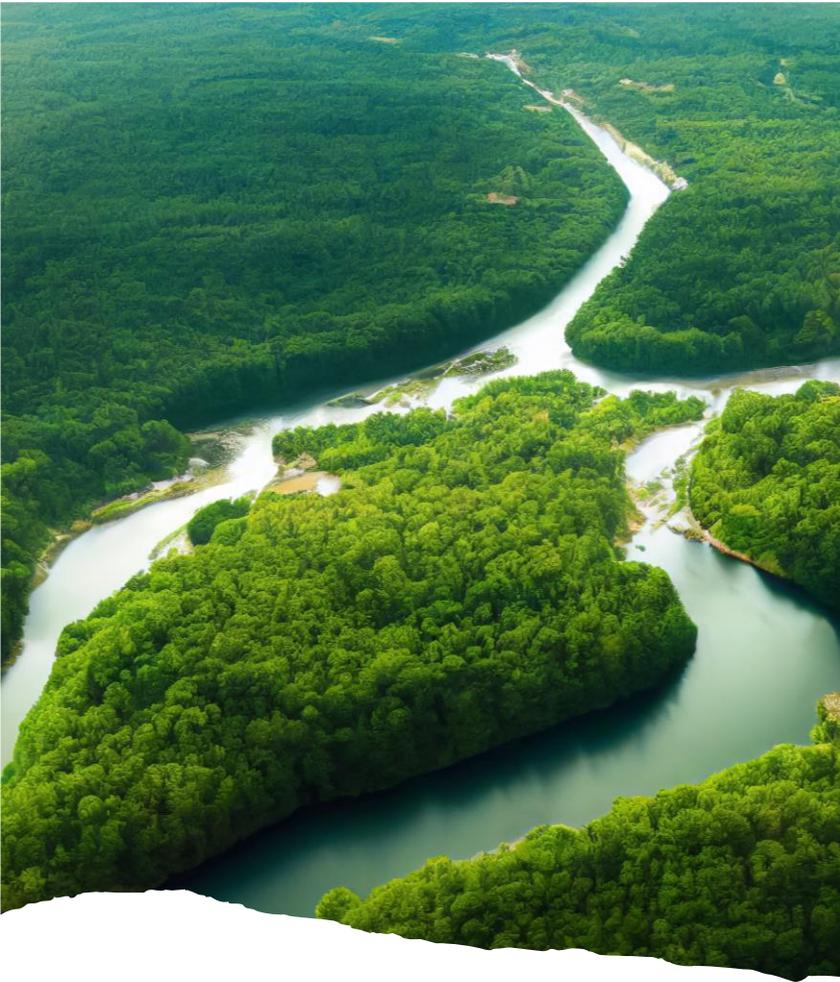




Economía circular en el sector de agua potable y saneamiento:
Aprovechamiento de metano y eficiencia energética en municipios
seleccionados de México



Apertura de la Misión

Ph.D. Silvia Saravia Matus – División de Recursos Naturales de la CEPAL



NACIONES UNIDAS

CEPAL

División de Recursos Naturales



United Nations
Peace and Development Trust Fund



Equipo de trabajo



Silvia Saravia



Marina Gil



Diego Fernández



Pedro Chavarro



Alfredo Montañez



Antonio Santos



Presentación de los participantes



División de Recursos Naturales

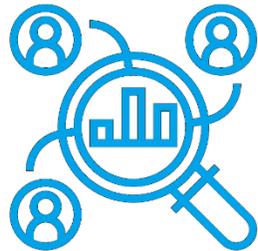


United Nations
Peace and Development Trust Fund



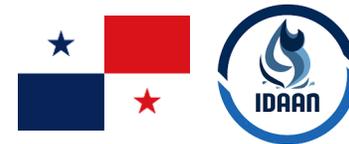
CONAGUA
COMISION NACIONAL DEL AGUA

Objetivo de la iniciativa



- 1 Impulsar mayor resiliencia, eficiencia e innovación en el sector de agua potable y saneamiento con un enfoque de circularidad.
- 2 Generar evidencia para facilitar la generación de políticas de economía circular en los países beneficiarios y movilizar recursos financieros necesarios para cumplir con metas del ODS 6, lo cual contribuirá a disminuir el rezago de inversiones en la región.

Países beneficiarios:

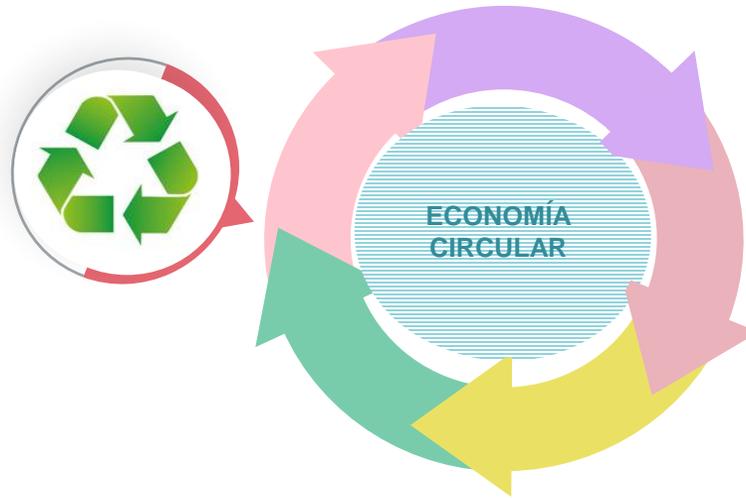


¿Qué es el enfoque de circularidad en agua potable y saneamiento?

OPCIONES REÚSO Y APROVECHAMIENTO



- Reusó de aguas residuales
- Recuperación de metano
- Extracción de nutrientes



El enfoque circular en el sector de agua potable y saneamiento es una oportunidad para mejorar la seguridad hídrica, energética y alimentaria en la región

¿Cómo hemos avanzado?



Publicación

Oportunidades de la economía circular en el tratamiento de aguas residuales en América Latina y el Caribe



Taller

Desarrollo de capacidades para impulso de inversiones en el sector de agua potable y saneamiento con enfoque de economía circular
Santiago Enero-23



Publicación

Diagnóstico de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento de los países de México, El Salvador y Panamá.



Avance y resultados preliminares

Oportunidades de economía circular en agua y saneamiento en México, El Salvador y Panamá.



CEPAL

División de Recursos Naturales



United Nations
Peace and Development Trust Fund



german
cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Alcance de la Misión



Capacitación

Oportunidades de economía circular y aplicación caso México



Socialización con la comunidad

Presentación y socialización del proyecto



Mesas de trabajo

Revisión detallada de los resultados sobre aprovechamiento de metano de las PTAR



Visita técnica

- PTAR Bicentenario (Tulum)

Agenda preliminar para aprobación

Jornada	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mañana	Viaje desde ciudades de origen	8.45-10.00 AM Apertura de la Misión	9.00 -12.00 Taller de capacitación	09.00-16.00 Traslado a Visita técnica Bicentenario 2	Traslado a Aeropuerto de Cancún
Tarde	Llegada a Cancún y traslado a Hotel de Estadía en Quintana Roo	Evento Abierto 10.00-12.30	14.00 - 17.00 Taller de Capacitación	14.30 -17.00 Mesas de trabajo	16.00 -18.00 Reunión de cierre Conclusiones de la misión y pasos a seguir





Cuestionario de entrada

¡Muchas Gracias!



