

Freshwater Health Index



**Centro del Agua**  
para América Latina y el Caribe

FUNDACIÓN  
**FEMSA**

 **Tecnológico**  
de Monterrey

 **BID**  
El organismo  
de desarrollo



**NED**

NÚCLEO  
ESTRATÉGICO DE  
DECISIONES



Dr. Alberto Mendoza Domínguez

# ¿Qué es el Núcleo Estratégico de Decisiones (NED)?

**NED** es un conjunto de recursos que ayudan a desarrollar una comprensión compartida de las complejas relaciones entre los sistemas económicos, ambientales y sociales, mediante el análisis de datos y la integración de la participación de científicos, tomadores de decisiones, expertos en gestión y de los actores interesados, apoyados por profesionales que actúen como mediadores.

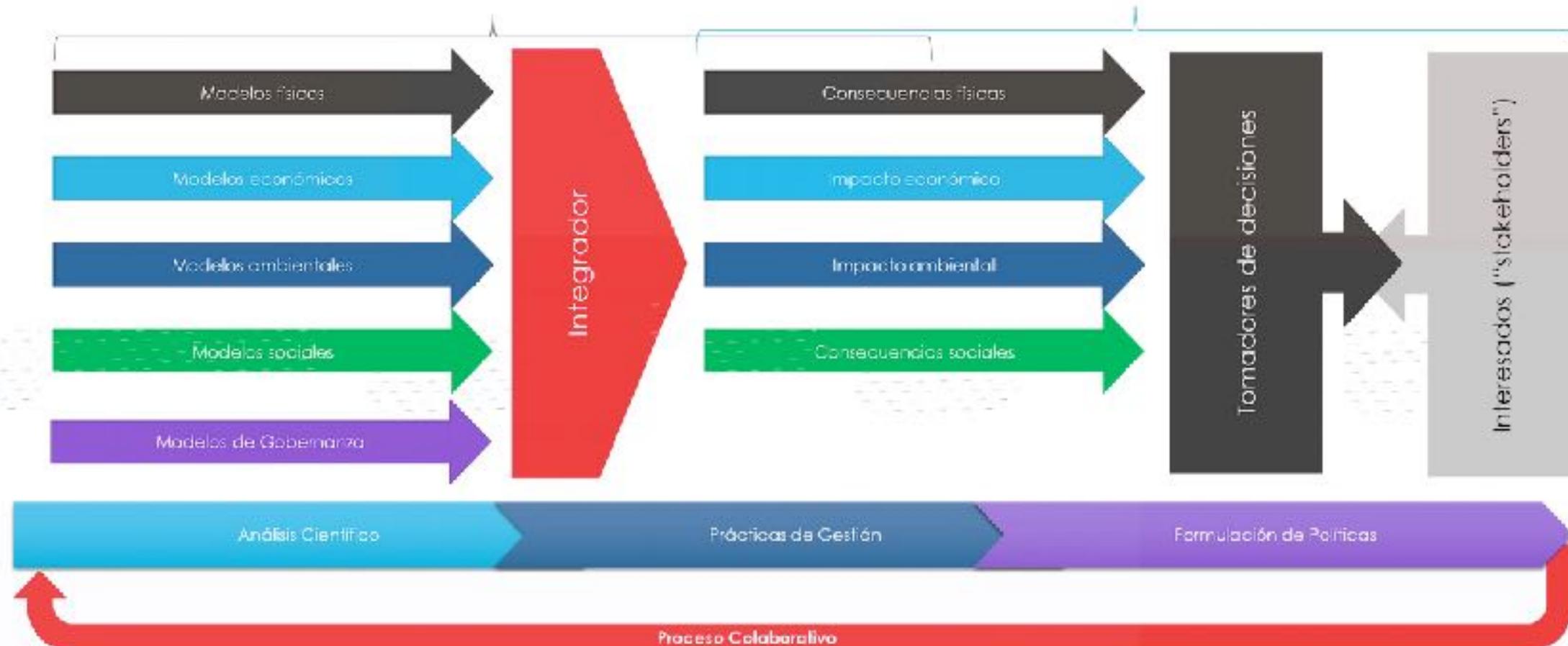
**NED** se encuentra diseñado para conciliar las prioridades a menudo divergentes de la comunidad científica y política, así como también para permitir el intercambio de datos y el uso de modelos socio-ecológicos complejos, incluyendo herramientas de visualización, simulación, colaboración, deliberación y apoyo a la decisión, lo cual permite la maximización de las ventajas comparativas.



