

Comisión Organizadora

V LATINOSAN 2019:

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados:

Yamileth Astorga Espeleta,
Presidente Ejecutiva y Presidente LATINOSAN 2019

Coordinador General:
Oscar Izquierdo Sandí,
Director Cooperación Internacional AYA

Secretaria Ejecutiva V LATINOSAN
Maureen Ballesteros Vargas

Ministerio de la Presidencia:
Rodolfo Piza Rocafort, Ministro

Ministerio de Ambiente:
Carlos Manuel Rodríguez Echandi, Ministro

Ministerio de Salud:
Daniel Salas Peraza, Ministro

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto:
Epsy Campbell Barr, Ministra

Ministerio de Planificación Nacional:
Pilar Garrido Gonzalo, Ministra

Instituto Costarricense de Turismo:
María Amalia Revelo, Ministra

Caja Costarricense del Seguro Social:
Román Macaya, Presidente Ejecutivo

Instituto Nacional de Aprendizaje
Andrés Valenciano, Presidente Ejecutivo

Consejo Nacional de Rectores:
José Millán Araujo,
Universidad Nacional de Costa Rica

Grupo de Socios Estratégicos:

Banco Interamericano de Desarrollo (BID),
Coordinador de Grupo de Socios Estratégicos.

Agencia Española de Cooperación Internacional
para el Desarrollo (AECID)
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
(COSUDE)
Banco Centroamericano de Integración Económica
(BCIE)
Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)
Banco Mundial (BM)
Confederación Latinoamericana de Organizaciones
Comunitarias de Agua y Saneamiento (CLOCSAS)
Foro Centroamericano y República Dominicana
de Agua Potable y Saneamiento (FOCARD- APS)
Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS)
Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
(PNUD-CR).
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
(UNICEF)
Sanitation and Water for All (SWA)
Water for People

Equipo de relatores que participaron en la elaboración de esta Memoria:

Coordinadores:
Roberto Bos y Mauricio Chicas

Relatores expertos:
Álvaro Araya, José Miguel Zeledón, Zaida Ulate,
Vivian González, Manuel López, Laura Torres,
Ana Victoria Giusti, Andrés Araya, Paola Vidal,
Ronald Miranda, Eduardo Ulate, Helga Ruiz,
Carolina Alfaro Chinchilla.

Jóvenes profesionales en saneamiento:
Dayana Calderón, Luis Diego Jiménez,
Diana Benavides, Mayra Mejía, César Sánchez,
Daniella Villegas Loaiza, Luis Carlos Martínez,
Sukti Monge Morales, Verónica Sánchez,
Diana Zambrano, Monserrat Vargas,
Ana Gabriela Chacón, David Cambronero Bolaños

Estudiantes:
Paola Meléndez, Erik Alonso Segura, Ubaldo García,
Juan Carlos Trejos, María Fernanda Hernández,
Ericka Andrea Ramírez, Cristian Johel Quirós,
Jonathan Mora, Vivian Lisbeth Barquero.



CONTENIDO

Acrónimos y abreviaturas.....	4
Agradecimientos.....	7
Resumen de la Conferencia.....	9
Resumen Ministerial V Conferencia Latinoamericana y del Caribe de Saneamiento.....	11
Declaración de San José.....	11
Acordamos:.....	12
Lista de signatarios.....	15
Conclusiones y recomendaciones surgidas de la conferencia.....	16
Introducción.....	20
A- Una historia breve de las conferencias LATINOSAN.....	20
B- Antecedentes de esta V Conferencia LATINOSAN.....	22
La primera reunión preparatoria de países.....	22
La segunda reunión preparatoria de países.....	23
Descripción del tipo de actividades de la conferencia.....	26
Objetivos y resultados esperados.....	26
Descripción de la Conferencia.....	27
Metodología de relatoría.....	27
Discursos plenarios: temas clave de la Conferencia.....	28
Sesiones técnicas.....	32
I. Política e institucionalidad.....	32
II. Modelos de financiamiento y de gestión.....	38
III. Cultura responsable en saneamiento.....	43
IV. Ambiente e infraestructura.....	46
OLAS: el Observatorio Latinoamericano para Agua y Saneamiento.....	50
Anexos.....	51

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

A

AECID

Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

AFRICASAN

Conferencia Regional de Saneamiento de África

ANDA

Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (El Salvador)

APC

Aguas de Puerto Cortez (Honduras)

APP

Alianza Público-Privada

ARESEP

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Costa Rica)

ASH

Agua, Saneamiento e Higiene

AyA

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado

AYSA

Agua y Saneamiento de Buenos Aires (Argentina)

B

BCIE

Banco Centroamericano de Integración Económica

BID

Banco Interamericano de Desarrollo

BM

Banco Mundial

BMZ

Ministerio Alemán de Cooperación Económico y Desarrollo

C

CAF

Corporación Andina de Fomento
Banco de Desarrollo de América Latina

CENTA

Centro de Nuevas Tecnologías de Agua (Bolivia)

CEPIS

Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente de la OPS
(con sede en Lima, Perú)

CONAGUA

Comisión Nacional de Agua (México)

COSUDE

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación

D

DHAS

Derechos Humanos al Agua Potable y al Saneamiento
DISAPS

Década Internacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento (1980-1990)

E

EASAN

Conferencia Regional de Saneamiento del Este de Asia

EEUU

Estados Unidos de América

ETAP

Escuela Técnica de Agua Potable (Nicaragua)

F

FOCARD-APS

Foro Centroamericano y de la República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento

G

GIRH

Gestión Integrada de Recursos Hídricos

GLAAS

Global Analysis and Assessment of Sanitation and Water (UN/WHO)

Análisis y Evaluación Mundial de Saneamiento y Agua (UN/OMS)

I

IWA

International Water Association
(Asociación Internacional de Agua)

J

JMP

WHO/UNICEF

Programa Conjunto de Monitoreo para el Suministro de Agua Potable, Saneamiento e Higiene.

K

KWF

Banco Alemán de Desarrollo

L

LATINOSAN

Conferencia Regional de América Latina y el Caribe sobre el Saneamiento

M

MINAE

Ministerio de Ambiente y Energía (Costa Rica)

O

OCSAS

Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento

ODM

Objetivos de Desarrollo del Milenio

ODS

Objetivos del Desarrollo Sostenible

OLAS

Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento

OMS

Organización Mundial de la Salud

ONG

Organización No-Gubernamental

ONU

Organización de Naciones Unidas

ONGAWA

Ingeniería para el Desarrollo Humano (España)

OPS

Organización Panamericana de la Salud

P

PNUD

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

PNUMA

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PTAR

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

S

SABESP

Compañía de Saneamiento Básico del Estado de Sao Paulo (Brasil)

SACOSAN

Conferencia Regional sobre Saneamiento de Asia del Sur

SAGUAPAC

Empresa Cooperativa de Suministro de Agua Potable y Saneamiento (Santa Cruz de la Sierra, Bolivia)

SANAA

Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (Honduras)

SAT

Sistemas de Alerta Temprana

SFD

Shit Flow Diagram (Diagrama de Flujos de Excretas)

T

TIC

Tecnologías de Información y Comunicación

U

UFMG

Universidad Federal de Minas Gerais



AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimiento al Gobierno de Costa Rica por el apoyo brindado para el éxito de la **V LATINOSAN 2019**.

A la Comisión Organizadora Nacional por su compromiso durante todo el proceso preparatorio de la Conferencia y en velar por la transparencia y eficiencia.

A todo el personal y la Junta Directiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA), quienes lideraron con gran profesionalismo y responsabilidad las acciones para llegar de una manera exitosa a la **V LATINOSAN**.

Al Grupo de Socios Estratégicos, quienes con su apoyo técnico y financiero hicieron posible la realización de este evento. Al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), coordinador de este Grupo, que con un gran liderazgo logró el acompañamiento efectivo de todas las agencias socias al país y para que la **V LATINOSAN 2019** brillara por su excelencia técnica y logística.

A todos los patrocinadores, quienes creyeron en el evento y consideraron que su inversión ayudaría al desarrollo de la humanidad, porque el agua y el saneamiento es un vehículo para ello.

Al Equipo de Relatores, que lograron sintetizar en pocas páginas, gran cantidad de conferencias magistrales, exposiciones de expertos, estudios de caso y discusiones de gran valor, que servirán no solo para mejorar el conocimiento sobre el agua potable y el saneamiento, sino también para la adecuada toma de decisiones en esta materia.

A la Fundación de Parques Nacionales, que administró los recursos financieros que hicieron posible esta Conferencia y trabajó incansablemente durante el evento, y una vez concluido, presentó un cierre transparente y efectivo de todos los ingresos y los egresos en que se incurrió.

A todos los participantes, quienes son parte fundamental en el cumplimiento del ODS 6 y en hacer realidad que el agua y el saneamiento sea un derecho humano para todos.

Yamileth Astorga
Presidenta V LATINOSAN

Oscar Izquierdo
Coordinador General
V LATINOSA

Maureen Balletero
Secretaria Ejecutiva
V LATINOSAN



RESUMEN DE LA CONFERENCIA

La **V CONFERENCIA LATINOSAN** reunió a 1.300 personas de 30 países, con la participación de especialistas internacionales, operadores del servicio, funcionarios, sector privado y academia. En total, se llevaron a cabo 9 conferencias magistrales y 35 ponencias técnicas. Este es un evento internacional que se realiza cada 3 años con el propósito de promover el acceso universal a servicios de saneamiento de calidad y sostenibles, en el área urbana y rural.

Se contó con especialistas internacionales de alto nivel, como la directora del Departamento de Salud Pública y del Ambiente en la Organización Mundial de la Salud (OMS), María Neira, y el relator especial de la ONU sobre los derechos humanos al agua potable y saneamiento, Léo Heller. Del mismo modo, participaron la directora ejecutiva de la agrupación Sanitation and Water for All y ex relatora especial del tema, Catarina de Albuquerque, así como la directora ejecutiva de la ONG Water for People, Eleanor Allen.

El ODS6 estipula lograr en el 2030 el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos, el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos y poner fin a la defecación al aire libre. También establece el apoyo y fortalecimiento a la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

El relator especial de la ONU sobre los derechos humanos al agua potable y saneamiento, Léo Heller, afirmó que con los ODS se han creado desafíos que la región debe enfrentar desde varias aristas que involucran inversiones y los derechos humanos. La situación es preocupante y se deben acelerar las soluciones. Las metas no sólo dependen de la inversión, se debe pensar también en fortalecer la gestión del servicio. Los servicios sostenibles prosperan, pero requieren: visión a largo plazo, voluntad política y agentes de cambio. Mientras tanto, 2 millones de muertes anuales se podrían evitar con un buen manejo del agua, mejor saneamiento y con higiene.

La Región requiere invertir 14.000 millones de dólares anuales en agua y saneamiento para cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6 (ODS6). Sin embargo, no se llega a la mitad de esa cifra y de mantenerse este ritmo, la región cumpliría la meta en 2100. Se debe invertir más y se deben mejorar los retornos de esas inversiones. Los proyectos de agua y saneamiento deben planearse y definirse con claridad, ya que se falla en la implementación financiera.

Existen diversos modelos de gestión de los servicios, y en la región hay varios ejemplos de casos exitosos para la disminución de las brechas entre las zonas rurales y urbanas. Y ante el creciente problema que representa el cambio climático a la planificación de la infraestructura, deben realizarse análisis profundos de las inversiones para asegurar la resiliencia.

Existen diferentes fuentes de financiamiento disponibles para los países, con el fin de que desarrollen infraestructura, así como la posibilidad en algunas naciones de subir tarifas, mientras se buscan vías como subsidios para no afectar a las personas más pobres. Se trata de un esfuerzo bastante rentable, pues por cada dólar que se invierte en agua y saneamiento el retorno es de 4,3 dólares. Los beneficios en la salud son tan enormes que es casi una falta de ética no poner en marcha estas inversiones.

A partir de una muestra de 14 países, se determinó que 13,9 millones de latinoamericanos consumen agua de pozo no protegido o aguas de superficie, siendo el 72% personas que viven en zonas rurales. Además, 14,3 millones de personas defecan al aire libre y 70% de las aguas residuales de la región no son tratadas antes de verterse a los ríos. La Conferencia abordó el tema de la recuperación de los cuerpos de agua, que es uno de los hitos que tiene la región ante el rezago que durante muchos años ha tenido en materia de tratamiento de las aguas residuales.

Para que LAC sea competitivo, 140 ciudades en crecimiento deben mantener un balance entre agua, energía

y alimentos, pero el tema de la reutilización del agua está apenas asomándose en la agenda actual de los países.

Los retos para la universalización de los servicios son muy grandes. Por eso en la Conferencia se analizó el problema desde la perspectiva del cambio de paradigmas, la inversión sostenible, la cultura unida a la información y la innovación tecnológica. Específicamente, la meta del ODS6 en relación con la higiene y lavado de manos implica un enorme esfuerzo para lograr un cambio de cultura. Los países deben trabajar mucho en la forma en que sus habitantes vislumbran el tema del uso racional y la salud asociada al agua.

Según una autoevaluación de los países realizada para esta Conferencia, las grandes deficiencias institucionales de los países para el cumplimiento de los ODS6 son la gestión de la información y el desarrollo de capacidades del recurso humano e institucional. La información y la transparencia son pilares fundamentales para una gestión sostenible del recurso hídrico. Por tal motivo, durante LATINOSAN 2019 se lanzó el Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento, un proyecto que cuenta con el apoyo financiero del Banco Mundial y del Banco Interameri-

cano de Desarrollo (BID). Los países de América Latina y el Caribe impulsan la creación del Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento (OLAS), para cerrar las brechas que aún existen en la Región, en cuanto acceso a agua potable y saneamiento. Este nuevo ente realizará el monitoreo de los planes de cada una de las naciones y de la correspondiente adecuación institucional que se necesita para avanzar en el cumplimiento de las metas del ODS6.

El Observatorio se convertirá en un brazo activo de LATINOSAN, al ofrecer información actualizada de cada uno de los Estados miembros. El foro se realiza cada tres años, pero con este organismo los países ya no tendrían que esperar ese tiempo para conocer la situación de la Región.

Representantes del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y del Banco Mundial, expresaron su apoyo a la iniciativa regional, pues es fundamental contar con el OLAS para apoyar a los países con el fin de que tengan sistemas de monitoreo alineados con los ODS; pero también que permitan ser bastante finos para identificar las desigualdades y mejorar con políticas, estrategias y planes de implementación.



RESUMEN MINISTERIAL

V CONFERENCIA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE DE SANEAMIENTO

Ciudad de San José, Costa Rica / 1, 2 y 3 de abril del 2019

Declaración de San José:

Nosotros, Jefes de Delegación de las Naciones que participamos en la **V Conferencia Latinoamericana de Saneamiento (V LATINOSAN 2019)**, realizada en la ciudad de San José, República de Costa Rica, del 1 al 3 de abril del 2019, evento que ha contado con la participación de ministros, viceministros, autoridades sectoriales, miembros de la cooperación internacional y de los bancos multilaterales, prestadores de servicios, académicos, miembros de la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales y empresas del sector agua y saneamiento,

i. Considerando que la Agenda 2030 está constituida para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y que junto con el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático del 2015, tienen como fin contribuir al desarrollo y a la construcción de sociedades más justas, solidarias e inclusivas, en las que se protejan los derechos humanos, el planeta y sus recursos naturales.

ii. Resaltando que dentro de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), se plantea el Objetivo 6 (ODS 6), ligado al agua y al saneamiento, que de manera específica señala que al 2030 se debe “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”.

iii. Reconociendo el carácter transversal que el acceso al agua potable, al saneamiento y a la higiene adecuados tiene como potenciador para el logro de los otros ODS, entre ellos los que se refieren a la pobreza, salud, nutrición, educación, e igualdad de género, ciudades, producción y consumo, clima, ecosistemas, y paz y justicia.

iv. Conscientes de que, a pesar de que en el 2010, mediante la Resolución A/RES/64/292, y en el A/RES/70/169 del 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció que el acceso al agua potable y al saneamiento son derechos humanos esenciales para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos, pero aún hay muchas personas en Latinoamérica y El Caribe que no disfrutaban de estos derechos.

v. Tomando en consideración que los objetivos de las conferencias LATINOSAN son promover el acceso universal a los servicios de agua y saneamiento sostenibles y de calidad, en el área urbana y rural de los países de Latinoamérica y del Caribe (LAC) y a la vez posicionar el tema como una prioridad en las agendas de éstos, resulta esencial para poder disminuir las inequidades, mejorar las condiciones de salud, incrementar la competitividad de los países y contribuir al desarrollo sostenible.

vi. Considerando la importancia de reafirmar los compromisos asumidos en las Declaraciones LATINOSAN de Cali 2007, Foz de Iguazú 2010, Panamá 2013 y Lima 2016.

vii. Reconociendo que durante las III y IV Conferencias de LATINOSAN, realizadas en 2013 en Panamá y en 2016 en Perú, se estableció la necesidad de crear el Observatorio Latinoamericano y del Caribe sobre Agua y Saneamiento (OLAS), orientado a monitorear en forma sistemática el estado de la situación de los países miembros en sus procesos de ajuste institucional y estadístico para el logro del ODS 6.

viii. Resaltando que la banca multilateral y la cooperación internacional, liderados por Costa Rica, reaccionaron al llamado hecho en la Declaración de Lima y ofrecieron su apoyo técnico para el desarrollo de las herramientas de gestión para el OLAS, tales como su modelo conceptual, la ruta de implementación, el plan de negocios y la plataforma tecnológica donde se sustentará, en concordancia con el Acuerdo 8 de la Declaración de Lima.

ix. Que los estudios realizados hasta el momento en el marco de LATINOSAN han demostrado que para lograr el pleno cumplimiento del ODS 6, los países requieren identificar y reducir brechas existentes en el plano institucional, fortalecer capacidades y disponer de información para la medición adecuada de los indicadores de las metas ODS6.

x. Reconociendo la existencia de brechas institucionales y de información y tecnología, a nivel de cada país de la Región, respecto a las exigencias de las variables e indicadores de cada meta para el logro

del ODS 6.

xi. Conscientes de las grandes desigualdades entre los países de la Región y al interior de cada uno de ellos, respecto a zonas geográficas, ámbitos rurales y urbanos, género, alfabetización, educación, origen étnico, nacionalidad, idioma, discapacidad y religión, entre otros, tanto en agua potable, saneamiento e higiene adecuado.

xii. Reconociendo la gestión comunitaria del agua y saneamiento y a las organizaciones comunales que lo implementan como un actor clave para el logro del ODS 6.

xiii. Reconociendo la limitada articulación y coordinación entre el sector agua y saneamiento con las otras entidades involucradas, al interior de cada país de la región.

xiv. Sabedores de que las limitaciones institucionales, regulatorias, financieras, organizativas y culturales que enfrenta el sector de agua y saneamiento pueden ser superadas paulatinamente a partir de la voluntad política y el esfuerzo común.

xv. Conscientes de que la seguridad hídrica debe orientar las acciones y políticas del sector de agua y saneamiento para contribuir a la sostenibilidad del recurso y aumentar la productividad del agua, reconociendo la importancia de la Declaración de la Década de las Naciones Unidas para la restauración de los ecosistemas.