División de Recursos Naturales

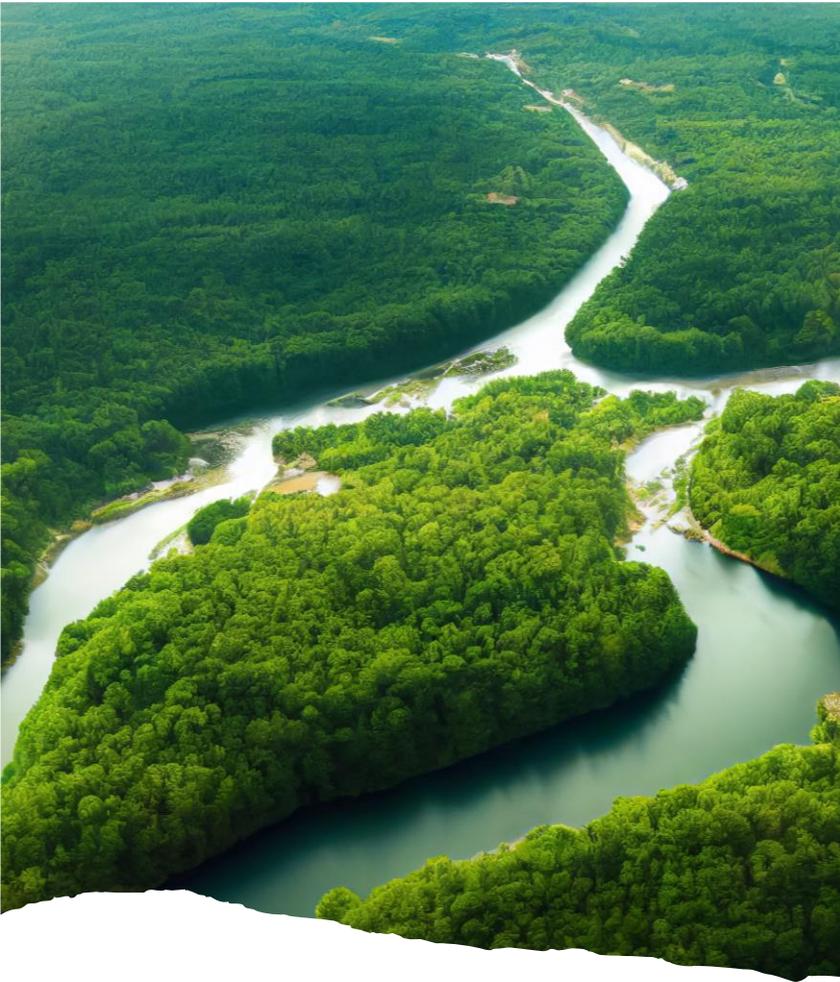


United Nations
Peace and Development Trust Fund





Economía circular en el sector de agua potable y saneamiento:
Aprovechamiento de metano y eficiencia energética en municipios
seleccionados de México



Transición hídrica sostenible e inclusiva en ALC y oportunidades para acelerar el ODS 6 en la región y México en el marco del proyecto de Economía circular en el sector de agua potable y saneamiento

Silvia Saravia y Marina Gil – División de Recursos Naturales de la CEPAL



NACIONES UNIDAS

CEPAL

División de Recursos Naturales



United Nations
Peace and Development Trust Fund



CEPAL VISIÓN & MISIÓN (GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES)

MISIÓN CEPAL

Promover el **desarrollo sostenible** en los países de ALC (América Latina y el Caribe) mediante:

- 1) Generación de conocimiento
- 2) Diálogo de políticas (recomendaciones de políticas públicas)
- 3) Desarrollo de capacidades: asistencia técnica y capacitación



VISIÓN División de Recursos Naturales CEPAL

Fortalecer la capacidad institucional de los países para **formular y aplicar políticas públicas y marcos normativos** relacionados con los recursos naturales y en particular con el agua, la energía y la seguridad alimentaria

ESTRUCTURA DE LA DIVISIÓN DE RECURSOS NATURALES

- Agua y Energía
- Desarrollo Agrícola
- Recursos no renovables

Acciones de CEPAL para el cumplimiento del ODS6 en ALC



Diálogos regionales del Agua 2023: compromisos hacia Conferencia del Agua UN 2023

Unidad de Agua y Energía
División de Recursos Naturales
Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Consulta abierta: Identificación de las prioridades de América Latina y el Caribe para la Conferencia del Agua de las Naciones Unidas 2023

Open consultation: Identification of the Caribbean priorities towards the 2023 United Nations Water Conference

Estamos buscando llevar una voz latinoamericana a la Conferencia del Agua de las Naciones Unidas de 2023, poniendo de manifiesto las prioridades en el manejo sostenible del agua. Para ello queremos pedirle que nos brinde su opinión a través del siguiente cuestionario (no le llevará más de 5 minutos).

We want to bring the Caribbean voice to the 2023 United Nations Water Conference, highlighting priorities on sustainable water management. For this, we want to ask you to give us your opinion through the following questionnaire (it will not take more than 5 minutes).

Eventos paralelos en la Conferencia del Agua 2023

Creación Grupo Regional de Expertos en Recursos Hídricos

DIÁLOGO REGIONAL DEL AGUA 2022
Jueves 28 de abril 2022
Via Webex 12:00-14:30 hora Chile (GMT-3)

Diálogos del agua en América Latina y el Caribe. Resultados para el proceso de Bonn 2021

DIÁLOGOS DEL AGUA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
RESULTADOS PARA EL PROCESO DE BONN 2021
29 DE ABRIL 2021
03:00 - 05:00 P.M. GMT-3



Consultas abiertas (público, privado, sociedad civil, academia) prioridades hídricas

Informe del SG sobre la Revisión de Medio Término de la Década de Acción por el Agua



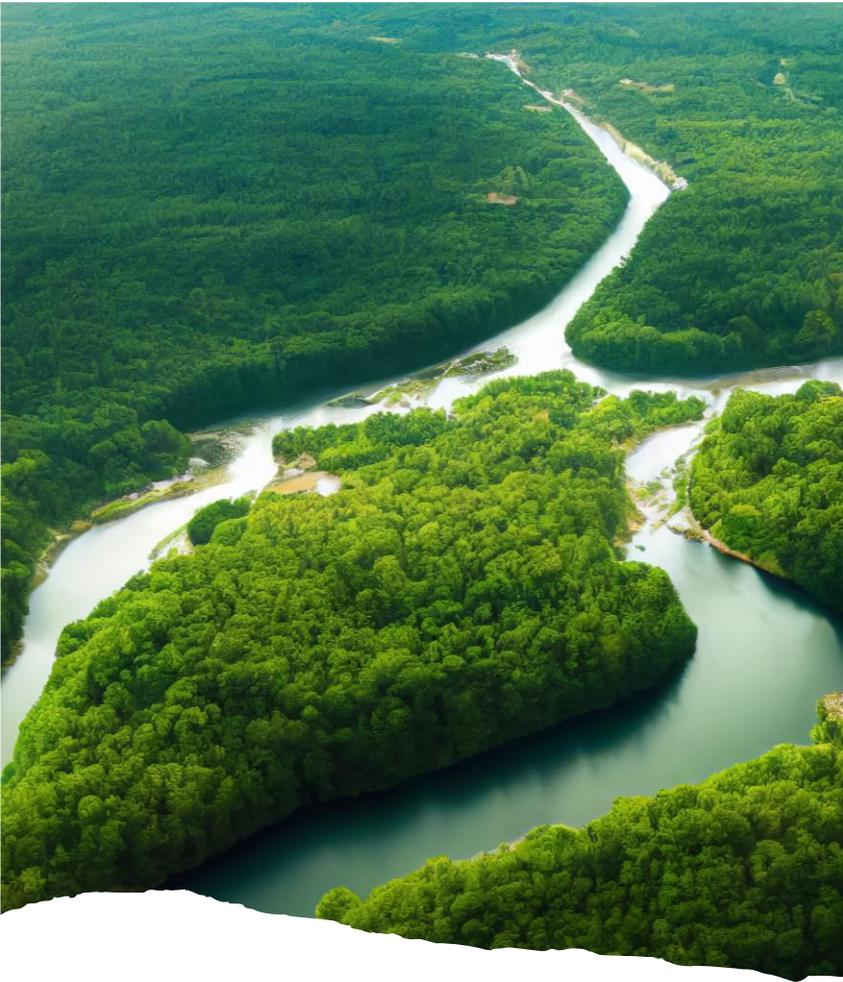
Diálogos Regionales del Agua & Agenda Regional de Acción por el Agua de América Latina y el Caribe



Durante los Diálogos Regionales del Agua 2023, celebrados del 1 al 3 de febrero en Santiago, Chile, las autoridades del agua de América Latina y el Caribe del sector público, privado, académico y sociedad civil adoptaron una serie de compromisos voluntarios para acelerar el logro del ODS 6. *(Respaldado por 200 participantes presenciales y más de 3000 participantes registrados en línea).*

- Promoción de la **gobernanza democrática del agua** mediante el fortalecimiento de instituciones y capacidades técnicas para la toma de decisiones.
- Adopción de prácticas de **Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)** para aumentar la resiliencia al cambio climático
- Adopción de **nuevos modelos de inversión y alianzas** público-privadas que promuevan una nueva cultura y valoración del agua.
- **Armonización de los procesos políticos** para la toma de decisiones, monitoreo y gestión de aguas compartidas transfronterizas, reconociendo la **gestión comunitaria**.