# ¿Qué ofrece el Núcleo Estratégico de Decisiones?

Ámbito Académico y Científico: Especialistas

Ámbito político: Tomadores de decisiones



# NED: Capacidades sistematizadas para el cumplimiento de un propósito general



# Suministro de agua para el futuro en el Área Metropolitana de Monterrey

## Diagnóstico

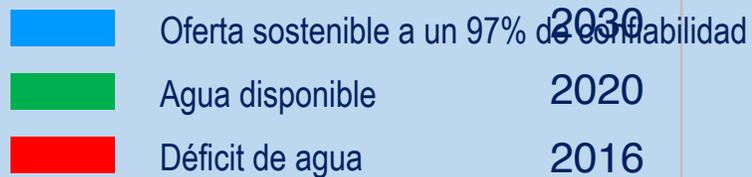


Agua subterránea (m³/s)

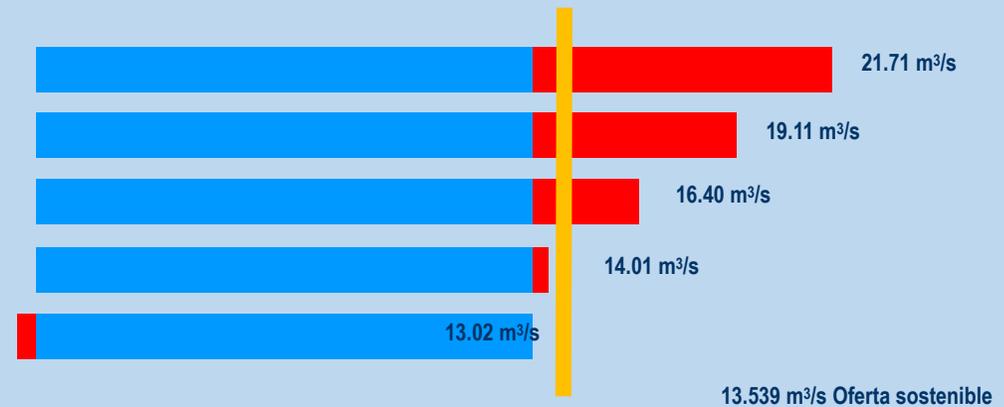
Oferta de agua **13.539 m³/s**

Agua superficial (m³/s)

## ¿Cuánta agua tenemos?



2050  
2040  
2030  
2020  
2016



13.539 m³/s Oferta sostenible

# Stakeholders

## Gobierno federal y estatal



## Especialistas y academia



## Asociaciones civiles

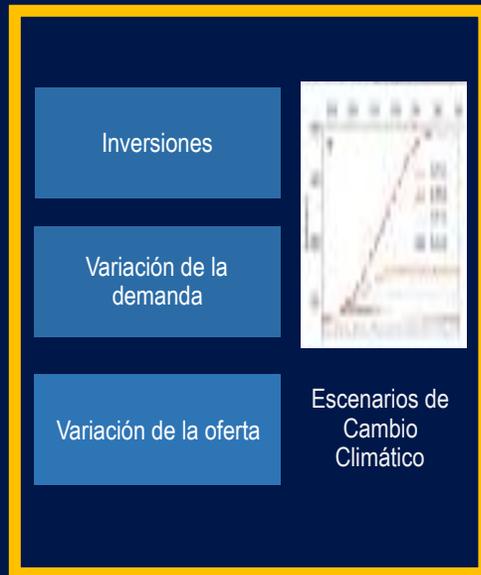


# Metodología

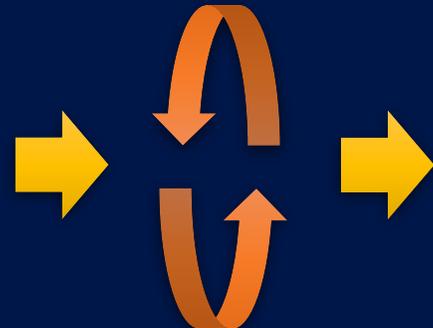


# De los escenarios a la solución

## Futuro cambiante



## Simulación



## Resultados



# Implementación del Índice de Salud del Agua para la gestión integrada de las cuencas hidrográficas de **Guandú** (Brasil), **Bogotá** (Colombia) y **Alto Mayo** (Perú)



## Objetivo general del proyecto

Asegurar la provisión sostenible y equitativa a largo plazo de servicios ecosistémicos relacionados con el agua en las cuencas hidrográficas de Guandu (Brasil) Alto Mayo (Perú) y el Corredor de Conservación en Bogotá (Colombia)



