III CONGRESO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS 2025

Restauración de ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos

Ottoniel Monterroso - UICN

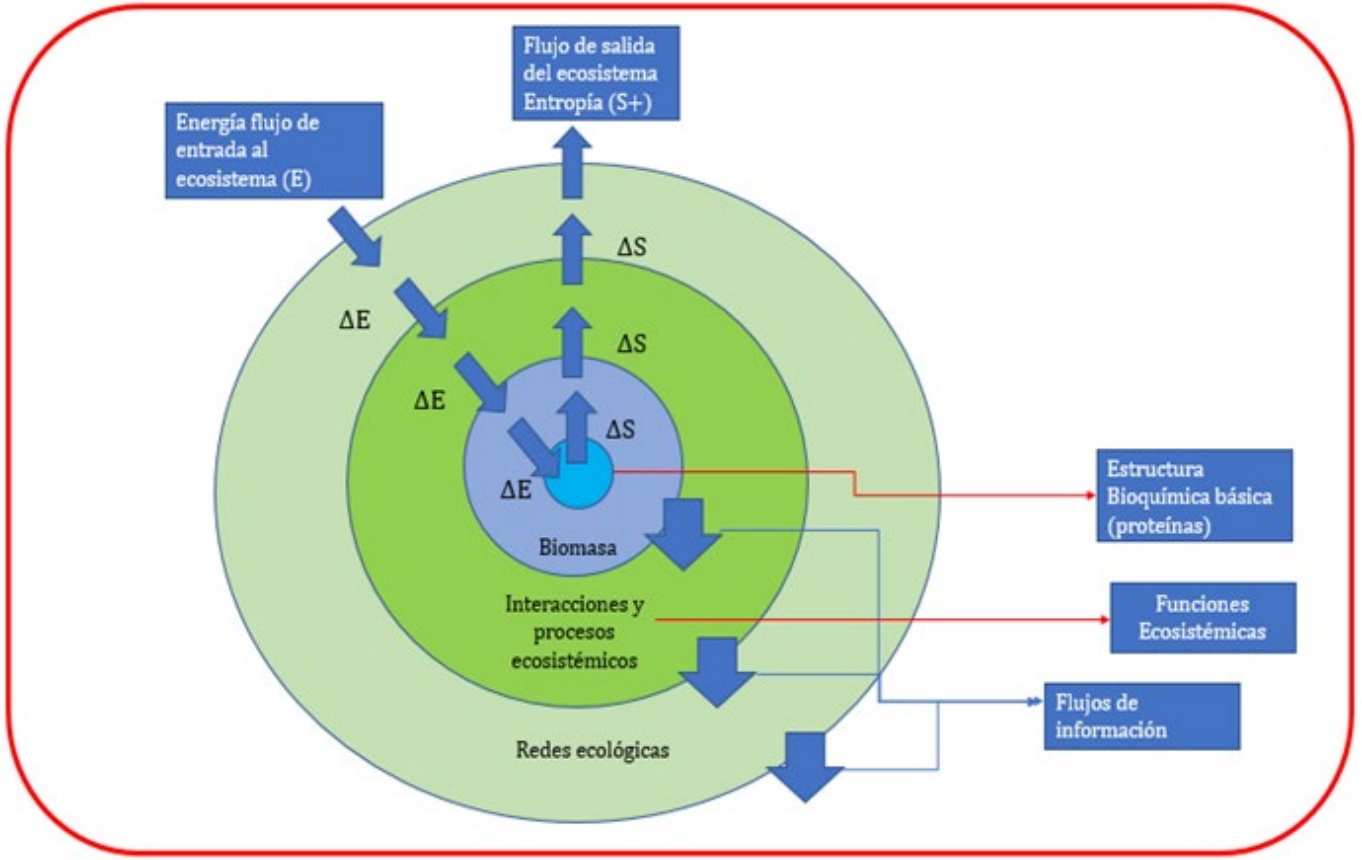
Guatemala, 01/09/2025

Propuesta 1

Funciones ecosistémicas y servicios ecosistémicos

Ecosistema y funciones ecosistémicas

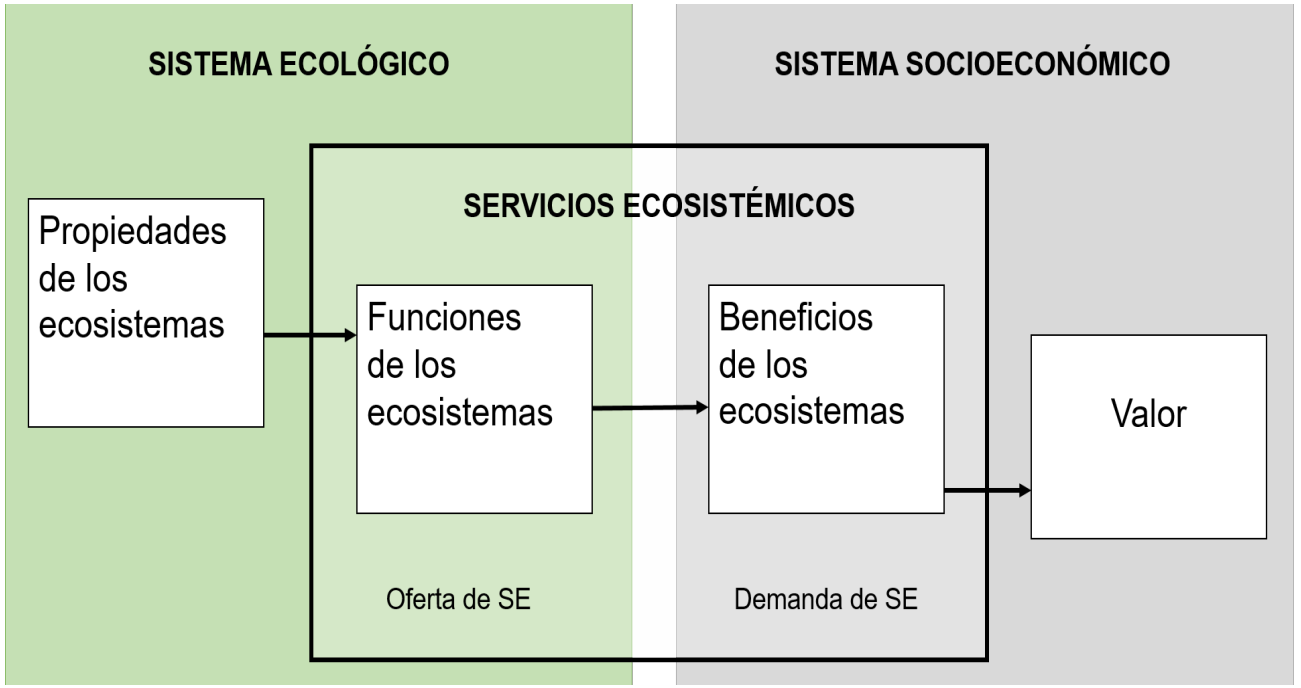
- Ecosistemas. Se conceptualizan en torno a (La Notte et al., 2017):
  - Biomasa, material biológico de organismos vivos o en descomposición;
  - Interacciones (procesos ecológicos), suceden a lo interno y entre los componentes bióticos y abióticos,
