

**EXPERIENCIAS EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE CENTRADAS EN SOLUCIONES  
BASADAS EN LA NATURALEZA, CON ENFOQUE  
EN LOS COMPONENTES DEL NEXO AGUA,  
ENERGÍA, TIERRA Y ALIMENTACIÓN Y EN LA  
BIODIVERSIDAD**



**SEMINARIO  
INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD  
EN EL ENFOQUE NEXO**

Dra. Ana Citlalic González Martínez  
Mtra. Ana Ortiz Monasterio Quintana  
DICIEMBRE, 2020

# CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN

- ❖ BASE CONCEPTUAL
- ❖ OBJETIVO DEL TRABAJO
- ❖ METODOLOGÍA
- ❖ RESULTADOS
- ❖ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

# BASE CONCEPTUAL

## EL NEXO Y EL MEDIO AMBIENTE

**Enfoque de Nexo** – analiza las interconexiones entre los sectores agua (W), energía (E) y alimentación (F), originalmente.

(Ringler y otros, 2013)

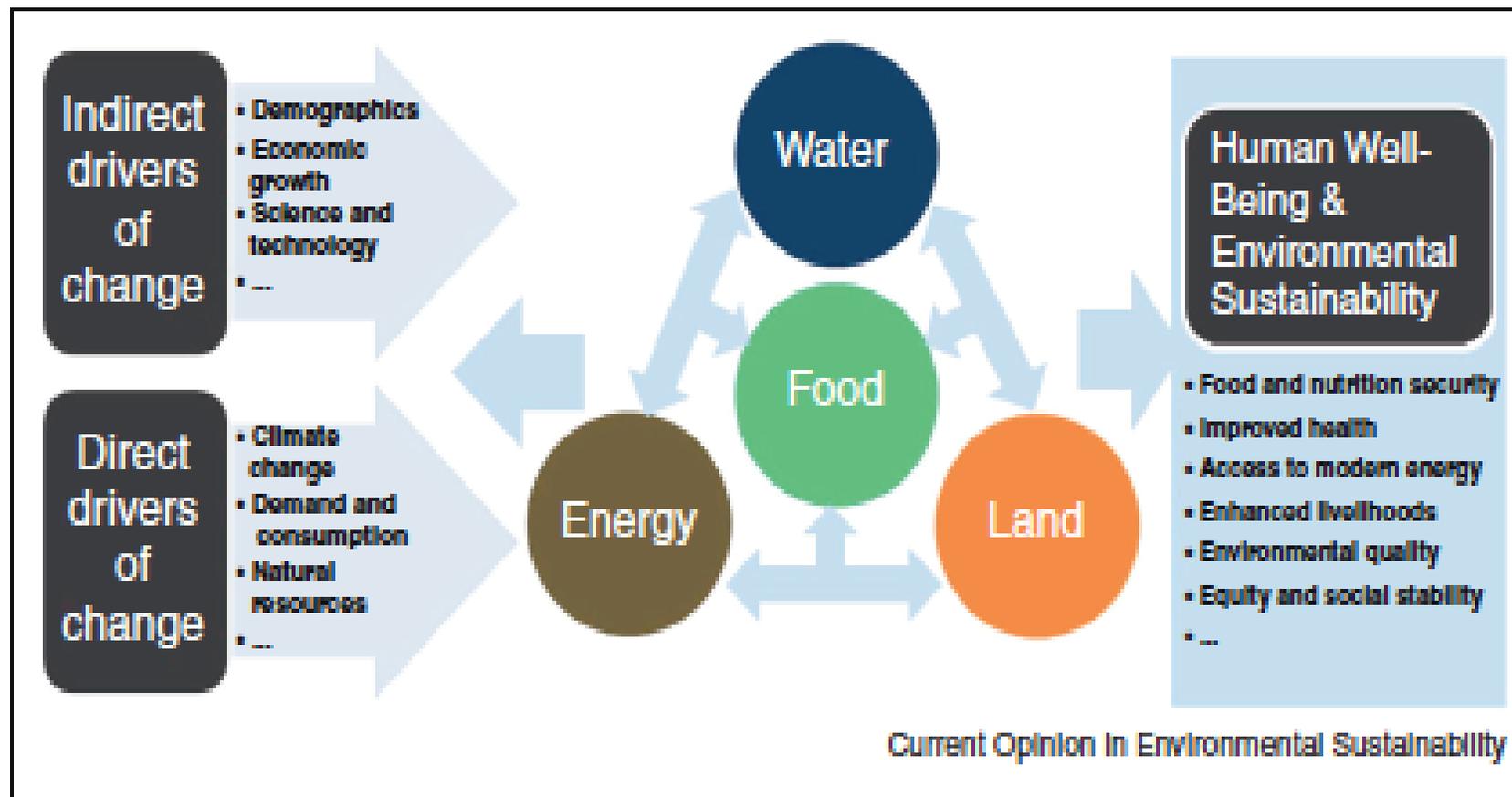
Necesidad de incorporar al medio ambiente al analizar las interrelaciones entre los distintos sectores.