### Estudio de las tres cuencas

Identificación de problemáticas

Línea base  
ISA y M. Hidrológico

Escenarios futuros  
C. Climático – C. Uso  
del suelo

**Potencial disponibilidad hídrica**



### Traducción científica

Interna

Externa

33 expertos – 8 disciplinas – 3 idiomas

**Comunicación efectiva y eficiente**



### Participación

Compilación de  
información

Validación

Qué tenemos, qué  
queremos y qué  
podemos construir

**Involucramiento de las partes  
interesadas**

Centro del Agua  
para América Latina y el Caribe

FEMSA

Instituto de Investigación y Desarrollo

BID

NED  
NÚCLEO ESTRATÉGICO DE DECISIONES

CONSERVATION  
INTERNATIONAL



FRESHWATER  
HEALTH INDEX

PRIMERA  
REUNIÓN  
TÉCNICA

**SEGUNDO PROYECTO PILOTO:**  
Implementación del Índice de Salud del Agua  
para la gestión integral de las cuencas  
hidrográficas de Guandú (Brasil), Bogotá  
(Colombia) y Alto Mayo (Perú)

5 AL 8 DE M

## Sinergia entre equipos

- Desarrollo, manejo y experiencia en la implementación del Índice de Salud del Agua (ISA)
- Conocimiento de las áreas de estudio y las problemáticas locales
- Trabajo colaborativo con stakeholders y actores locales
- Equipo técnico especializado en ciencias ambientales y sociales
- Sistema de capacidades técnicas y de ágil visualización de datos especializados
- Esquema de modelación colaborativa mediante herramientas que integran procesos físicos, ambientales y socioeconómicos
- Equipo técnico especializado en modelado hidrológico y generación de futuros escenarios
- Experiencia en la implementación de SSD

# ¿CUÁLES SON NUESTROS RETOS?



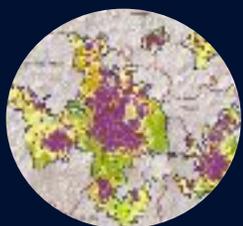
Degradación de Ecosistemas y pérdida de biodiversidad



Cambio Climático



Contaminación



Cambio del uso de la tierra



Ciencia para apoyar toma de decisiones



Gobernanza

# ¿POR QUÉ EL INDICE DE SALUD DEL AGUA?

- Permite **evaluar la condición** de los ecosistemas y el estado actual de la cuenca.
- **Resalta la interdependencia de los ecosistemas** sanos con la provisión de servicios y beneficios asociados
- Evidencia la **interconexión entre las problemáticas**
- **Promueve la cooperación** y el trabajo en conjunto entre los actores interesados.



CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DE LA CUENCA QUE PODEMOS TENER

# PRODUCTOS E IMPACTO DEL PROYECTO

## IMPACTO:

Personas beneficiadas directamente: 270  
Personas beneficiadas indirectamente 27 millones  
Comunidades beneficiadas: 29

## DIVULGACIÓN:

5 artículos académicos en preparación (2 CI, 3 Tec)  
8 presentaciones en conferencias internacionales  
2 Newsletters enviadas y una preparación. Audicencia: 190 actores  
17 publicaciones en medios de difusión

# ACCIONES DERIVADAS

## GUANDÚ

- **Capacitación** a el equipo técnico del Comité de Guandu en el uso del ISA como herramienta de monitoreo y apoyo a la toma de decisiones – **20 personas Semana del 22 al 25 de Abril.**
- **Revisión del plan de Monitoreo del Comité de Guandú,** para la identificación de la localización de estaciones de monitoreo para obtener la información suficiente para monitorear la cuenca. Estaciones de caudal, parámetros de calidad, y meteorológicos.
- Prospecto para **propuesta conjunta con FIRJAN y Cámara de Comercio para implementación del ISA en Bahía de Guanabara**

## ALTO MAYO

- **Capacitación a el equipo técnico del Comité de Cuenca** en el uso del ISA como herramienta de monitoreo y apoyo a la toma de decisiones.
- Propuesta para implementar **ISA en 10 cuencas del piedemonte Amazónico** en alianza con la Autoridad Nacional del Agua

## CORREDOR DE CONSERVACIÓN DE BOGOTÁ

- **Capacitación a 100 personas** de entidades del gobierno, relacionadas con la toma de decisiones en la región, bajo el marco del Diplomado en Adaptación al Cambio Climático de Alta Montaña liderado por CI.

# Gracias



[www.centrodelagua.org/ned.aspx](http://www.centrodelagua.org/ned.aspx)

Dr. Alberto Mendoza Domínguez  
mendoza.alberto@tec.mx