancia neta de biodiversidad a largo plazo.	¿En qué condiciones se encuentra la biodiversidad en el sitio de intervención? ¿Cuáles son los posibles impactos de las intervenciones a desarrollar en la biodiversidad? ¿Cuáles son las intervenciones diseñadas para evitar o mitigar los impactos en la biodiversidad? ¿De qué manera las intervenciones contribuyen a conservar la biodiversidad? ¿De qué manera el proyecto considera la biodiversidad en la integralidad de sus intervenciones?

Subdimension		SOSTENIBILIDAD SOCIAL				
Cambio climático	La medida en que el diseño de la intervención considera los posibles impactos del cambio climático en la viabilidad de la intervención y contribuye a mitigarlos, y a la capacidad de adaptación o resiliencia de las poblaciones frente al cambio climático					
	No considerado	Práctica básica	Práctica intermedia	Buena práctica	Práctica transformadora	Preguntas orientadoras
	No se evidencia ningún elemento de inclusión de esta subdimensión.	Se conocen los impactos generados por el cambio climático.	Se identifican las condiciones de vulnerabilidad al cambio climático, pero no se identifican con claridad medidas de adaptación.	La intervención ha sido diseñada para considerar una estrategia de adaptación para reducir los efectos del cambio climático y la implementa.	La población ha desarrollado capacidades para adaptarse al contexto de cambio climático, incorporando las medidas necesarias en el desarrollo de la infraestructura natural.	¿Cuáles son los impactos que genera el cambio climático en el ámbito de intervención? ¿Cuáles son las condiciones de vulnerabilidad frente al cambio climático que se han identificado? ¿Cuáles son las medidas de adaptación al cambio climático que se han definido? ¿De qué manera estas medidas se integran en una estrategia de adaptación al cambio climático? ¿Cuáles han sido las capacidades desarrolladas en la población para adaptarse al contexto de cambio climático desde la intervención?



Foto: Omar Rodríguez Bravo, concurso "Reflejos de Igualdad"



Bibliografía

Assmus, G. C., & Ortiz, A. M. (2015). Agua, pobreza y equidad: un análisis asimétrico. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 15(1), 90-99.

Atkinson, Giles (1993) Green measures of economic progress. In: Pearce, David, (ed.) *Blueprint 3: Measuring Sustainable Development*. Earthscan, London, UK, pp. 28-47

Banco Mundial (2006). Equidad y desarrollo. Informe sobre el desarrollo mundial 2006.

Contreras, R. (2017). Empoderamiento campesino y desarrollo local. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (4), 55-68.

Fedele G., Locatelli B., Djoudi H. (2017). Mechanisms mediating the contribution of ecosystem services to human well-being and resilience. *Ecosystem Services* 28A: 43-54. doi:10.1016/j.ecoser.2017.09.011.

Gómez, C. El desarrollo sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación. En: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>

Gómez, E. (2001), Equidad, género y salud. Organización Panamericana de la Salud.

Lam Díaz, R. M., & Hernández Ramírez, P. (2008). Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad; son sinónimos en el área de la salud?. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter*, 24(2).

Martínez Valdés, Y., & Villalejo García, V. M. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. *Ingeniería hidráulica y ambiental*, 39(1), 58-72.

Mejía, C. (1998). Indicadores de efectividad y eficacia. Obtenido de Documentos Planning No. 9810: http://www.planning.com.co/bd/valor_agregado/Octubre1998.pdf

OCDE 2002. ECD DAC Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management. OCDE, Paris, Francia.

Peña, H. (2016). Desafíos de la seguridad hídrica en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.



Foto: Michell León



Foto: Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica

www.infraestructuranatural.pe

El proyecto Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica promueve la conservación, restauración y recuperación de los ecosistemas a nivel nacional, formando alianzas con organizaciones públicas y privadas para reducir los riesgos hídricos como sequías, inundaciones y contaminación del agua.

El proyecto es promovido y financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Gobierno de Canadá y ejecutado por Forest Trends, CONDESAN, la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), EcoDecisión e investigadores del Imperial College London.