(Krchnak y otros, 2011; Bhaduri y otros, 2015)

# BASE CONCEPTUAL ENFOQUE NEXO AMPLIADO (WELF)

## Nexo (WELF)

incorpora la tierra como otro sector



# BASE CONCEPTUAL

## SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN)

Inspiradas y respaldadas por la naturaleza, utilizan o imitan los procesos naturales para contribuir a la gestión mejorada de los recursos naturales

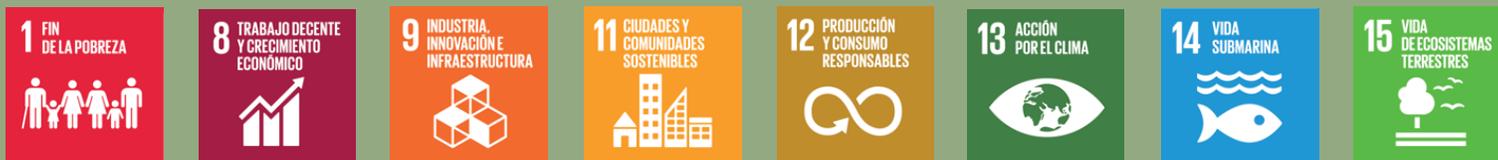
- ❖ Conservación o rehabilitación de los ecosistemas naturales / mejora o creación de procesos naturales en ecosistemas modificados o artificiales
- ❖ Rentables - beneficios ambientales/sociales/económicos - ayudan a construir resiliencia

# Stockholm Resilience Centre



Graphics by Jerker Lokrantz/Azote

## BASE CONCEPTUAL OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



### Biósfera:

Fundamento de cualquier solución a los problemas sociales y económicos.

## OBJETIVO DEL TRABAJO

- Identificar, sistematizar y analizar experiencias de SbN en la región de ALC identificando su relación con los componentes del marco conceptual Nexo (WELF), teniendo como objetivo último la identificación de los vínculos del Nexo con la biodiversidad.

# METODOLOGÍA

- ❖ Revisión bibliográfica.
- ❖ Revisión de plataformas de SbN: PANORAMA Solutions, Natural Hazards – Nature-based Solutions, Oppla, CLEVER Cities, ThinkNature.
- ❖ 208 proyectos identificados como posibles casos con SbN.
- ❖ Filtrados utilizando criterios: 110 experiencias SbN-Nexo para el análisis.

## CRITERIOS

- ❖ Proyectos que incluyen al menos una SbN propiamente.
- ❖ Proyectos que involucran alguno de los tres componentes originales del Nexo (WEF), como recursos o satisfactores de necesidades.
- ❖ Proyectos que atienden al menos uno de los siete retos a los que responden las SbN.
- ❖ Experiencias con suficiente información para evaluar los tres criterios anteriores.

