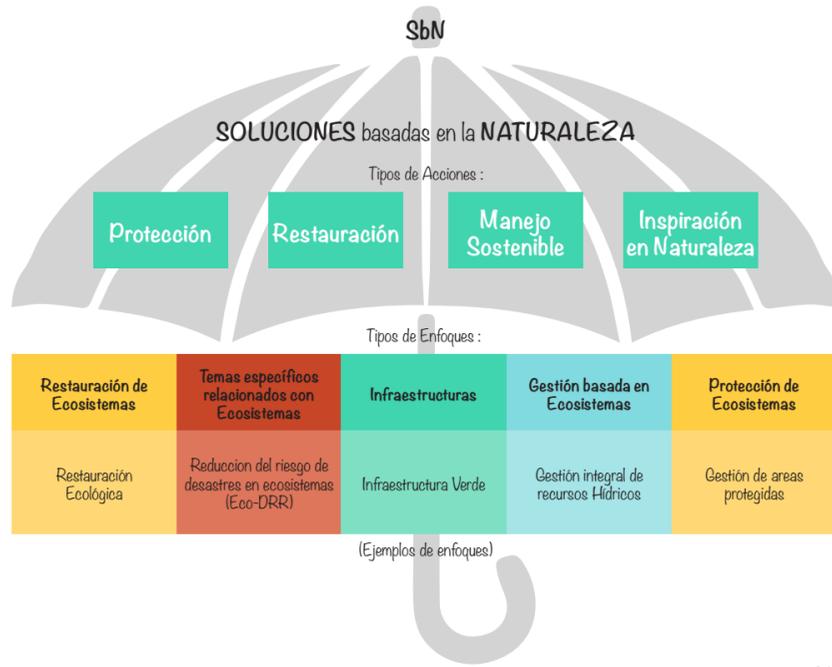




¿Qué son las SbN?



01. Las **Soluciones Basadas en la Naturaleza - SbN** - son un **concepto sombrilla** que abarca todas las acciones que se apoyan en los ecosistemas y los servicios que estos proveen, para responder a diversos desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres, proporcionando simultáneamente al **bienestar humano** y la **biodiversidad**.

Tipos de SbN



03. Los **conocimientos ancestrales** de la naturaleza y su adaptación en los asentamientos humanos son el principal referente de las SbN. Con la consolidación de las ciudades, el conocimiento científico y el detrimento de los ecosistemas, las soluciones se direccionan a la renaturalización urbana analizando los beneficios de los bienes y servicios ecosistémicos para proyectarlos en estas nuevas formas de habitar.

¿Qué aportan las SbN?



02. Las SbN buscan atender diferentes problemas y desafíos socioambientales, aprovechando el conocimiento profundo de los **ecosistemas**, lo que permite complementar las medidas de intervención convencionales. Ofrecen una mirada integral del territorio y a sus formas de intervención puesto que las grandes infraestructuras a menudo requieren grandes inversiones en materiales y energía.

Las SbN contribuyen al **desarrollo sostenible**, no solo por su capacidad de protección y aprovechamiento de los bienes y servicios ecosistémicos, sino también por su aporte al desarrollo y bienestar social y económico.

Infraestructura Azul-Verde

Hablar de SbN es referirse a la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), la Ingeniería Ecológica, la Reducción del Riesgo de Desastres basado en Ecosistemas (Eco-DRR), la Gestión Integrada de Cuencas, conocimientos ancestrales, **Infraestructura Verde** e **Infraestructura Azul**. Destacamos estas últimas por su claro objetivo de aplicar las SbN mediante la resolución de problemas específicos de actividades y usos del suelo, a través de una gran variedad de intervenciones que buscan aplicar alternativas naturales para complementar la infraestructura existente o proyectada.



