

Lineamientos para la elaboración de diseños y planos de proyectos de SbN

Restauración de ecosistemas acuáticos



¿Qué es el diseño?



En términos generales, el diseño hace referencia al **proceso creativo** de conceptualización, prefiguración o concepción de las ideas, objetivos, funciones, relaciones y significados deseados, a través del uso de herramientas y tecnologías situadas al lugar (Escobar, 2016).

Los diseños de SbN, deben ser capaces de reconocer la complejidad y diversidad socioecológica de los territorios, para brindar respuestas a las realidades sociales, económicas, ambientales y culturales existentes. Por ello, el diseño es una concepción sistémica que entiende las interacciones entre la sociedad y la naturaleza (UICN, 2020)

Los diseños de restauración de ecosistemas acuáticos deben partir de:

-
- Diálogo y reconocimiento de los saberes ecológicos tradicionales que permitan generar sinergias y complementariedades entre conocimientos técnicos y locales
 - Reconocimiento, comprensión y valoración de la base ecológica que garantizará la integridad y sustentabilidad de los paisajes y territorios
 - Definición y priorización de los espacios donde se llevará a cabo el proceso de restauración, en armonía con los demás componentes del paisaje
 - Selección colaborativa de especies, arreglos y tratamientos de restauración

Principios



Como SbN, la restauración busca rehabilitar la integralidad y resiliencia socioecológica de los ecosistemas acuáticos y sus paisajes, a partir de un proceso intencional que recobra la funcionalidad ecológica y mejora el bienestar humano en paisajes degradados. Por ello, los diseños deben:

Fortalecer la resiliencia de las funciones ecosistémicas.

Recuperar la diversidad taxonómica, funcional y filogenética.

Mejorar el ciclaje de nutrientes y descomposición de la materia orgánica.

Reducir pérdidas de energía, agua y nutrientes.

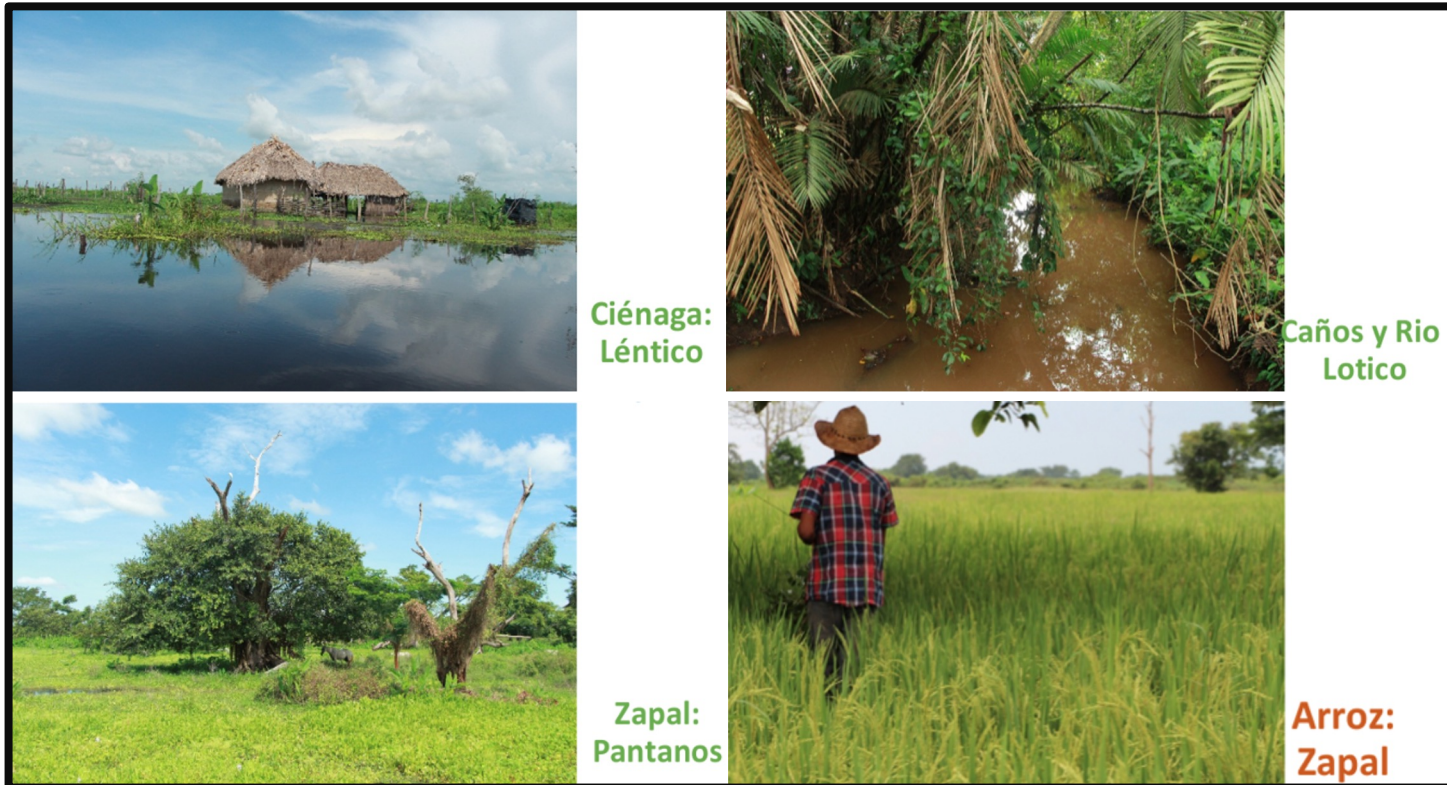
Aumentar las interacciones biológicas y sinergias entre los componentes.