  - Información de redes ecológicas, que es expresada, por ejemplo, información genética.



Fuente: Jørgensen, 2012

Funciones ecosistémicas y servicios ecosistémicos

- **Integridad ecológica:** capacidad de los ecosistemas para cumplir con sus funciones ecológicas
- **Funciones ecosistémicas:** procesos biológicos que ocurren dentro del sistema natural como resultado de la interacción entre organismos vivos y sus componentes abióticos
- **Servicios ecosistémicos:** beneficios derivados de las funciones ecosistémicas (Fisher, Turner, y Morling, 2009)

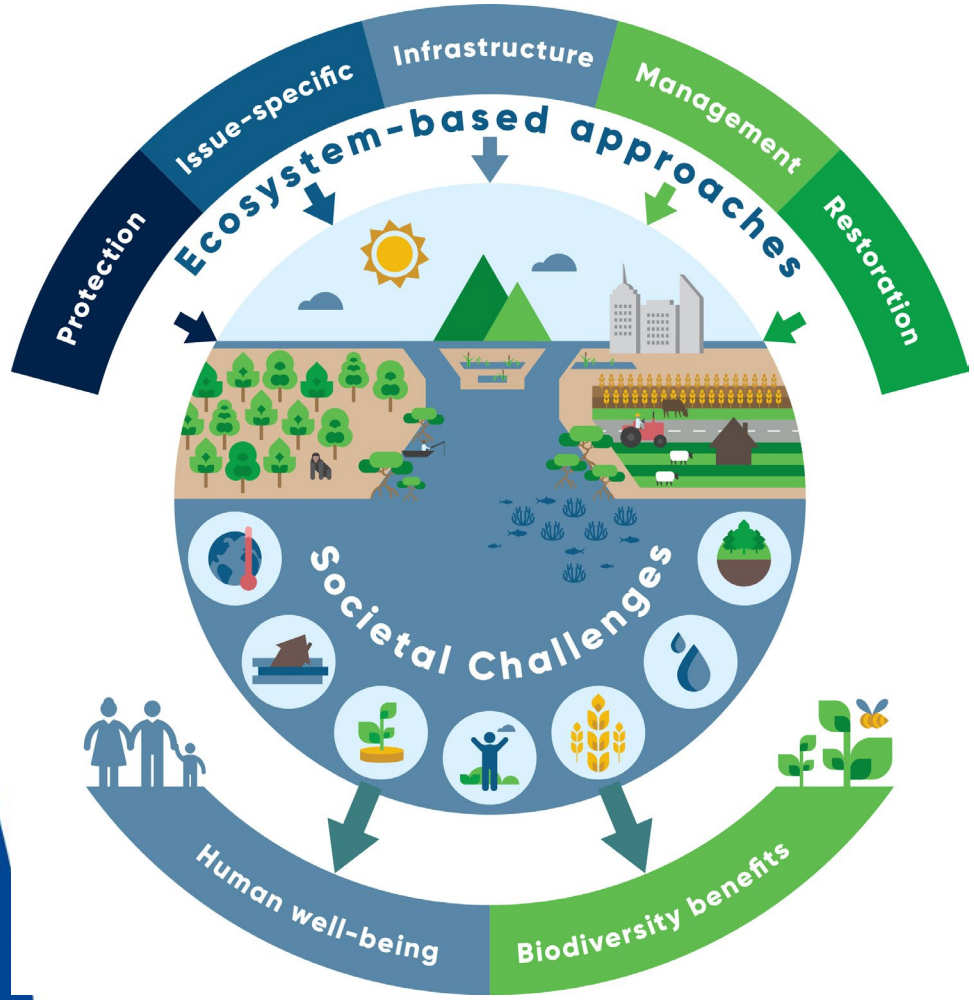


Fuente: Boerema et al. (2017); Potschin y Haines-Young (2016)