04. La Infraestructura Azul y Verde abarca la red interconectada de funciones naturales, semi-naturales y hechas pro el hombre, estratégicamente planeadas y gestionadas. La **Infraestructura Azul** se basa en el agua y contempla humedales, ríos, lagos, zonas costeras, ecosistemas acuáticos, canales artificiales, estanques, reservas de agua, cuencas de retención, tanques y redes urbanas de saneamiento. La **Infraestructura Verde** incluye terrenos agrícolas y bordes de terrenos de agricultura intensiva; áreas protegidas y reservas forestales; ecoductos y tuneles para animales, corredores verdes, parques urbanos y cubiertas verdes.

La **Bioingeniería** de terreno y agua combina infraestructura azul y verde utilizando plantas y materiales inertes para estabilizar laderas, terraplenes y bancos de ríos, actuando así como un instrumento de las SbN para mejorar la resiliencia con respecto a la degradación de suelos.

Proyecto: Resiliencia en el borde urbano de Medellín: Programa Integral de Co-gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, Comuna 8.

Este es un proyecto de investigación-acción con comunidades y organizaciones de Comuna 8, Medellín.

Año: 2024-25



THE UNIVERSITY of EDINBURGH
Edinburgh College of Art

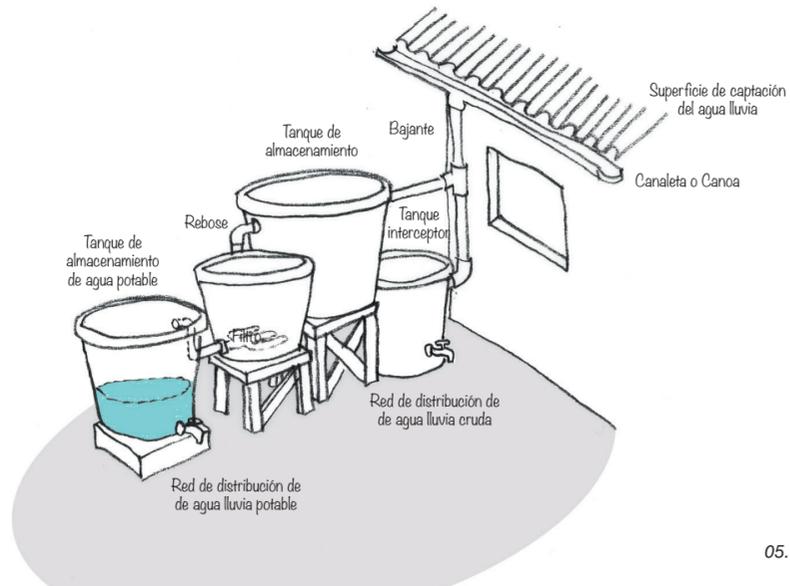


Créditos de las imágenes:

01. Elaboración propia basada en: Plataforma de SbN (2019) ¿Por qué implementar soluciones naturales? - Enfoques SbN. Elegua producciones.
- 02, 04 y 08. Elaboración propia.
03. Lopez Jaime et al (2021) Buenas prácticas en conservación Soluciones Basadas en la Naturaleza. Comité Español de la UICN y Fundación Naturaleza y Hombre.
05. Elaboración propia basada en: García Ferrari et al (2024) Cosechas de aguas lluvias. Universidad de Edimburgo y Universidad de Antioquia.
06. Movimiento de Laderas (2020) Escuela Popular de Autonomías: Autonomía Hídrica. Corporación Jurídica Libertad.
07. Movimiento de Laderas (2023) Sembrando Dignidad en las Laderas de Medellín Sistematización del primer año de Huerta Escuela El Faro - Comuna 8 (2020-2021). Escuela Popular de Autonomías.
- 09, 10 y 11. URBAN (2013). Rehabilitar la Montaña. Estrategias y procesos para un hábitat sostenible en las laderas de Medellín. Universidad Eafit, Universidad Leibniz Hannover y Alcaldía de Medellín.