1. Contexto de los recursos hídricos en ALC



El agua como elemento central

El agua es un **activo invaluable, transversal e insustituible**

Está en el centro de la vida, la salud, el clima y la producción económica

El agua es un **activo infravalorado**: equiparación del valor con el precio

El agua es un **derecho humano**

Contexto del acceso a agua potable y saneamiento en ALC



161 millones de personas SIN acceso a agua potable gestionada de manera segura, equivalente al 25% de la población.

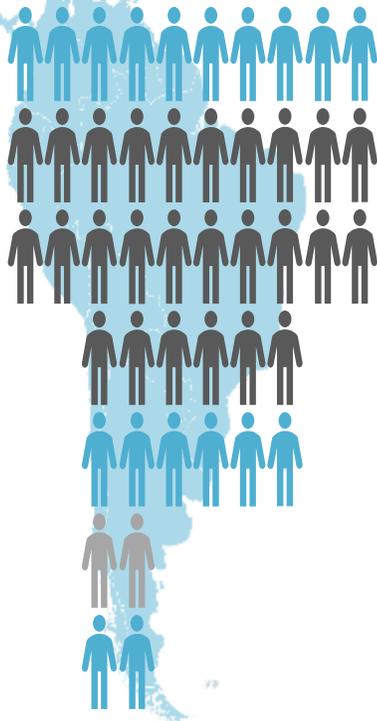


El quintil 1 tiene un 25% menos de acceso a agua potable gestionada de manera segura que el quintil más rico

El quintil 1 puede llegar a pagar proporcionalmente hasta 2 veces más que el quintil más rico por el servicio de agua potable y saneamiento

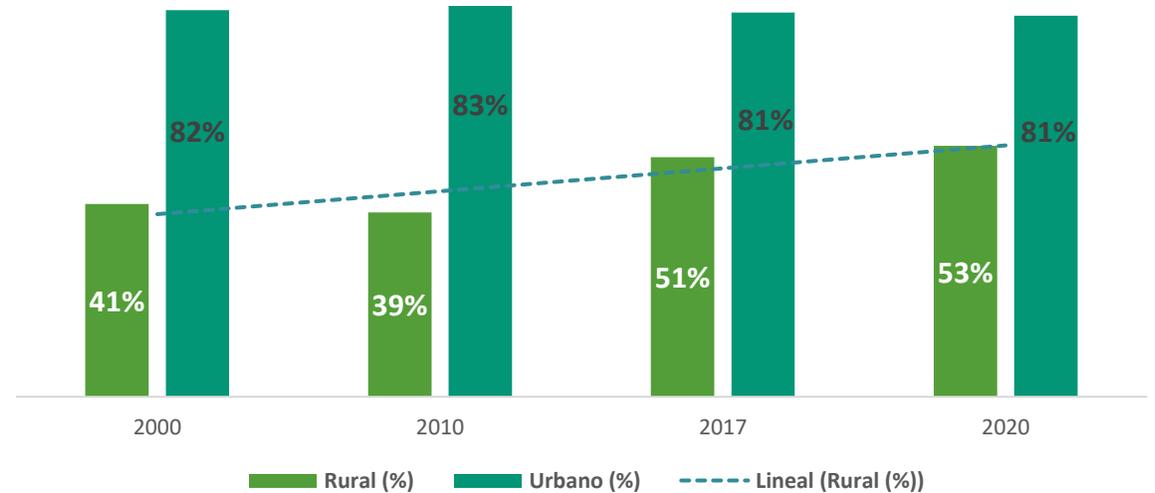


431 millones de personas SIN acceso a saneamiento gestionado de manera segura, equivalente al 66% de la población.



24 millones de personas en el ámbito rural SIN acceso a instalaciones de higiene para el lavado de manos, equivalente al 19% de la población rural.

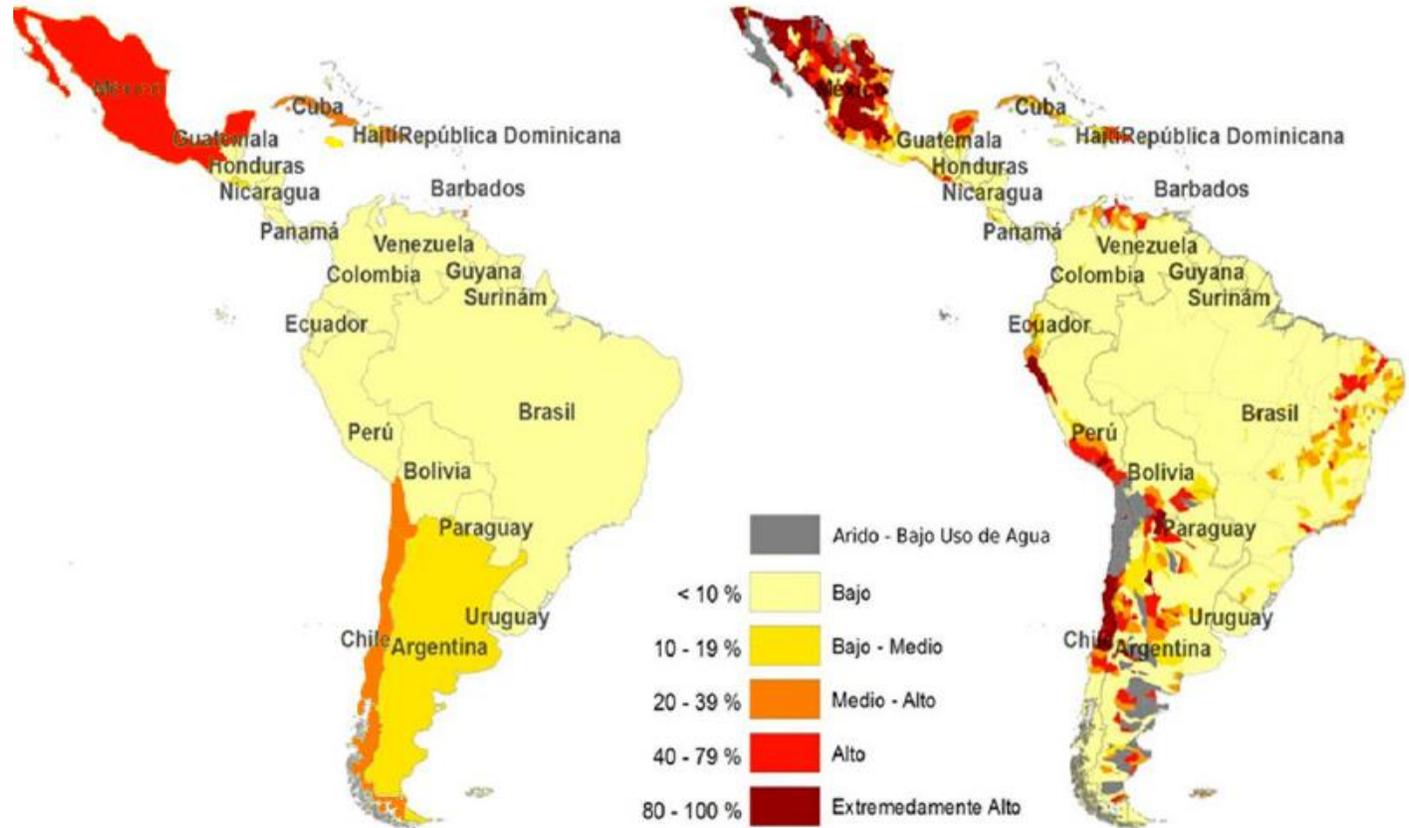
Acceso a agua potable gestionada de forma segura en ALC: brechas rural y urbano