Fortalecer la capacidad de los sistemas de proveer beneficios a las personas.

Elementos a tener en cuenta

1

Las alternativas deben **contener el diseño del tratamiento** y el tipo de **ecosistema en donde se implementará**, ya que no será lo mismo llevar a cabo una cerca viva en un ciénaga, en la ribera de un caño o en un humedal de alta montaña.



“Tenga en cuenta que es importante georeferenciar y construir un plano donde se localice cada ecosistema, extensión de trabajo y distribución de los tratamientos.”

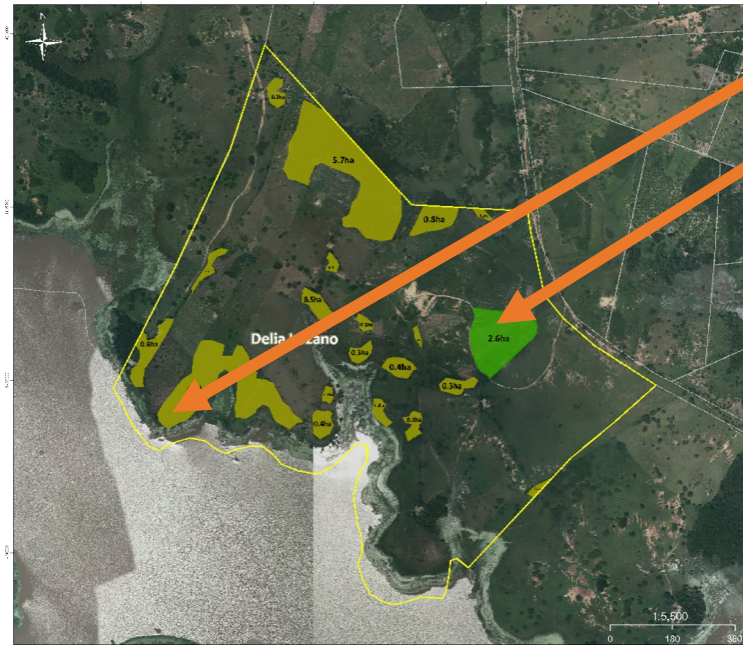
Ejemplo de tipos de ecosistemas del complejo cenagoso (Adaptado de Vargas et al., 2018)

Elementos a tener en cuenta

2

Tenga en cuenta si es necesario efectuar acciones para modificar la forma, configuración, química o física de suelos y afluentes de la cuenca, para hacerlo apto para la recuperación de la biota objetivo, así como estructura y función del ecosistema.