Infraestructura AZUL

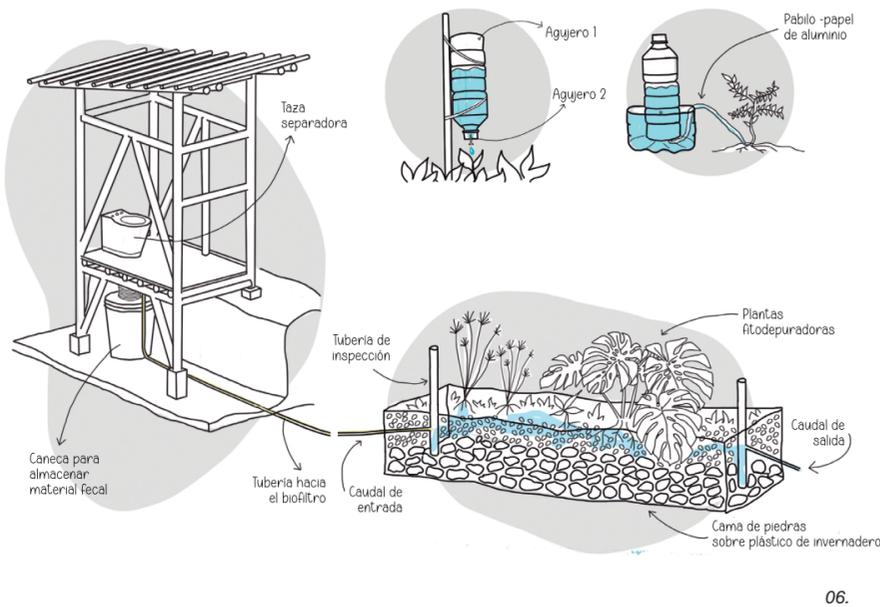
GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA Y RIESGO



05.

Fue implementado en **El Faro, Comuna 8; San José La Cima y Bello Oriente, Comuna 3**, a través de un programa de capacitación para los participantes de Juntas de Acción Comunal y Comités barriales del Agua, co-creando un Laboratorio de tecnologías apropiadas. De estas ideas se diseñaron y testearon (prueba en campo) tres distintos prototipos de SCCALL. El fin era evidenciar como la recolección, almacenamiento y uso de agua lluvia puede aportar a la reducción de caudales en eventos de agua lluvia y al uso eficiente del agua potable.

AUTONOMÍA HÍDRICA

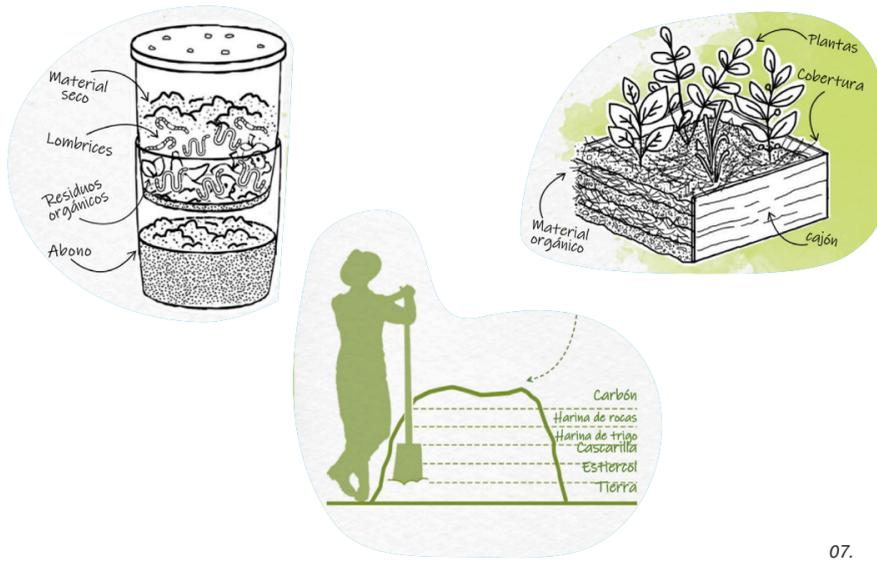


06.

Esta experiencia desarrollada con la Corporación Jurídica Libertad en **El Pacífico y El Faro, Comuna 8**, se formalizó a través de una campaña de concienciación para promover la implementación de normas de eficiencia hídrica para la gestión de un uso racional del agua. Se desarrollaron prototipos de riego por botella, riego por pabilo; baño seco y biofiltro para el uso y gestión sostenible del agua, siguiendo soluciones económicas y de fácil implementación a nivel domiciliario.