Estrés hídrico: Extracción/disponibilidad de agua en ALC

A - Nivel de estrés hídrico por países de ALC último año disponible (2000-2017)

B - Nivel por principales cuencas hidrográficas de ALC (estimación a 2014)



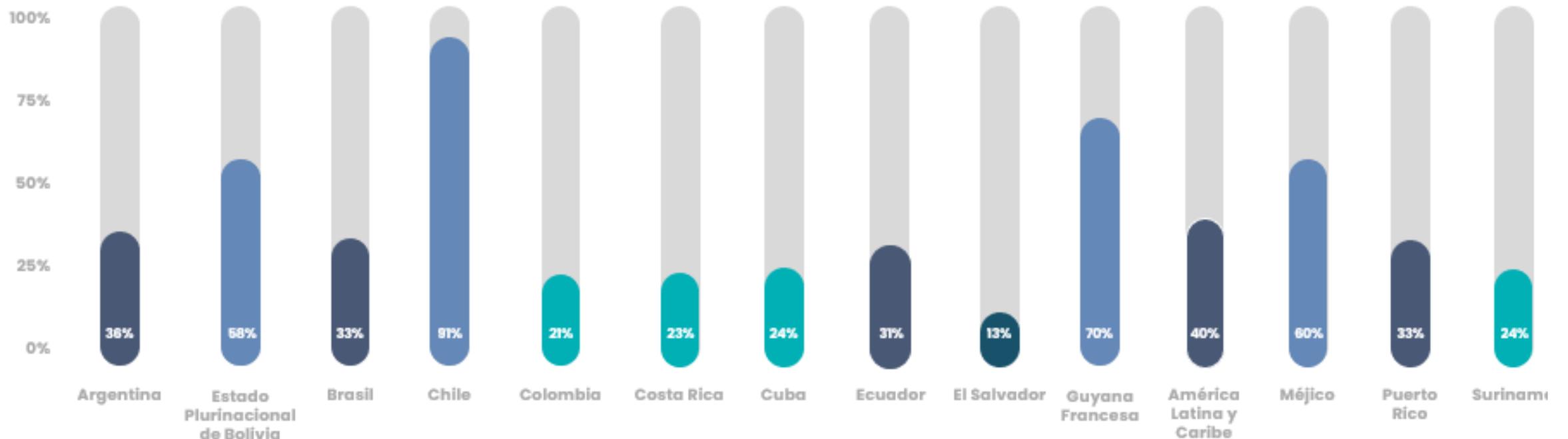
Dotación de agua por persona, **4 veces superior** promedio mundial

Situaciones de **alto estrés hídrico** en grandes **ciudades** y zonas de mayor actividad económica

Desafíos de ALC en infraestructura hídrica

- Solamente 42% de las aguas residuales son tratadas en ALC, con amplia diferencia entre países
- El tratamiento de aguas residuales se concentra en zonas urbanas de alta densidad
- Infraestructura deteriorada con pérdidas del 60%
- Alta vulnerabilidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento ante el cambio climático

Proporción de flujos de aguas residuales domésticas tratadas de manera segura en ALC



Fuente: elaboración propia a partir de División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSTAT), "Base de Datos Mundial de Indicadores de los ODS"

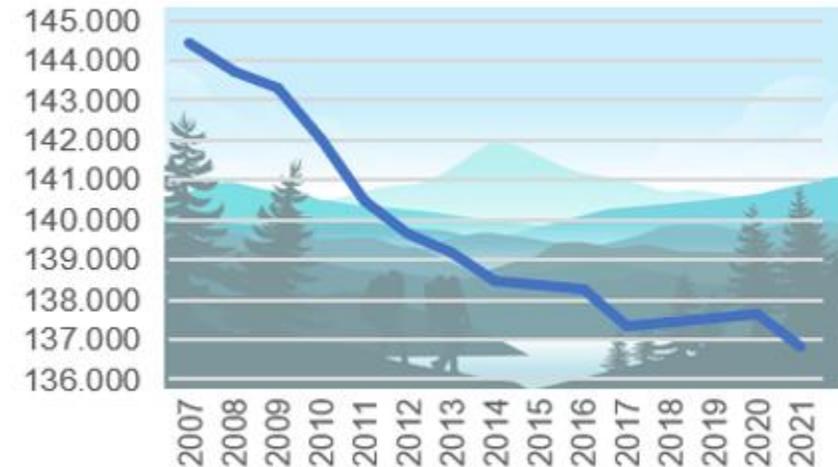
Impacto del cambio climático, conflictividad y contaminación de los recursos hídricos en ALC

- Los **desastres** relacionados con el agua se han **duplicado**.
- **Disminución** de casi 7.628 km² en **superficies de agua dulce** en América del Sur, equivalente a 5 veces la ciudad de São Paulo
- Los conflictos iniciados entre 2000-2019 son 4 veces más que los iniciados entre 1980-1999
- Aumento de la contaminación de las masas de agua

