



# ¿Cómo se pueden comparar las SbN con el rendimiento de las infraestructuras tradicionales?

**Workshop 3B: Monitoreo de la eficacia de soluciones basadas en la naturaleza**  
**mayo 26 2022**

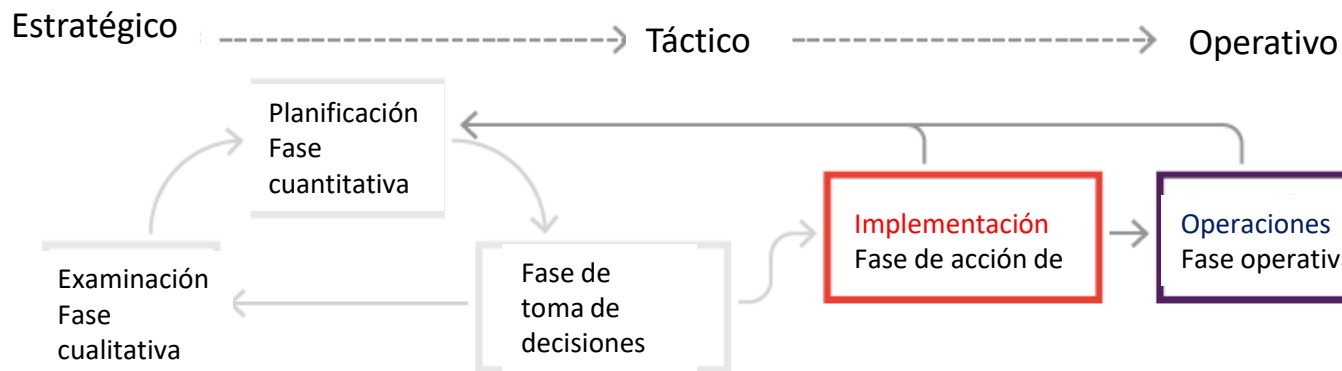
Vincent Leys, Senior Coastal Engineer  
vincentl@cbcl.ca

UNOFFICIAL TRANSLATION | TRADUCCIÓN NO OFICIAL



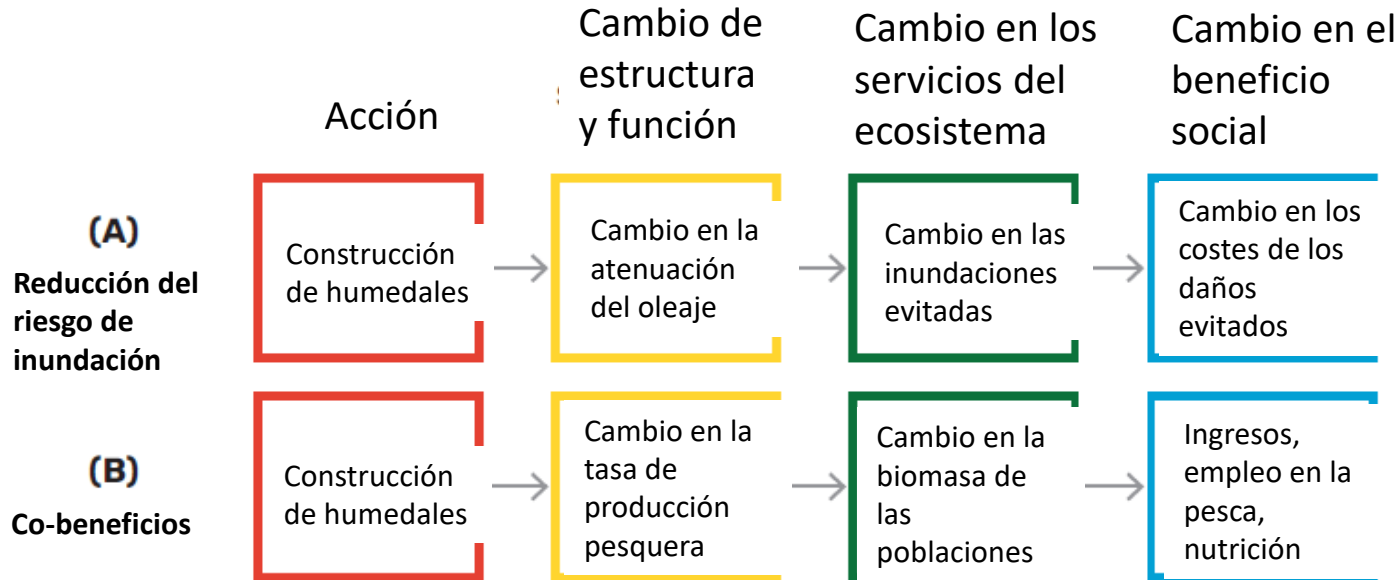
- Todas las intervenciones requieren un monitoreo
- Los beneficios de las SbN cambian con el tiempo debido a los procesos naturales
- El plan de monitoreo debe reflejar los objetivos del proyecto y los intereses de las partes interesadas