“ Establezca los puntos en donde será necesario hacer las acciones de manejo de suelos y aguas, defina las coordenadas específicas y elabore los planos correspondientes. ”



● Predio de recuperación pasiva (no intervención)

● Predio de recuperación activa (intervención del lecho y suelos para limpiar y reconectar caños del complejo cenagoso)



Tomada del informador.com

Elementos a tener en cuenta

3

Defina los tratamientos específicos para cada zona. Si el tratamiento contempla arreglos florísticos, en lo posible defina de manera participativa las especies y establezca las distancias entre individuos.

“ Recuerde que es importante conocer la ecología de las especies, su fenología disponibilidad de material para la reproducción de los individuos requeridos. ”

| N° 4 | | Núcleos de mangle cienaguero 1 | | | Código: NMC1 | | | | | | |
|---|-----------------|--------------------------------|-------|------------|--------------|--|--------|--------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| | | | | | | | | | | | |
| Tamaño | 9m ² | Dimensiones | 3mx3m | Especies | 1 | Arreglo: | Simple | Forma: | Cuadrado o rectangular disperso | Distancia siembra: | hasta 1 m |
| Plantas/núcleo | 13 | | | Plantas/ha | 14.444 | | | | | | |
| Macrohabitat con mayor potencial de uso: | | | | | | | | | | | |
| Zapales y Ciénagas (zonas inundables) | | | | | | | | | | | |
| Función: Rehabilitación hábitat, conservación de biodiversidad, oferta de diferentes recursos a la fauna. | | | | | | | | | | | |
| Aporte modos de vida: materiales, construcción, otros | | | | | | | | | | | |
| Modo de propagación | | | | | | Vegetativa | | | | | |
| Tipo de material vegetal | | | | | | Macroestacas de 50-120 cm | | | | | |
| Especies | | | | | | <i>Symmeria paniculata</i> (13) | | | | | |
| Descripción | | | | | | Núcleo disperso de mangle, una sólo especie. | | | | | |

Ejemplo de diseño espacial en Ciénagas y Zapales (Adaptado de:)

Elementos a tener en cuenta

4

Si la restauración involucra especies vegetales, detalle los requerimientos de individuos por especie necesarios para cada tratamiento y establezca la estrategia de suministro sostenible de semillas o plántulas.



Si se contempla la construcción de viveros, tenga en cuenta la cantidad estimada de individuos requeridos por especie, la disponibilidad hídrica y la distancia a los sitios de restauración.

Referencias bibliográficas



- Escobar, A. (2016). *Autonomía y diseño: La realización de los comunal*. Popayán: Universidad del Cauca, Sello Editorial.
- Garzón NV, Barrera JI, Contreras S, Moreno C & Montoya S. (2010). *Guía técnica para la restauración ecológica de áreas con plantaciones forestales exóticas en el Distrito Capital*. Secretaría Distrital de Ambiente –SDA & Pontificia Universidad Javeriana.
- SERA – Society for Ecological Restoration Australasia. (2018). *National standards for the practice of ecological restoration in Australia*. Standards Reference Group, SERA. Edition 2.1: <https://bit.ly/3qMNJTr>
- UICN (2020). Estándar global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza. Un marco sencillo, para la verificación, diseño y ampliación del uso de las SbN. Primera Edición, Gland, Suiza: UICN: <https://bit.ly/33GfCDI>
- Vargas W, Gómez N, Ayazo R. (2018). Resultados de la implementación de estrategias de rehabilitación de humedales = Results of the implementation of wetland rehabilitation strategies. . Informe técnico final. Convenio 15-075. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Corporación Paisajes Rurales