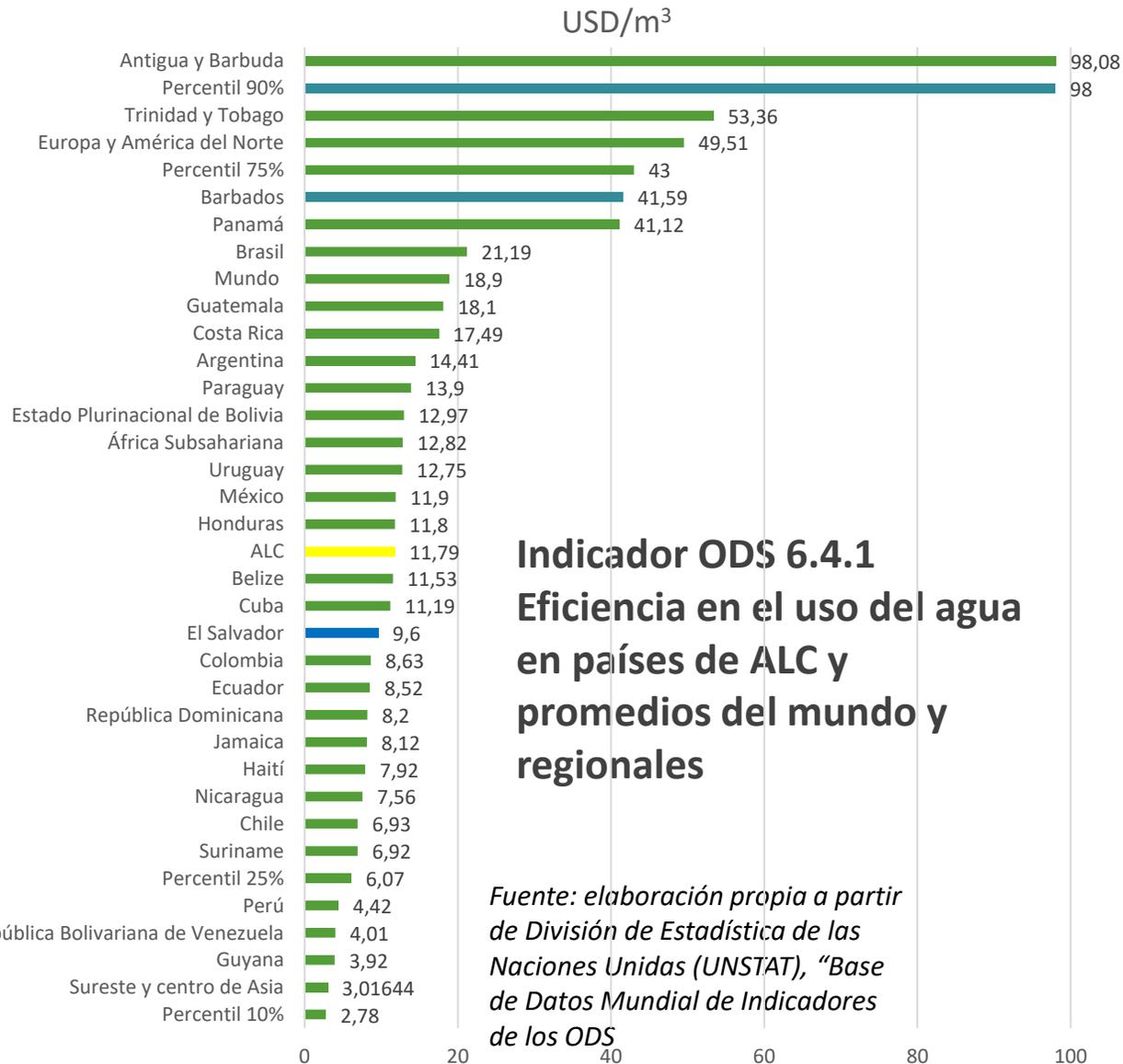
1980-2020 Desastres

DÉCADA	SEQUÍAS	INUNDACIONES	TOTAL
1980-1990	48	275	323
2000-2020	89	559	648

2007-2021 Pérdida de ecosistemas



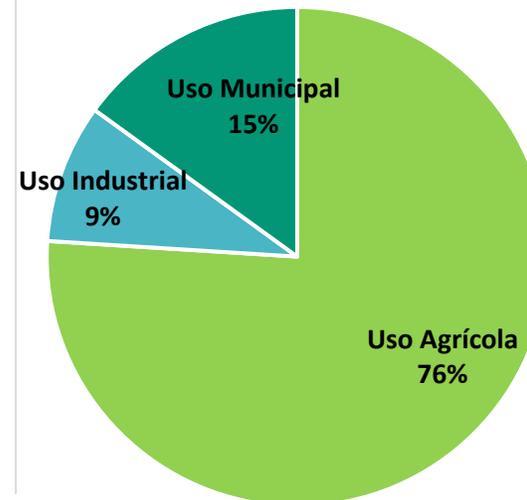
Efecto combinación cambio climático y explotación del recurso hídrico en ALC



Indicador ODS 6.4.1
Eficiencia en el uso del agua en países de ALC y promedios del mundo y regionales

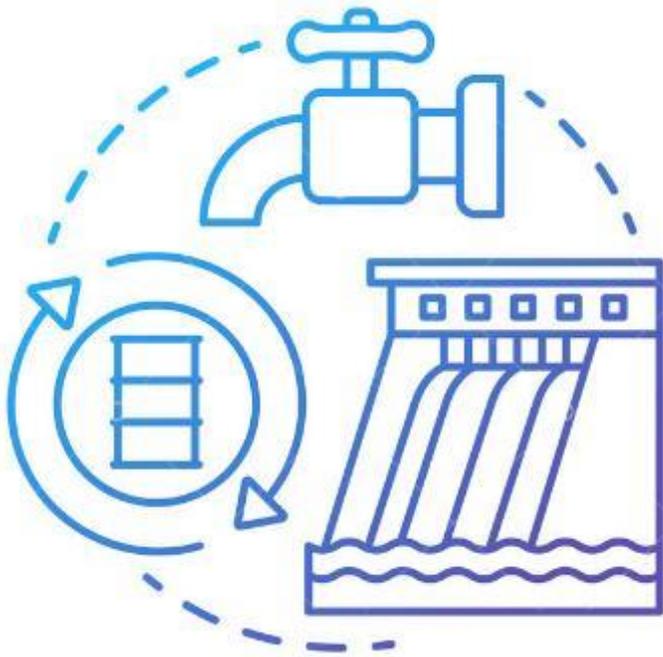
Fuente: elaboración propia a partir de División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSTAT), "Base de Datos Mundial de Indicadores de los ODS"

- Concentración de extracción de agua
- Niveles de **eficiencia** en el sector **bajos** respecto al promedio mundial
- **No existe desacople** entre la extracción de agua y el PIB entre 2000 y 2017.



Distribución sectorial uso de agua en ALC

Desafíos de Gobernanza en ALC

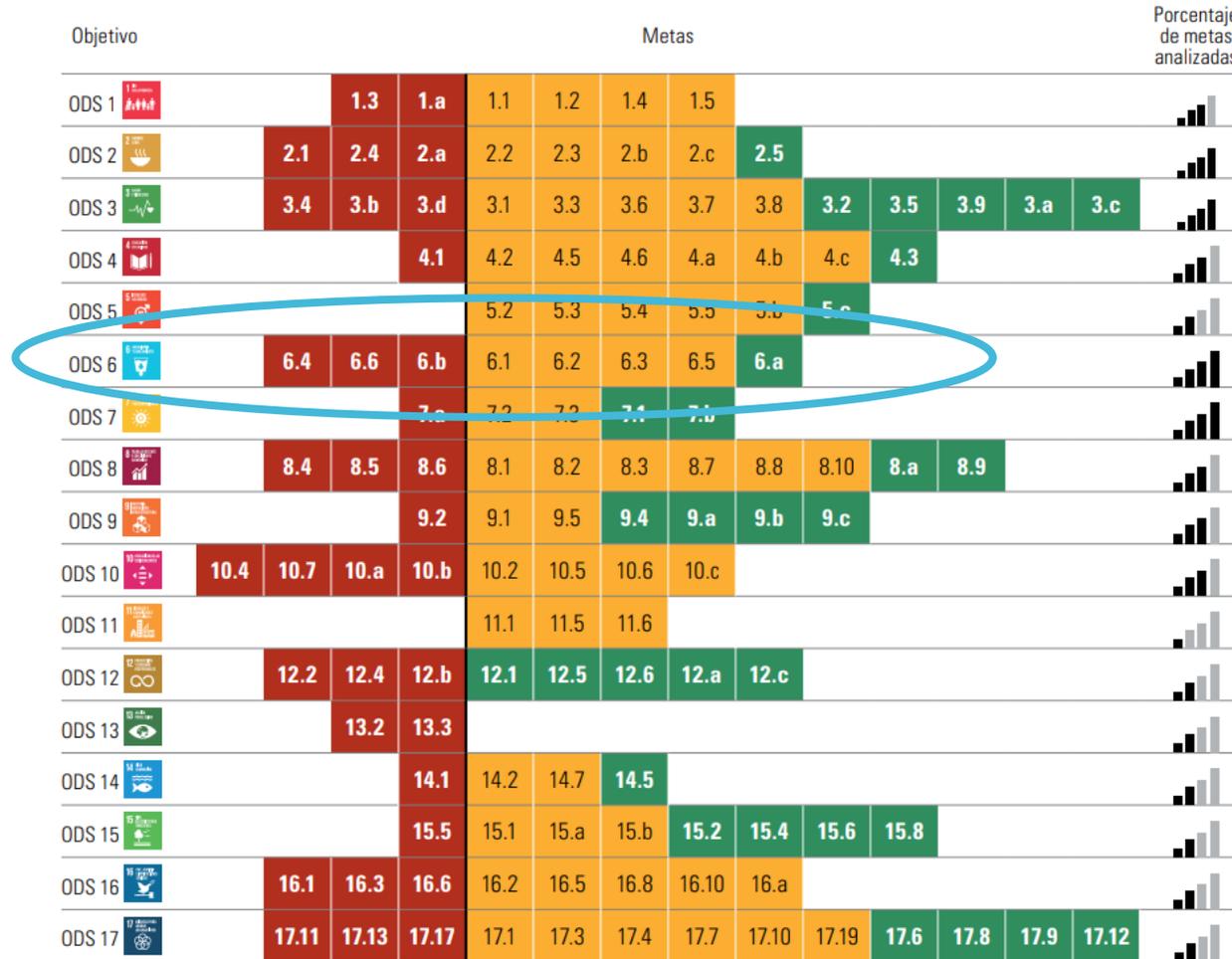


- Insuficiente fuerza política
- Dispersión de instituciones
- Marcos regulatorios subóptimos
- Insuficiente capacidad de fiscalización