Propuesta 2

Soluciones basadas en Naturaleza (NbS)

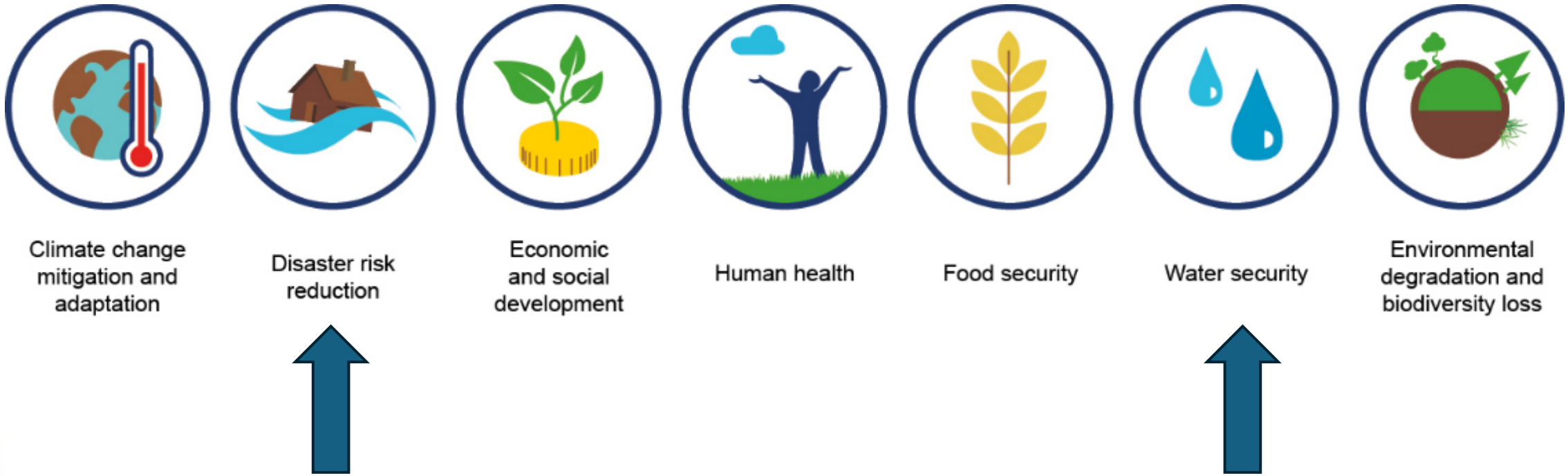
Definición de soluciones basadas en naturaleza (SbN)



Las SbN se definen como "**acciones para proteger, conservar, restaurar, usar y gestionar** de manera sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados, que abordan los **desafíos sociales, económicos y ambientales** de manera eficaz y adaptativa, mientras proporcionan simultáneamente bienestar humano, servicios ecosistémicos y resiliencia y beneficios para la biodiversidad".

