

Lineamientos para el diseño del **sistema de monitoreo y evaluación** de proyectos de SbN

Restauración de ecosistemas forestales



¿Qué es el monitoreo y la evaluación?

El monitoreo y la evaluación deben considerarse como dos procesos complementarios cuyo objetivo final es analizar objetivamente la efectividad de las SbN para reducir su vulnerabilidad y aumentar su resiliencia y sosteabilidad. Sin embargo, es necesario destacar que cada uno tiene sus particularidades y momento de aplicación durante el ciclo de vida del proyecto:

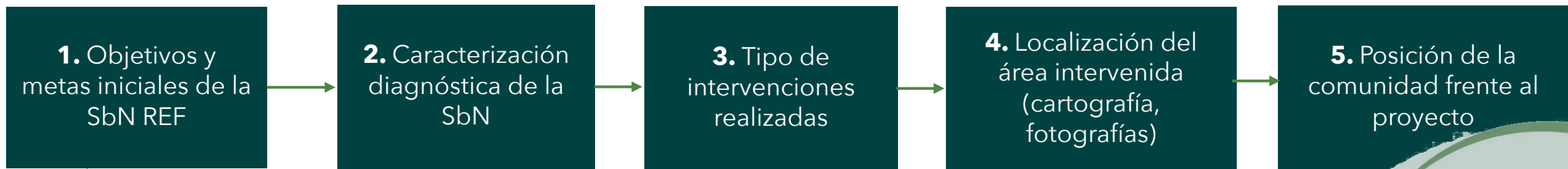
> El **monitoreo** corresponde a una rutina de adquisición de información que permite hacer un seguimiento del progreso. Ayuda a confirmar que el progreso se está produciendo de acuerdo con el plan de acción.

> La **evaluación** se utiliza para valorar si un proyecto o actividad está cumpliendo los objetivos y desafíos planteados, si el diseño y la implementación son los adecuados, y si se utilizó la combinación correcta de estrategias y recursos para lograrlo.

¿Cómo se planea el monitoreo y la evaluación?

1

Inicia relacionando **los objetivos** de la **Restauración de ecosistemas forestales -REF** con las **metas** y planteando cuáles de estas se debe cumplir a **corto, mediano y largo plazo**. Posteriormente se identifican **los criterios** que se van a evaluar, así como **los indicadores y los cuantificadores** que a su vez permiten identificar el alcance de las metas.



Contenidos mínimos que se deben revisar para planear el monitoreo



“ Los contenidos mínimos son fundamentales para poder plantear el monitoreo acorde a los objetivos iniciales, verificar cambios y poder realizar un correcto seguimiento. ”

¿Cómo se planea el monitoreo y la evaluación?

Objetivo del monitoreo

Debe estar alineado con el objetivo inicial del proyecto y con los **desafíos que aborda la SbN**, así mismo debe ser un **objetivo común** entre el investigador o coordinador del proyecto con la comunidad ya que el monitoreo debe ser participativo desde el inicio.