# RESULTADOS

# DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se encontraron experiencias SbN-Nexo en 24 de los 33 países que componen la región de ALC

No. de experiencias SbN-Nexo en países de:

## CENTROAMÉRICA

- Costa Rica 5
- Belice 3
- Honduras 2
- Guatemala 2
- Panamá 1
- Nicaragua 1
- El Salvador 1

## EL CARIBE

- Granada 2
- Jamaica 1
- Haití 1
- Barbados 1

### + Proyecto internacional:

Dominica, Granada, Haití, Jamaica, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas 1

### +Bi-nacionales:

- México y Guatemala 1
- El Salvador y Honduras 1
- El Salvador y Nicaragua 1
- Ecuador y Perú 2

### +Tri-nacionales:

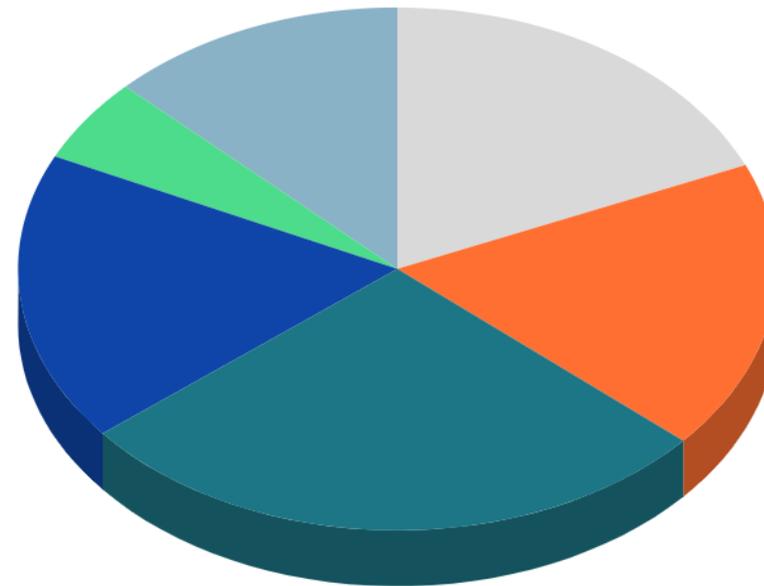
- Guatemala, El Salvador y Honduras 1
- Costa Rica, Panamá y Colombia 1



# TIPO DE ECOSISTEMA

- ❖ Predominan las soluciones enfocadas en resolver los problemas en ecosistemas marinos y costeros (48)
- ❖ Le siguen ecosistemas agrícolas (32)
- ❖ Ausencia de SbN-Nexo en desiertos
- ❖ Algunas de las SbN-Nexo tienen impactos en más de un ecosistema

● Agro 32   ● Forestal 31   ● Marino y Costero 48   ● Agua dulce 31   ● Pastizales 9  
● Urbano 22



# LOS RETOS QUE ATIENDEN LAS SbN



Mitigación y adaptación al cambio climático



Reducción del riesgo de desastres



Desarrollo económico y social



Salud humana



Seguridad alimentaria



Seguridad del agua



Degradación ambiental y pérdida de biodiversidad

# LOS RETOS POR SUBREGIÓN

<i>Subregión</i>							
América del Sur	38	33	33	17	31	22	53
Centroamérica	15	15	7	1	14	8	15
Caribe	5	2	0	0	2	5	3
Centroamérica / Norteamérica	7	12	4	1	12	8	15
América del Sur y Centroamérica		1			1		1
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>63</b>	<b>44</b>	<b>19</b>	<b>60</b>	<b>43</b>	<b>87</b>