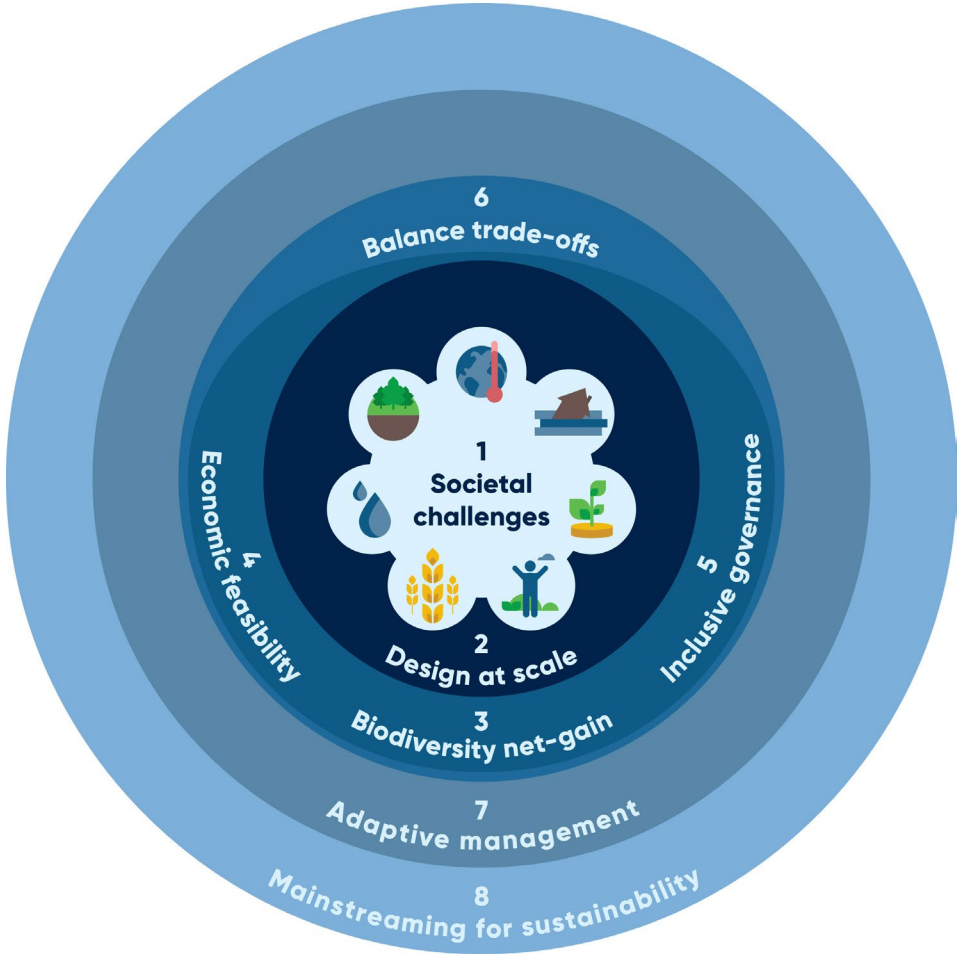
Fuente: UNEA Res. 5.5

Retos societales que pueden ser abordados con SbN



Definición de Adaptación basada en ecosistemas: es una SbN para atender acciones de mitigación y adaptación

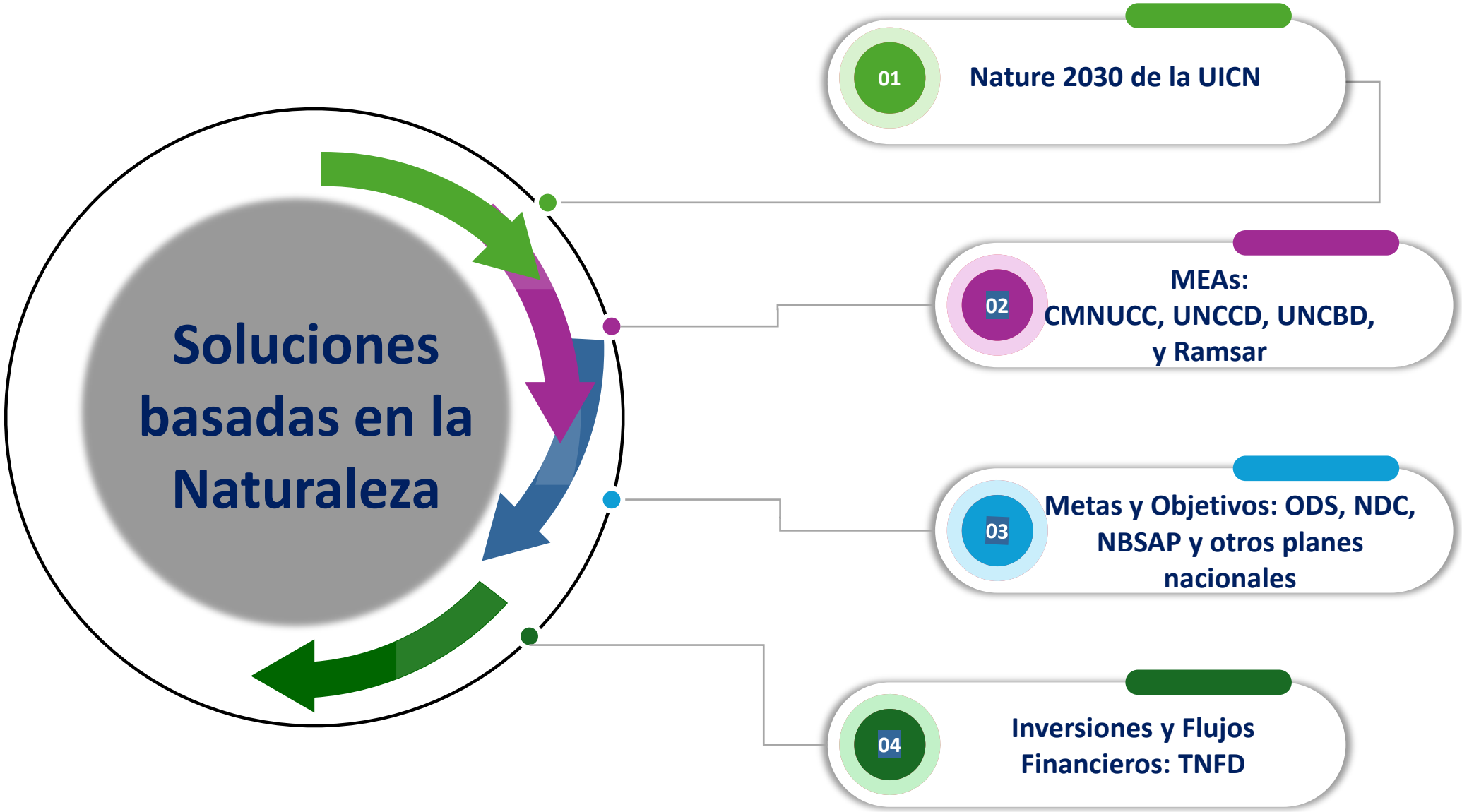
Criterios de las soluciones basadas en naturaleza



- Ocho criterios basados en la co-creación de conocimientos: ciencias de la conservación, ciencias sociales, conocimientos tradicionales
- Generados en rondas de consulta abierta, más de 800 personas en 100 países
- Congreso Mundial de Conservación 2021: Moción 073, Promoción del Estándar global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza.