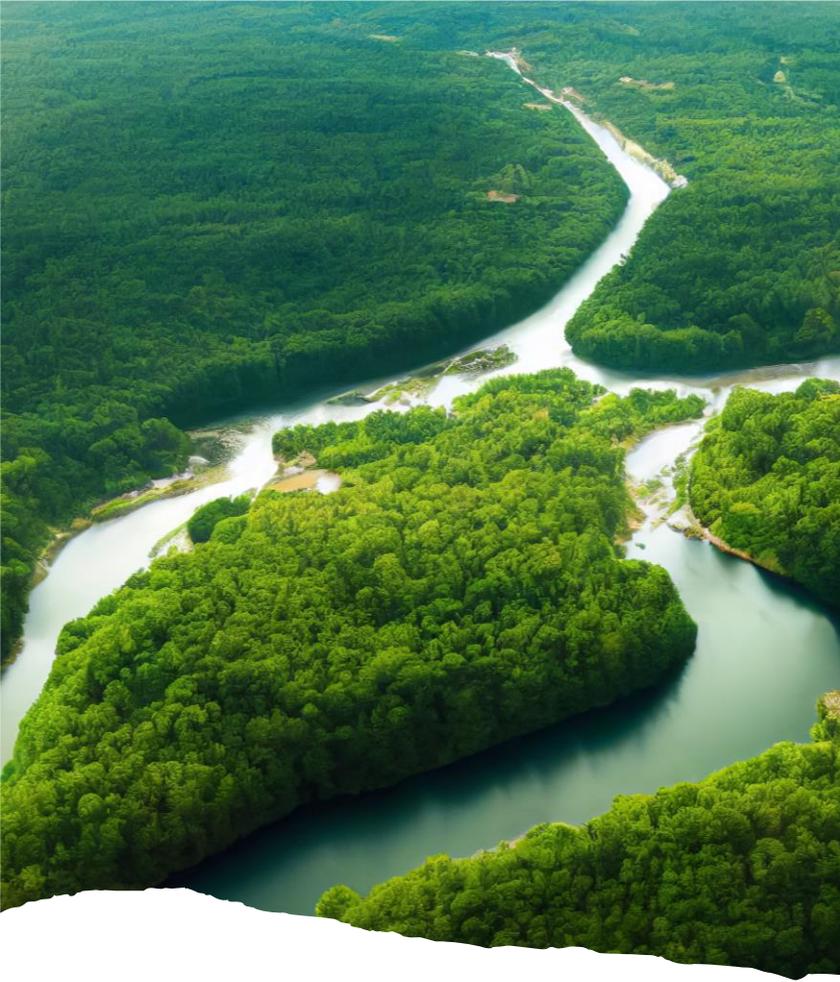


Estado de avance del ODS 6 en la región

América Latina y El Caribe: metas de los Objetivos de Desarrollo sostenible y su posibilidad de lograrlas al 2030



- La meta se alcanzó o es probable que se alcance con la tendencia actual
- La tendencia es correcta, pero el avance es demasiado lento para alcanzar la meta
- La tendencia se aleja de la meta



2. Propuesta CEPAL para una transición hídrica sostenible e inclusiva en ALC en el marco de aceleración del ODS 6

Hacia una transición hídrica sostenible e inclusiva en países de América Latina y el Caribe

Pilares:

- i) Garantizar el **derecho humano al agua y saneamiento** sin dejar a nadie atrás
- ii) Acceso **equitativo y asequible** a servicios de agua y saneamiento para erradicar la pobreza hídrica
- iii) Revertir las **externalidades negativas** (conflictos, contaminación y sobreexplotación)
- iv) Promover la **economía circular** a través de la cadena de valor del agua



CÓMO:

Gobernanza: Fortalecer a las autoridades de agua y organismos de cuenca. Articulación entre usuarios y sectores.

Gestión integrada y sostenible:

- Establecer prioridades de uso del agua
- Definir cargos por asignación y multas por impactos negativos
- Fijar tarifas sociales
- Impulsar incentivos a la inversión basada en principios de circularidad, resiliencia, y desacople
- Ajustar la extensión de zonas de riego a la disponibilidad hídrica actual y futura

Oportunidades para la aceleración del ODS 6 en ALC



Oportunidades para la aceleración del ODS 6 en ALC



Financiamiento



Nº 11

Informe Especial
COVID-19

8 de julio de 2021

La paradoja de la recuperación en América Latina y el Caribe

Crecimiento con persistentes problemas estructurales: desigualdad, pobreza, poca inversión y baja productividad

CEPAL

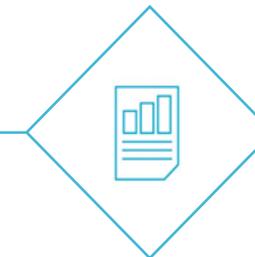
COVID-19 RESPUESTA

- Invertir **1,3% del PIB regional** anualmente hasta 2030 puede cerrar la brecha de cobertura de agua potable y saneamiento y generar **3,6 millones de empleos** directos anuales.
- El incremento en **1% de la cobertura de agua potable y saneamiento**, mejora el índice de paridad de género en asistencia escolar en 18%.
- Invertir en sistemas circulares de tratamiento de aguas residuales y recuperar metano para generación de energía y autoconsumo tiene una relación costo beneficio de 1,34 USD por persona equivalente.

Oportunidades para la aceleración del ODS 6 en ALC



Datos e información



- Información **oportuna, confiable y estandarizada**
- Datos **desagregados** para grupos vulnerables
- Información **disponible** dentro y entre sectores



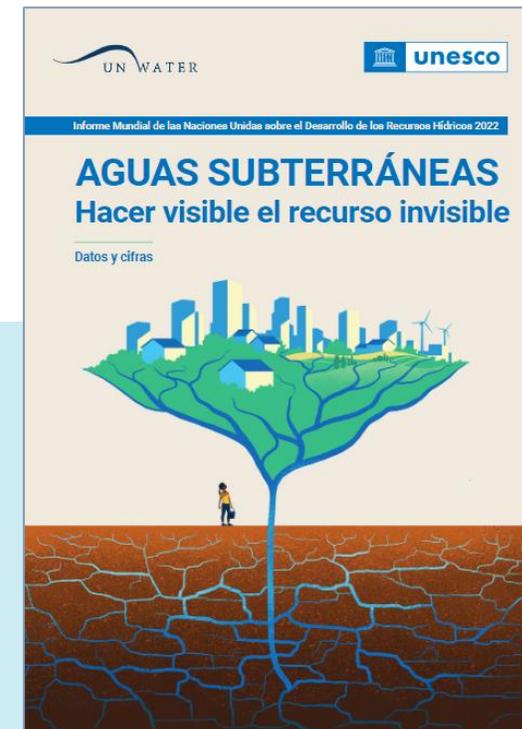
*Monitoreo
de avance*



*Evidencia para
tomar de decisiones*



*Genera confianza
para movilizar
recursos*



Oportunidades para la aceleración del ODS 6 en ALC

Desarrollo de capacidades



- Capacidades técnicas para **mejorar niveles de servicio y aumentar la creación y retención de empleos** en el sector del agua.



31 ENE 2023 SANTIAGO, CHILE | OTROS EVENTOS

La CEPAL organizará el taller “Desarrollo de capacidades para impulsar inversiones en el sector de agua potable y saneamiento, con enfoque de economía circular”.

El taller “Desarrollo de capacidades sector de agua potable y saneamiento circular”, tendrá lugar en la Biof Andinas...

ROSA - Red y Observatorio para la Sostenibilidad del Agua



Para acelerar el cumplimiento del ODS 6, los países de ALC requieren impulsar políticas e incentivos en base a información oportuna, confiable y estandarizada, así como reforzar sus capacidades en un entorno cambiante.



