

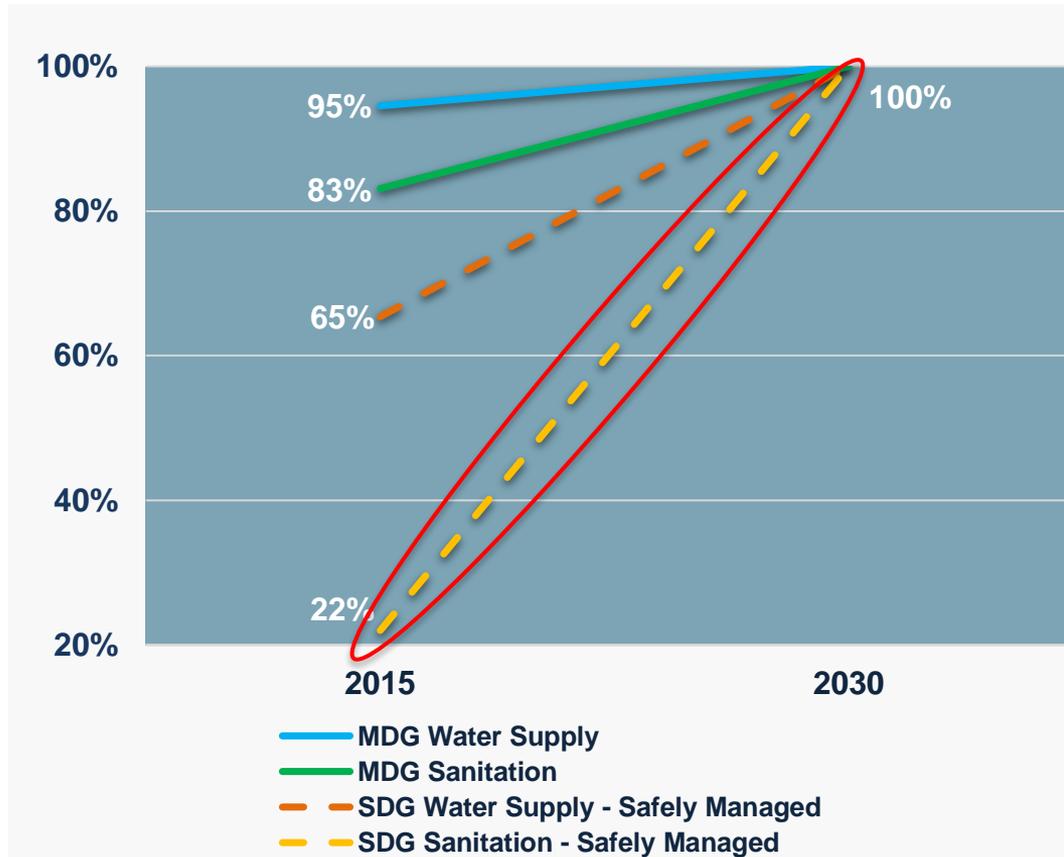
SANEAMIENTO ÓPTIMO

TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES Y REUSO

Inter-American Development Bank



ODS Y EL RETO DEL SANEAMIENTO EN LA REGIÓN



TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES



60%

Países
desarrollados



20-30%

Latino América
y Caribe

ODS Y EL RETO DEL SANEAMIENTO EN LA REGIÓN

*Meta 6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, **reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar** y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial*

- **2015** - Solo el 18 % **(23%)** de las aguas residuales se tratan en Región.
- La meta supone asegurar un 59% **(62%)** de aguas tratadas para 2030