Fuente: UICN 2021

Demanda la ampliación de la escala de calidad de SbN



Incidencia en las políticas: acción conjunta

- La inclusión de las Soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en las decisiones CCD/COP(15)/4 artículo 26 y ICCD/COP(15)/4 artículo 36 exige una mejor comprensión de las SbN en el contexto del cambio climático

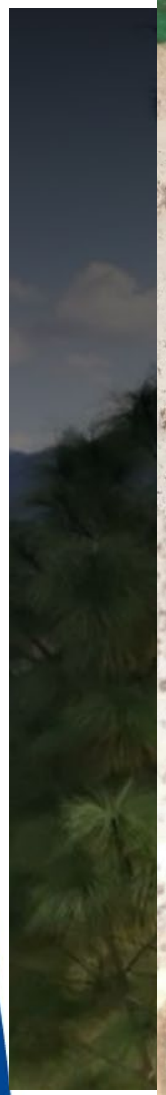
- Ramsar COP 14: reconoce el potencial de los humedales como una SbN para la mitigación y adaptación al cambio climático (Resolución 14.20)

- Marco Mundial de la Biodiversidad Biológica Posterior al 2020 - Metas 8 y 11: Soluciones basadas en la naturaleza para el cambio climático y las contribuciones de la naturaleza a las personas