**Figure 6.13.** Fase de implementación y fase de operaciones



# ¿Qué métricas hay que monitorear?

- Modelo conceptual para evaluar los beneficios de las SbN y su aplicación a la reducción de riesgos y beneficios
- Modelo útil para **identificar las métricas a controlar**
- Identificar las métricas al principio del proceso de planificación para incorporarlas al plan de gestión adaptativa



Bridges, T. S., J. K. King, J. D. Simm, M. W. Beck, G. Collins, Q. Lodder, and R. K. Mohan, eds. 2021. *International Guidelines on Natural and Nature-Based Features for Flood Risk Management*. Vicksburg, MS: U.S. Army Engineer Research and Development Center.



UNOFFICIAL TRANSLATION | TRADUCCIÓN NO OFICIAL



00:14.42



# Métricas para la reducción del riesgo de inundación/erosión

- Cambio de la línea de costa, playas estabilizadas
- Vegetación estable y en crecimiento
- Reducción del desbordamiento de las olas y de la frecuencia de las inundaciones
- Ahorro a largo plazo en limpieza, mantenimiento y reconstrucción



## Ecosistema

- Filtrar la escorrentía de las aguas pluviales
- Creación de hábitats
- Estabilización de riberas

## Sociedad

- Estética, turismo
- Recreación, acceso a la costa
- Terreno/propiedad frente al mar



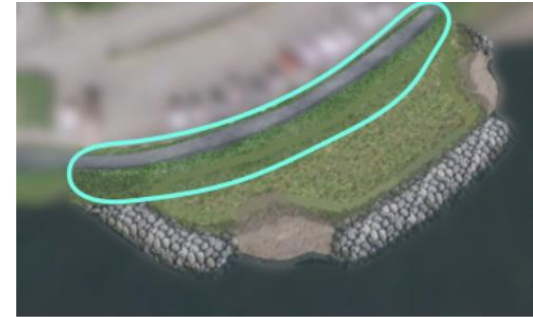
### Lechos de roca

Una estructura de ingeniería dura que corre paralela a la línea de costa. Los umbrales de roca ayudan a reducir la energía de las olas y el impacto de las mareas de tempestad



### Humedal de marea

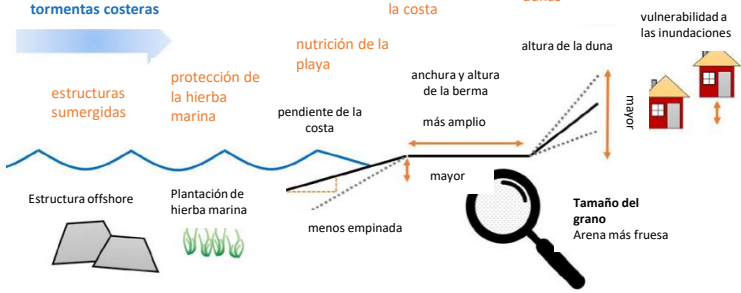
Rellena la zona entre la solera de roca y la línea de costa con especies autóctonas plantadas. Los humedales mareales filtran de forma natural la escorrentía de las aguas pluviales y reducen el oleaje y la energía de las olas. Además, crean un valioso hábitat costero para especies de peces y aves