Tipos de SbN identificadas	Principales retos que atienden de manera directa						
	CC	SeA	SeH	SalH	DSE	RRD	DEPB
Adaptación basada en Ecosistemas (AbE)	*	*	*	*	*	*	*
Agricultura con Mejores Prácticas	*	*	*	*	*	*	*
Agricultura Urbana	*	*		*	*	*	*
Agroforestería	*	*			*	*	*
Aplicación de Conocimientos Tradicionales	*	*	*	*	*	*	*
Biorremediación	*	*	*	*		*	*
Conservación de Agro-biodiversidad	*	*				*	*
Conservación de Áreas bajo Manejo	*	*	*			*	*
Creación de Corredores Ecológicos	*	*	*			*	*
Diversificación Productiva Sostenible	*	*			*	*	*
Estabilización de Taludes	*	*				*	*
Estabilización y Acreción Costera	*	*				*	*
Ganadería con Mejores Prácticas	*	*		*		*	*
Gestión de Aguas Pluviales	*	*		*		*	*
Gestión de Residuos	*	*		*		*	*
Manejo de Energía Costera	*	*				*	*
Manejo de Especies Invasoras	*	*		*	*	*	*
Manejo de Fauna Silvestre	*	*				*	*
Manejo Forestal Sostenible (MFS)	*	*	*		*	*	*
Manejo Integrado de Cuencas	*	*	*	*		*	*
Mantenimiento o Recuperación de Ecosistemas	*	*	*	*	*	*	*
Mitigación basada en Ecosistemas (MbE)	*	*		*		*	*
Pesca Sostenible o Responsable	*	*			*	*	*
Reforestación	*	*	*	*		*	*
Restablecimiento de Flujos Hidrológicos	*	*	*			*	*
Revegetación Urbana	*	*		*		*	*
Tratamiento de Aguas Residuales	*	*	*	*		*	*
Turismo basado en la Naturaleza	*	*		*	*	*	*
Uso de Energías Renovables	*	*		*	*	*	*

## TIPOS DE SbN IDENTIFICADOS RELACIÓN CON LOS RETOS

- ❖ Más de 200 SbN distintas se agruparon en una tipología.
- ❖ Busca abarcar intervenciones similares, p.e: Mantenimiento y Recuperación de Ecosistemas (en 35% de los proyectos).
- ❖ 29 SbN incluidas en esta tipología.

## COMPONENTES DEL NEXO (WELF), SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN) Y BIODIVERSIDAD

- ❖ 26 proyectos centrados en ALIMENTACIÓN
- ❖ 5 proyectos enfocados en AGUA
- ❖ ENERGÍA es el gran ausente
- ❖ Estrecha relación entre AGUA (W) y TIERRA (L)
- ❖ (L) y ALIMENTACIÓN (F) juntos

Componentes del Nexo involucrados	Número de experiencias SbN	Número de experiencias SbN con componente biodiversidad
F	26	26
LF	8	8
W	5	5
WE	2	2
WEL	1	1
WELF	1	1
WL	17	16
WLF	50	50
Suma total	110	109

## SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA Y SU PRESENCIA EN LOS CASOS DE ESTUDIO

Tipos de soluciones más frecuentemente registradas entre las experiencias SbN-Nexo	Número de casos en los que se presentan
Mantenimiento o Recuperación de Ecosistemas	39
Reforestación	29
Adaptación basada en Ecosistemas (AbE)	28
Conservación de Áreas bajo Manejo	24
Pesca Sostenible o Responsable	22
Gestión de Aguas Pluviales	18
Turismo basado en la Naturaleza	14
Mitigación basada en Ecosistemas (MbE)	11
Aplicación de Conocimientos Tradicionales	
Agricultura con Mejores Prácticas	10
Agroforestería	

Otros tipos de SbN encontradas entre las 110 experiencias	Casos en los que se presentan
Diversificación Productiva Sostenible	9
Restablecimiento de Flujos Hidrológicos	8
Creación de Corredores Ecológicos	7
Gestión de Residuos	6
Agricultura Urbana	5
Ganadería con Mejores Prácticas	
Tratamiento de Aguas Residuales	
Manejo Integrado de Cuencas	
Manejo de Especies Invasoras	4
Manejo de Fauna Silvestre	
Revegetación Urbana	3
Estabilización y Acreción Costera	
Biorremediación	2
Conservación de Agro-biodiversidad	
Manejo Forestal Sostenible (MFS)	
Manejo de Energía Costera	1
Uso de Energías Renovables	
Estabilización de Taludes	

## TIPOS DE SbN Y SU PRESENCIA EN LOS CASOS DE ESTUDIO

**Número de SbN aplicadas por proyecto y su frecuencia:**

No. de SbN aplicadas	No. de casos
1	27
2	27
3	27
4	22
5	5
6	2
<b>Total</b>	<b>110</b>