Propuesta 3

Adaptación basada en ecosistemas en la práctica

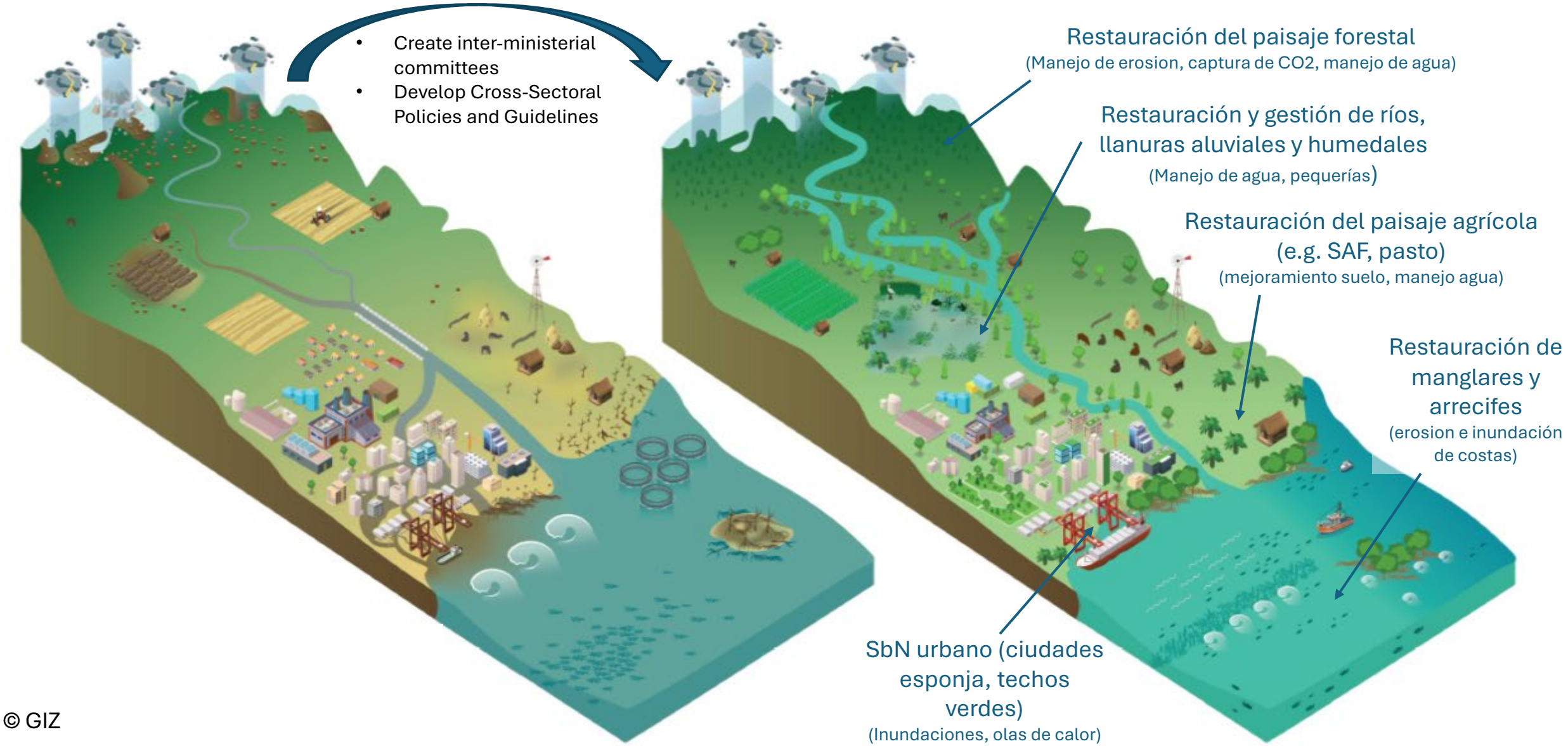








Implementación de SbN a nivel de Cuenca o de Paisaje



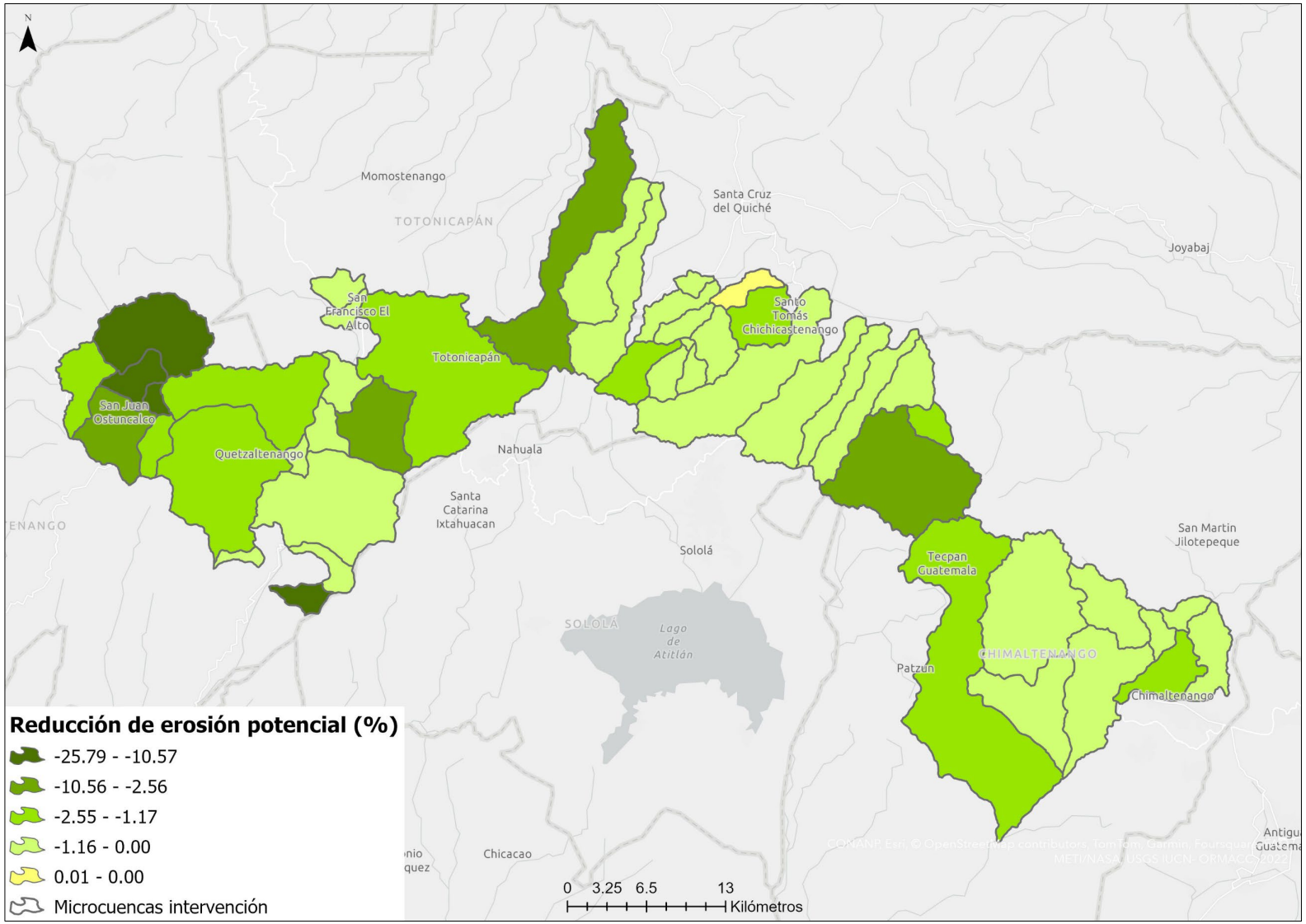
© GIZ

Propuesta 4

¿Cuáles son los resultados que se proyectan de las SbN?