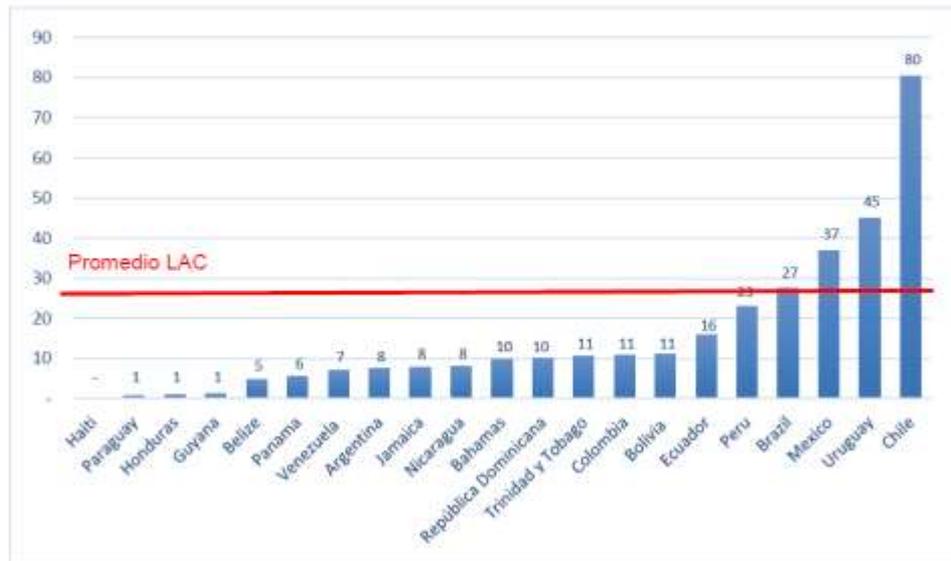
El alcanzar este objetivo supone un alto compromiso de los países

**NUEVA INVERSIÓN + MANTENIMIENTO Y ADAPTACIÓN DE
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE + GARANTIZAR REGULACIÓN &
PROVISIÓN DE SERVICIO**

ODS Y EL RETO DEL SANEAMIENTO EN LA REGIÓN

- Gran expansión de núcleos urbanos
- Desarrollo territorial mal planificado
- Falta de financiamiento
- Falta capacidades prestadores
- Diseño soluciones inadecuados – mal funcionamiento de instalaciones

Figura 3. Cobertura de hogares cuyas aguas residuales son tratadas (%)



Fuente: JMP (2015)

ODS Y EL RETO DEL SANEAMIENTO EN LA REGIÓN

Sólo 23% de aguas tratadas es consecuencia de un sector poco maduro en muchos países

- **Es importante apoyar a los países en mejorar sus capacidades para diseñar, construir, operar y mantener las plantas.**
- **Los recursos son limitados – es clave planificar y priorizar de manera coherente.**
- **La complejidad de las soluciones a implementar tiene que ser acorde con las capacidades existentes.**
- **Las políticas del sector son clave para acompañar estos procesos.**

ODS Y EL RETO DEL SANEAMIENTO EN LA REGIÓN - ÉXITOS

Modelos y experiencias exitosas en la Región

- **Políticas - Resultados**
 - **Chile – MÁS DEL 80% DE AGUAS TRATADAS**
- **Financiamiento**
 - **México – las coberturas de tratamiento crecieron a 48% - inyección de recursos federales.**
 - **Chile – financiamiento de inversiones con las tarifas + incorporación de sector privado**
 - **México, Colombia y Brasil – APP**

ODS Y EL RETO DEL SANEAMIENTO EN LA REGIÓN - ÉXITOS

Desarrollo tecnológico

- Brasil – Desarrollo de procesos anaerobios (UASB) + lagunaje.

Centros de investigación y capacitación

- Univ Minas Gerais (Brasil),
- CERTS Canelones (Uruguay), Costa Rica, Bolivia - apoyo CENTA



TRATAMIENTO DE RESIDUALES

UNA PRIORIDAD PARA EL BID

Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (2018-2021)

ACCESO UNIVERSAL – GAP SANEAMIENTO SOLUCIONES INTEGRALES

INVERSIONES REUTILIZACIÓN – REÚSO + E + N

INNOVACIÓN / SOLUCIONES ADAPTADAS

MARCOS NORMATIVO+REGULATORIO+PLANIFICACIÓN

- a. Lograr acceso universal a los servicios de AyS, especialmente en saneamiento por su mayor rezago relativo, incluyendo tratamiento de aguas residuales y manejo adecuado de residuos sólidos, mejorando las oportunidades para la población de menores recursos y más vulnerable, y mejorar la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios.
- b. Promover soluciones técnicamente integrales, que impulsen la sostenibilidad desde los puntos de vista de la ingeniería, económico, ambiental, social, institucional y financiero. Esto implica contemplar, además de la provisión de infraestructura, acciones para el fortalecimiento institucional de los prestadores públicos y vinculación de operadores privados a la gestión, su gobernabilidad, adoptar dimensiones de género, poblaciones vulnerables, poblaciones indígenas o afrodescendientes, y promover esquemas de financiamiento para la adecuada O&M de los servicios.
- b. Inversiones que incrementen la cobertura de recolección y manejo de aguas residuales que mejoren la calidad de los cuerpos de agua, promoviendo el reúso de las aguas residuales tratadas y la recuperación de energía y nutrientes.
- b. Apoyo de proyectos piloto innovadores para ampliar el conocimiento sobre el diseño, construcción y operación de tecnologías apropiadas de bajo costo y el desarrollo de instrumentos que ayuden a los países a formular y ejecutar estrategias integrales de saneamiento (Saneamiento Óptimo).
- a. Desarrollo de marcos de política, normativos, regulatorios, de planeación, y de financiamiento, que diferencien las condiciones de ruralidad y periurbano, y de los servicios (para disminuir el mayor atraso relativo del servicio de saneamiento).