### Orilla vegetal

Zonas niveladas plantadas con arbustos nativos y herbáceas perennes. Los bancos de vegetación ayudan a estabilizar el suelo

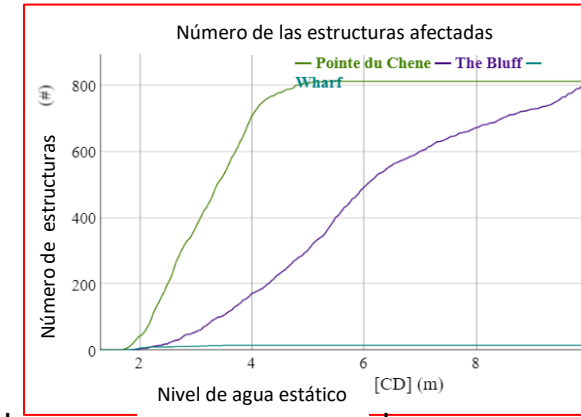
## Soluciones basadas en la naturaleza implementadas



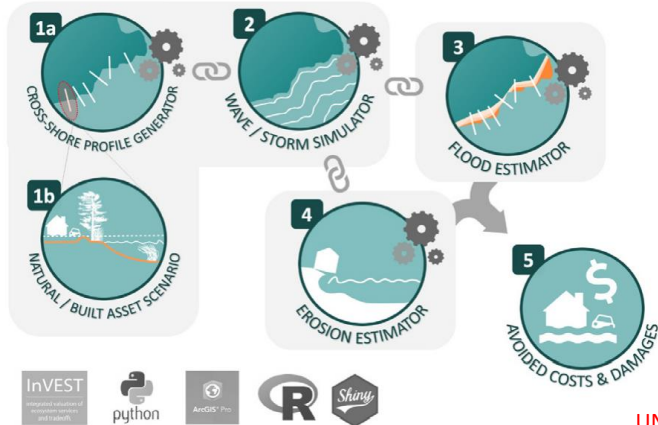
## Visualización interactiva de los componentes de la caja de herramientas



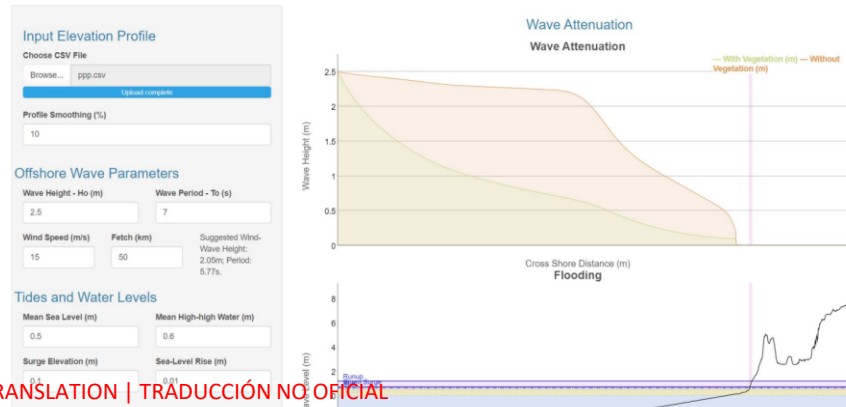
## Daños por inundación



## Flujo de trabajo de la caja de herramientas



## Visualización interactiva de la propagación de las ondas



La comparación de las SbN con la infraestructura tradicional requiere de métricas



## Reducción del riesgo de inundación/erosión

- Cambio de la línea de costa
- Cobertura vegetal
- Rebasamiento
- Frecuencia de las inundaciones (por ejemplo, la herramienta MNAI)
- Ahorro en mantenimiento

Relativamente más fácil de evaluar

## Ecosistema

- Cobertura vegetal
- Filtrar la escorrentía de las aguas pluviales
- Creación de hábitats
- Estabilización de riberas

Desafío - requiere definición en la fase de planificación

## Sociedad

- Estética, turismo
- Recreación, acceso a la costa
- Terreno/propiedad frente al mar