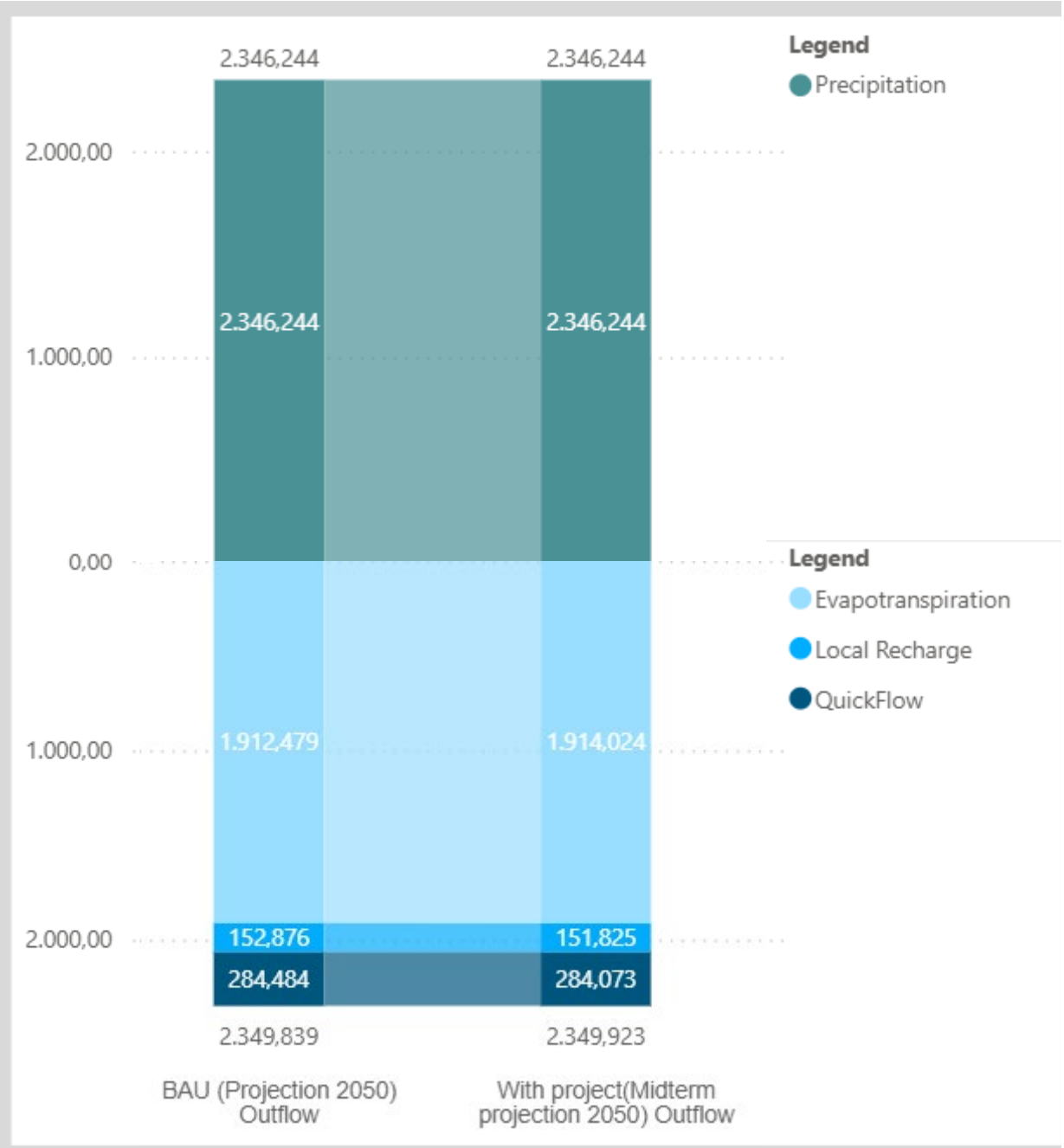
Erosión potencial
(RCP45, 2050)

- La restauración de los ecosistemas forestales en al altiplano ha sido exitosa en reducir la erosión potencial
- Este indicador hace referencia a la época de lluvia
- El servicio ecosistémico que se busca es reducir la escorrentía superficial



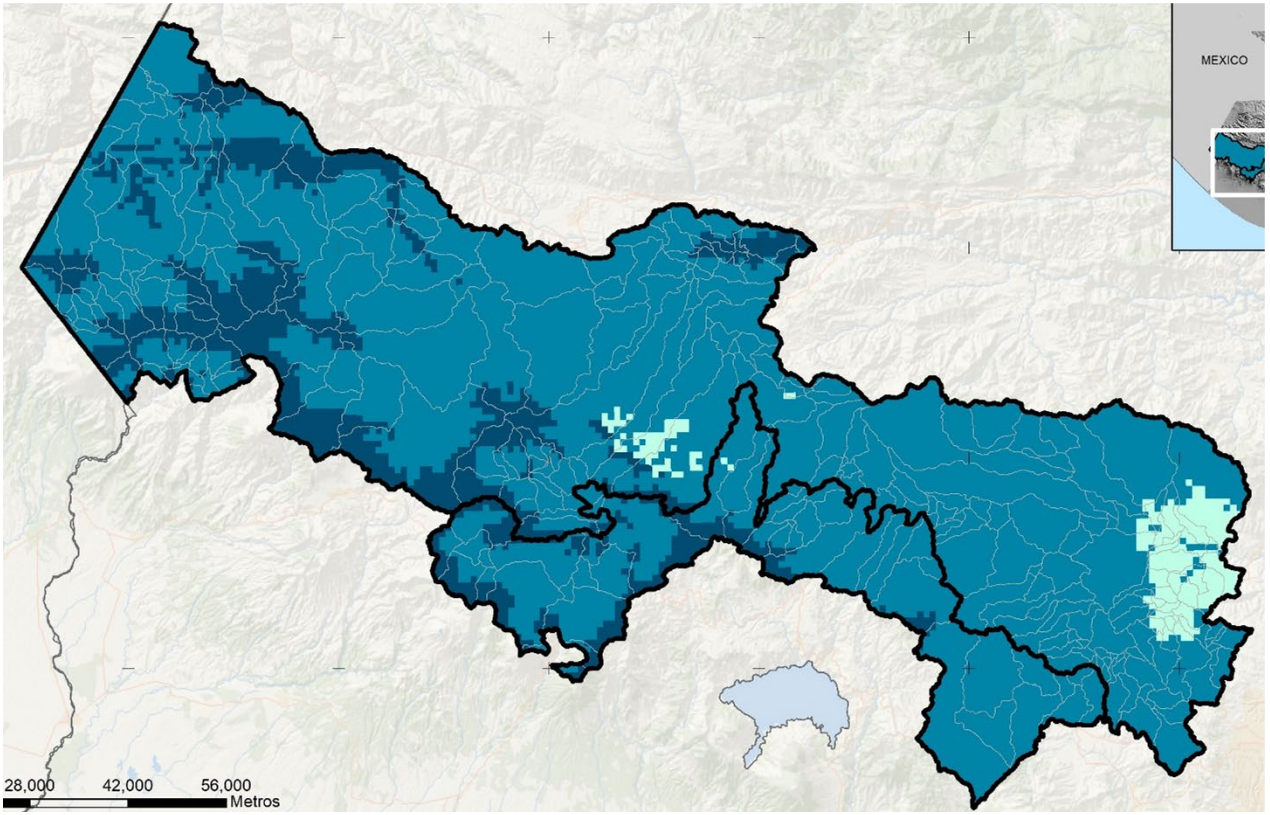
Balance hidrológico
(RCP45, 2050)