Infraestructura VERDE

HUERTAS COMUNITARIAS



07.

Existen diferentes procesos en Comuna 8, entre ellos la **Huerta Escuela El Faro** y la **Huerta Agroecológica de Pinares de Oriente**. La primera de ellas es una iniciativa educativa del Movimiento de Laderas y la CLJ que se crea como un espacio popular pensado para la apropiación de los habitantes con su territorio. La segunda experiencia nace por iniciativa de los habitantes de origen campesino, con el fin de aportar a la seguridad alimentaria mediante la formación y el fortalecimiento de la vocación agrícola de la población.

AGROFORESTAS



08.

Las Agroforestas son un conjunto de prácticas y usos de la tierra a través del la regeneración de los procesos naturales del ecosistema mediante la siembra de árboles y cultivos agrícolas, generando biodiversidad y soberanía alimentaria. **La Agroforesta El Faro** en Comuna 8, parte de la necesidad de promover la regeneración del suelo, proteger el entorno natural y recuperar la capa vegetal y arbolado perdidos por la construcción de casas a través de procesos de reforestación o revegetalización que ayuden a retener el suelo de las partes altas.

Infraestructura MIXTA

BIOINGENIERÍA

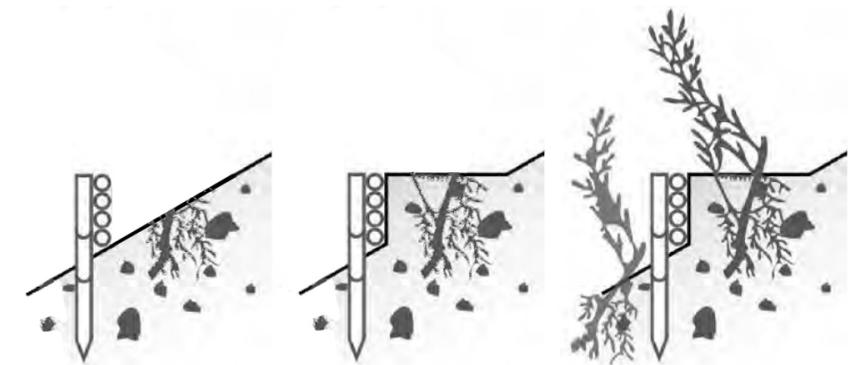


La bioingeniería es una técnica de control de erosión, protección y estabilización de laderas mediante el establecimiento de diferentes tipos de estructuras construidas con material vegetal como raíces, rizomas, ramas y tallos. Era usada ancestralmente en Colombia, y ha sido recientemente retomada para la restauración ecológica sostenible.



09.

Los **trinchos** vivos escalonados permiten reducir la velocidad del agua y evitar el socavamiento de los taludes, estabilizando las zonas erosionada con estructuras biomecánicas ubicadas transversalmente sobre el talud, completadas con siembra en alta densidad de especies vegetales nativas que se establecen rápidamente, recuperando y reteniendo el suelo. Se han implementado, entre otros, en la recuperación de la cuencas alta del río Amoyá en **Chaparral, Tolima** (2011) y la restauración del cauce de la quebrada en **Supía, Caldas** (2011). Igualmente, en procesos comunitarios como la recuperación de microcuencas hidrográficas 'Ojos Verdes' en **Ibagué** (2014) o la parte alta de La Rafita, en **El Pacífico** (2020).



10.

Otra técnica aplicada en el proyecto piloto de SbN del Área Metropolitana del Valle de Aburrá-AMVA fueron las **rondas de coronación** en la quebrada Los Ospina de los barrios **Ospina y La Ferrería, en La Estrella** (2021). Se situaron en la parte superior de taludes con el fin de coleccionar y drenar las aguas que bajan por las pendientes naturales para que no se infiltren en el terreno ni laven el suelo generando erosiones.



11.