Sistema de referencia

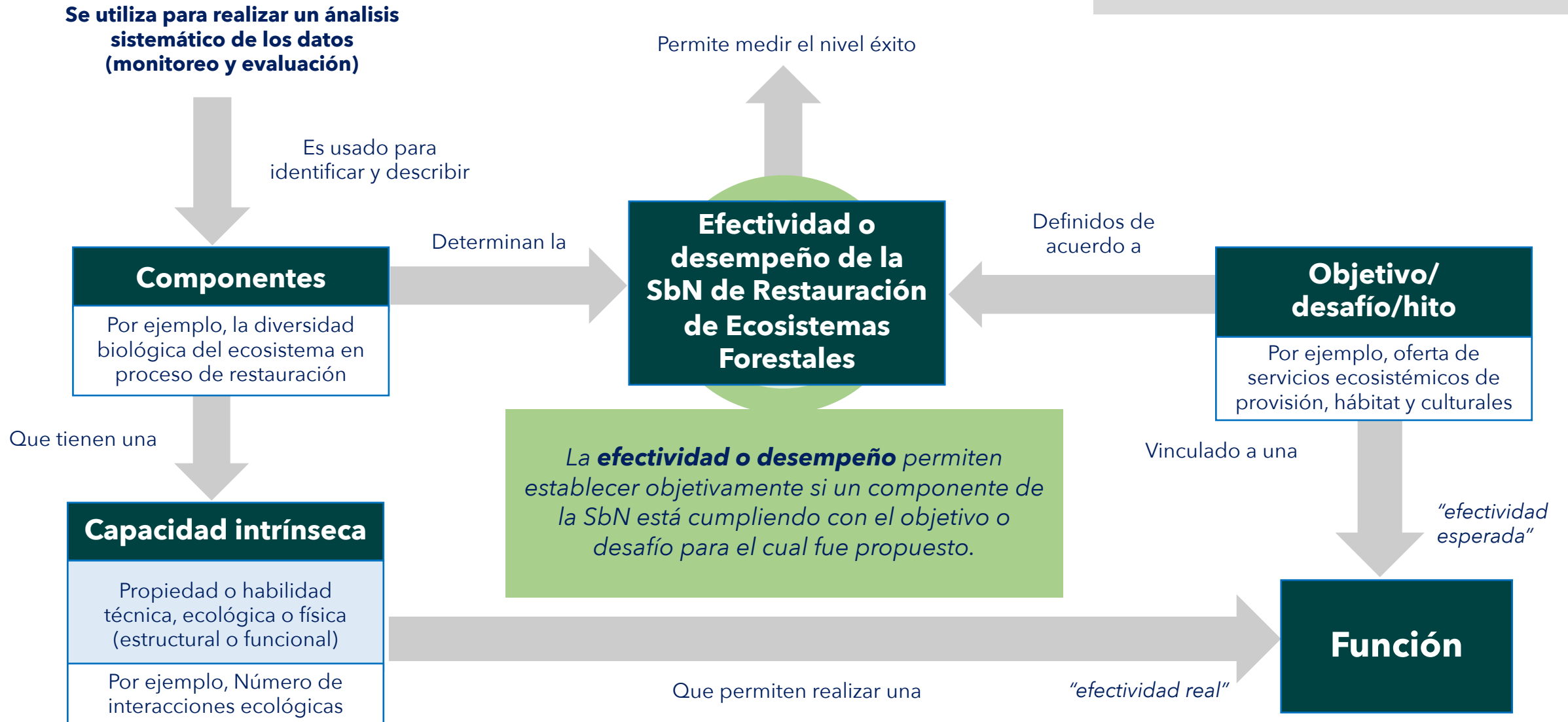
Es un aspecto clave dentro de la etapa de planeación ya que orienta los **objetivos y metas** que se quieren alcanzar con la implementación de la SbN. Este debe permitir comparaciones posteriores con las áreas donde fue implementada la SbN.

Metas

Construir las metas requiere de intercambios recíprocos entre todos los actores para generar compromisos y sostenibilidad a largo plazo. Sirven para evaluar si se está cumpliendo el objetivo o se deben realizar propuestas de ajustes. Deben tener una temporalidad a **corto, mediano y largo plazo**.

¿Qué es un indicador?

Adaptado de European comission. (2021). *Evaluating the Impact of Nature-based Solutions: A Handbook for Practitioners*. https://ec.europa.eu/info/news/evaluating-impact-nature-based-solutions-handbook-practitioners-2021-may-06_en



Ejemplo de indicadores para una SbN de Restauración de ecosistemas forestales

Criterios	Indicadores	Cuantificadores	Plazo			Definición del indicador
			C	M	L	
Composición	Índice de valor de importancia de las especies	Riqueza (R) – No. Familias / No. Spp	X	X	X	Determina los cambios en el tiempo del número total de especies que componen el ecosistema forestal en proceso de restauración
Composición - Estructura	Índice de predominio fisiológico	No. Individuos/spp. – diámetro -cobertura		X		Determina cambios en los ecosistemas forestales a través del análisis de predominancia estructural de las especies
Función	Contenido de carbono en la biomasa aérea	Maduración fenológica		X	X	La biomasa aérea determina cambios en la capacidad de captura de carbono de los ecosistemas en proceso de restauración
Productividad económica	Altura, cobertura y diámetro de las especies maderables	Desarrollo forestal	X	X	X	Determina el desarrollo de especies de interés comercial que hayan sido incorporadas al diseño.
Sociocultural	Uso de la biodiversidad	#usos y prácticas culturales		X	X	Permite valorar los cambios en la relación cultura/naturaleza a través del desarrollo o cambio de prácticas, usos, conocimientos y saberes asociados a la biodiversidad