- Reducción de escorrentía superficial, de hasta un 5% en ciertas microcuencas
- Pero reducción también de recarga local
- Aumento de Evapotranspiración de 30% en las partes altas de las cuencas
- Esta tendencia está marcada por el escenario tendencial de cambio climático (RCP45, 2050)

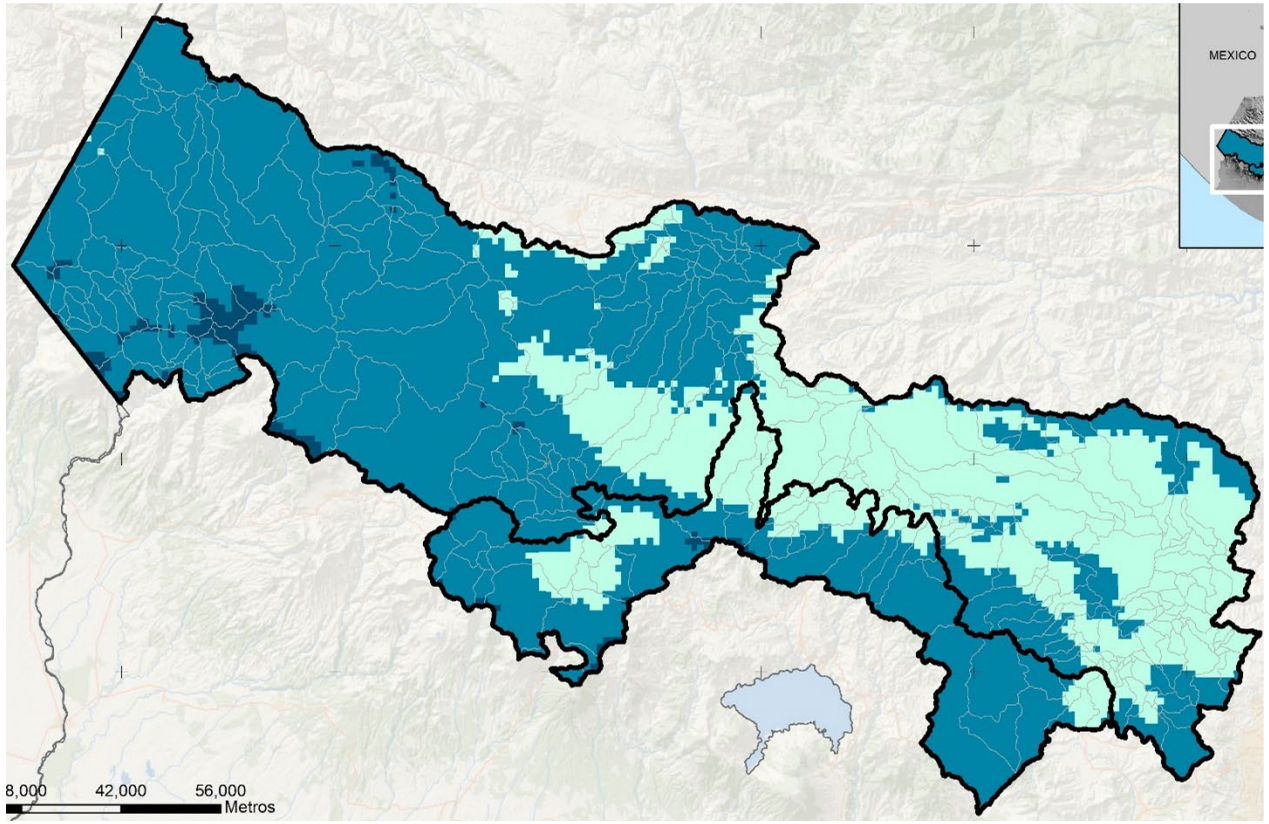


Reducción de humedad con base en proyecciones de ecosistemas al 2050

Línea base



2050



Zonas de vida muy húmedas

Zonas de vida húmedas

Zonas de vida secas

Límite internacional

5. Conclusiones

- La adaptación basada en ecosistemas (que es una solución basada en ecosistemas), se fundamenta en la restauración del paisaje
- El cambio climático requiere asegurar la provisión de servicios ecosistémicos
- El manejo integrado de cuencas es una herramienta para impulsar la restauración de paisaje y la provisión de servicios
- La agricultura sostenible es fundamental para la restaurar el paisaje
- El enfoque es integral y sistémico
- Es necesario incorporar enfoques integrales para el análisis de los servicios ecosistémicos, con visión de mediano y largo plazo, para identificar las mejores soluciones

III CONGRESO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS 2025

¡Muchas gracias!

Contacto: Adolfo.monterroso@iucn.org