Comunidad de práctica



Repositorio digital



Capacitaciones técnicas

ROSA

Problemas
Escasez de datos
Información dispersa
Insuficientes capacidades



División de Recursos Naturales CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

ÁREAS DE TRABAJO COOPERACIÓN PUBLICACIONES DATOS Y ESTADÍSTICAS CAPACITACIÓN CENTRO DE PRENSA EVENTOS

Inicio - Notas informativas - Participación de CEPAL en el Taller Regional de Capacitación e Introducción al enfoque Nexo entre agua, energía y alimentación a países miembros de la organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)

Disponible en: English Español

Participación de CEPAL en el Taller Regional de Capacitación e Introducción al enfoque Nexo entre agua, energía y alimentación a países miembros de la organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)

El evento virtual se desarrolló en el marco del Desarrollo de una Plataforma Hidrológica y Modelo de Simulación del Nexo Agua-Energía-Alimentos para la Cuenca Amazónica.

8 DE JULIO DE 2021 | NOTA INFORMATIVA

RECURSOS NATURALES

1. Antecedentes

Logros del Programa Nexo

1. Antecedentes

2. Agua

3. Energía

4. Alimentos

5. Integración

6. Conclusión

7. Anexos

8. Referencias

9. Créditos

10. Información de contacto

11. Información de privacidad

12. Información de accesibilidad

13. Información de transparencia

14. Información de seguridad

15. Información de sostenibilidad

16. Información de responsabilidad social

17. Información de gobernanza

18. Información de ética

19. Información de cumplimiento

20. Información de otros temas

PROGRAMAS Y PROYECTOS EXTRAPRESUPUESTARIOS

Nexo Agua, Energía y Alimentación

ADJUNTOS

Presentación Sra. Silvia Saravia Matus y Liebeth Naranjo

ENLACES

Guía metodológica: diseño de acciones con enfoque del Nexo entre agua, energía y alimentación para países de América Latina

Análisis comparativo de acciones con enfoque del Nexo Agua-Energía-Alimentación: lecciones aprendidas para los países de América

Lecciones del Estado Plurinacional de Bolivia para la adopción del enfoque del Nexo

Lecciones de Chile para la adopción del enfoque del Nexo: análisis de políticas de fomento de tecnologías de riego, gestión inte

TEMAS

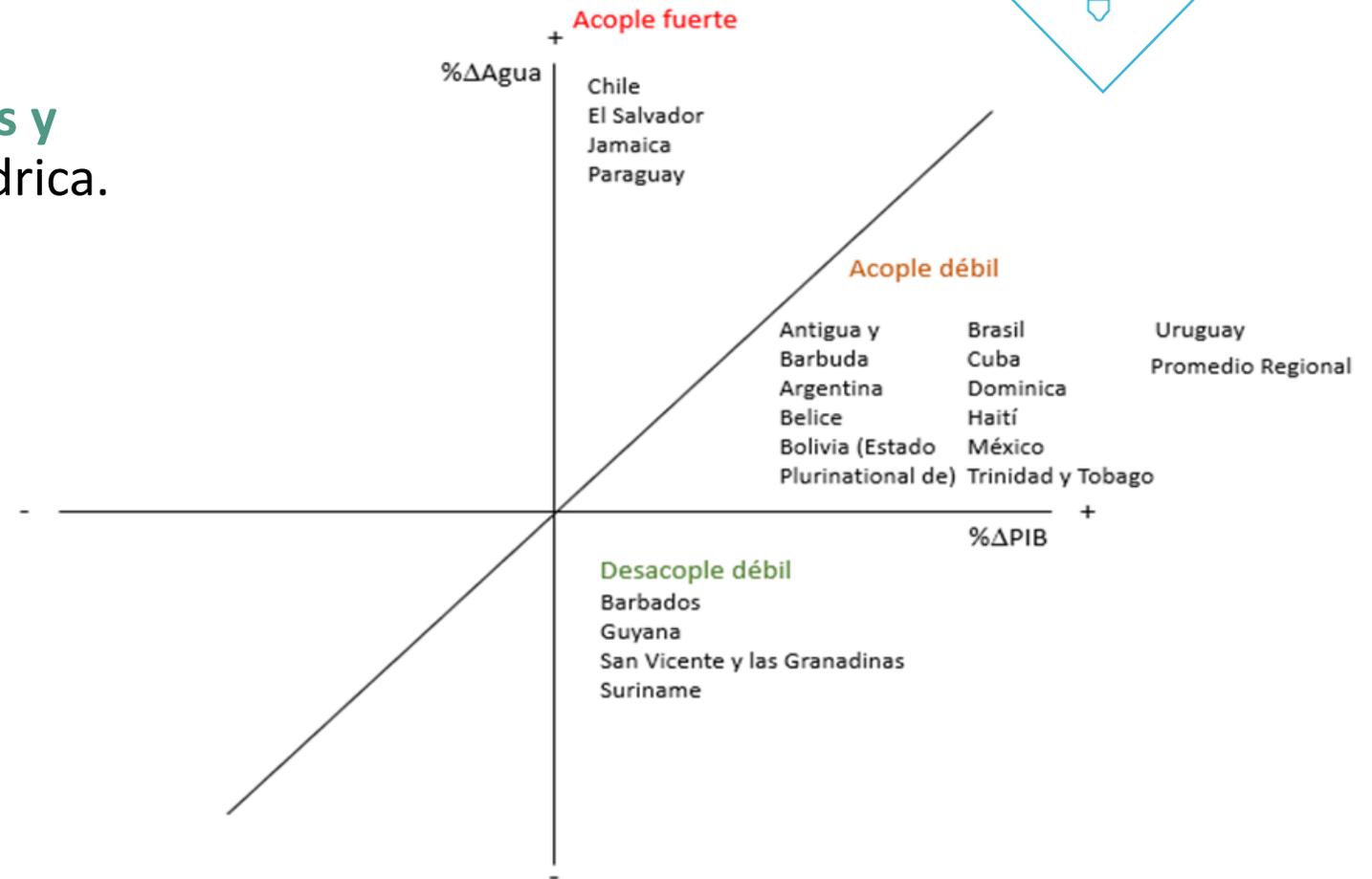
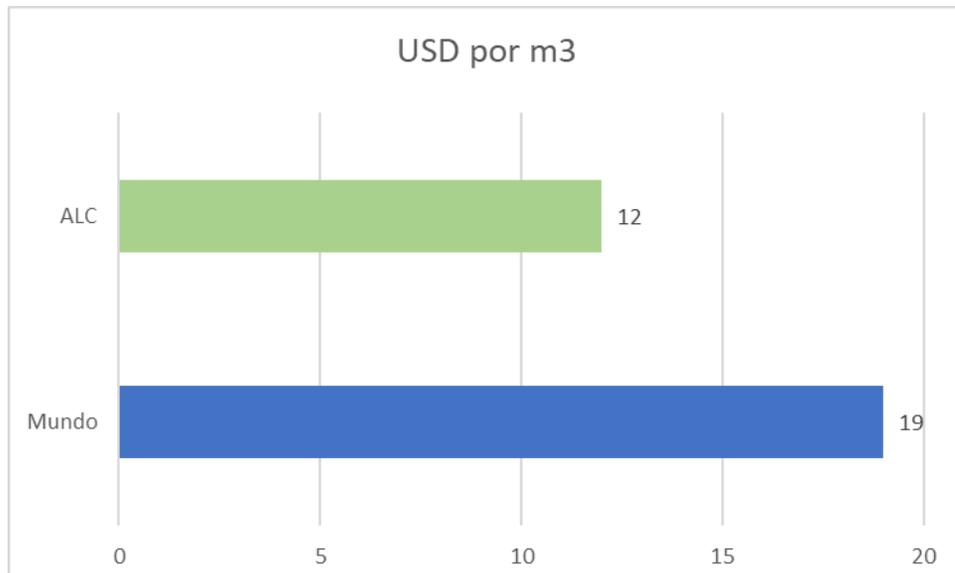
Oportunidades para la aceleración del ODS 6 en ALC



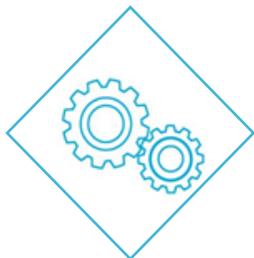
Innovación



- Nuevos incentivos y acceso a prácticas y tecnologías para mejorar la gestión hídrica.