TRATAMIENTO DE RESIDUALES

UNA PRIORIDAD PARA EL BID

Preparación de Iniciativa de SANEAMIENTO ÓPTIMO

ESTRATEGIAS INTEGRALES DE SANEAMIENTO PARA ODS 6

INCLUYENDO PERSPECTIVA DE CUENCA

GESTIÓN DE SANEAMIENTO COLECTIVO E INDIVIDUAL

PLANIFICACIÓN POR FASES

ESQUEMAS DE FINANCIACIÓN FLEXIBLE

PROMOCIÓN DE SOLUCIONES CONDOMINIALES

ESTRATEGIAS DE CONECTIVIDAD

MARKETING DE SANEAMIENTO

CAMBIO DE COMPORTAMIENTO

TRATAMIENTO DE RESIDUALES

UNA PRIORIDAD PARA EL BID

ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Con AECID en el marco del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y Caribe (FECASALC) y FONPRODE

Con la UE en el marco de la iniciativa LAIF

Con el MAPAMA de España.

Con AECID, CAF, GIZ, y otras instituciones en el marco de desarrollo de programas en países como Bolivia o Panamá.

Con instituciones de referencia como el CEDEX, el CENTA, la Universidad de Minas – Gerais

CON LA CODIA – SI SE INICIA Y DESARROLLA UNA LÍNEA DE TRABAJO

TRATAMIENTO DE RESIDUALES

UNA PRIORIDAD PARA EL BID

PTAR incluidas en los PG de inversiones

- **Ampliación de PTAR Juan Díaz en Panamá**
 - PSCBP – ejemplo cofinanciamiento (CAF, BEI..)
 - 202 MUSD (157+50) / 750.000 hab/ 5.5 m³/h
 - Contrato DBO – 10 años – una parte fija y otra por resultados
 - Hidrólisis / Recuperación de lodos
- **PTAR EPMAPS – Vindobona – QUITO**
 - 800 MUSD – 3 M hab / 8 m³/s
 - APP – saneamiento Cuenca (ríos)
 - BID Invest – preparación de proyecto



TRATAMIENTO DE RESIDUALES

UNA PRIORIDAD PARA EL BID

Experiencia Bolivia

conjuntamente con AECID, UE y otras instituciones

Apoyo Estrategia Nacional de Tratamiento de Aguas Residuales (ENTAR) – Diagnóstico + Plan Inversiones + Fortalecimiento capacidades + Guías Técnicas –+ proceso participativo con todo sector

Inventario y Diagnóstico de Plantas - Centro experimental- CENTA - Ciclo de formaciones (2 años–5 módulos: extensivos, anaerobios, filtros + lodos activados, desinfección y gestion de lodos, reuso

Apoyo de Universidad de Belhorizonte + CEDEX + CENTA (Guías) + EMASESA + NILSA (filtros percoladores)

Apoyo a creación de estructura dentro de MMAyA – creación de unidad de apoyo con instituciones y consultores

TRATAMIENTO DE RESIDUALES

UNA PRIORIDAD PARA EL BID

LÍNEAS DE TRABAJO

REFUERZO DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS

APOYO A ANÁLISIS, INVENTARIOS Y DIAGNOSTICOS – ejemplo Bolivia

**ALINEAR MARCO NORMATIVO – PLANIFICACIÓN – CAPACIDADES –
PROGRESIVIDAD EN APLICACION DE NORMATIVAS**

**FORMACIÓN – MOOC – BOOC – PRESENCIAL - Participación en Curso
Latinoamericano de Tratamiento de Aguas residuales en Madrid del CEDEX (junto a
AECID, CAF y BM)**

APOYO A DESARROLLO DE CENTROS EXPERIMENTALES Y FORMACIÓN

APOYO A OPERADORES

LECCIONES APRENDIDAS DE PROYECTOS

GRACIAS!