ACORDAMOS:

i. Reafirmar el compromiso con las Resoluciones A/RES/64/292 del 2010 y A/RES/70/169 del 2015 que reconocieron como derechos humanos el acceso al agua y al saneamiento y con el cumplimiento de las metas de la Agenda 2030, particularmente en lo que se refiere a lograr la universalización de los servicios de agua y saneamiento de calidad.

ii. Apoyar a la próxima Secretaria Pro Témpore en su labor de implementación del Observatorio Latinoamericano y del Caribe sobre Agua y Saneamiento (OLAS), en su rol de Secretaría Técnica, para lograr su total operatividad, garantizando que esté funcionando plenamente para la próxima LATINOSAN.

iii. En su rol de Secretaria Técnica del OLAS, el próximo país anfitrión deberá formar una Comisión de Implementación, convocando para ello a un grupo de cinco países representativos de las diferentes subregiones de la región que serán: Perú, Costa Rica, Colombia, Cuba y Uruguay.

iv. Esta Comisión de Implementación deberá definir en detalle los aspectos legales, fiduciarios, técnicos, administrativos y operativos del OLAS en un período no mayor a 12 meses

v. Agradecer a Costa Rica por los esfuerzos de coordinación y liderazgo hechos, en especial al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, en cumplimiento de los Acuerdos 7 y 8 de la Declaración de Lima, para que durante la realización de esta V Conferencia se hiciera el lanzamiento oficial del OLAS.

vi. Fortalecer los mecanismos e instrumentos de cooperación internacional, que permitan tener un intercambio de experiencias, transferencias de tecnologías y conocimiento, modelos de gestión y financiamiento innovadores, que complementen los esfuerzos nacionales para avanzar en el cumplimiento del ODS 6.

vii. Incrementar de manera sostenida y sustancial el presupuesto para agua potable, saneamiento adecuado e higiene, por toda fuente de financiamiento, medido respecto a su Producto Interno Bruto, así como mejorar la eficacia y eficiencia en su gasto, que permita garantizar el cierre gradual de brechas al 2030 en servicios de suministro de agua potable y de saneamiento adecuado, ambos gestionados de manera segura.

viii. Alinear los planes, políticas nacionales, marcos normativos, directivas, guías del sector de agua y saneamiento articulados a otros sectores involucrados (educación, salud, ambiente, entre otros) a las exigencias de cada una de las metas para el cumplimiento del ODS 6 al 2030, para lo cual nos comprometemos a operativizar el OLAS a la brevedad.

ix. Organizar la gestión de la información (reglamentos, guías e instrumentos) de acuerdo con las exigencias de todas las variables, indicadores y metas para el seguimiento y monitoreo al logro del ODS 6 al 2030.

x. Promover espacios de articulación y coordinación entre entidades públicas sectoriales, así como con la academia y la sociedad civil y el sector privado para definir acciones concretas en el marco de los acuerdos de esta Conferencia y orientadas al logro de cada una de las metas del ODS 6.

xi. Fortalecer a las entidades responsables del control de calidad y la vigilancia sanitaria para el cumplimiento de los parámetros del agua para consumo humano, aguas residuales y lodos, con un enfoque de seguridad en toda la cadena de valor en sus respectivos procesos de gestión.

xii. Desarrollar o mejorar la normativa y la seguridad jurídica necesaria para incentivar la inversión del

sector público y/o privado en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento adecuado (en aguas residuales y lodos), urbano y rural, con enfoque de economía circular y de gestión de cuencas, en sus diferentes etapas y procesos de la cadena de valor, hasta su reúso y reciclaje, dentro de los parámetros establecidos por los Entes Rectores involucrados en cada nivel.

xiii. En convenio con la cooperación internacional, la academia y otros, fortalecer a las organizaciones prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento de los ámbitos rural y urbano, para mejorar la calidad y sostenibilidad de sus servicios, desde modelos de gestión, gobiernos corporativos, escalas de operación eficientes y participación ciudadana.

xiv. Implementar programas de recuperación de cuerpos de agua (ríos, lagos y humedales) contaminados por vertimientos de aguas residuales no tratadas, bajo un enfoque de gestión integrada de recursos hídricos, así como proyectos que incorporen soluciones basadas en la naturaleza.

xv. Priorizar el acceso a los servicios de agua, saneamiento e higiene en las escuelas, y los establecimientos de salud.

xvi. Reconocer en los marcos legales y políticas públicas en la gestión comunitaria del agua y el saneamiento y fortalecer los esfuerzos que realizan las organizaciones comunitarias que lo implementan.

xvii. Reforzar la implementación de políticas, programas e inversiones que aborden la gestión de riesgo en situaciones de emergencias (incluyendo las sanitarias) y desastres, que incrementen la resiliencia y la adaptación al cambio climático de los servicios de agua, saneamiento e higiene, así como la gestión del conocimiento en la materia.

xviii. Crear mecanismos formales que propicien la participación ciudadana de todos los sectores interesados considerando género, etnia y grupos vulnerables, grupos de edad con énfasis en juventud en la gestión del agua potable y el saneamiento. Asimismo, reforzar todos aquellos procesos que mejoren la rendición de cuentas y transparencia.

xix. Exhortar a tomar medidas como Región para la restauración de los ecosistemas y la seguridad hídrica, a través de la protección de cuencas hidrográficas.

xx. Fomentar el protagonismo de la población en la preservación de las fuentes de agua, su buen uso y consumo seguro con el fin de conseguir su sostenibilidad y los máximos beneficios de su acceso.

xxi. Que la VI edición de la Conferencia LATINO-

SAN se realizará en el año 2022, en Bolivia país que asumirá la Secretaría Pro Tempore en los próximos años y hasta la conclusión del evento.

xxii. Finalmente, expresamos nuestro agradecimiento al Gobierno de Costa Rica, a la Comisión Organizadora Nacional de la **V LATINOSAN 2019**, liderada por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, a los países participantes, a las agencias de cooperación internacional representadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), el Ministerio Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), Banco Alemán de Desarrollo (KfW), Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento (FOCARD-APS), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Sanitation and Water for All (SWA) y al Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).





LISTA DE SIGNATARIOS

**Las siguientes autoridades firmaron la presente Declaración de San José,
el tres de abril de dos mil diecinueve:**

- **Daniel Salas Peraza,**
Ministro de Salud de Costa Rica.
- **Haydee Rodríguez Romero,**
Viceministra de Agua y Mares, Costa Rica.
- **Yamileth Astorga Espeleta,**
Presidenta Ejecutiva Instituto Costarricense
de Acueductos y Alcantarillados, Costa Rica.
- **Julia Verónica Collado Alarcón,**
Viceministra de Agua y Saneamiento,
Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Bolivia.
- **Marcelo de Paula Neves Lelis,**
Coordinador General de Planificación y Regulación,
Secretaría Nacional de Saneamiento
del Ministerio de Desarrollo Regional, Brasil.
- **Nelson Fortuna,**
Subdirector Instituto Nacional de Aguas Potables
y Alcantarillado, República Dominicana.
- **Álvaro Sola Alcázar,**
Subdirector de Agua Potable Rural,
Ministerio de Obras Públicas, Chile.
- **José Luis Acero Vergel,**
Viceministro de Agua Potable y Saneamiento Básico,
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Colombia.
- **Vladimir Matos Moya,**
Vicepresidente Primero, Instituto Nacional
de Recursos Hidráulicos, Cuba.
- **Mauricio Ochoa,**
Subsecretario de Agua Potable y Saneamiento,
Ecuador.
- **Felipe Rivas Villatoro,**
Presidente Ejecutivo, ANDA,
El Salvador.
- **Julio Humberto García Colindres,**
Viceministro de Salud Pública y Asistencia Social,
Guatemala.
- **Guito Edouard,**
Director General, Dirección Nacional
de Agua Potable y Saneamiento, Haití.
- **Mirna Noemy Argueta Irías,**
Directora Nacional de Calidad del Agua,
SANAA, Honduras.
- **Homero E. Landa Vera,**
Subdirector General de Agua Potable,
Drenaje y Saneamiento, CONAGUA, México.
- **Guillermo González,**
Ministro del Sistema Nacional
para la Prevención, Mitigación
y Atención de Desastres, Nicaragua.
- **Julio César Castillo,**
Viceministro en Funciones Especiales
del Ministerio de Salud, Panamá.
- **Arnoldo Wiens Duerksen,**
Ministro de Obras Públicas y Comunicación,
Paraguay.
- **Mabel Morillo Viera,**
Directora de Saneamiento, Ministerio de Vivienda,
Construcción y Saneamiento, Perú.
- **Daniel Grey Carambula,**
Director Nacional de Aguas,
Ministerio de Vivienda,
Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente,
Uruguay.
- **Hugo Rancharan,**
Punto Focal de Belice,
Testigo de Honor.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SURGIDAS DE LA CONFERENCIA

Para la **V CONFERENCIA LATINOAMERICANA DE AGUA Y SANEAMIENTO (V LATINOSAN 2019)** se reunieron más de 1.300 personas -de más de 30 países- para dialogar y explorar posibles colaboraciones, intercambiar nuevos conocimientos e innovaciones y forjar nuevos enlaces, con lo cual se dio un impulso sin precedentes al desarrollo del saneamiento en la región de América Latina y del Caribe. Estas acciones se realizaron a través de nueve conferencias magistrales y 35 ponencias técnicas.

Las conferencias magistrales contaron con especialistas internacionales de alto nivel, como la Dra. María Neira, Directora del Departamento de Salud Pública y del Ambiente en la sede de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Ginebra y el Dr. Léo Heller, Relator Especial de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos al Agua Potable y el Saneamiento. Del mismo modo, participaron Eleanor Allen, Directora Ejecutiva de la ONG Internacional “Water for People” y Catarina de Albuquerque, Directora Ejecutiva de la agrupación “Sanitation and Water for All”.

Junto con los discursos magistrales de líderes de los socios estratégicos en las sesiones plenarias y de destacados representantes de instituciones académicas de la región, fueron una fuente importante de inspiración para las sesiones técnicas en los cuatro bloques del programa de la Conferencia:

- Política e institucionalidad.
- Modelos de financiamiento y de gestión.
- Cultura responsable en saneamiento en un marco de adecuada información y transparencia.
- Ambiente e infraestructura: el rol de la tecnología y la innovación.

Las conclusiones principales de estos cuatro bloques se presentan más adelante. Primero se presenta una breve reflexión sobre los temas transversales que se manifestaron en todas las sesiones.

Primero. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible acordados por todos los Jefes de Estado en una sesión especial de la Asamblea General en 2015.

Los que no estaban al tanto de los 17 ODS y el ODS6 específico para agua y saneamiento, ya no pueden tener duda: las metas 6.1 y 6.2 proponen a 2030 lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos, y el acceso universal a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos y poner fin a la defecación al aire libre. Estas metas están ubicadas en un cuadro coherente con metas de calidad de agua ambiental (muy importante para las fuentes sostenibles de agua potable), el uso eficiente del agua, la gestión integrada de recursos hídricos y la protección y la rehabilitación de ecosistemas acuáticos.

Los Derechos Humanos al Agua Potable y Saneamiento están estrechamente relacionados con el ODS 6, lo que se consigna en el lema de los ODS “**No dejar a nadie atrás**”. Los criterios para la realización progresiva de los derechos coinciden con las metas de los ODS para agua potable y saneamiento, con temáticas adicionales de igualdad, no-discriminación, rendición de cuentas y transparencia.

El Relator Especial de Naciones Unidas, Léo Heller, afirmó que con los ODS se han creado desafíos que la región debe enfrentar desde varias aristas que involucran inversiones y derechos humanos. La situación actual en la región presenta grandes oportunidades para hacer importantes avances en acceso, calidad de servicios y asequibilidad para todos, además de acelerar soluciones sostenibles.

Segundo. El nivel de inversiones requerido para alcanzar los objetivos de ODS6 es impresionante. Se discutieron una serie de nuevos enfoques para financiar proyectos de agua potable y saneamiento, junto con sectores en los que centrar los esfuerzos para hacer que los servicios sean más eficientes. Las metas no sólo dependen de la inversión financiera, se debe

pensar también en fortalecer la gestión del servicio y la base de recursos humanos. Los servicios sostenibles pueden prosperar cuando hay visión a largo plazo, voluntad política y agentes de cambio. El hecho de que, a nivel mundial, en este año 2019 van a morir de nuevo dos millones de personas, entre ellas muchos niños y niñas, nos tiene que inspirar cada día en trabajar para mejorar la situación de agua potable y saneamiento, especialmente para los grupos desfavorecidos y más vulnerables. Estas muertes se pueden evitar con un buen manejo del agua y con higiene. María Neira reafirmó la importancia de la ingeniería sanitaria para la salud pública.

Durante la Conferencia se recordó en varias ocasiones que el año entrante habrán pasado diez años desde el reconocimiento de los derechos al agua potable y saneamiento y que nos restarán solo diez años para alcanzar las metas de los ODS.

Tercero. Finalmente, el tema transversal de esta Conferencia fue el desafío que significa el cambio climático que va a afectar progresivamente el manejo de nuestros recursos hídricos, la disponibilidad y el acceso al agua potable y las opciones para tener servicios de saneamiento básico.

Durante la Conferencia, la gran mayoría de los expositores indicaron que sus gobiernos, de América Latina y del Caribe, son muy conscientes del impacto que estos cambios pueden tener en los servicios de agua potable y saneamiento. En consecuencia, muchos están desarrollando estrategias para contrarrestar los efectos adversos.

Quienes participaron de la Conferencia vuelven a sus países con ideas más claras de cómo pueden aplicar los principios y criterios de los derechos humanos en su trabajo diario, cómo pueden contribuir a alcanzar las metas ODS 6.1 y 6.2 y cómo utilizar soluciones innovadoras para adaptar los servicios al cambio climático, lo que hizo de la Conferencia un éxito. Además, se espera que el presente informe contribuya a la dispersión de la información que se generó en las sesiones plenarias y técnicas.

En este resumen se presentan algunos aprendizajes producto de las sesiones técnicas.

En el bloque “Política e institucionalidad” se reconoció

que los retos para la universalización de los servicios son muy grandes. Por eso se analizó el problema desde la perspectiva del cambio de paradigmas y de la necesidad de formular políticas de inversión sostenible, de la cultura unida a la información y la promoción de la innovación tecnológica.

Según una autoevaluación de los países, realizada para esta Conferencia, las grandes deficiencias institucionales para el cumplimiento de los ODS6 son la gestión de la información y el desarrollo de capacidades del recurso humano e institucional. La información y la transparencia son pilares fundamentales para una gestión sostenible del recurso hídrico.

Las discusiones en el bloque sobre modelos de financiamiento y de gestión mostraron que la región requiere invertir 14.000 millones de dólares anuales en agua y saneamiento para cumplir con las metas 6.1 y 6.2 del Objetivo de Desarrollo Sostenible sobre agua y saneamiento. Sin embargo, actualmente no se llega a la mitad de esa cifra, y de mantenerse este ritmo, la Región cumplirá la meta en 2100. Se debe invertir más, de una mejor forma y utilizando modelos innovadores.

Los proyectos de agua y saneamiento deben planearse y definirse con claridad, ya que se falla en la implementación financiera. Existen diversos modelos de gestión de los servicios, y en la región hay varios ejemplos de casos exitosos para la disminución de las brechas entre las zonas rurales y urbanas. Por su parte, ante el creciente problema que representa el cambio climático para la planificación de la infraestructura, deben realizarse análisis profundos de las inversiones para asegurar la resiliencia. En este sentido, se presentaron ejemplos de nuevas e interesantes iniciativas en la región.

Los países cuentan con diversas fuentes de financiamiento para desarrollar infraestructura, así como la posibilidad de subir tarifas e identificar vías, como subsidios, para apoyar a las personas de más escasos recursos. Se trata de un esfuerzo rentable, pues por cada dólar que se invierte en agua y saneamiento el retorno es de 4,3 dólares. Aparte de los beneficios económicos, los beneficios en salud pública son tan grandes que sería una falta de ética no poner en marcha estas inversiones.

El bloque *"Cultura responsable en saneamiento en un marco de adecuada información y transparencia"* se enfocó en la necesidad de fortalecer la capacidad en los países para el monitoreo de los indicadores de acceso, calidad de agua, disponibilidad y asequibilidad. A partir de una muestra de 14 países, se determinó que 13,9 millones de latinoamericanos consumen agua de pozo no protegido o aguas de superficie, siendo un 72% de las personas las que viven en zonas rurales. Además, 14,3 millones de personas defecan al aire libre y por lo menos el 70% de las aguas residuales de la región no son tratadas antes de verterse a los ríos. La Conferencia abordó el tema de la recuperación de los cuerpos de agua, que es uno de los hitos de la región ante el rezago que durante muchos años ha tenido en materia de tratamiento de las aguas residuales.

Para que LAC sea competitiva, 140 ciudades en crecimiento deben mantener un balance entre agua, energía y alimentos, pero el tema de la reutilización del agua está apenas asomándose en la agenda política actual de los países.

Específicamente, la meta del ODS6 con relación a la higiene y lavado de manos implica un enorme esfuerzo con el fin de lograr un cambio de cultura. Los países deben trabajar mucho en la forma en que sus habitantes vislumbran el tema del uso racional del recurso hídrico y la salud asociada al agua.

Por tal motivo, durante la Conferencia se lanzó el Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento (OLAS), un proyecto que cuenta con el apoyo financiero del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los países de América Latina y el Caribe impulsan la creación del OLAS para cerrar las brechas que aún existen en la región en cuanto acceso a agua potable y saneamiento. Este nuevo ente realizará el monitoreo de los planes de cada una de las naciones y de la correspondiente adecuación institucional que se necesita para avanzar en el cumplimiento de las metas del ODS6.

El Observatorio se convertirá en un brazo activo de la Conferencia LATINOSAN al ofrecer información actualizada de cada uno de los países miembros. Las Conferencias se realizan cada tres años, pero con este organismo los países ya no tendrían que esperar ese

tiempo para conocer la situación de la Región.

Representantes del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) y de la Organización Mundial de la Salud expresaron su apoyo a la iniciativa regional. Se comprometieron a contribuir con el conocimiento y la experiencia del programa global de monitoreo (el "JMP") durante los últimos 25 años. El desafío será mantener un abordaje armonizado en el monitoreo de los indicadores ODS, mientras que se reconocen las necesidades particulares de la Región. Es fundamental contar con la iniciativa OLAS para apoyar a los países de manera que tengan sistemas de monitoreo alineados con los ODS. La capacidad de monitoreo a nivel nacional debe permitir un proceso bastante fino para identificar las desigualdades y mejorar con políticas, estrategias y planes de implementación – la desagregación de datos es un componente esencial.

Según una autoevaluación de los países, realizada para esta Conferencia, las grandes deficiencias institucionales para el cumplimiento de los ODS6 son la gestión de la información y el desarrollo de capacidades del recurso humano e institucional. La información y la transparencia son pilares fundamentales para una gestión sostenible del recurso hídrico.

Las discusiones en el bloque sobre modelos de financiamiento y de gestión mostraron que la región requiere invertir 14.000 millones de dólares anuales en agua y saneamiento para cumplir con las metas 6.1 y 6.2 del Objetivo de Desarrollo Sostenible sobre agua y saneamiento. Sin embargo, actualmente no se llega a la mitad de esa cifra, y de mantenerse este ritmo, la Región cumplirá la meta en 2100. Se debe invertir más, de una mejor forma y utilizando modelos innovadores.