Oportunidades para la aceleración del ODS 6 en ALC

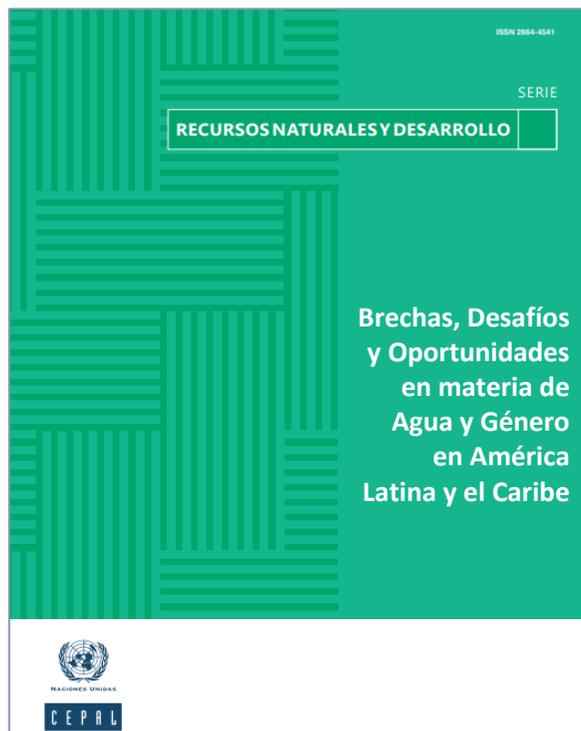


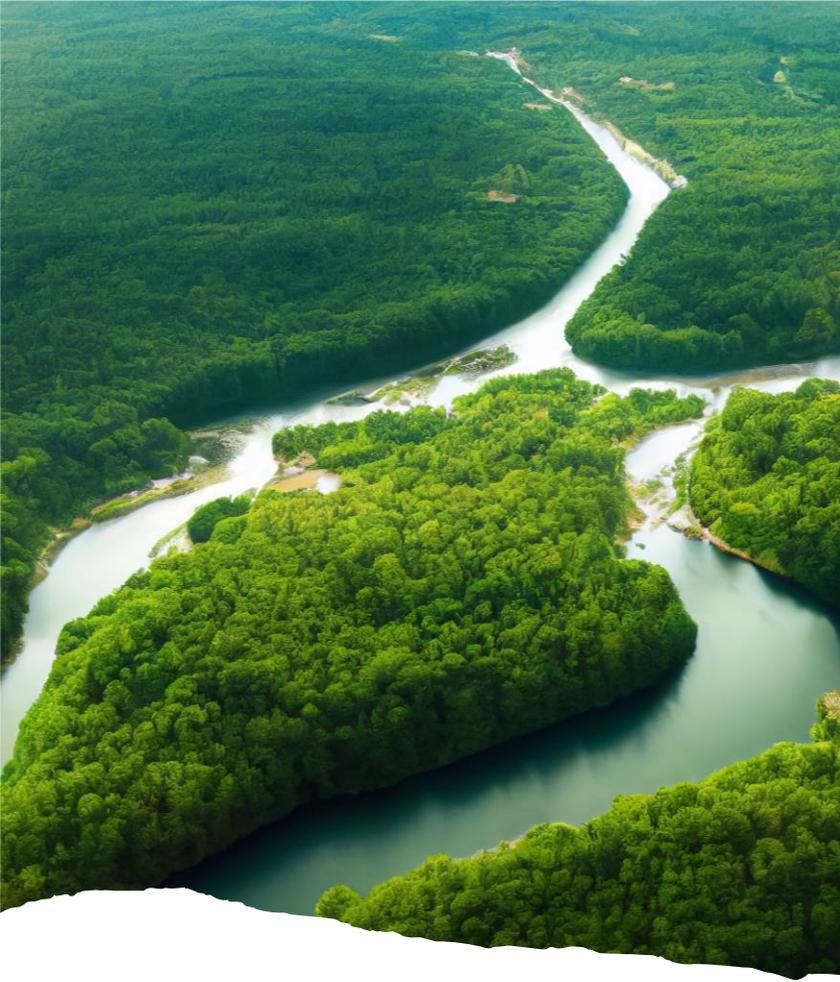
Gobernanza



“El agua es asunto de todos”

- Se requiere compromiso y acción en **diferentes niveles y sectores**: roles claros e instituciones sólidas
- Soluciones integrales que analicen interconexiones, incrementen sinergias, y disminuyan *trade-offs*: **enfoque del Nexo**
- Mecanismos de **cooperación y coordinación**





3. Proyectos de Economía Circular de la CEPAL



NACIONES UNIDAS

CEPAL

División de Recursos Naturales



United Nations
Peace and Development Trust Fund



Proyectos de economía circular en la CEPAL

Título: Agua Potable, Saneamiento y Energías Renovables para mejorar las condiciones de salud de la población y promover los usos productivos en municipios / territorios de El Salvador, México y Panamá

Fondo: UN Peace and Development Fund

Tiempo: Febrero 2022- Diciembre 2024

Países: El Salvador, México y Panamá

Principales actividades: Capacitación para crear planes de inversión locales a través de un diagnóstico, reuniones de expertos, sesiones de capacitación y acompañamiento para el desarrollo de planes de oportunidades a escala municipal



Proyectos de economía circular en la CEPAL

Título: Reactivación transformadora: Superando las consecuencias de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe (ALC) – Enfoque de Economía Circular



Fondo: Alianza CEPAL-BMZ/GIZ

Tiempo: Septiembre 2022- Marzo 2024

Países: El Salvador, México y Panamá

Principales actividades: Generar recomendaciones de políticas (una hoja de ruta) a través de sesiones de capacitación para impulsar el enfoque de circularidad en el sector de agua potable y saneamiento.

Economía Circular en el sector de Agua y Saneamiento



Definición de Economía Circular (EC)

- **Idea:** Procesos productivos compatibles con recursos disponibles.
- **Objetivo:** Maximizar los recursos y minimizar los desechos: reutilización, reparación y reciclaje.
- **Resultado esperado:** Sistemas de producción y consumo que promuevan el **uso eficiente de agua y energía**, permitan la recuperación de ecosistemas y el uso circular de flujos materiales.

Economía circular: opciones de reúso, aprovechamiento y recuperación

Economía Circular y Agua



Reúso de Agua

Riego agrícola



Procesos industriales



Reposición de acuíferos



Generación Energía

Calor



Electricidad



Biogás



Recuperación Nutrientes

Lodos PTAR: bioabonos



Recuperación de nutrientes a partir orina



Opciones recuperación de Fosfatos (struvita)



Oportunidad relevante en el contexto actual de postpandemia y contexto de guerra en Ucrania



Invertir en el sector puede ser un dinamizador para la economía post-pandemia, generando **empleos verdes**



Contar con acceso a agua potable y saneamiento para todos disminuye los contagios por Covid-19 y reduce brecha de género

- Reduce la incidencia de otras enfermedades transmitidas por el agua contaminada (cólera, malaria, infecciones intestinales, etc.)
- Hogares sin acceso pagan más caro: El agua por camión cisterna cuesta hasta 50 veces más que el agua por tubería.
- Cobertura de agua y saneamiento, reduce disparidad de género en la asistencia escolar



Una mayor eficiencia energética en el sector de agua potable y saneamiento permite **depender menos de fuentes de energía fósiles**, disminuir costos y reconducir recursos a la renovación y/o mantenimiento de infraestructura

¿Cómo hemos avanzado?



Publicación

Oportunidades de la economía circular en el tratamiento de aguas residuales en América Latina y el Caribe



Taller

Desarrollo de capacidades para impulso de inversiones en el sector de agua potable y saneamiento con enfoque de economía circular
Santiago Enero-23



Publicación

Diagnóstico de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento de los países de México, El Salvador y Panamá.



Avance y resultados preliminares

Oportunidades de economía circular en agua y saneamiento en México, El Salvador y Panamá.



CEPAL

División de Recursos Naturales



United Nations
Peace and Development Trust Fund



german
cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

¡Muchas Gracias!



División de Recursos Naturales



United Nations
Peace and Development Trust Fund