# TIPOS DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN)

## COMPONENTES DEL NEXO (WELF)

### BIODIVERSIDAD

Tipos de SbN	COMPONENTES DEL NEXO				Biodiversidad
	Agua (W)	Energía (E)	Tierra (L)	Alimentación (F)	
Mantenimiento/Recuperación de Ecosistemas	36/39	2/39		24/39	
Reforestación	26/29	1/29		24/29	
Adaptación basada en Ecosistemas (AbE)	26/28	1/29		24/28	
Conservación de Áreas bajo Manejo	12/24	1/24		17/24	
Pesca Sostenible o Responsable	2/22			22/22	
Gestión de Aguas Pluviales	18/18			11/18	
Turismo basado en la Naturaleza	8/14			11/14	
Mitigación basada en Ecosistemas (MbE)	7/11	1/11		9/11	
Aplicación Conocimientos Tradicionales	6/11			8/11	
Agricultura con Mejores Prácticas	5/10			10/10	
Agroforestería	8/10			10/10	
Diversificación Productiva Sostenible					
Creación de Corredores Ecológicos					
Restablecimiento de Flujos Hidrológicos					
Gestión de Residuos					
Agricultura Urbana					
Ganadería con Mejores Prácticas					
Tratamiento de Aguas Residuales		2/2			
Manejo Integrado de Cuencas					
Manejo de Especies Invasoras					
Manejo de Fauna Silvestre					
Revegetación Urbana					
Estabilización y Acreción Costera					
Biorremediación					
Conservación de Agro-biodiversidad					
Manejo Forestal Sostenible (MFS)					
Manejo de Energía Costera					
Uso de Energías Renovables					
Estabilización de Taludes					

Componente Nexo	Agua (W)	Energía (E)	Alimentación (F)
Tipo de SbN	Frecuencia (%/casos con el componente en la SbN)		
<b>MRE</b>	(92.3%)	(5.1%)	(61%)
<b>Rf</b>	(89.65%)	(3.5%)	(83%)
<b>AbE</b>	(92.86%)	(3.5%)	(85.7%)
<b>CAM</b>	(50%)	(4.2%)	(71%)
<b>PSR</b>	(9%)		(100%)
<b>GAP</b>	(100%)		(61%)
<b>TbN</b>	(57%)		(78.6%)
<b>MbE</b>	(63.6%)	(10%)	(82%)
<b>ACT</b>	(54.54%)		(73%)
<b>AMP</b>	(50%)		(100%)
<b>Af</b>	(80%)		(100%)

## EL COMPONENTE ENERGÍA (E) EN PROYECTOS SBN-NEXO

- ❖ Baja frecuencia en parte debido a que es difícil encontrar relaciones directas entre él y la mayoría de los tipos de SbN.
- ❖ Ausencia de (E) no significa que este componente no sea relevante en las SbN.
- ❖ Importante potencial de (E) para el futuro de las SbN.
- ❖ Una mayor consideración de la energía, podría favorecer la sustentabilidad de los proyectos, vistos de manera integral con la perspectiva de Nexo - Retos + ODS.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ❖ El componente nexo que predomina en la mayoría de las experiencias analizadas es la **alimentación**.
- ❖ **Relación estrecha entre el agua (W) y la tierra (L)** a través de proyectos que combinan soluciones enfocadas en una mejor gestión de cuencas y en reforestación
- ❖ **Fuerte relación entre L y la alimentación (F)**. Se trata de proyectos que combinan la conservación de áreas naturales y la agricultura con mejores prácticas o la agroforestería.
- ❖ **El mayor número de casos concentran los tres elementos W, L y F.**

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

❖ Una perspectiva de Nexo que involucre en la mayor medida posible las SbN y que, por tanto, también integre a la biodiversidad como un componente esencial, parece lo más deseable.

## **Lecciones de política:**

❖ Necesidad de establecer un marco común y criterios para la evaluación del impacto para las iniciativas SbN así como el aseguramiento de la capacidad para darle seguimiento al Proyecto.

❖ Existencia de iniciativas muy innovadoras y de gran impacto. **Iniciativas urbanas**

❖ La aplicación de conocimientos tradicionales debería tener más importancia en las SbN de la región por la presencia de pueblos indígenas y comunidades equiparables.



¡GRACIAS!