Los proyectos de agua y saneamiento deben planearse y definirse con claridad, ya que se falla en la implementación financiera. Existen diversos modelos de gestión de los servicios, y en la región hay varios ejemplos de casos exitosos para la disminución de las brechas entre las zonas rurales y urbanas.

Por su parte, ante el creciente problema que representa el cambio climático para la planificación de la infraestructura, deben realizarse análisis profundos de las inversiones para asegurar la resiliencia. En este

sentido, se presentaron ejemplos de nuevas e interesantes iniciativas en la región.

Los países cuentan con diversas fuentes de financiamiento para desarrollar infraestructura, así como la posibilidad de subir tarifas e identificar vías, como subsidios, para apoyar a las personas de más escasos recursos. Se trata de un esfuerzo rentable, pues por cada dólar que se invierte en agua y saneamiento el retorno es de 4,3 dólares. Aparte de los beneficios económicos, los beneficios en salud pública son tan grandes que sería una falta de ética no poner en marcha estas inversiones.

El bloque cultura responsable en saneamiento en un marco de adecuada información y transparencia se enfocó en la necesidad de fortalecer la capacidad en los países para el monitoreo de los indicadores de acceso, calidad de agua, disponibilidad y asequibilidad.

A partir de una muestra de 14 países, se determinó que 13,9 millones de latinoamericanos consumen agua de pozo no protegido o aguas de superficie, siendo un 72% de las personas las que viven en zonas rurales. Además, 14,3 millones de personas defecan al aire libre y por lo menos el 70% de las aguas residuales de la región no son tratadas antes de verterse a los ríos. La Conferencia abordó el tema de la recuperación de los cuerpos de agua, que es uno de los hitos de la región ante el rezago que durante muchos años ha tenido en materia de tratamiento de las aguas residuales.

Para que LAC sea competitiva, 140 ciudades en crecimiento deben mantener un balance entre agua, energía y alimentos, pero el tema de la reutilización del agua está apenas asomándose en la agenda política actual de los países.

Específicamente, la meta del ODS6 con relación a la higiene y lavado de manos implica un enorme esfuerzo con el fin de lograr un cambio de cultura. Los países deben trabajar mucho en la forma en que sus habitantes vislumbran el tema del uso racional del recurso hídrico y la salud asociada al agua.

Por tal motivo, durante la Conferencia se lanzó el Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento (OLAS), un proyecto que cuenta con el apoyo financiero del Banco Mundial y del Banco Interamericano de De-

sarrollo (BID). Los países de América Latina y el Caribe impulsan la creación del OLAS para cerrar las brechas que aún existen en la región en cuanto acceso a agua potable y saneamiento. Este nuevo ente realizará el monitoreo de los planes de cada una de las naciones y de la correspondiente adecuación institucional que se necesita para avanzar en el cumplimiento de las metas del ODS6.

El Observatorio se convertirá en un brazo activo de la Conferencia LATINOSAN al ofrecer información actualizada de cada uno de los países miembros. Las Conferencias se realizan cada tres años, pero con este organismo los países ya no tendrían que esperar ese tiempo para conocer la situación de la Región.

Representantes del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) y de la Organización Mundial de la Salud expresaron su apoyo a la iniciativa regional. Se comprometieron a contribuir con el conocimiento y la experiencia del programa global de monitoreo (el "JMP") durante los últimos 25 años.

El desafío será mantener un abordaje armonizado en el monitoreo de los indicadores ODS, mientras que se reconocen las necesidades particulares de la Región. Es fundamental contar con la iniciativa OLAS para apoyar a los países de manera que tengan sistemas de monitoreo alineados con los ODS. La capacidad de monitoreo a nivel nacional debe permitir un proceso bastante fino para identificar las desigualdades y mejorar con políticas, estrategias y planes de implementación –la desagregación de datos es un componente esencial.



INTRODUCCIÓN

A. UNA HISTORIA BREVE DE LAS CONFERENCIAS LATINOSAN

El concepto de un enfoque combinado del suministro de agua potable y los servicios de saneamiento se materializó en la primera Conferencia mundial sobre agua potable y saneamiento organizada por las Naciones Unidas en 1977, en Mar del Plata, Argentina. En este nuevo concepto, la definición de saneamiento se redujo al manejo de los desechos humanos, ya sea con instalaciones in situ (letrinas, fosas sépticas) o mediante sistemas de alcantarillado que recojan y transporten orina y heces a los estanques de estabilización de desechos o a plantas integrales de tratamiento. No se incluyeron otros elementos de saneamiento en su definición original, como el control de la contaminación química, el manejo de desechos sólidos, el manejo de desechos animales y el control de vectores de enfermedades.

La Conferencia de Mar del Plata sentó las bases para la Década Internacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento (DISAPS) de los años ochenta. Los objetivos aspiracionales de la Década (cobertura universal) no se lograron, pero el enfoque de diez años en el tema del agua potable y el saneamiento aseguró una serie de cambios políticos, legales e institucionales a nivel de los Estados Miembros de las Naciones Unidas, una reorganización de roles y responsabilidades de agencias internacionales y bancos de desarrollo, la creación de un primer sistema de seguimiento global (que inmediatamente después de la DISAPS se convirtió en el Programa de Monitoreo Conjunto de la OMS/UNICEF para el suministro de agua potable y saneamiento – JMP por sus siglas en inglés) y lo más importante, una inyección adicional significativa de inversiones en el desarrollo de infraestructuras para el abastecimiento de agua potable y saneamiento.

A nivel mundial, la cobertura de los servicios de suministro de agua potable fue significativamente superior a la cobertura de saneamiento al inicio de la Década, y las disparidades entre los dos fueron aún mayores en

ciertas regiones del planeta. Desde una perspectiva de salud pública, quedó claro que la contaminación de las fuentes de agua para consumo humano y la alta carga asociada de enfermedades diarreicas tenían sus raíces en el saneamiento deficiente, pero por varias razones (económicas, sociales, institucionales, percepciones públicas) se aceleraron las inversiones en la provisión del agua potable, mientras que la provisión de instalaciones y servicios de saneamiento a menudo se quedó atrás. Además, como un efecto secundario de los esfuerzos de la Década, el agua y el saneamiento fueron sacados del contexto específico de salud pública y se presentaron como un problema clave de desarrollo en línea con la filosofía contemporánea de “necesidades básicas”.

Con los cambios geopolíticos masivos del decenio de los 1990s, el desarrollo y la cooperación internacional en general, y específicamente el tema de agua y saneamiento, estaban en búsqueda de un nuevo paradigma, un nuevo enfoque y nuevos objetivos. Mientras tanto, el impulso de la DISAPS mantuvo las inversiones en marcha: el objetivo de la cobertura universal no se había alcanzado hasta entonces y las disparidades entre el acceso al agua potable y el acceso al saneamiento seguían siendo grandes y creciendo, pero el concepto ASH había echado raíces como pilar esencial del alivio de la pobreza y del progreso económico.

En setiembre del año 2000, los Jefes de Estado del mundo se reunieron por un evento histórico en las Naciones Unidas, en Nueva York, donde adoptaron la **Declaración del Milenio**. Una parte de esa Declaración, los Objetivos de Desarrollo del Milenio, rápidamente adquirieron un alto perfil y se convirtieron en su exponente más destacado. Significativamente, sólo el acceso al agua potable se incluyó entre las metas dentro de los ocho objetivos originales, y después de las negociaciones internas, la meta “acceso a agua potable segura y asequible” en el Objetivo 1 (Eliminación de la pobreza) fue relegada como “acceso sostenible al agua potable segura” en el Objetivo 7 (Sostenibilidad ambiental). Una meta de saneamiento no estaba incluida en los ODM originales.

Curiosamente, el saneamiento tuvo un destino similar en el proceso de reconocer el acceso al agua potable y al saneamiento como un derecho humano. En noviembre de 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales adoptó el Comentario General número 15 sobre el derecho al agua. El artículo I.1 de dicho Comentario establece que “el derecho humano al agua es indispensable para llevar una vida con dignidad humana. Es un requisito previo para la realización de otros derechos humanos”. El Comentario número 15 también definió el derecho al agua como el derecho de toda persona al agua suficiente, segura, aceptable y físicamente accesible y asequible para uso personal y doméstico. El saneamiento ni se mencionó. La Asamblea General de las Naciones Unidas tardó hasta 2010 en reconocer el derecho humano al agua potable segura y el saneamiento, y solo en 2016 se reconoció el derecho humano al agua potable segura y el derecho humano al saneamiento como dos derechos separados, pero inextricablemente vinculados.

La deficiencia en el marco de los ODM se abordó finalmente en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de 2002 en Johannesburgo, Sudáfrica, donde se acordó una meta de saneamiento dentro del Objetivo 7. Si bien esto fue una rectificación vencida, agregar saneamiento como una idea de último momento implicó una definición deficiente de la meta y preparó el escenario para su fracaso abyecto para 2015. Sin embargo, el desempeño deficiente de la meta de saneamiento que el JMP informó regularmente por lo menos ayudó poner saneamiento en el mapa. Durante el período de los ODM, la creciente conciencia de que el saneamiento requería un perfil más alto dio como resultado la creación de Saneamiento y Agua para Todos (SWA por sus siglas en inglés), una iniciativa que promueve enfoques multisectoriales para lograr los objetivos de saneamiento y agua potable, y el Análisis y Evaluación Global de Saneamiento y Agua Potable (GLAAS por sus siglas en inglés), que supervisa avances en el desarrollo de un entorno propicio (políticas, institucionalidad, recursos financieros y humanos) para la prestación efectiva de servicios. También se expresó en la declaración de 2008 como el Año Internacional del Saneamiento por parte de las Naciones Unidas.

Fue durante la Cumbre de Johannesburgo que se lanzó la idea de las conferencias regionales de saneamiento para cuatro regiones: AfricaSan, EASAN, LATINOSAN

y SACOSAN para África, Asia Oriental, América Latina y el Caribe y Asia del Sur, respectivamente. AfricaSan es un evento cuatrienal, LATINOSAN se organiza cada tres años, SACOSAN cada dos años y EASAN parece haberse agotado después de 2012. Hasta el momento se habían celebrado cuatro Conferencias LATINOSAN: Cali, Colombia (2007), Foz de Iguazú, Brasil (2010), Ciudad de Panamá, Panamá (2013) y Lima, Perú (2016).

Con la llegada de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2015, el saneamiento ha adquirido mayor importancia en el marco general de desarrollo. Los objetivos de SDG6 (Asegurar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos) tienen una perspectiva amplia, no solo con una meta específica sobre acceso universal sostenible a un saneamiento seguro y asequible para el 2030, con especial atención para los grupos vulnerables, sino también una meta de abordar la gestión de las aguas residuales mediante tratamiento y/o reutilización. Sobre la base de las metas redefinidas, el JMP ha formulado nuevos indicadores, distinguiendo el saneamiento compartido, el saneamiento básico y el saneamiento gestionado de manera segura.

La **V CONFERENCIA LATINOSAN** se celebró en abril del 2019 con este telón de fondo. El nuevo marco de política global requería la debida atención al acceso a un saneamiento gestionado de manera segura, el tratamiento efectivo y/o la reutilización de las aguas residuales, un enfoque sólido basado en los derechos humanos expresado como “No dejar a nadie atrás” y un énfasis renovado en enforzar la capacidad de seguimiento relevante a nivel nacional. Todas estas cuestiones se abordaron adecuadamente en la Conferencia. Se lanzó un nuevo Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento (OLAS). Los ministros o sus representantes de 19 países firmaron la Declaratoria de San José, con una serie de compromisos, incluidos muchos que abordan la necesidad de mejorar la situación de la gestión de las aguas residuales.

Si bien las metas de agua potable y saneamiento contenidas en los ODM, con su enfoque en el alivio de la pobreza, fueron menos relevantes para América Latina, con su alto nivel de urbanización, tasas de cobertura avanzadas y marcos institucionales sólidos, los ODS ahora ofrecen un marco más relevante para la región. Enfocados en todos los países, no solo en los países de ingreso bajo y mediano, con un fuerte incentivo para

los esfuerzos descentralizados en la realización de las metas y el monitoreo de sus indicadores, una clara dimensión de derechos humanos y el deseo de construir y fortalecer las instituciones existentes, los ODS crearon una plataforma y un entorno habilitador para las discusiones productivas en la Conferencia entre formuladores de políticas, reguladores, practicantes y todos los demás profesionales de agua y saneamiento de la Región.

B. ANTECEDENTES DE ESTA V CONFERENCIA LATINOSAN

Al final de la IV Conferencia Regional sobre Saneamiento para América Latina y el Caribe (Lima, Perú, del 9 al 11 de marzo de 2016), el Gobierno de Costa Rica ofreció acoger la próxima Conferencia en 2019. Esta oferta fue aceptada y confirmada, y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), una institución autónoma del Estado fue asignada como la institución anfitriona del evento.

El proceso preparatorio para la **V CONFERENCIA LATINOSAN** fue apoyado por el grupo regional de socios estratégicos, que incluye el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco de Desarrollo para América Latina, la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud, y las agencias bilaterales de cooperación internacional de España y Suiza. Se organizaron dos reuniones preparatorias en San José, Costa Rica; la primera el 22 y el 23 de enero de 2018 y la segunda el 21 y 22 de agosto de 2018.

Como primer paso, antes de las reuniones preparatorias, se estableció una Comisión Nacional Organizadora, así como una Comisión Técnica y una Comisión Logística-Financiera, con representantes de AyA y actores nacionales.

La Comisión Nacional Organizadora estuvo compuesta por representantes del Ministerio de la Presidencia, del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, del Ministerio de Ambiente y Energía, del Ministerio de Salud, del Instituto Costarricense de Turismo, de la Caja Costarricense de Seguro Social y del Consejo Nacional de Rectores. Óscar Izquierdo Sandí, director del Departamento de Cooperación Internacional del AyA, fue designado Presidente de la Comisión Nacional Organizadora.

En el transcurso del 2017 se realizaron dos talleres de trabajo sobre los objetivos y expectativas de la Conferencia con actores nacionales.

La primera reunión preparatoria de países: Costa Rica, enero 2018

Delegaciones de nueve países latinoamericanos y caribeños asistieron a la Primera Reunión Preparatoria de Países con la participación de sus Puntos Focales nacionales (Brasil, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay) y los socios estratégicos, así como representantes de la Cooperación Internacional, la Comisión Nacional Organizadora, y las Comisiones Técnica y Logística-Financiera.

Esta reunión se realizó con el apoyo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS), el Banco Mundial (BM), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el Foro Centro-Americano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento del Sistema de Integración Centroamericana (FOCARD-APS) y las ONG Sanitation and Water for All (SWA) y Water for People.

Se trabajó en una agenda que incluyó los alcances, objetivos y expectativas de la Conferencia, la preparación de documentos técnicos, la elaboración de la nota conceptual, acuerdos acerca de la ruta de trabajo y la metodología para la presentación de los informes de país y el informe regional. El programa de la reunión contó con exposiciones de varios expertos internacionales, regionales y nacionales, con un enfoque en los ODS, los derechos humanos al agua segura y el saneamiento, la propuesta para los informes de país y para el informe regional y los avances hacia la creación de un Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento (OLAS). También se presentó la Hoja de Ruta que sirvió como guía para la Conferencia e información sobre el Centro Nacional de Convenciones y la oferta hotelera. En una reunión de los socios estratégicos se ratificó el interés de estas organizaciones en apoyar, desde sus posibilidades, la realización de **LATINOSAN 2019**.

Los resultados de la reunión fueron los siguientes:

1. Con respecto a la formulación de la nota conceptual, sugirieron, en términos generales, los temas siguientes:

- Contribuir con el cumplimiento de los ODS, en particular las metas 6.1, 6.2 y 6.3, con un enfoque en la aplicación de tecnologías innovadoras, las políticas públicas, los mecanismos financieros y la promoción de buenas prácticas.
- Cubrir en detalle los mecanismos financieros para mejorar y extender los servicios de agua potable y saneamiento: inversiones públicas, inversiones privadas y asociaciones públicas-privadas.
- Explorar diferentes modelos de gestión que garanticen servicios de calidad, asequibles, sostenibles y equitativos.
- Introducir una nueva cultura de agua y saneamiento con salud y medioambiente como temas básicos y dirigida hacia programas contextuales.
- Adoptar una gestión integrada para el saneamiento individual y colectivo, para el manejo de aguas residuales (tratamiento y reutilización) y para la disposición segura de lodos sanitarios según los nuevos criterios de manejo seguro de excretas, gestión comunitaria ambiental, calidad de servicios y responsabilidad social.
- Formular estrategias para lograr cobertura de 100% de servicios de agua potable y saneamiento en las escuelas y centros de salud.
- Adaptación de infraestructura y servicios de agua potable y saneamiento al cambio climático.
- Promover el fortalecimiento de las capacidades (recursos humanos, infraestructura, entornos propicios) a nivel nacional, municipal y comunitario para lograr la gestión de los servicios de agua y saneamiento de una forma segura.

2. Con respecto a los informes de país y el Informe Regional: la **V LATINOSAN** tuvo una diferencia esencial con las conferencias anteriores, ya que los informes de país estuvieron asociados al lanzamiento del Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento (OLAS) y la información que presentada fue la línea de base para el Observatorio. Con ese fin, se contó con el apoyo de consultores, que contribuyeron al desarrollo de un nuevo formato de los informes de País que incluyó la guía de elaboración del documento.

3. Se definieron tres elementos claves de la hoja

de ruta para la preparación de la agenda técnica: revisión de la nota conceptual con los Puntos Focales, desarrollo de la metodología para la Conferencia y las sesiones, y asesoría metodológica a conferencistas, ponentes y moderadores (fichas y guías) para explicar la metodología. La hoja de ruta presentó los resultados de la agenda temática en detalle, así como los elementos claves de la agenda política, entre ellos el proceso de revisión de la Declaración Ministerial.

En seguimiento a la Primera reunión preparatoria de países, se preparó una Nota Conceptual cuyas secciones principales se presentan en el Anexo 3. En esta Nota se definieron los cuatro ejes estratégicos para la Conferencia y los tres ejes transversales. Para facilitar la programación de las sesiones, se simplificó este matriz en un programa con cuatro ejes temáticos.

Se confirmó el sello de **LATINOSAN 2019**: “Saneamiento para todos: reduciendo gradualmente las brechas existentes”.

La segunda reunión preparatoria de países

A la Segunda reunión preparatoria de países para la organización de la V LATINOSAN 2019 asistieron los Puntos Focales nacionales, los socios estratégicos, miembros de la Comisión Nacional Organizadora, de la Comisión Técnica, de la Comisión Logística-Financiera y de la Subcomisión Técnica de AyA y actores nacionales. Los países que enviaron delegaciones, incluyendo sus Puntos Focales nacionales, fueron Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú y República Dominicana. De los socios estratégicos asistieron representantes de AECID, BID, OMS/OPS, Banco Mundial, PNUD, KfW, BCIE, CAF, SWA, FOCARD-APS y Water for People.

La segunda reunión preparatoria de países tuvo como objetivos:

- Establecer un espacio de diálogo y compromisos de apoyo para la organización de la V LATINOSAN 2019;
- Revisar avances y lograr acuerdos en los elementos principales de la agenda y en el Observatorio OLAS, en la preparación y presentación de los Informes País y del Informe Regional y en el proceso para llegar a una Declaración Ministerial de San José;

- Definir la hoja de ruta hasta la finalización de la Conferencia; y
- Realizar el lanzamiento oficial de la V LATINOSAN 2019 por parte de las autoridades nacionales.

En el acto de inauguración se contó con la participación de Carlos Manuel Rodríguez, Ministro de Ambiente y Energía, Denis Angulo Algura, Viceministro de Salud y Yamileth Astorga Espeleta, Presidenta Ejecutiva de AyA. El segundo día se realizó el lanzamiento oficial de **LATINOSAN 2019** con la presencia de Epsy Campbell Barr, Vicepresidenta de la República y Ministra de Relaciones Exteriores y Cultura.

La agenda acordada de la reunión fue la siguiente:

1. Cumplimiento de los acuerdos tomados en la Primera Reunión Preparatoria de Países.
2. Informe de la colaboración de los Socios Estratégicos al proceso de LATINOSAN 2019.
3. Propuesta de programa, metodología de trabajo y mecanismos de participación en la **V LATINOSAN**.
4. Trabajo en grupos sobre la propuesta.
5. La validación del marco conceptual y la metodología de OLAS.
6. Ruta propuesta para la implementación de OLAS con los países.
7. Los elementos por contemplar en la Declaración de San José.
8. La estrategia e incidencia política.
9. Lanzamiento oficial de **LATINOSAN 2019**, en presencia de Epsy Campbell Barr, Vicepresidenta de la República y Ministra de Relaciones Exteriores.
10. Presentación de las fichas técnicas para la preparación del Informe País.
11. Presentación del mecanismo para la preparación y el formato de los informes de país y del Informe Regional.

La reunión llegó a los siguientes acuerdos:

Sobre el tema del programa, metodología de trabajo y mecanismos de participación de la V LATINOSAN:

- Resaltar la importancia política de la Conferencia, por tanto, darle un peso fuerte a la sesión de ministros.
- Presentar los informes de país en una sesión específica para ello, donde cada país tendrá un tramo y escogerá la metodología para su presentación. (Feria o "Marketplace")
- Consolidar la información de los formularios de los países en los informes subregional y en un informe regional.
- Facilitar a los puntos focales la preparación de informes del país por medio de fichas para que los países envíen experiencias, así como propuestas de panelistas y sesiones para ser presentadas en **LATINOSAN**. Será parte de la convocatoria general para ponencias y propuestas de sesiones, que se abrió el 15 de setiembre y se cerró el 30 de noviembre.

Sobre el tema de la validación del marco conceptual, la metodología y la ruta de implementación de OLAS:

- Revisar el documento presentado de la conceptualización del OLAS, lo que debe resultar en una nueva propuesta, que a su vez fue remitida a los puntos focales, quienes contaron con 15 días para realizar observaciones y comentarios. Se evaluó aplazar los talleres para la formulación de los planes de acción.
- Invitar a los Ministros de Hacienda y Economía a que nos acompañen en la V LATINOSAN y procurar hacer un Panel de Alto Nivel.

Sobre el tema de la estrategia e incidencia política:

- Incluir en el proceso hacia LATINOSAN 2019 a las Asambleas Legislativas y realizar acciones en conjunto con los Parlamentarios de la región.
- Incluir la participación del sector privado y nuevas tecnologías, entre ellas las APP.
- Establecer un vínculo de los Embajadores de Costa Rica en el exterior con los puntos focales.
- Invitar e incluir a los ministros de hacienda y economía.
- Asegurar que la invitación que se enviará en noviembre por medio de la Cancillería de Costa Rica contuviera información sobre todo el trabajo y el pro-

ceso que se ha llevado a cabo camino hacia **LATINOSAN 2019**.

Sobre el tema de las fichas técnicas para la preparación de los informes de país:

- Utilizar de manera exacta las definiciones que tienen los ODS para no generar interpretaciones distintas.
- Enfocar la discusión del Informe País en la capacidad institucional, ya que este es el “gran cuello de botella”, pues se considera que la capacidad institucional en la región es débil.
- Utilizar la información que se recoja para la preparación del Informe País y para el OLAS.
- Añadir la opción de reportar un indicador con otra forma de medición en los formularios de recolección de información.
- Agregar a las fichas de Informe País lo relativo a la periodicidad de monitoreos de calidad.

- Agregar espacios para que los puntos focales describan cómo están gestionando los servicios y casos de éxito. Ir documentando el proceso del llenado de las fichas para los próximos años.

Sobre el tema del Informe Regional:

- Obtener el compromiso de los países para el diligenciamiento de los formularios por país que será el insumo de los informes subregionales y el Informe Regional.

También se definió el rol de los Puntos Focales Nacionales: llenado de fichas, asegurar la participación de autoridades de alto nivel de cada país, promover LATINOSAN al interior del país, colocar un enlace en la página web y otros, facilitar a la organización de **LATINOSAN 2019** la inscripción de participantes y presentación de ponencias, y enviar comentarios al OLAS y la lista de propuestas de ponencias el 14 de setiembre 2018.



DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDADES DE LA CONFERENCIA

La **V LATINOSAN** fue un espacio para analizar los cambios sociales, económicos y ambientales que suceden actualmente en la región, desde el punto de vista político, institucional, técnico y regulatorio. Estos, en el contexto de la globalización y el cambio climático, exigen revisar algunas definiciones conceptuales tradicionales acerca de la urbanización y la ruralidad, la descentralización y la planificación del desarrollo sostenible.

Asimismo, se debe analizar los alcances en los factores de la competitividad del desarrollo de los países, en el marco del acceso universal al agua y al saneamiento, la protección de los recursos hídricos y el cuidado del ambiente, con particular atención a las comunidades indígenas. Por otro lado, se debe estudiar con mayor detenimiento las ventajas y limitaciones que pueden tener las alianzas público-privadas en la provisión de servicios y en la gestión de las empresas operadoras, y su impacto en los tres pilares de la sostenibilidad. Se buscó fortalecer la priorización del saneamiento integral dentro del desarrollo de los países de la región, analizando los ejes y temas que le dieron sustento a la Agenda de la **V LATINOSAN**. Dentro de este marco, se realizaron sesiones de distinta índole, una exposición de empresas relacionadas con el saneamiento y eventos paralelos.

Conferencias magistrales: se invitó a expertos internacionales en temas de agua y saneamiento para que nos brindaran una visión general y crítica acerca del rumbo del saneamiento y los retos que se afrontan actualmente.

Sesiones técnicas: se enfocaron en la síntesis de una investigación, la realización de un análisis crítico de los aspectos relacionados con alguno de los ejes de la Conferencia o la presentación de experiencias prácticas. Proporcionaron una mirada crítica a las prácticas de implementación innovadoras.

Temas complementarios: algunos temas relevantes en términos de ODS, política, institucionalidad e in-

novación se trataron por medio de sesiones complementarias, que no necesariamente tenían un ligamen estrecho con los ejes temáticos, pero que se consideraron indispensables para el éxito del evento.

Eventos paralelos: se realizaron varios eventos paralelos al programa oficial. Se caracterizaron por tratar temas específicos de institucionalidad del saneamiento.

OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

El objetivo general de la V Conferencia LATINOSAN se acordó en la primera reunión preparatoria en enero de 2018. Se definió como “Promover acuerdos y compromisos entre los países de LAC, que permitan la reducción de las brechas en los servicios de saneamiento, asegurando el acceso universal y equitativo en sistemas colectivos e individuales in situ y avanzando en el logro de los ODS”.

En el contexto del objetivo general, se definieron los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar las diferencias en el acceso al servicio de saneamiento para LAC.
- Generar una metodología de seguimiento en el cumplimiento de los indicadores vinculados con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 6.
- Facilitar el intercambio de experiencias.
- Impulsar la gestión integrada del saneamiento (metas ODS 6.2 y 6.3).
- Promover en los países de la región la investigación aplicada a los impactos de las inversiones en saneamiento.
- Apoyar una mayor articulación entre países y entes cooperantes internacionales.

Se adoptó una estructura para la conferencia definida por cuatro bloques: Política e institucionalidad; modelos de financiamiento y de gestión; cultura responsable en saneamiento en un marco de adecuada de información y transparencia; ambiente e infraestructura; el rol de la tecnología y de la innovación.

DESCRIPCIÓN DE LA CONFERENCIA SESIONES DE APERTURA Y CIERRE

Los temas transversales incluyeron el cambio climático y su impacto en los servicios de agua potable y saneamiento, los ODS -en particular como lograr las metas en ODS6- y los derechos humanos al agua potable y saneamiento.

Los resultados esperados surgieron de estos objetivos y temas transversales de la siguiente manera:

- La dimensión política: adopción de la Declaración de San José por los ministros de agua y saneamiento y/o ministros de salud de la Región.
- La dimensión técnica: el resultado de 27 sesiones técnicas paralelas y 8 sesiones sobre temas de actualidad.
- La dimensión del intercambio de información: la presentación del informe regional con el análisis y la actualización de la situación en los países de América Latina y del Caribe.
- La dimensión del monitoreo: el lanzamiento del Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento (OLAS).

METODOLOGÍA DE RELATORÍA

Los organizadores de la Conferencia decidieron desde el principio que era importante asegurar que las presentaciones y los debates en las plenarios y en las sesiones técnicas se documentaran bien, a fin de que la información generada estuviera disponible para un público más amplio y que no pudo asistir. El relato debe ser completo, preciso, coherente y conciso. Esto fue particularmente relevante ya que el programa de la V LATINOSAN incluyó más sesiones técnicas paralelas que cualquiera de las ediciones anteriores. También se decidió que la Conferencia brindara una oportunidad única para que estudiantes en campos relevantes (ingeniería, salud pública, ciencias sociales) y jóvenes profesionales del agua y saneamiento adquirieran experiencia de primera mano en una Conferencia internacional sobre agua potable y saneamiento, y para que estén expuestos a los discursos y presentaciones de expertos internacionales.

Combinando estas dos ideas, se acordó organizar un manejo sistemático de la relatoría durante la Conferencia, con el apoyo de documentos de orientación y una sesión de inducción para los relatores “expertos”, los estudiantes y los jóvenes profesionales el lunes 25 de marzo de 2019, una semana antes de la Conferencia. Los relatores “expertos” fueron designados para que prestaran apoyo a los relatores “jóvenes” y para que realizaran las labores de relatoría de las sesiones plenarios.

Todos los relatores designados cumplieron con sus tareas y presentaron los informes de las sesiones a las que asistieron antes del final de la Conferencia. Las hojas detalladas de las sesiones técnicas se presentan en Anexo 2. La mayoría de sus asignaciones se realizaron sin problemas, pero para algunas sesiones con retrasos u otros desafíos organizativos, se les pidió que realizaran tareas que no estaban en su ámbito original.

Se elaboró un documento de orientación que explicaba detalladamente la metodología a seguir por los relatores. Puede servir para un mayor desarrollo de programas de relatoría en futuras Conferencias LATINOSAN. En total participaron 11 relatores expertos y 22 relatores jóvenes (11 jóvenes profesionales, 11 estudiantes), y se agradece su entusiasmo, dedicación y apoyo.

El programa de la **V CONFERENCIA LATINOSAN** incluyó dos sesiones oficiales, la sesión de apertura el lunes 1 de abril de 2019, por la mañana, y la sesión de clausura del miércoles el 3 de abril de 2019, por la tarde.

La inauguración contó con la presencia de Carlos Alvarado Quesada, Presidente de Costa Rica, quien, para el evento de apertura, dirigió una mesa redonda sobre temas de innovación, en relación con el manejo de aguas residuales y temas de igualdad en la prestación de servicios de agua y saneamiento. Participaron en esta mesa redonda Carlos Manuel Rodríguez, Ministro de Medio Ambiente y Energía de Costa Rica, Yamileth

Astorga, Presidenta Ejecutiva del AyA, la presidenta de la Asociación Administradora de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (ASADA) de Monteverde y un estudiante del Liceo Politécnico de Cartago.

La sesión de clausura contó con la presencia de la Primera Dama de Costa Rica, Claudia Dobles Camargo, e incluyó la presentación formal de la Declaración de San José a cargo de la Secretaria Ejecutiva de la Conferencia, Maureen Ballester, así como los discursos de la Directora Ejecutiva de **“Saneamiento y Agua para Todos”**, Catarina de Albuquerque, de la Presidenta de AyA, Yamileth Astorga, y el anuncio de que la próxima Conferencia LATINOSAN será organizada por Bolivia en 2022. La sesión finalizó con un voto de agradecimiento a los socios estratégicos, a los patrocinadores y simpatizantes, a los oradores principales, al comité organizador nacional y al comité técnico, y a todos aquellos que habían hecho el esfuerzo de venir a San José para unirse a la Conferencia y contribuir con las discusiones y deliberaciones.



DISCURSOS PLENARIOS: TEMAS CLAVE DE LA CONFERENCIA

En la primera sesión plenaria se escucharon los discursos de María Neira, Directora del Programa de Salud Pública y Medioambiente de la Organización Mundial de la Salud, Jennifer Sara, Directora Principal de la Práctica Mundial de Agua del Banco Mundial y Eleanor Allen, Directora Ejecutiva de la ONG Water for People.

María Neira comenzó recordando a los profesionales de agua y saneamiento en el público que en realidad son agentes sanitarios, profesionales de salud pública.

Hoy en día hay dos millones de muertos anuales que podrían evitarse con un buen manejo de los servicios de agua, de saneamiento y buena higiene. Sin embargo, hay 149 países en el mundo con prevalencia de cólera, tres de cada diez personas no tienen acceso al agua segura y siete de cada diez no tienen acceso a saneamiento adecuado. A menudo se dice, en referencia a los ODS, que sus metas son ambiciosas; pero cuando se trata de las metas para agua potable, saneamiento e higiene no son ambiciosas, son básicas. Igualmente, el lema **“no dejar a nadie atrás”** no presenta la imagen correcta, pues a aquellas personas en el mundo, más de dos mil millones, que no tienen acceso a saneamiento, ya las hemos dejado atrás. María Neira llamó la atención al gran desafío de la próxima década: asegurar que todos los centros de salud tengan suministro de agua potable y servicios sanitarios adecuados. Sin estos servicios no merecen ser llamados “centros de salud”.

Jennifer Sara ubicó las metas de agua y saneamiento en el contexto más amplio de la crisis global de agua; se refirió a las inundaciones, la contaminación de recursos hídricos y las sequías, cuyo impacto económico es hasta cuatro veces mayor que el de las inundaciones. Para lograr las metas de agua y saneamiento de los ODM se requerían US\$35,000 millones, para las metas 6.1 y 6.2 de los ODS US\$144,000 millones. Eso significa que de un lado necesitamos que los prestadores de servicios trabajen con más eficiencia, apoyados por políticas, regulaciones e instituciones más eficaces. Por otro lado, se requiere nuevas formas de financiamiento, incluso las Alianzas Público-Privadas. Un cambio de paradigma hacia la economía circular va a introducir nuevas fuentes de ingreso, con equilibrio entre el manejo de cuencas y el tratamiento de las aguas residuales de las ciudades. El 80% de las aguas residuales en el mundo no se trata. Todos estos cambios dentro de un tiempo limitado (hasta el 2030) requiere que se aumente nuestro conocimiento y capacidad para la innovación.

Eleanor Allen enfatizó la necesidad de un abordaje de sistemas para lograr las metas en agua y saneamiento. En América Latina, los sistemas tienen que desarrollarse a nivel local, con los municipios, pero tienen que involucrar todas las partes interesadas. Con el proceso de descentralización, en muchos casos se ha disminuido el interés del Gobierno central en agua y saneamiento; al mismo tiempo, el manejo a nivel de

gobierno local tiene el riesgo de una divergencia en la aplicación de normas y estándares. A los grupos marginalizados les falta el poder político para conseguir una mejora en la igualdad en acceso a los servicios.

La tarde del primer día empezó con discursos magistrales sobre el tema **“Política e institucionalidad”**. Hablaron Sergio Campos, Jefe de la División de Agua y Saneamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, Anamaría Camacho López, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y Pablo Bereciartua, Subsecretario de Recursos Hídricos del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de Buenos Aires, Argentina.

Sergio Campos mencionó que 140 ciudades en crecimiento en la Región deben mantener un balance entre agua, energía y alimentos, de manera que LAC sea competitivo en el mundo. A nivel regional, el tratamiento de aguas residuales es solo del 18% (es de 60% en los países desarrollados). La innovación en agua y saneamiento tiene su inicio en la generación de más datos y de información fiable (el lanzamiento del Observatorio Latinoamericano para Agua y Saneamiento (OLAS) es un evento importante durante esta Conferencia).

Otro desafío es el manejo de aguas internacionales (en la región de LAC el 71% de los recursos hídricos son compartidos entre por lo menos dos países). Los aspectos sociales del suministro de agua y saneamiento son de importancia primordial, así como el cambio de comportamiento y asuntos de género. En el campo de la tecnología, hay importantes innovaciones, como los servicios condominales.

Anamaría Camacho López, en su papel político, comentó acerca de la mejora exitosa de la calidad de los cuerpos de aguas que reciben vertidos de aguas residuales tratadas. Cambios en legislación han logrado que actualmente 2500 empresas paguen una tasa retributiva. Esta tasa empujó la implementación de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en el país. La tasa produce un monto de US\$50 millones, y de la factura 50% se recauda y 80% se ejecuta.

Pablo Bereciartu informó al público que la población de Argentina es 93% urbana; y en zonas urbanas solo 20% de las aguas residuales tienen tratamiento, sólo un 16% de los argentinos tiene conexión a la red de servicio sanitario y un 40% cuenta con acceso al agua potable. El financiamiento necesario para implementar

las nuevas políticas del Gobierno hasta el 2030 se estima a más de US\$54,000 millones.

Entre las soluciones más importantes consideradas por el Gobierno Argentino se encuentran:

- La innovación: nueva tecnología, nuevos modelos tarifarios y nuevos modelos de financiamiento.
- Adaptación de cuadros políticos y regulatorios para la intensificación y expansión de los servicios: Descentralizar los servicios, así como la aplicación de servicios en la utilización de subproductos: combustible/energía.
- Cambios tarifarios: la eliminación de subsidios (implicó que las tarifas subieron con un 400%), sanear las finanzas, fortalecer las empresas y buscar colocarse en la bolsa (Londres). En la aplicación de tarifas se cobraba por área, ahora se cobra por consumo. Se hicieron inversiones importantes en la instalación de medidores y se mejoró la atención a los barrios populares.

El segundo día de la Conferencia inició con una sesión sobre el tema **“Política e Institucionalidad”**. El programa consistió en discursos de Julián Suárez, Vicepresidente de Desarrollo Sostenible de la Corporación Andina de Fomento (CAF) – Banco de Desarrollo de América Latina; Benedito Braga, Secretario para Saneamiento y Recursos Hídricos del Estado de São Paulo, Brasil y anteriormente presidente del Consejo Mundial de Agua; y Yamileth Astorga Espeleta, Presidenta Ejecutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).

Julian Suárez se dirigió a la Conferencia por video desde la Sede del CAF en Caracas. Comentó que en los esfuerzos por lograr las metas ODS, todos los actores deben participar en forma coordinada, con la participación del Estado, de la academia, de las empresas prestadoras de servicios y de los municipios, para asumir los retos financieros en saneamiento. Presentó cuatro reflexiones acerca del tema:

Reflexión 1: “El agua es vital para la vida”, se deben desarrollar soluciones sostenibles (desde el punto de vista ambiental, social y económico) para los servicios de agua y saneamiento.

Reflexión 2: Se debe optimizar la provisión del servicio, por ejemplo, la problemática relacionada con el agua no contabilizada.

Reflexión 3: se debe invertir más, pero se deben mejorar el retorno a esas inversiones, sobre todo en zonas urbanas.

Reflexión 4: El abordaje hacia las inversiones tiene que mejorarse. Los proyectos de agua y saneamiento deben planificarse y definirse con claridad, para evitar fallas en la implementación financiera y omisiones de algunas etapas esenciales.

Benedito Braga se refirió a un nuevo desarrollo en el SABESP: para obtener mejores rendimientos se realizan inversiones en la Bolsa de Valores. El capital de la empresa consiste en partes públicas y privadas, y no tiene aportes del Estado, las inversiones vienen de la tarifa. Para financiar obras también recurren a créditos del Banco Mundial, del BID y de CAF.

Yamileth Astorga habló de las fuentes de financiamiento del AyA. El Instituto es rector y operador y se financia por tarifas. La inversión tradicionalmente se ha priorizado para los sistemas de agua potable y no para el desarrollo del saneamiento. En los últimos años, se han concretado créditos dirigidos al saneamiento en diferentes partes del país. Se están buscando otros modelos de financiamiento: fondos verdes y el mecanismo de alianzas público-privadas.

Al comenzar las sesiones de la tarde, dio un discurso plenario Sonaly Cristina Rezende Borges de Lima, del Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG). Ella abordó el tema de los desafíos del saneamiento en la perspectiva de la cultura de información. Indicó que la información y transparencia no son suficientes para consolidar políticas públicas de agua potable y saneamiento, y que es necesario un Estado capaz de negociar de forma participativa esas políticas. En la ausencia de transparencia e información, el Estado se preocupa poco por revelar su gestión e informar sobre los proyectos que han implementado en temas de agua potable y saneamiento.

Entre los retos para el saneamiento sostenible figura la falta de contar con bases de datos alimentadas con series históricas completas para lograr la gobernanza de servicios de agua y saneamiento con datos de calidad.

En la sesión para el lanzamiento del Observatorio Latinoamericano de Agua y Saneamiento dos discursos se

enfocaron en los aspectos de derechos humanos. Léo Heller, Relator Especial de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos al Agua Potable y Saneamiento, y Yamileth Astorga Espeleta, Presidenta Ejecutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, fueron quienes dirigieron unas palabras.

Léo Heller recordó que el Pacto de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales clarifica sobre el derecho humano al agua pero en lo relativo al derecho al saneamiento no es explícito. No era hasta a partir de la Resolución de la ONU del 2010 (aprobada por 123 países) que se incluyen obligaciones hacia los países sobre el derecho humano al agua y al saneamiento, ambos. En el 2016 se emite otra resolución en la Asamblea General que diferencia entre el derecho humano al agua del derecho humano al saneamiento, ambos son parte de una visión integral pero deben ser tratados de forma diferenciada.

El derecho humano al agua tiene como criterios la disponibilidad, la accesibilidad física, la asequibilidad, la salubridad (calidad/seguridad) y la aceptabilidad; los criterios del derecho humano al saneamiento incluyen la disponibilidad, la accesibilidad física, la asequibilidad, la higiene y la seguridad, y el saneamiento debe ofrecer privacidad y garantizar la dignidad. Los indicadores para medir la realización progresiva hacia el cumplimiento universal de los derechos no son totalmente iguales a los indicadores de las metas ODS 6.1 y 6.2, pero tienen mucho en común.

Yamileth Astorga se refirió a la Declaración de Lima (IV LATINOSAN 2016) y señaló al Observatorio Latinoamericano y del Caribe de Agua y Saneamiento como un organismo regional, para contribuir a que los países de la región alcancen los ODS. La propuesta de OLAS se circunscribe dentro del ámbito de los planes nacionales de adecuación institucional y estadística necesarios para el cumplimiento de las metas ODS y en el accionar regional para el fortalecimiento de la Conferencia LATINOSAN. OLAS debe constituirse como referente regional en gestión de conocimiento y ante los organismos de cooperación técnica en el ámbito internacional.

La sesión plenaria sobre el tema **“Ambiente e infraestructura: el rol de la tecnología y de la innovación”** contó con la participación de Juan José Salas Rodríguez, Coordinador del Área de Tecnologías del Agua y

Director de i+D+i, de la Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA), Bolivia y Carlos Augusto de Lema Chernicharo, Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG).

Juan José Salas comentó sobre el reto de promover el conocimiento acerca del tratamiento de aguas residuales al servicio de la sociedad, lo cual compromete a generar un flujo de valor con la investigación, la innovación, la validación tecnológica, la formación técnico-operativa y la concienciación social.

Se requiere, entonces, encaminarse hacia tecnologías más avanzadas y en atención a normas más estrictas en materia de saneamiento, incorporando un nuevo paradigma de bio-factorías basado en los postulados de la economía circular. Eso integra las tecnologías avanzadas validadas, como las info-comunicaciones, inteligencia artificial, ecoeficiencia energética, recuperación de subproductos y la reutilización de aguas y otras materias como insumos de nuevos procesos productivos.

Los ciudadanos deben conocer las PTAR y cambiar la imagen negativa que se tiene de ellas; además, de estar conscientes de los efectos nocivos de man-

tener hábitos y prácticas que dañan la efectividad de las PTAR. Adoptando el modelo básico de los centros experimentales se genera un proceso desde la investigación hasta la transferencia y concienciación. Finalmente, postula la conveniencia de la creación de una Red Internacional de Centros Experimentales en tratamiento de aguas residuales.

Carlos Chernicharo hizo distinción entre los conceptos y procesos de transferencia y difusión de conocimientos. Lo primero se enfoca en temas desarrollados en centros de investigación y desarrollo (por ejemplo, universidades), intensivos en información y recursos para la experimentación, que se integran a experiencias de empresas o fabricantes de productos tecnológicos, sistemas o soluciones con los cuales se llega a atender necesidades o problemas de usuarios (v.g. operadores de PTAR).

La difusión de conocimiento usa diversos medios en doble vía: permiten tomar nota de usuarios para perfeccionar el diseño, construcción y operación de soluciones en PTAR. Además, se valen de un muy diverso conjunto de acciones, tales como talleres a profesionales, actividades de sensibilización a usuarios, vídeos, folletos, teatro, foros, guías técnicas, acuerdos de cooperación y muchas otras.





SESIONES TÉCNICAS

I. POLÍTICA E INSTITUCIONALIDAD

Se exploraron los avances en la región Latinoamericana en la universalización de los servicios de saneamiento y el suministro de agua potable, con un enfoque en la igualdad e inclusividad en el acceso a estos servicios y su impacto en la reducción de la discriminación de grupos marginales y desfavorecidos.

Con respecto al saneamiento se presentaron experiencias prácticas que han permitido avanzar en la aplicación de los criterios de derechos humanos de forma integrada al ODS 6.2. (accesibilidad, disponibilidad, calidad y seguridad, aceptabilidad, asequibilidad de los servicios) e iniciativas que han permitido incrementar la accesibilidad a soluciones de saneamiento apropiadas en el contexto local del ambiente físico y social.

En la Región persiste una brecha importante entre metas e indicadores ODS, lo que representa un desafío a los esfuerzos dirigidos hacia la inclusión de poblaciones vulnerables. Tomando en cuenta su contexto y sus necesidades, deben formularse políticas específicas para atender la disparidades sub-regionales y crearse capacidades para asegurar la desagregación a nivel local en el proceso de monitoreo.

Con la introducción de una referencia específica al derecho humano al saneamiento en las leyes nacionales y regulaciones locales, queda la necesidad de implementar soluciones comunitarias y colectivas. Un marco jurídico de cada país para evaluar si la normativa incluye los derechos humanos al saneamiento debe permitir la incorporación del saneamiento en todos los patrones culturales de la población.

Varios ejemplos se presentaron en el debate de las siguientes dos preguntas:

- ¿Cuáles son los principales elementos que los países deben considerar para ajustar sus políticas públicas, normativa legal y regulatoria de saneamiento en el marco de la Economía Circular del Agua?

- ¿Qué experiencias relevantes, en términos de innovaciones e incentivos, pueden identificarse en la región para la promoción de la reutilización y la recuperación de recursos dentro del marco institucional y regulatorio?

A nivel regional el gran desafío pendiente continúa siendo el de fortalecer la infraestructura y la capacidad en recursos humanos para el tratamiento de aguas residuales. La gobernanza sigue siendo un gran desafío también, que debe abordarse de forma integral, en conjunto con los diferentes sectores para incidir en la solución. Verticalmente deben alinearse los entes normativos, regulatorios y operativos. Horizontalmente debe promoverse la coordinación intersectorial con, por ejemplo, los sectores de salud, ambiente y energía. En ambos casos debe evitarse la planificación lineal.

En Argentina se valora el agua como vector de desarrollo, lo cual propicia el Plan Nacional del Agua. En términos de inversiones, el agua potable y el saneamiento, dos de los cuatro componentes del Plan, representan el 50% del total. El cambio de lo tradicional requiere entender el nuevo paradigma, generar un cambio político y propiciar actividades económicamente viables. Para que el cambio de paradigma se refleje en las actividades de las autoridades públicas, deben ser articuladas políticas públicas, de modo que trasciendan una administración y una sola agenda de acción (salud, ambiente, energía). La expansión urbana rápida y el fenómeno de periurbanidad complican la situación en cuanto a la prestación y regulación de los servicios debido a las carencias en planificación urbana y económica que caracterizan la falta de una gobernanza óptima.

En España, la planificación hidrológica se realiza mediante planes sectoriales a nivel de la demarcación hidrográfica, lo que permite la asignación de recursos según los usos del agua. La planificación de las cuencas hidrológicas incide en la gestión de las aguas residuales. Se logra de manera teórica mediante la realización de un balance hídrico y posteriormente se asignan volúmenes de agua a las actividades huma-

nas y comerciales. Con base en esa información se determina la procedencia del agua requerida y se asigna el (re-)uso económico según la fuente y la necesidad de tratamiento.

Los incentivos para comunidades autónomas para que apoyen al Estado se atienden desde dos ejes:

- **Político:** a través de las autoridades de agua, creando órganos consultivos que reúnan agentes con competencia en temas de regulación y depuración de agua, donde se fijen responsabilidades específicas que permitan cumplir los planes del agua.
- **Económico/operativo:** se está analizando la conversión del actual canon de depuración a un canon de regeneración, el cual permite un adecuado tratamiento según el destino al que se propone utilizar el agua residual. Se espera conseguir mediante mapeos de barreras normativas la identificación de las brechas que deben atenderse y aquellos que necesiten articulación, dotando de recursos a la cadena de regeneración del agua.

Las estimaciones de inversiones necesarias para cumplir con las metas ODS 6.1 y 6.2 en la región LAC alcanzan los US\$114 mil millones por año hasta el 2030. Para lograr los ODS, es clave que las empresas de agua y saneamiento mejoren su eficiencia en la prestación de los servicios de manera sostenible.

Se presentó el programa “Aqurating”, desarrollado por el BID y la IWA, que propone un estándar internacional, a base de 60 indicadores y 52 grupos de buenas prácticas, para la caracterización integral de las empresas prestadoras de servicios de agua potable y de saneamiento. Un Plan de Certificación como parte de los resultados de la evaluación sistemática es opcional. El ejercicio de evaluación les ofrece a las empresas prestadoras profundizar el conocimiento de su propia organización, analizar la eficiencia de sus operaciones y planificar un desarrollo estratégico y un desarrollo táctico, y buscar una mejora en la sostenibilidad.

La agregación (o integración) dentro de las empresas es otra fuente de mejoras en eficiencia. Fortalecer una empresa por agregación se logra por una combinación de factores y agentes, entre ellos: legislación (marco normativo y regulatorio), subsidios, capacidad institucional y capacidad del sector empresarial. Debe desarrollarse en cuatro etapas: identificación, diagnóstico y planificación, estructuración y operación.

Los factores de éxito inherentes a una agregación son: desempeñarse como un gobierno corporativo, presencia de una figura de liderazgo para lograr acuerdos, visión a largo plazo y propiciar el intercambio de conocimientos. La experiencia con “Aqurating” en Colombia ha mostrado que su aplicación permite superar el desafío de pasar de un círculo vicioso de baja eficiencia a un modelo corporativo que cumple con la ley y va más allá de lo convencional. La promoción de la armonización en el desarrollo del territorio y la optimización del valor que pagan los usuarios por el servicio son elementos esenciales. En cuanto a la agregación, la experiencia colombiana ha permitido acelerar mejoras en la prestación de los servicios.

En la ciudad de Quito, Ecuador, la aplicación del “Aqurating” ha mostrado que el modelo de gestión debe estar basado en planificación, con el propósito de mejorar la sostenibilidad, eficiencia y calidad del servicio y debe complementarse con las buenas prácticas de un gobierno corporativo y de responsabilidad social, para generar valor competitivo. Incentivos para el personal son un elemento esencial.

De esta experiencia salieron recomendaciones clave para la aplicación exitosa del “Aqurating”:

- Convicción de la alta gerencia de la necesidad de conocer mejor la situación real de la empresa.
- Una cabeza que lidere y organice la información.
- Formulación de un plan de mejora.
- Una política nacional para promover la agregación o incentivos para que se realice individualmente en cada empresa.
- Una estrategia de incentivos para la inscripción de “Aqurating”.

La mayor preocupación sobre el proceso de mejorar en la eficiencia de las empresas se dirigió hacia los aspectos sociales y los impactos en zonas con poblaciones de escasos recursos.

En Colombia, la experiencia ha sido que entre más marginal sea el territorio, mayor interacción entre la empresa y la comunidad se requiere. Es preferible que el equipo social y/o ambiental intervenga a nivel comunitario antes que el equipo de ingeniería. Empoderar a las comunidades para aceptar o no las soluciones planteadas ayuda en la creación de armonía con el territorio.

En la ciudad de Buenos Aires, Argentina, el concepto de economías de escala en áreas aisladas y marginales para “no dejar a nadie atrás” consiste en que en estas áreas se deben compartir los costos y generar una buena planificación; además, se debe recurrir a la tecnología apropiada y a diferentes formas de comunicación. La agregación (integración) permite alcanzar mayor eficiencia en estas zonas. La empresa prestadora de Buenos Aires (AYSA) incorporó a nueve municipios pasando de una cobertura de 10.5 millones de habitantes a 14,5 millones.

A través de esta agregación se superaron las debilidades técnicas, aun cuando el impacto económico inherente a la agregación fue significativo (por cada unidad recaudada se incrementaron por seis los costos). La solidaridad social a través de los procesos de agregación requiere mayor énfasis.

En la experiencia del regulador de Perú, en la promoción de la agregación la marginalización se da por el monopolio de la empresa. Para reducir el fenómeno deben implementarse sistemas no convencionales y tercerizar servicios. De esta manera se puede atender efectivamente el reto de incluir minorías y atender a la población alejada.

La agenda establecida en la Conferencia HABITAT III en 2016 y la de los ODS exigen un enfoque en saneamiento administrado de manera segura, como un elemento clave para garantizar la salud pública, con prioridad en los más vulnerables y dentro de un cuadro integral y multisectorial para lograr un desarrollo urbano sostenible en el que las comunidades son actores clave. Se discutió una variedad de soluciones y programas para proporcionar un servicio urbano de saneamiento para todos.

Como América Latina avanza a un ritmo lento en cobertura de saneamiento, el BID ha desarrollado la iniciativa “Saneamiento Óptimo” (OptSan) como el nuevo paradigma a seguir con una visión de largo plazo para aumentar la eficiencia de los servicios. Las políticas se deben ajustar en cuatro ejes:

1. Poner a la gente al centro.
2. Formular y aplicar políticas de eficiencia y gestión.
3. Pensar a nivel de cuencas a la hora de planificar el desarrollo económico.
4. Innovar e invertir en tecnologías eficientes.

Un factor común en las estrategias efectivas fue la utilización de las redes sociales y la difusión de recursos visuales creativos para explicar a las comunidades la importancia de estar conectado a un sistema de saneamiento.

En esta sección se presentaron ejemplos nacionales que sirvieron de inspiración para esta iniciativa, tal como el caso del Gobierno de Panamá, que hace 18 años convirtió el saneamiento en una prioridad mediante el fortalecimiento de las políticas públicas y la creación de leyes y reglamentos pertinentes. Se identificó como aspecto fuerte del Programa de Saneamiento de Panamá (PSP) la institucionalidad que se creó, encargada de la gestión de proyectos y su operación y mantenimiento. Entre los retos para fortalecer el Programa, se busca convertir la Unidad Coordinadora en una empresa 100% pública, que le dará continuidad, formalización, orientación hacia un mejor servicio, mantenimiento y mejoras al sistema de saneamiento.

La afectación por contaminación de las playas de Montevideo, Uruguay, llevó a considerar un Plan de Saneamiento, que toma en cuenta aspectos sociales y económicos locales. El éxito de este tipo de proyectos se basa en tres pilares relacionados: modificaciones institucionales, cambios en la gestión y mecanismos de inversión que garantizan la sostenibilidad. Se resalta la importancia de tener una visión de largo plazo en las políticas y estrategias públicas, donde no hay enfoque singular en obras de infraestructura sino más bien en la integralidad del sistema de saneamiento. “La construcción de saneamiento es básico en la construcción de ciudad y ciudadanía” y “Más allá del ciclo electoral” son lemas utilizados. Inicialmente, el financiamiento en las diferentes etapas del proyecto fue por endeudamiento del Estado; luego, sin embargo, la deuda se ha subsanado con aumentos de las tarifas.

En Bolivia, superar los obstáculos culturales ha sido crucial para avanzar el saneamiento y la recuperación/rehabilitación del río Rocha, que sufre en gran medida de contaminación fecal y también industrial. Estas dificultades se superaron por medio de la concientización y educación de la población, incluso mostrando directamente los efectos de las malas prácticas cotidianas en el río. Se logró un entendimiento con las comunidades, mediante la participación en el proyecto y la difusión de la información sobre el saneamiento. Como tecnología apropiada para el tratamiento de lo-

dos en las PTAR se definió un sistema de filtro percolador, en un esfuerzo de encontrar un punto medio entre la calidad del servicio y el costo para los usuarios.

La regulación efectiva es un elemento esencial en la gestión de servicios de agua y saneamiento y de aguas residuales, y se discutieron diferentes mecanismos regulatorios que permiten mejorarla. Un análisis del impacto regulatorio es crucial para lograr mayor efectividad en su aplicación. En la ausencia de políticas públicas y de regulación, hay un riesgo importante de llegar a soluciones poco efectivas en detrimento de las poblaciones menos favorecidas.

En 2014, la IWA lanzó su “Carta de Lisboa” que presenta en detalle como las políticas públicas deben complementar su implementación con el fortalecimiento institucional, planes ligados a políticas financieras, incorporación de metas y resultados y aumento de la participación privada. La regulación que aplica mecanismos basados en evidencia sólida debe considerarse como desencadenante de las políticas públicas democráticas.

Durante **LATINOSAN 2019** la IWA lanzó la versión española de su *Manual sobre los Derechos Humanos al Agua Potable y al Saneamiento para Profesionales*. En resumen, su contenido se enfoca en cómo los gerentes de empresas, proveedores de servicios de agua y saneamiento y reguladores pueden contribuir a la creación de un entorno habilitador para los DHAS, de qué consisten los arreglos institucionales que se podrían establecer, y cómo los principios y criterios de derechos humanos pueden aplicarse en las funciones esenciales de profesionales.

En realidad, a menudo la regulación se le ha privado a las poblaciones más vulnerables, discriminándolas de manera involuntaria, por lo que se puede decir que la regulación es tema pendiente en el ASH rural. La regulación no es cuestión de vigilar y sancionar, sino de reforzar capacidades para superar brechas identificadas.

Los Derechos Humanos son un tema central y no solo discursivo que se tiene que abordar sin perder la perspectiva de la relación agua, pobreza y desigualdad. Es primordial regular las necesidades específicas de todas las personas, vinculándose con el derecho a la salud. La regulación también debe orientarse hacia grupos de personas con necesidades especiales.

La nueva legislación en Perú, por ejemplo, permite configurar el tamaño del mercado para favorecer la integración, considerando la dinámica actual en materia de fuentes de abastecimiento, esquemas financieros y relaciones con las comunidades.

La mujer rural juega un papel esencial en la implementación de la Agenda 2030 por su estrecha vinculación con la utilización cotidiana de los recursos naturales y con el aseguramiento del bienestar y el desarrollo de la población rural. Sin embargo, sus conocimientos y experiencia siguen sin ser aprovechados en el diseño de políticas públicas, planes y acciones encaminadas a hacer realidad esta Agenda global en la región.

Desde la perspectiva mexicana, se explicó que no tener acceso al agua y saneamiento incrementa la carga en el trabajo doméstico hacia las mujeres y reduce el tiempo de ellas para dedicarse a otras actividades como las recreativas, educativas y remuneradas. Si no hay agua en el hogar, la mujer es la que se encarga de su acarreo, hay un tema de inequidad hacia la mujer a nivel nacional, regional y mundial. El acarreo en la mayoría de los casos supera la norma aceptada por la OMS.

Desde el momento que la Junta Directiva que administra el acueducto se conformó únicamente con mujeres, se dio un cambio para la comunidad, y esto se refleja en exoneraciones hacia la población adulta mayor en el consumo de agua, acceso a letrinas y capacitación. La experiencia ha sido que una administración del agua en manos de mujeres adquiere mayor conciencia social.

En Nicaragua, la ONG ONGAWA realizó un diagnóstico sobre las desigualdades existentes en el ámbito rural. Únicamente el 30% de las personas que integran las juntas de agua son mujeres, pero en algunas solo hay una mujer. Sólo el 10% de los puestos que son sujeto a remuneración son ocupados por mujeres. Se fundó una escuela de lideresas, lo que ha conllevado a un proceso de trabajo comunitario y les ha permitido a las mujeres el acceso a puestos en el sector agua.

Actualmente se está adaptando el modelo hacia comunidades indígenas. El trabajo de las mujeres usualmente se invisibiliza y desvaloriza, por lo que se han hecho esfuerzos para cuantificar el trabajo de la mujer y que sea incluido como aporte a los proyectos donde

participa. El proceso de empoderamiento de la mujer debe: incrementar su autoestima, brindar conocimiento sobre el derecho al agua y saneamiento, ofrecer aprendizaje para expresarse sin sentir pena, promover cumplimiento de metas y brindar un enfoque de servicio a la comunidad.

La incorporación de una meta para lograr la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) fue un tema importante de debate, ya que se incluyó como meta particular dentro del ODS6. Requiere la coordinación entre los organismos vinculados a los sectores hídricos (principalmente los diferentes usuarios de agua) para asegurar el cumplimiento del ODS6 de forma integral. El argumento de los proponentes de la GIRH es que la gestión integral es un elemento central para el cumplimiento de las metas de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento (metas 6.1 y 6.2) y la meta de calidad del agua ambiental (6.3). Es cierto que se encuentran puntos comunes y que el concepto GIRH aporta hacia la identificación de mecanismos y/o acciones de vinculación, potencialmente asegurando la sostenibilidad de intervenciones en agua y saneamiento. Otros, sin embargo, observan todavía demasiada fragmentación en los objetivos, mecanismos de operación y monitoreo y perspectivas económicas para llegar a un sistema de GIRH uniforme. El Global Water Partnership (GWP) busca implementar una línea base para medir esfuerzos que realiza cada país, en relación con el cumplimiento de las diferentes metas de los ODS6.

Uno de los principales desafíos de la política pública con respecto a la GIRH consiste en identificar las unidades territoriales, donde se aplican las políticas de acuerdo con la demanda de los actores. La aplicación de la GIRH requiere de un marco jurídico vinculante que integre la participación de los diferentes entes locales. Existe una visión diagnóstica de la GIRH, pero hay dificultad en el diseño de su implementación, que requiere pasar de un enfoque nacional a un enfoque regional o local. La disociación entre política económica y ambiental genera una doble dimensión en la gobernanza del agua. Se requiere un cambio paradigmático para conciliar una dimensión de mercado en los diferentes usos del agua, priorizando el derecho humano al agua.

UN Environment (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) realizó una encuesta en 172 países

sobre el grado de implementación de la GIRH, para construir la línea base para el monitoreo de avances en el cumplimiento de la meta ODS 6.5.1. Se evaluaron cuatro indicadores: entorno propicio, instituciones y participación, instrumentos de gestión y financiamiento. Los resultados indican que hay mucha diversidad, especialmente en la región centroamericana.

En Honduras la empresa Aguas de Puerto Cortez (APC) se encarga de brindar el servicio de agua potable y saneamiento mediante una Alianza Público-Privado (APP) con la municipalidad, realizando la GIRH en la cuenca del río Tulán. A partir de un diagnóstico integral, se formularon un plan de desarrollo municipal y una política ambiental municipal; las acciones que adoptaron fueron la reforestación, vigilancia, letrización, instalación de viveros y campañas de limpieza y educación.

Los factores que inciden en el éxito de la GIRH son la transparencia, participación ciudadana, coordinación institucional, alianzas estratégicas, financiamiento sostenible y la planificación.

En Nicaragua, la ONG “Agua para la Vida” tiene como objetivo garantizar el acceso al agua potable y saneamiento mediante la formación técnica local. La GIRH se realiza mediante dos niveles de impacto: comunitario y municipal. Se desarrollan capacidades locales mediante la Escuela Técnica de Agua Potable (ETAP). El empoderamiento de los líderes locales y los Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS) ha permitido la gestión de las cuencas con enfoque transfronterizo entre comunidades para proteger las fuentes que tienen en común.

En Costa Rica, la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) implementó una metodología tarifaria para la protección del recurso hídrico. Como parte de los requisitos para su aplicación se requiere contar con una línea base en cuanto a calidad y cantidad de agua. Los operadores del agua pueden cobrar por la protección de las fuentes y de esta manera invertir en proyectos como estudios básicos, compra de terreno, protección y conservación de ecosistemas, restauración de ecosistemas y manejo de desechos. Los proyectos para la protección de las fuentes de agua pueden propiciar un trabajo conjunto y coordinado entre los prestadores del servicio y la participación de otros actores relevantes en la GIRH.

Muchas de las normas de vertido en Latinoamérica presentan problemas. El problema más común es la rigidez: la norma es igual para todos, tanto en límites como en plazos, independientemente del tamaño de población o del posible impacto que generen en el cuerpo receptor. También es frecuente la exigencia de reducir nutrientes, que de aplicarse obliga a implantar tratamientos muy caros o contribuye a mantener incoherencias entre los límites exigidos para los diferentes parámetros.

Adentro del cuadro ODS es importante contar con marcos normativos que promuevan un desarrollo que permita reducir progresivamente los problemas generados por las carencias en tratamiento, pero aportando en cada caso solo los recursos mínimos necesarios, ajustándose a las tecnologías localmente apropiados y las capacidades existentes. Normas que cumplen con estos criterios tienen las siguientes características: son exigentes pero realistas; no van más allá de la solución; son congruentes con el proceso de planificación sectorial y con normas de reuso y disposición de lodos; y permiten soluciones sostenibles.

Se reconoció que en muchos países de América Latina la normativa de vertido está desactualizada y sufre de falta de cumplimiento. A veces son tan exigentes que son imposibles para alcanzar. En otras situaciones se dirigen hacia síntomas, pero no hacia la raíz de los problemas; por ejemplo, obligan a pagar por contaminar sin motivar un cambio en la manera de actuar. En muchos países se está introduciendo más flexibilidad, contextualización y procesos progresivos hacia metas ideales.

Manejar un abordaje más flexible al normativo requiere guías técnicas en cuyo desarrollo se deben involucrar los diferentes actores. Se observó que la autorregulación en la gestión de aguas residuales tiene un riesgo en temas de corrupción y requiere una ética empresarial fuerte.

Varias sesiones se dedicaron a la situación y el desarrollo reciente en el país anfitrión, Costa Rica. La posición de Costa Rica en el Índice Ambiental de la Universidad de Yale en los Estados Unidos pasó del puesto 5 (2011) al 54 (2013) al considerar la cobertura de saneamiento de aguas residuales. Ese cambio significativo impactó las políticas de saneamiento en el país de forma importante y resultó en la formulación del Plan Nacional de Saneamiento y el Plan Nacional de Inversiones.

La implementación de estos planes requiere la colaboración de varias instituciones, educar a la población y a los profesionales, así como buscar alianzas público-privadas. Se busca lograr el 100 % de cobertura de saneamiento para el año 2045 (2036 en áreas urbanas). Para lograr esto, el AyA asumió un compromiso de US\$530 millones para los próximos años, pero falta canalizar nuevas modalidades de financiamiento. El Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José busca mejorar las condiciones ambientales en la cuenca del Río Tárcoles, para el beneficio de 11 cantones. Incluye rehabilitación y expansión de la red de alcantarillado y aumentar su cobertura al 45%.

La PTAR Los Tajos se apoya en el decreto de gradualidad, ya que aún no cumple los parámetros de vertido por la ausencia de tratamiento secundario. La construcción de los colectores ha tenido un impacto social negativo por lo invasivo del proceso. Se ha apostado a la aplicación de tecnologías sin zanja y esto requirió cambiar reglamentos para contratación. Las conexiones de hogares a la red es la parte más compleja y básica para el funcionamiento del proyecto. Se presentaron los siguientes datos de la PTAR Los Tajos:

- Se retiran 3000 toneladas al año de residuos sólidos.
- 98 % de remoción de gases odoríferos.
- 100,67 % de calificación de DIGECA-MINAET.
- Se superó el rendimiento de diseño.

El proyecto incluye una línea de gases para calefacción, agitación y cogeneración. El ingreso de aguas pluviales presenta problemas. Se busca incorporar el compostaje en la línea de lodos. En el manejo social se incluye el control de olores, en beneficio de las comunidades vecinas y se realizan visitas guiadas, campañas de siembra, apoyo a estudios y capacitaciones. Se presentaron las opciones siguientes para el tratamiento de aguas residuales en zonas rurales: diseños innovadores de tanque séptico y drenaje con los estudios de suelos correspondientes; la organización de talleres de manejo de aguas residuales para las ASADAS; una buena gestión en el consumo de agua para la ingesta; la separación de las aguas residuales de los desechos sólidos (trampa de grasa, etc.); la limpieza periódica de tanques sépticos; el no tirar aguas grises al cordón de caño y el análisis de soluciones colectivas de bajo costo (humedales, etc.).



V CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
COSTA RICA 2019

SANEAMIENTO PARA TODOS REDUCIENDO BRECHAS



II. MODELOS DE FINANCIAMIENTO Y DE GESTIÓN

Las alianzas Público-Privadas (APP) son consideradas elementos clave para alcanzar los ODS, pues promueven un trabajo conjunto entre estado y sector privado. Las APP para la gestión de los servicios de agua y saneamiento son entendidas como una relación colaborativa entre el sector público y el sector privado con el objetivo de mejorar la eficacia en la provisión de dichos servicios.

Se abordaron las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo generar un ambiente equilibrado y favorable que impulse asociaciones con el sector privado para el tratamiento de aguas residuales y una correcta disposición final?
2. ¿Cuáles son los instrumentos que han sido utilizados para el financiamiento de sistemas de tratamiento de agua residual y su disposición final?
3. ¿Cuáles son los factores asociados al éxito (se consideraron estructuras de financiamiento, características contractuales y gobernanza, entre otros)?

Reconociendo que cerrar la brecha de tratamiento de aguas residuales requiere una fuerte inversión privada para que se cubra lo que el sector público no puede cubrir, el papel de las APP es indispensable. El saneamiento requiere de la alianza de gobierno -usuario-empresa con enfoque en la economía circular que permita tener y generar ingresos adicionales y minimizar riesgos.

La planificación transparente en que participen los diferentes sectores enlazados (incluso el sector privado) a los proyectos se tiene que ver respaldada con un marco regulatorio que fomente el reuso de los recursos.

Para ser exitosas, las APP requieren una estabilidad macroeconómica con el fin de disminuir la incertidumbre para que el sector privado pueda participar. Parte de crear esa estabilidad se consigue cobrando tarifas justas y realistas a los usuarios de servicios o mediante “bonos municipales” para generar incentivos para la inversión. A través de la recuperación del agua usada y tratada se pueden generar recursos que tradicionalmente se desperdician, logrando así recuperación de una parte de la inversión.

La voluntad del sector público para involucrarse con el sector privado para realizar proyectos conjuntos es esencial. Modificaciones de ley pueden contribuir a la generación de vinculaciones necesarias para invertir recursos privados y públicos al beneficio del ambiente y de las comunidades. El cambio de paradigma socio-político debe resultar en condiciones propicias para la promoción de las APP. La parte legislativa debe ser acorde para alcanzar las estrategias con el sector privado, generando así un compromiso de saneamiento por parte del sector público, del sector privado y de la sociedad. Garantías para proyectos de mediano y largo plazo mediante estabilidad jurídica y regulaciones normativas es otra condición para que las APP se puedan desarrollar y puedan ser aplicadas con beneficios para todas las partes.

Un reto particular en relación con el financiamiento de los servicios universales es la dispersión. Las características de las áreas rurales dispersas impactan en el diseño, la ejecución y la sostenibilidad de los sistemas de agua potable y saneamiento. Se presentan limitaciones particulares: difícil acceso, escasez de proveedores, bajo nivel de escolaridad y de ingresos económicos, y variabilidades amplias en los contextos tanto regionales como locales.

Se están formulando soluciones que se puedan adaptar a las características particulares del territorio y modelos de intervención para comunidades dispersas que se puedan incorporar en la política pública. Principalmente, hay un gran vacío en información en cuestiones de agua y saneamiento en las áreas rurales dispersas, por lo cual se requiere diagnósticos participativos, comités zonales y el fortalecimiento de las capacidades locales para la planificación. Así se llega a institucionalizar la atención rural dispersa como un servicio ante el municipio, atendiendo la participación comunitaria en todo el ciclo del proyecto, sin dejar de reconocer sus características individuales y contextuales.

La experiencia en Honduras demuestra que, considerando las limitaciones de acceso, se requiere crear sinergias con gobiernos locales y las comunidades, promoviendo a nivel municipal el monitoreo. Hay un enfoque marcado a nivel comunitario en acceso y cantidad, pero no en calidad. Se debe ampliar el enfoque y orientarlo a unidades individuales o agrupaciones hasta de cuatro familias.

Aparte de sus aspectos financieros, la dispersión también fue tema de discusión en relación con el desarrollo de servicios ASH en comunidades rurales. La dispersión incide en una difícil gobernabilidad. Un desafío particular es el de la escala del saneamiento a nivel comunitario rural, trascendiendo de la visión de comunidad a la visión de territorio. A pesar de que las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) brindan un servicio al menos a 70 millones de personas en Latinoamérica, por lo que son organizaciones clave para el logro de las metas ODS en agua y saneamiento, su papel es a menudo invisible.

La gestión comunitaria del agua requiere apoyo económico de diferentes instituciones, y también requiere participación, conocimiento, intercambio, disposición, compromiso y alianzas estratégicas. Muchas OCSAS son entes muy pequeños (< 100 conexiones), razón por la cual a menudo no son sostenibles económicamente y no pueden hacer frente a las inversiones necesarias para mejorar la calidad del servicio. Se discutieron las opciones para mejorar el funcionamiento y la visibilidad de las OCSAS. Las Áreas Técnicas Municipales (ATM) son el principal eje para la ejecución de todas las actividades de las OCSAS. Estas brindan asesoría y acompañamiento técnico. Se recomendó que los gobiernos locales velen por financiar las ATM y se espera que para 2020 las municipalidades lleguen al 100 % de cobertura con ATM en el ámbito rural.

Un nuevo pacto social tendría que redefinir deberes y derechos de la institucionalidad y de la sociedad civil, con el fin de expandir la robustez de las OCSAS. Se consideró importante estimular la asociatividad entre las propias OCSAS, no sólo con otros entes gubernamentales y privados. Limitantes de la asociatividad incluyen deficiencias en el marco normativo, bajos incentivos por políticas públicas, baja cultura de pago y aislamiento geográfico. Sin embargo, los beneficios son importantes: el fortalecimiento de las OCSAS permite que sean un aliado estratégico para los gobiernos, con miras al cumplimiento de los ODS. Como incentivos para la integración de las OCSAS se mencionaron el financiamiento para las operadoras que tienen la disposición para unirse a otras OCSAS. Queda de manifiesto la importancia de las OCSAS para la consecución de los ODS. El intercambio de experiencias entre distintos países, e incluso entre OCSAS de un

mismo país, se consideró importante para mejorar la calidad integral del servicio.

Se compartió la experiencia de Paraguay, donde el acceso al agua dulce es limitado: algunas zonas se abastecen sólo de agua de lluvia. Además, hay una gran dispersión de las Juntas de Saneamiento (JS) en el territorio. Se debe unificar a los prestadores de servicios pequeños, por estar tan dispersos. Aun así, se tiene una amplia cobertura del territorio gracias a la dispersión de las JS. Una estrategia importante ha sido descentralizar la asistencia técnica para orientar a las JS. Se complementa con el fomento de programas de educación sanitaria, impulso de unidades de negocio y formación técnica para asistencia junto a gobiernos locales.

Considerando la gestión comunitaria de los servicios de agua y saneamiento como modelo para cerrar la brecha entre los sistemas urbanos y rurales, se estableció en las discusiones que la implementación de la política pública rural acorde al contexto local es clave, haciendo la distinción entre enfoques rurales nucleares y rurales dispersos. Cualquier planificación para dichos sistemas involucrando las comunidades debe tomar en cuenta la alfabetización, la digitalización y la tecnología sanitaria apropiada. La participación comunitaria en todo el ciclo del proyecto es indispensable, igual que la aplicación de cierta flexibilidad en los marcos regulatorios, para lograr la sostenibilidad. La integración de la gestión de las aguas residuales debe estar de acuerdo con la realidad local, las actividades domésticas y las distintas actividades comerciales. Retos orientados hacia la integración y articulación del saneamiento con, por ejemplo, la carbono-neutralidad o la adaptación al cambio climático deben abordarse mediante el gobierno local a base de experiencias piloto que demuestren la factibilidad financiera de la gestión integral. Sin embargo, la gestión comunitaria tiene sus limitaciones en diferentes áreas, razón por la cual son claves el apoyo y la asistencia institucional; hay que facilitar los procesos de transferencia de experiencia y conocimiento en que las comunidades aprenden «haciendo» y fortalecen el proceso de la apropiación de tecnología. La combinación de un compromiso a mediano plazo, la atribución de un presupuesto y un proceso de monitoreo anual debe brindar asistencia técnica cercana a las comunidades. Con ese objetivo en mente hay que fortalecer las capacidades técnicas institucionales a nivel regional.

La metodología para visualizar y diagnosticar el proceso de flujo de excretas a través de un diagrama de flujos ofrece una herramienta que permite realizar específicamente la gestión de lodos en una comunidad o ciudad. Conocido como SFD (“Shit Flow Diagram”), es una metodología que permite identificar los elementos del proceso que requieren ser mejorados, los puntos óptimos de intervención y las posibles soluciones que pueden plantearse.

La visualización permite un lenguaje en común entre los diferentes profesionales trabajado en el campo de saneamiento. Además de ser una herramienta de planificación y diagnóstica, también sirve para la comunicación, la promoción y como base para presentar información compleja en una ilustración sencilla. Sin embargo, cabe aclarar que no es una herramienta para la cuantificación ni para evaluación de rendimientos.

La aplicación de esta herramienta en Santa Cruz de la Sierra, en Bolivia, mostró que para el 57% de lodos no existe tratamiento; esta información permitió tomar acciones para mejorar la gestión de lodos, buscando un cambio en su manejo tradicional mediante la promoción del mantenimiento de los sistemas, la planificación del transporte, la recolección y descarga segura, el tratamiento de aguas residuales y la promoción de un proyecto de investigación para la utilización de los subproductos.

Se identificó como el punto más débil en la cadena de saneamiento el hecho que la población no se encarga de la limpieza adecuada de los tanques sépticos; además, a los sistemas no se les da mantenimiento suficiente, por lo que se quedan en condiciones insalubres. A partir de ese diagnóstico se han desarrollado acciones de socialización para promover las buenas prácticas.

Otros países en donde se aplicó la metodología “SFD” incluyen Haití y Costa Rica. En Haití, el país con mayor incidencia de enfermedades diarreicas en el hemisferio oeste, el 99% de las excretas no son tratadas. La estrategia de la ONG-SOIL tiene como objetivo la promoción de la correcta disposición de las excretas mediante un abordaje de uso mejorado de contenedores, que consiste de la colocación de contenedores en los hogares, recolección de contenedores llenos, transporte a plantas de compostaje, eliminación de patógenos y venta del compost que financia la expansión del sistema.

El programa tiene que enfrentar varios retos: insuficiente espacio para letrinas o tanques sépticos, la contaminación de aguas subterráneas, limitaciones de acceso al agua potable, viviendas informales y eventos naturales (inundaciones).

En la provincia de Alajuela, en Costa Rica, 18% de la población está conectado al alcantarillado sanitario, 80% utiliza tanque séptico y 2% letrinas. El uso masivo del tanque séptico en zonas de alta densidad poblacional representa una amenaza al ambiente debido a las malas prácticas de funcionamiento y mantenimiento. Utilizando la metodología SFD se determinó que solo el 42% de los lodos son tratados. Se diagnosticaron las siguientes limitaciones para lograr mejoras en el sistema: alto costo de inversiones; límite tarifario legal (costo+10%); porcentaje de usuarios que pagan actualmente el servicio (18% de la población); y la imposibilidad de brindar servicios complementarios.

Con base en este diagnóstico, se propone una estrategia que busca realizar una mejora al Reglamento de Servicios de Saneamiento, con el propósito de que los usuarios asuman la limpieza regular de tanques sépticos y que la municipalidad se embarque en un programa de expansión de alcantarillado y de rehabilitación de plantas de tratamiento en desuso.

El Banco Mundial y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) han trabajado en una iniciativa conjunta para impulsar modelos de negocio enfocados en el reuso de aguas residuales que han pasado por plantas de tratamiento. Estos esfuerzos incluyen la identificación de estrategias de financiamiento y establecimiento de requisitos normativos, institucionales y de gobernanza que incidan en las políticas públicas del contexto latinoamericano.

En este sentido, se discutieron dos preguntas:

1. ¿Cómo incentivar el desarrollo de modelos de negocio centrados en el reuso y la recuperación de plantas de tratamiento de aguas residuales?
2. ¿Qué condiciones se deben tener en cuenta para que las experiencias exitosas puedan ser escalables?

Su impacto en la salud pública y la identificación de opciones financieras sostenibles son los dos principales desafíos actuales del saneamiento. Estos fenó-

menos están ligados al hecho de que gran parte de las plantas de tratamiento existentes no funciona de forma óptima. El nuevo paradigma de la economía circular se expresa en términos de reducir, reusar, reciclar y recuperar las aguas residuales, considerándolas como un recurso en lugar de un residuo.

Los Planes de Saneamiento Seguro deben ser incorporados a los Planes de Gestión de Cuenca como elemento integrado, entendidos como un tema de seguridad hídrica y formulados dentro de un modelo de calidad de agua. Las barreras que se enfrentan en las tecnologías de recuperación del agua tienen que ver con la percepción de que tienen alto costo, con la falta de colaboración interinstitucional y cuadros normativos que no incentivan.

Los ejemplos exitosos de reuso del agua presentados tienen como elemento en común el desarrollo de estrategias para la solución de problemas locales. El cambio de paradigma respecto a los sistemas de tratamiento de aguas residuales conlleva ventajas económico-financieras, así como medio ambientales y sociales, considerando en el reuso de los tres productos involucrados: agua, energía y biosólidos.

El caso de San Luis de Potosí, en México, ilustra como el reuso de aguas residuales surge como una necesidad más que una simple opción. Las características locales (poca disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas) hacen imperativo el reuso. El proyecto de San Luis de Potosí encontró sus principales obstáculos en materia de regulación de derechos de agua, ya que, a pesar de estar generando un beneficio local del reuso, se incrementaron los costos por el uso. La propuesta planteada se enfocó en la inversión para el rescate de la zona y en un esquema de negocio desde una perspectiva local.

En Chile, el proyecto Farfana creó el concepto de la bio-factoría que da respaldo a la economía circular. El proyecto está basado en tres pilares: agua, energía y biosólidos, y su principal enfoque es la autosuficiencia en la operación.

En Perú, un proyecto de manejo de aguas residuales se planteó a raíz de la necesidad local de una empresa privada (Minería de Cobre) de contar con la disponibilidad de agua para sus operaciones. El proyecto llegó a un acuerdo con el operador y se firmó un convenio

para dar atención a la instalación y la gestión de un sistema de tratamiento. Mostró la perspectiva de las alianzas público-privadas como componente necesario para lograr innovación en saneamiento.

El Gobierno de Panamá tiene el saneamiento como una de sus prioridades desde hace 18 años. El beneficio del proyecto nacional de saneamiento se dio a 2 millones de personas, utilizando los medios visuales y redes sociales. El proyecto tiene como meta convertirse en una empresa pública.

Universalizar el acceso a saneamiento seguro, el compromiso de los países de América Latina para el año 2030, no implica únicamente construir redes, sino asegurar también que los hogares se conecten. Aunque los gobiernos en diferentes niveles están invirtiendo sumas considerables en la expansión de redes de alcantarillado, en muchos casos, sólo 30-40% de estos hogares termina conectándose.

El saneamiento debe entenderse como una cadena completa de servicios. Las causas por las cuales los hogares no se conectan tienen múltiples dimensiones; las discusiones sobre el tema se enfocaron en: la identificación de las causas de la baja conectividad a las redes de alcantarillado; posibles estrategias para incrementar los niveles de conectividad; y, ejemplos/prácticas sobre cómo los sectores público y privado están superando este desafío.

Se reconoció que para lograr la conectividad universal habrá que enfrentar tres tipos de retos: dos retos técnicos (los usuarios desconocen cómo realizar las conexiones y/o se requieren modificaciones de las propiedades para acceder a los servicios de saneamiento); y un reto financiero (falta de recursos que necesitan los usuarios para conectarse). Así, se definen las causas para no conectarse al sistema: barreras financieras, falta de información de comportamiento, barreras burocrático-legales y causas asociadas al hogar o contexto. Se debe estratificar posibles soluciones según geografía, cada solución con sus necesidades de información, capacitación y tecnologías.

Se presentaron tres casos:

En **Lima, Perú**, el gobierno ya aplicaba el financiamiento para la conexión de prevista (desde la red hasta el límite de propiedad), pero no ofrecía ninguna solución

a la necesidad de financiamiento de las conexiones internas en el hogar. En colaboración con Water.org se investigó qué clase de financiamiento por microcrédito ofrecía a los usuarios finales la posibilidad de pagar para mejoras internas en las viviendas, con la finalidad de que se realizaran las conexiones al sistema de recolección sanitario. El crédito promedio requerido para mejoras por hogar es de US\$1.200, y se colocaron un total de US\$550 millones en créditos, sin recurrir a subsidios gubernamentales o de ONG.

En **Guayaquil, Ecuador**, se delegó la construcción y operación de las redes de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial mediante un esquema de concesión. Para incentivar la conexión intradomiciliaria se recurrió a brindar información, socialización de la importancia/los beneficios de la intervención y acceso al financiamiento (promedio US\$ 500 para mejoras internas en las propiedades), denominada contribución especial de mejora. También se aplicó nueva legislación: se emitieron decretos declarando ilegal la no-conexión al sistema de alcantarillado sanitario. El plan se apoya en herramientas sociales: se recurre a censos y, en caso de requerirse mejoras, se pacta con el usuario mediante un acta de compromiso, un acuerdo de satisfacción y un acuerdo de capacitación para mantenimiento y operación de los sistemas intradomiciliarios.

En **Bolivia**, la Agenda Patriótica colocó como prioridad el acceso al agua y saneamiento. En El Alto, la estrategia para incentivar la conexión es mediante un plan de comunicación integral, con lo cual se busca sensibilizar la población acerca de la importancia de la conexión. Una de las iniciativas fue el “Rally de la Conectividad” donde la comunidad obtenía beneficios por una alta participación en el programa. Mediante sensibilización, concientización y planes maestros de drenajes y aguas pluviales se gestionan las conexiones ilícitas de drenaje sanitario a los sistemas pluviales.

Con el objetivo de mejorar el acceso a saneamiento intradomiciliario, en un proyecto en Perú se presentaron varios problemas fundamentales; el más importante resultó ser el desconocimiento de la infraestructura interna del saneamiento. Sin requerir subsidio del gobierno o entes externos, fue posible obtener dinero del mercado mediante el sector privado por microfinanciamiento. Quedó claro que se debe flexibilizar el

acceso al crédito para las personas de bajos ingresos. En Perú, el índice de morosidad en estos créditos es menor al 1%, las soluciones son tangibles y resultan en un cambio real en las condiciones de vida, lo que genera un compromiso con el pago.

También se discutió el tema de sistemas financieros innovadores para lograr el acceso seguro y confiable en materia de saneamiento. Inversiones en saneamiento requieren dos tipos de responsabilidad: asumir el financiamiento del saneamiento y asumir el riesgo de inversión –la inversión debe presentarse como oportunidad logable de los dos puntos de vista. Es primordial mantener un monitoreo constante sobre el financiamiento para reducir decisiones erróneas y para garantizar el éxito de las inversiones. La metodología “TrackFin” ayuda a los tomadores de decisiones sobre inversiones obtener ideas claras del flujo financiero en materia de saneamiento. Es importante reconocer que las inversiones en el suministro de agua potable quintuplican los retornos de las inversiones en materia de saneamiento.

No siempre es necesario generar grandes inversiones para influir las condiciones de saneamiento, en muchas ocasiones servirán pequeños préstamos e inversiones. La única manera de incluir el compromiso social en saneamiento es trabajar con las personas más vulnerables. Se debe adecuar el producto financiero a las necesidades de los clientes, generando su orgullo y satisfacción.

A corto plazo, hay que idear sistemas creativos como el “Container-based sanitation”. Centrar al cliente implica generar la solución, no simplemente con relación a la tecnología; eso se traduce en el servicio de recolección, equipo y asistencia al cliente. Si la solución es efectiva, las personas van a estar dispuestas a pagar por los servicios a pesar de que sus recursos sean limitados.

En Bolivia, donde el acceso a servicios de agua potable y saneamiento es un derecho constitucional, se permite la inversión efectiva con el fin de atender la problemática de la brecha en el saneamiento. La articulación de la planificación sectorial para crecer en indicadores de saneamiento implica, además de la inversión, la gestión, el compromiso político, la participación ciudadana y esto se refleja en las tarifas. El éxito de cualquier iniciativa para mejorar el saneamiento implica consolidar en la población la necesidad del

mismo saneamiento, generar demanda), así como el mejoramiento de los prestadores de servicios.

Concluyendo este tema, se aclaró que en el campo de inversiones para mejorar el saneamiento se debe trabajar por los más vulnerables. Eso requiere liderazgo por parte del Estado, que en muchos casos todavía no tiene claridad en materia de saneamiento. Se debe contar con sistemas de información para mantener y dirigir las inversiones futuras. Los modelos de negocios deben estar enfocados en el usuario y el diálogo entre actores. Se debe establecer estrategias financieras más explícitas para contrastar las brechas.

De parte de Costa Rica, el país anfitrión, se presentaron ejemplos de innovación en saneamiento y agua potable: la conversión de la PTAR El Roble en la región Pacífico Central, la creación de una Unidad de Investigación y Desarrollo en la sede de AyA y la aplicación contextual de los criterios de calidad de agua.

La PTAR El Roble inició como una planta de lodos activados convencional, pero fue necesario su conversión a una planta de Biopelículas en Lecho Fijo. El reactor se ha dividido en dos partes: la parte IFAS con burbuja gruesa y la parte lodo activado en burbuja fina. La planta mejoró sus rendimientos y continúa cumpliendo el reglamento de reúso y vertido, sin usar floculantes ni coagulantes; pasó de generar 100 metros cúbicos de lodos por mes a 100 metros cúbicos por día.

Un ejemplo del impacto del establecimiento de una Unidad de Investigación y Desarrollo es el de la mejor gestión de la calidad de agua a la entrada en Plantas Potabilizadoras, que facilitó eliminar el uso de sulfato de aluminio a pesar de que se indica lo contrario en los manuales CEPIS. Para este tipo de estudios el personal operativo es indispensable.

En general, los proyectos de investigación se han comprobado como un excelente insumo en la elaboración de proyectos piloto y es indispensable la buena gestión de la información, para garantizar que no se pierda la experiencia aprendida.

Las guías de calidad de agua internacionales deben adaptarse al contexto cada país tomando en cuenta su realidad ecológica, epidemiológica y social. Se ha desarrollado una división de parámetros por categoría: indicadores estéticos, operativos y de salud. Se hace una valoración del riesgo indicando si el agua es apta o no para la ingesta, lo que va más allá del incumplimiento de algún parámetro. También se presentaron diferentes puntos de vista de instituciones académicas en Costa Rica, con enfoques en el desarrollo de análisis complementarios de la calidad de agua, la descontaminación y la restauración de cuerpos de agua y el manejo de contaminantes emergentes. También se tocó el tema de la descentralización de instalaciones de tratamiento para aumentar la sostenibilidad del sistema de manejo de aguas residuales.





III. CULTURA RESPONSABLE EN SANEAMIENTO EN UN MARCO DE ADECUADA INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Al adoptar los ODS, los países de América Latina y el Caribe asumieron el compromiso de establecer la Agenda 2030 como una política de Estado, articulando marcos institucionales para su implementación, seguimiento y examen, así como la incorporación progresiva de las metas ODS en sus planes y políticas nacionales de desarrollo.

Los países han identificado una serie de desafíos, tales como el de disponer de información para la medición de los indicadores, la incorporación de las metas ODS (específicamente del ODS 6) en sus planes de desarrollo y presupuestos nacionales y el fortalecimiento de capacidades en el monitoreo, aplicando nuevos indicadores.

Se presentó el panorama global y regional de la construcción de las líneas base de los indicadores elaborados por el programa conjunto OMS/UNICEF para el Monitoreo de Agua Potable, Saneamiento e Higiene (JMP por sus siglas en inglés) y se discutió el abordaje multisectorial que se está implementando en algunos países con respecto a los desafíos de la medición y cumplimiento de las metas ODS 6.2 y 6.3.

Se concluyó que para mejorar el monitoreo del agua y saneamiento a nivel nacional se debe garantizar la comparabilidad de nuevos indicadores desarrollados en los países individuales con los indicadores como se han desarrollado a nivel mundial los últimos 25 años. Los datos sobre el acceso y uso de servicios básicos se obtienen mediante las encuestas de hogares y censos de los países, que son los métodos más fiables para llegar a una información nacionalmente representativa. La armonización de la metodología es crucial e implica el acuerdo sobre definiciones y el uso de preguntas similares en las encuestas. La armonización debe lograrse tanto a nivel nacional e internacional. La colaboración entre los países ayuda a la recolección de información y así visualizar los progresos en la región. Se debe articular transversalmente con entidades inmersas en el sector de saneamiento, ya que la entidad rectora no puede trabajar sola.

Para optimizar la fiabilidad de los datos se utilizan encuestas y censos oficiales que son auditados; la con-

fiabilidad es un indicador que no es medido porque depende del país y de la metodología que este utilice.

El Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR) responde a las necesidades de información del nivel de acceso a servicios de agua y saneamiento, principalmente en zonas rurales. El servicio es altamente variable entre países, e incluso dentro de un mismo país. El SIASAR es una fuente para formular política pública y ha permitido el diagnóstico inicial de la situación de acceso al agua potable y saneamiento de los territorios rurales. Ha permitido, además, intervenir en la toma de decisiones y ha propiciado el intercambio de experiencias entre los países. La recolección de la información en zonas urbanas no es del todo adaptable a las zonas rurales; en estas últimas se han identificado otras necesidades gracias a SIASAR, especialmente relacionadas con las áreas de salud y vivienda.

En Colombia, SIASAR utiliza datos precisos como base, por lo que genera resultados rápidos y altamente confiables presentados en informes claros que facilitan el análisis de la información que se puede procesar. El SIASAR además permite la actualización de esta información en cualquier lugar y momento. Colombia tiene un sistema único de la información. Cada ente tiene su responsabilidad de recolectar cierto tipo de información y existe un intercambio permanente y recíproco de información entre estos organismos y el SIASAR.

En Nicaragua, SIASAR ha sido reconocido como un instrumento de planificación territorial y ha permitido el levantamiento y actualización de información en todo el territorio nacional. Ha servido para elaborar planes de inversión en agua y saneamiento y para la focalización de los recursos de inversión. Análisis de cuencas han permitido identificar más fácilmente quiénes se aprovechan de sus recursos y que deficiencias y efectividad se ha encontrado en el trabajo realizado. Los datos son recogidos por equipos de levantamiento de información territorial. Los municipios y comunidades también participan de este proceso.

En los últimos 20 años se ha mostrado claramente la importancia de las prácticas de manejo de información, transparencia y gobernanza como determinantes de la eficiencia y efectividad de servicios de suministro de agua potable y saneamiento. Además, tienen el poten-

cial para prevenir la corrupción. La corrupción reduce la efectividad de las reformas y afecta negativamente los procesos de adquisiciones y los esfuerzos para mejorar la calidad, la asequibilidad y el acceso para grupos vulnerables. Para generar avances sostenibles en la calidad y sostenibilidad de los servicios, es necesario fortalecer la estructura de gobernanza y los mecanismos de transparencia y de rendición de cuentas, tanto de los prestadores de servicios como de las autoridades reguladoras.

Se discutió el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) como vehículo para fortalecer dichos mecanismos y crear un enlace directo con los usuarios de los servicios. La discusión se profundizó sobre los procesos que incentivan a una empresa prestadora de servicios para invertir en prácticas “transparentes” y se mostró el potencial que tienen las TICs para fomentar la transparencia, la inclusión y mejorar el acceso y la calidad de los servicios.

En la experiencia de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, en Quito, Ecuador, la utilización de la tecnología de información permite tener contacto con los usuarios, brindando información sobre derechos y obligaciones de los prestadores de servicio, tarifas e informes de auditoría, entre otros, lo que propicia la transparencia. La transparencia apoya los modelos de gestión en lograr la sostenibilidad, eficiencia y calidad, permitiendo el desarrollo de un círculo virtuoso (alta cobertura, bajas pérdidas de agua, clima laboral adecuado, tarifas eficientes, regulación y control y gobernanza de buena calidad). Los beneficios que han obtenido de la aplicación de la tecnología informática han sido: poder establecer indicadores estratégicos; mantener una reputación en préstamos sin garantía soberana; ser líderes en el cumplimiento de la ODS6; y proveer asistencia técnica.

En Perú, la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se veía enfrentada con el costo elevado de obtener información sobre la prestación del servicio de abastecimiento de agua y saneamiento. Se tomó la decisión política de crear una plataforma con información de calidad. De esta experiencia se concluyó que los factores de éxito para el desarrollo y la implementación de las TICs incluyen: mantener un enfoque orientado a los usuarios; aplicar un proceso de priorización de las necesidades; fortalecimiento legal con un rol rector

que permita la continuidad de la aplicación de la tecnología; la existencia de articulaciones intersectoriales e intergubernamentales para actualizar la información; y la generación de incentivos. La aplicación de plataformas semejantes facilita los trámites, disminuye el tiempo de implementación de los proyectos y aumenta la transparencia y la sostenibilidad.

La experiencia en Argentina ha sido que se debe enfatizar la eliminación de la brecha institucional entre la transparencia y la integridad, con el propósito de evitar la desigualdad. La corrupción potencia la desigualdad. La política debe ser íntegra y transformarse en beneficio de la población, por lo que se requieren acciones concretas y correspondientes a la transparencia institucional. El mayor obstáculo en la implementación de las TICs es la falta de voluntad política. Todo comienza con el ejemplo, por lo que gerentes de empresas deben mostrar convicción y empoderamiento.

La discusión llegó a la conclusión que los retos en el futuro son la contemplación de las TICs dentro de una política ministerial y la enseñanza de los usuarios a utilizar la información para el desarrollo de proyectos. Con el propósito de mantener la sostenibilidad y financiamiento de las TICs se debe articular con los ministerios relevantes y generar incentivos dirigidos a la inversión en el área de agua y saneamiento.

Las buenas prácticas políticas y gestión financiera requieren la evaluación de las empresas como gobierno corporativo, manteniendo una competencia sana; transparencia en el uso y destino de los recursos; un proceso de concientizar de la población sobre la responsabilidad y justicia en el acceso al agua; y utilizar herramientas de gestión financiera.

Existen distintos abordajes que permiten lograr el cambio de comportamiento y los beneficios que llevan a los programas de ASH tanto en el fomento de la sostenibilidad impredecible para lograr los ODS que su costo-beneficio. Manejar el comportamiento individual y social en su interacción con el ambiente es clave para lograr progreso.

La experiencia de Recife, Brasil enfocó en el trabajo social con la población para obras de alcantarillado. El alcantarillado condominal es una solución técnica alternativa al alcantarillado sanitario tradicional. En el sistema condominal se recolectan los desechos hu-

manos por grupos de viviendas (manzana, condominio o cuadra) en lugar de tener una conexión individual por vivienda. Parte de cuatro premisas básicas: es de bajo costo; es altamente adaptable a la topografía; es un sistema aplicable a poblaciones de bajos o altos recursos; y requiere una participación social alta y efectiva.

El condominio es, por lo tanto, la unidad básica del sistema de recolección. La parte social de esta solución requiere una metodología de cambio del comportamiento, involucrando a la población desde la misma etapa de conceptualización, verificado en sitio y aprobado por el usuario. La propuesta no se informa, sino que se dialoga con la población, sin imponerla, sino co-creándola, y deposita la responsabilidad en los usuarios del sistema. Como es un abordaje afectivo más bien que impersonal, la experiencia mostró que promueve capacitación en el uso y concientización de la importancia de la salubridad y seguimiento.

En Guatemala, un proyecto para la eliminación de la defecación al aire libre se enfocó en el cambio de comportamiento de la comunidad, con el concepto

“Saneamiento Total Liderado por la Comunidad”. Se logra mediante un mercadeo del saneamiento, ofreciendo soluciones, concientizando a la población de la importancia del uso de las instalaciones sanitarias y creando demanda.

El concepto se fundamenta en empoderar a la comunidad a buscar su propia solución a la medida, de forma que se comprometa y responsabilice de su uso, sin imponer ninguna opción en particular. Mediante el monitoreo comunitario del comportamiento y la autoevaluación se logra medir la sostenibilidad y el costo-eficiencia.

Igualmente, con el objetivo de eliminar la defecación al aire libre, en Colombia se propuso el uso de instalaciones compartidas. Para realizar el cambio de comportamiento y eliminar las dificultades que inhiben los hábitos deseados se comenzó un proceso de intervención social: se caracterizó a las familias para identificar las que podían mejor adaptarse al cambio, para procurar el mayor impacto inmediato y motivar a la comunidad a cambiar. Es esencial crear un nuevo contexto que facilite la adopción de los hábitos y emplear a las comunidades sobre su propio desarrollo.





IV. AMBIENTE E INFRAESTRUCTURA: EL ROL DE LA TECNOLOGÍA Y DE LA INNOVACIÓN

Considerando la falta de recursos económicos y las restricciones fiscales existentes en los países latino-americanos, una de las estrategias fundamentales para los gobiernos de la región para cumplir y sostener efectivamente los ODS, será la adopción y la incorporación de soluciones innovadoras para expandir, mejorar y mantener los servicios de agua potable y saneamiento. ¿Pero, en qué consisten las innovaciones tecnológicas que están actualmente mejorando el sector y cuáles son los incentivos para las empresas de agua y saneamiento para invertir en innovación y fomentar una cultura innovadora?

Las pérdidas de agua no facturada representan el principal problema de empresas prestadoras del servicio, lo que dificulta la toma de decisiones impactantes y limita la capacidad del personal técnico para atender problemas. El Balance Hídrico Inteligente (BHI) representa el próximo paso en la innovación. Incluye sistemas automatizados, transmisión remota de datos, transmisión inalámbrica, generación de datos e información en tiempo real, actualizada y más exacta. Los proveedores pueden avanzar en eficiencia y rentabilidad aplicando tecnologías innovadoras. El BHI mide, además de producción y consumo, calidad, uso de la energía, costos operativos, agua no facturada, presión en líneas de conducción y datos comerciales. El BHI genera proyección en fase en todas las áreas de la empresa.

En la lucha contra la pérdida de agua no facturada se debe dejar de utilizar indicadores basados en porcentajes y comenzar a usar indicadores volumétricos (p.ej., pérdidas por conexión por día (m³), pérdidas por kilómetro de tubería matriz (m³)). Solo de esa manera se puede asegurar la exactitud de los datos generados, mediante el mantenimiento apropiado de equipos de medición.

La primera experiencia vino de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS), Ecuador, que apuesta por la innovación desde dos puntos. EPMAPS posee un sistema de gestión integrado con objetivos claros. Al hacer innovación y para lograr cumplir con las metas ODS, se incorporó un departamento de investigación, desarrollo e innovación (i+D+i) que trasciende a toda la cadena de valores. En segundo lugar, se creó el proyecto Juego

del Agua que consiste en dinamizar la cultura de innovación, a partir de un concurso interno de proyectos innovadores, con el principal reto de ir contra el tiempo y con pocos recursos. EPMAPS se apuesta por la inversión desde el capital humano. Como consecuencia lógica, la innovación debe incorporar la perspectiva de comunidad, es decir debe incluir la innovación social.

En Chile las empresas actuales del servicio tienen indicadores de operación excelentes. Sin embargo, el país posee el mayor estrés hídrico del Cono Sur y la innovación es imperativa. Hay que evitar una concepción errónea común: en muchos casos se innova para aumentar la oferta, en lugar de innovar para gestionar (y reducir) la demanda. El enfoque innovador debe incorporarse en modelos de gestión, infraestructura y tecnología. La innovación inteligente no puede ignorar la economía circular. La economía circular no sólo busca el aprovechamiento de los recursos del tratamiento de aguas residuales, sino también el bienestar de la población, reducción de índices de mortalidad, y energía limpia y accesible.

La integración de internet, un desarrollo inevitable, así como la incorporación de índices clave de desempeño no sólo en la organización, sino también en la población servida son elementos indispensables de la innovación.

En SABESP, la Empresa de Saneamiento Básico del Estado de São Paulo, Brasil, se creó un área programática específica de i+D+i con un equipo pequeño. Además, SABESP adoptó un sistema "Open Innovation". Se implementó una agenda desarrollado en consulta con las autoridades tecnológicas y se organizó la integración de las universidades para proyectos experimentales. Se acordaron convenios con empresas privadas, así como con llamados públicos para la presentación de propuestas por parte de empresas tecnológicas.

Con vistas a la economía circular, SABESP inició la utilización de biogás saliendo del tratamiento de aguas residuales para uso como combustible y la gasificación con plasma para el tratamiento de lodos. Se evaluó la adopción de tecnologías investigadas en Europa para su adaptación a la realidad de Brasil.

La sustentabilidad post construcción de PTAR es un tema importante en relación con la innovación, siempre cuando se elige una tecnología apropiada durante

la fase de pre-inversión en términos de condiciones específicas del sitio. Eso incluye condiciones ambientales y sociales e implica consultas para involucrar a la población local.

La experiencia de SAGUAPAC, la empresa cooperativa de agua y saneamiento en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, mostró una adaptación de la planta de tratamiento simplemente implementando elementos adicionales a los sistemas. La atención al saneamiento en esta ciudad se da bajo un esquema de varias cooperativas que brindan los servicios públicos, cubriendo hasta un 97% del abastecimiento de agua potable y un 62% del saneamiento básico. Por la normativa del país, el controlar los parámetros relacionados con nutrientes continúa siendo un reto.

En Nicaragua, la sustentabilidad de un proyecto de tratamiento de aguas residuales se realizó mediante una adecuada selección del personal, monitoreo de parámetros de entrada, un inventario de repuestos y mantenimiento de tipo preventivo. La transferencia de conocimientos al personal ha permitido obtener resultados positivos en cuanto a la operación y mantenimiento de la planta. De este proceso se han obtenido resultados positivos entre los que destacan bajos costos de operación, cumplimiento de las normas y el aprovechamiento de subproductos como biogás y biosólidos para agricultura.

El Programa de Saneamiento de Costa Rica se enfoca en zonas prioritarias: cuatro ciudades turísticas y de alta densidad poblacional. Uno de los proyectos (Palmares) contempla un centro de investigación que se dedicará a analizar y mejorar las experiencias de los sistemas de tratamiento a implementar en el país y a nivel regional. El reto del país es cerrar la brecha existente en recolección y tratamiento de aguas residuales, brecha que se da por falta de recursos propios.

El tema de cambio climático no podría faltar en las discusiones y se consideró desde varios puntos de vista. Influye directamente en la distribución del agua. La niñez es una población vulnerable en esta temática al verse afectada directamente por desastres naturales.

La resiliencia climática tiene dos dimensiones: la capacidad de la infraestructura y de los servicios y las políticas y estrategias para generar cambios en comunidades. Se plantea un marco estratégico para el sec-

tor ASH, el cual implica comprender el problema y los peligros mediante procesos participativos. Este abordaje permite nuevos diseños y estrategias apropiadas que deriven en soluciones, programas, proyectos y financiamiento.

Para la toma de decisiones efectivas en búsqueda de creación de soluciones en materia de resiliencia se debe comprender el problema a partir de información estratégica y datos de calidad bajo ejes ambientales y sociales. Es importante comprender el ciclo hidrosocial y la naturaleza de los conflictos por el agua y la gobernanza local como parte de la resiliencia.

Con respecto al sistema de alcantarillado se plantean soluciones para reducir su vulnerabilidad mediante la optimización de flujos en tiempo real, monitoreo continuo y la transparencia para los usuarios. Para garantizar la seguridad de la población se requiere un monitoreo 24/7 que anticipe las problemáticas. Con tecnología e información adecuada, el costo de implementación de alcantarillado y medidas preventivas es mucho menor que el impacto negativo directo en las poblaciones y el ambiente si no se implementaran estas medidas.

La distorsión del patrón de lluvias hace más vulnerable la gestión de los servicios del agua y hace más probable que se den prácticas de antaño tales como la toma de agua directa de cuerpos de agua superficial y otras prácticas no seguras.

En términos de solución de problemas, se deben establecer procesos de gestión integral del recurso hídrico en donde se incluya el componente de conservación de las fuentes, el trabajo con las comunidades y el uso eficiente del recurso. Las políticas de seguridad hídrica local han sido exitosas utilizando estrategias de siembra y cosecha de agua para abastecimiento.

En el contexto de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos debe incluirse la cuantificación de la oferta, la variabilidad y su disponibilidad y la cuantificación de la demanda para poder planificar su uso para diferentes actividades.

En relación con el cambio climático, hasta la fecha, la inversión se ha enfocado en remediación y no en mitigación, por lo tanto, debe cambiarse el paradigma y promoverse medidas preventivas y de mitigación es-

estructurales sustentadas en medidas no estructurales. No existen los desastres naturales, es la falta de planificación por parte del ser humano lo que ocasiona los eventos meteorológicos extremos y los desastres.

El IPPC pronostica que los eventos extremos se podrían duplicar en los próximos 50-70 años debido a los efectos del cambio climático. Se debe prestar especial atención a los eventos de sequía e inundación. Con los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) se espera incluir una visión a largo plazo de los eventos de emergencia con un enfoque más proactivo, considerando el resguardo de vidas y bienes materiales y la preparación de las personas para dichos eventos extremos. El SAT no es instrumento que resuelve la ocurrencia de los eventos, sino una herramienta de gestión. Los riesgos se pueden reducir, sin embargo, no se pueden eliminar totalmente, se debe apuntar una distribución de riesgos. Dentro de proyectos planteados para construir herramientas para la gestión de riesgos se da importancia a la participación ciudadana. Así como a la recopilación de datos, difusión de los sistemas de alerta temprana, el apoyo de los gestores de la información a la toma de decisiones y a la respuesta a inundaciones.

Las zonas periurbanas presentan mucha oportunidad para introducir tecnologías y gestión para la expansión de servicios. Una propuesta presentada acerca del fortalecimiento del cuadro regulador con un elemento diagnóstico incluyendo georreferencia para identificar el nivel de desempeño de prestadores de servicios. A través de estandarización de indicadores de calidad de servicio y la optimización de la gestión de recursos financieros se busca mejorar la situación en esas zonas, un mejor costo-beneficio y la promoción de economías de escala.

En Bilbao, España, se ha logrado la restauración exitosa de los principales cuerpos de agua a través del saneamiento respaldado por una alianza público-privada. Esta APP buscó el mejoramiento de la calidad y la sostenibilidad económica del saneamiento. Los retos para cumplir incluyeron un 5% de falta de cobertura y la necesidad de mejorar el desempeño. La mejora de desempeño (también en términos económicos) está orientada a la eliminación y la gestión del agua pluvial y la eliminación y el control de vertidos irregulares; lo que a su vez mejora el desempeño tanto en calidad como económicamente.

Otra parte de los retos está enfocada en la ampliación de la cobertura mediante la extensión de redes y a la atención con un enfoque integral de los mecanismos de saneamiento en la población dispersa o asentamientos nucleados aislados.

La región de América Latina y el Caribe tiene un gran potencial para el desarrollo de infraestructura verde debido a la combinación de diferentes factores tales como la biodiversidad, bosques extensos, conocimiento ecológico y capital humano. El costo de no planificar la infraestructura tropical significa pérdidas humanas, impactos económicos, financieros y ambientales, pues la ausencia de esta infraestructura verde incrementa la vulnerabilidad al cambio climático.

En el contexto de la infraestructura verde como base de la seguridad hídrica, energética y alimentaria, se discutieron sistemas de recarga acuífera, que consisten en el almacenamiento subterráneo de agua que funcione como reservorio de regulación. Estos sistemas usan activos naturales: acuíferos, agua de lluvia, ríos o agua residual tratada para la regulación en el tiempo del recurso hídrico. Para que se considere controlada requiere monitoreo de la infiltración, estado de recarga del acuífero y parámetros de calidad. Los posibles beneficios e impactos incluyen: maximizar el almacenamiento natural para regulación estacional o en casos de emergencia; gestión hidráulica de los acuíferos; control de las extracciones; prevención o reversión de salinización en acuíferos costeros; mitigación de efectos de cambio climático; y beneficios económicos.

Se reconoció la importancia de que los operadores y reguladores adopten una concepción de toda la cadena de suministros, desde la fuente o producción de agua y su entorno hasta el saneamiento, pues la degradación de la cuenca aumenta los costos de prestación de los servicios. Debe contar con un marco normativo y mecanismos institucionales adecuados, que permitan establecer las tarifas para la conservación de las fuentes y servicios ecosistémicos y con ello realizar las inversiones adecuadas.

Es relevante para el éxito de las iniciativas una la comunicación fluida y transparente entre los sectores involucrados, así que proveer herramientas que faciliten la participación interinstitucional, de la sociedad civil y del sector privado.

OLAS: OBSERVATORIO LATINOAMERICANO PARA AGUA Y SANEAMIENTO

El lanzamiento de OLAS inició con las palabras de Leo Heller acerca de que el Pacto DESyC clarifica sobre el derecho humano al agua, pero en lo relativo al derecho al saneamiento no es explícito; es a partir de la Resolución de la ONU del 2010 (aprobada por 123 países) que se incluyen obligaciones hacia los países sobre el derecho humano al agua y al saneamiento.

En el 2016 se emite otra resolución que diferencia entre el derecho humano al agua del derecho humano al saneamiento, ambos son parte de una visión integral, pero deben ser tratados de forma diferenciada.

El derecho humano al agua debe ser suficiente (disponible), físicamente accesible, asequible, salubre (calidad) y aceptable; el derecho humano al saneamiento debe ser disponible, físicamente accesible,

asequible, inocuo, higiénico y seguro y debe ofrecer privacidad y garantizar la dignidad. Posteriormente, Yamileth Astorga destacó que la Declaración de Lima señaló al Observatorio Latinoamericano y del Caribe de agua y saneamiento como un organismo regional, para contribuir a que los países de la región alcancen los ODS.

La propuesta de OLAS se circunscribe dentro del ámbito de los planes nacionales de adecuación institucional y estadística necesarios para el cumplimiento de las metas ODS y en el accionar regional para el fortalecimiento de la Conferencia LATINOSAN.

OLAS debe constituirse como referente regional en gestión de conocimiento y ante los organismos de cooperación técnica en el ámbito internacional.