Ejemplo de metas para la SbN de Restauración forestal

No alcanzar los objetivos y metas del proyecto abre paso al Manejo adaptativo



Metas esperadas y relacionadas con el cumplimiento de los indicadores

Metas a corto plazo 0 a 1 año	Mediano plazo 2 a 5 años	Largo plazo 6 años en adelante
Incremento del 20% de la riqueza de las especies y diversidad de las mismas	Incremento del 30% de la riqueza de las especies y diversidad de las mismas	Incremento del 40% de la riqueza de las especies y diversidad de las mismas
Incremento del 10% en el contenido de carbono en la biomasa aérea del ecosistema	Incremento del 15% en el contenido de carbono en la biomasa aérea del ecosistema	Incremento del 30% en el contenido de carbono en la biomasa aérea del ecosistema
Disminución del 10% de las prácticas socioeconómicas y de manejo que deterioran los ecosistemas	Disminución del 20% de las prácticas socioeconómicas y de manejo que deterioran los ecosistemas	Disminución del 40% de las prácticas socioeconómicas y de manejo que deterioran los ecosistemas

Elementos mínimos para la toma de datos

- Debe ser sencilla económica, eficiente y replicable
- Se debe dar de manera continua para poder evidenciar cambios, dejando información disponible a largo plazo.
- Se deben proponer variables de respuesta fáciles de medir, así como indicadores de evaluación que se puedan medir a corto, mediano y largo plazo.
- Los indicadores deben poder reflejar umbrales que permitan una alerta temprana y deben ser viables, verificables y eficientes. Además de estar estrechamente relacionados con el objetivo.
- Debe existir una frecuencia o temporalidad de medición. La toma de datos se debe hacer de forma participativa con la comunidad, jóvenes y niños.
- Al momento de implementar el monitoreo se deben establecer diseños de muestreo y formatos para la toma de datos, así como responsables de la toma de datos, sistematización y análisis.

¿Cada cuánto se realiza el monitoreo?

La temporalidad esta relacionada con el lapso de tiempo en el que se tienen que alcanzar las metas (**corto, mediano y largo plazo**). Estos plazos se determinan a partir de los aspectos ambientales y socioecológicos identificados en el diagnóstico y según las alternativas implementadas en la restauración de ecosistemas forestales como SbN

Es importante resaltar los ajustes que pueden resultar de la toma de datos continua y que se verán reflejados en la etapa de manejo adaptativo.



Pasos y temporalidad para el diseño e implementación de un programa de monitoreo a procesos de restauración (Fuente: Aguilar-Garavito et al., 2015)



¿Quién hace el monitoreo y la evaluación?



Se debe tener un equipo encargado del diseño e implementación del programa de monitoreo de la SbN donde se mide el éxito de las actividades implementadas de acuerdo a los objetivos y metas planteadas. El equipo deberá estar conformado por representantes de cada uno de los actores identificados durante la etapa de preparación, así mismo se debe contar con uno o más expertos del equipo que integra el proyecto de restauración



Experto en SbN REF

- Identifica los datos a tomar en campo.
- Establece los indicadores adecuados para monitorear la SbN
- Capacita a la comunidad en la toma de datos



Vocero de la comunidad

- Coordina las labores y ejercicios del monitoreo y evaluación.
- Organiza reuniones y recolección de datos periódicos con la comunidad



Representante de la CAR

- Asesora sobre la pertinencia de la SbN para el territorio o región
- Coordina talleres o charlas sobre POMCA instrumentos pertinentes para la SbN



Representante ONG

- Comunica los resultados y aprendizajes del monitoreo y evaluación a todos los actores
- Lidera espacios de discusión

Referencias



- Aguilar-Garavito, M. y W. Ramírez (Eds.), (2015). *Monitoreo a procesos de restauración ecológica, aplicado a ecosistemas terrestres*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia.
- European comission. (2021). *Evaluating the Impact of Nature-based Solutions: A Handbook for Practitioners*. https://ec.europa.eu/info/news/evaluating-impact-nature-based-solutions-handbook-practitioners-2021-may-06_en
- Instituto Alexander von Humboldt.(2017).*Propuesta de monitoreo comunitario a la restauración Mojana*. <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/35300>
- Calle, Z., M. Carvajal y A. Giraldo. (2015). Monitoreo participativo e indicadores socioeconómicos de la restauración ecológica. Pp: 67. En: Aguilar-Garavito M. y W. Ramírez (Eds.). *Monitoreo a procesos de restauración ecológica, aplicado a ecosistemas terrestres*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia.