



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO

BOLIVIA 2022

SaneamientoUn
LlamadoALaAcción



Deise

COELHO

Brasileña, graduada en ingeniería civil por la Universidad Católica de Pernambuco (UNICAP) en 1984, se convirtió en especialista en Saneamiento Ambiental por la UFPE y la UNICAP. Es el punto focal de SuSanA Latinoamérica en Brasil, directora de Empresa Condominium desde 2015 - empresa que actúa en proyectos de Saneamiento adoptando la Metodología Condominium. Trabaja en Saneamiento desde hace 38 años, enfocándose actualmente en Barrios Marginales y Áreas Rurales. Coordiné y elaboré varios planes y proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario para Brasil, países de América Latina y África. También coordinó proyectos de reasentamiento involuntario, planes municipales integrados y remodelación de barrios marginales.





Conectado al Alcantarillado

Guía para facilitar la conexión a servicios de Saneamiento



Antecedentes



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Agenda de Desarrollo 2030:

ODS N° 6 – Agua Potable y Saneamiento – establece: GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD Y GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA Y EL SANEAMIENTO **PARA TODOS**

LAC: 22% de acceso a servicios de saneamiento gestionados de forma segura - **19 millones** de personas que siguen practicando la defecación al aire libre - **23%** de las aguas residuales se tratan

Otro reto a afrontar:

Baja conexión de los usuarios a las redes de alcantarillado sanitario.

Diversidad de contextos donde se ejecutan los proyectos, no es posible establecer **un único modelo** a ser implementado de forma general.

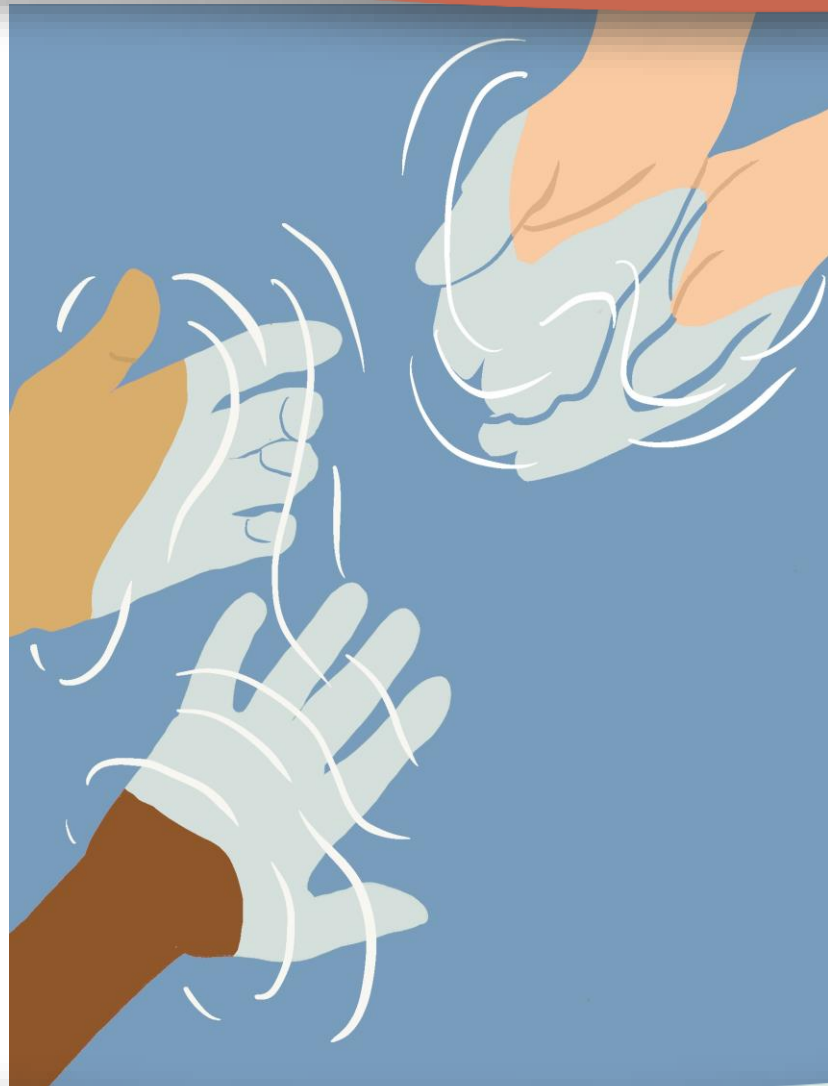
Es posible identificar un **conjunto de estrategias utilizadas en los programas exitosos**, adecuadas para **enfrentar las barreras** observadas que impiden o dificultan la **realización de la conexión por parte de la población**.



“comienza en cada hogar - el sistema depende de los usuarios”



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022



Objetivos Generales y Específicos



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Objetivo General



Desarrollar una Guía Metodológica donde se propone y presenten distintas **Estrategias de Conectividad** a promover e incorporen el sector para aumentar la eficiencia de los sistemas de alcantarillado sanitario (aumentos de conectividad) y garantizar la consecución del 100% de cobertura cuando se ejecutan y financian infraestructura de saneamiento.

Debe promover **reorganización de la lógica de intervención** con miras a la efectividad de la conexión.

Objetivo Especifico



- Proporcionar una metodología para identificar y abordar todas las **barreras que limitan y/o restringen la conexión** de los hogares a los sistemas de saneamiento
- Proponer una **lógica de intervención** que favorezca la conectividad en cualquier proyecto que parta de cero o en situaciones donde existan sistemas de alcantarillado que no cuenten con buenos niveles de conectividad;
- Proporcionar **herramientas prácticas y objetivas**, de fácil aplicación, para su uso en las intervenciones;
- Orientar la **reorganización de las acciones** de saneamiento con foco en la efectividad de la conectividad.

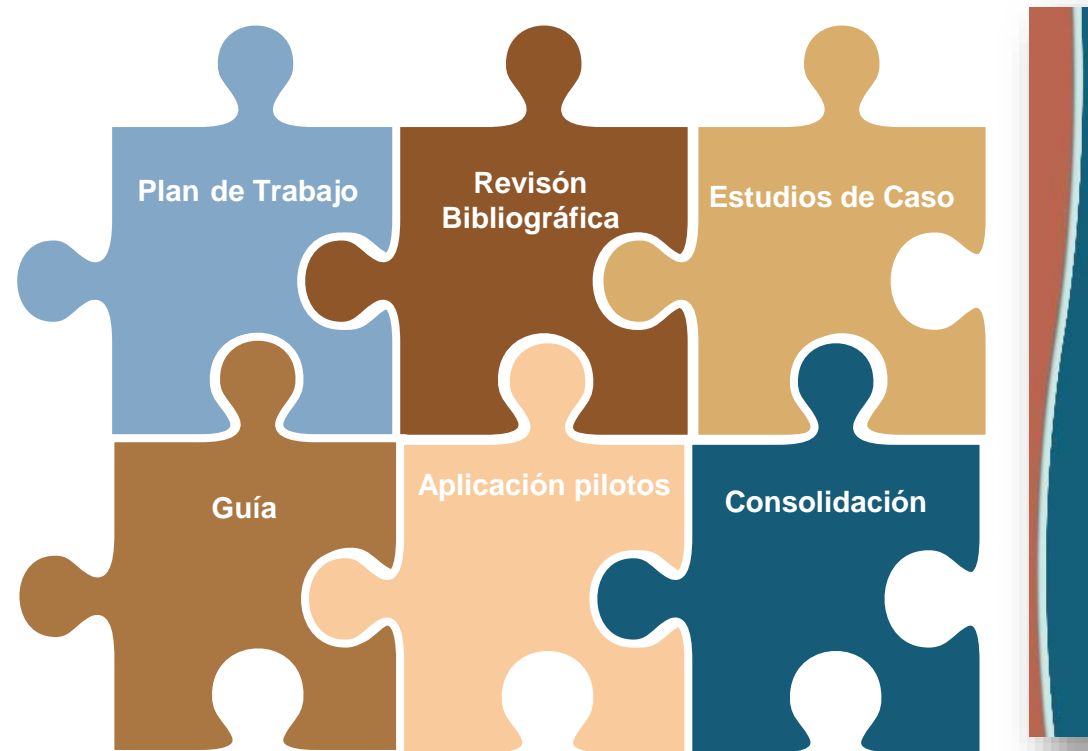


Metodología de elaboración y de aplicación de la Guía



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Metodología de elaboración de la Guía



La Guía se estructuró en **cinco pasos**

Paso 1 – **CONOCER**: Revisión de **Bibliografías, 5 Estudio de Caso (Perú, Paraguay, Bolivia, Uruguay y Brasil)** y la experiencia del equipo de Condominium y expertos del BID

Paso 2 – **INVOLUCRAR**

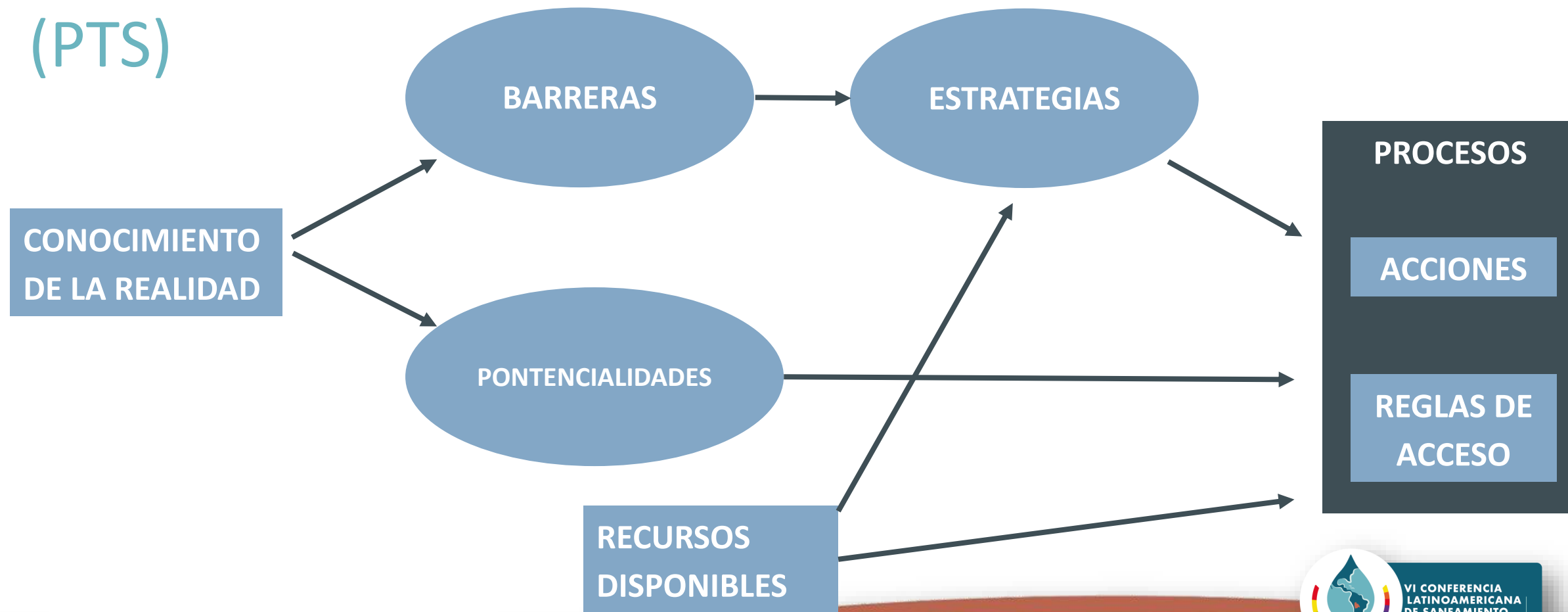
Paso 3 – **CREAR**

Paso 4 – **ACTUAR**: apoyo a la elaboración del Plan de Conectividad para 3 Ciudades del Paraguay

Paso 5 - **CONCLUIR**

Metodología

de aplicación de la Guía – Proyecto Técnico-Social (PTS)





Área Geográfica



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Área Geográfica



La Guía de Conectividad desarrollada es de alcance y aplicación regional para los **26 países de la región** que se encuentren interesados en adoptar estrategias para incrementar la conectividad en proyectos de saneamiento, independientemente de la fase de desarrollo en la que se encuentren los proyectos y considerando diferentes estrategias según requerimientos de inversión y disponibilidad de recursos.



Resultados Obtenidos



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022



Lógica de Intervención

(PTS) para promover la conectividad tiene tres etapas de desarrollo:

- (i) ETAPA 1 - Diagnóstico Integrado del Área de Intervención (Conocimiento de la Realidad)
- (ii) ETAPA 2 - Planificación de la Intervención
- (iii) ETAPA 3 - Plan de Acción de la Intervención.



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

ETAPA 1 - Diagnóstico Integrado del Área de Intervención

conocimiento de la realidad



Diagnóstico donde se identifican los **factores que favorecen o no la realización de las conexiones** y los **recursos disponibles** a ser utilizados (técnicos, financieros, legales o institucionales)

Identificación de los actores que intervienen en el proyecto y responsabilidades correspondientes.

Levantamiento de Datos Secundarios disponibles en el Territorio

Mapeo de la localidad - Reconocimiento detallado en campo

Levantamiento de Datos Primarios de familias beneficiarias, lotes, domicilios y sus instalaciones sanitarias

Mapeo de Mercados: de crédito y de construcción

BARRERAS

En cualquier programa de saneamiento a implementar siempre se identificarán múltiples obstáculos de diferente naturaleza, que pueden estar **presentes en el área de objeto de intervención o en nivel de domicilio** y requieren atención en la planificación y en el diseño del proyecto.

Las barreras se destacan no porque sean infranqueables o porque puedan justificar posibles fallas, por el contrario, es porque **son determinantes o factores relevantes para la conectividad** y sobre todo porque son elementos que deben ser identificados en la fase de diagnóstico y debidamente abordados en planificación y formulación de estrategias de proyectos.

“*existen algunos aspectos relacionados con la familia o el domicilio que pueden influir en la toma de decisión para conectarse, aquí los llamamos FACTORES DE PROPENSIÓN*”



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Barreras

En la Guía se clasificaron empezando por las más críticas para denotar su grado de importancia y organizadas en las siguientes dimensiones:

DIMENSIÓN	BARRERAS	JERARQUÍA	CLASIFICACIÓN
1. Socioeconómica del domicilio (household): se refiere a la capacidad financiera y crediticia de las familias, además de la posesión o no, sobre el inmueble.	Capacidad financiera insuficiente para cubrir los costos de las conexiones	I	
	Capacidad crediticia insuficiente para cubrir o complementar los costos de las conexiones	II	
	Régimen de ocupación del inmueble por el inquilino como impedimento para la adhesión	III	
	Incertidumbre sobre la propiedad del inmueble	IV	
	Déficit e inestabilidad de ingresos para pagar la tarifa mensual	V	
2. Física de la Vivienda u ocupación y del Suelo: existencia de baños, la calidad del material de construcción de esa propiedad y de la topografía del terreno	Condición precaria del domicilio: <u>Retrete inadecuado o ausencia de este, Calidad estándar de la construcción de la vivienda; Falta de espacios o estructura adecuados de la vivienda para la instalación de los módulos sanitarios, Tipología de la Propiedad.</u>	I	
	Estado de ocupación del lote desfavorable: <u>Terreno en situación desfavorable para la conexión, Ocupaciones espontáneas.</u>	II	

Barreras

DIMENSIÓN	BARRERAS	JERARQUÍA	CLASIFICACIÓN
3. Culturales y de Mercado: aspectos culturales de la población, como los hábitos de higiene de las familias y la existencia de un mercado que pueda abastecer la demanda de materiales de construcción necesarios para realizar la conexión	Percepción de la familia de que el " PROBLEMA ESTÁ RESUELT o" con la solución insuficiente adoptada	I	I
	Desconocimiento de buenos hábitos de higiene y de los beneficios de la conexión para la salud y bienestar	II	I
	Falta de conocimiento técnico sobre cómo hacer la conexión	III	I
	Inexistencia de mercado de constructores y prestadores de servicio	IV	I
	Acceso limitado a los materiales de construcción necesarios para la conexión	V	I
	Cultura limitada de uso de servicios especializados	VI	I
	Cultura crediticia limitada	VII	I
	Falta de interés y de participación de la población	VIII	I
4. Institucional: factores legales y las capacidades institucionales para lograr el éxito de la intervención	Marco regulatorio limitador	I	I
	Baja capacidad técnica del operador en la fase de diseño, implementación y gestión	II	I
	Burocracia para hacer la conexión	III	I
	Evaluación negativa del operador	IV	I
	Ausencia o insuficiencia de microcrédito accesible	V	I

ETAPA 2 – Planificación de la Intervención

Estrategias

El éxito de un programa cuyo objetivo es **garantizar la conexión de las aguas residuales de los inmuebles al sistema de alcantarillado sanitario** depende de la **formulación de un conjunto de estrategias** eficientes y adecuadas para **superar las barreras** que impiden o dificultan su realización por parte de la población.

La definición de un conjunto de estrategias necesariamente debe estar conectada a un conocimiento profundo de la realidad local.

Con base en los antecedentes y a partir de la revisión de la literatura de los Estudios de Caso y la experiencia de esta consultoría, se identificaron **nueve estrategias generales**, que pueden ser consideradas, en mayor o menor medida, para cualquier tipo de programa que tenga el **objetivo de lograr una conectividad total**.



Estrategias Específicas

Dimensión 2 - Física de la vivienda u ocupación y del suelo	Barrera	Estrategia	Estrategia
		General	Específica
<p><u>2.1 Condición precaria del domicilio</u></p> <p><u>2.1.1. Retrete inadecuado o ausencia de este</u></p>	2.1.1. PI - Proyecto Intradomiciliario	<p>2.1.1. PI.1. Construcción del Módulo Sanitario. Elaboración del proyecto de ingeniería y ejecución de las obras de un módulo sanitario básico para las viviendas donde no existen instalaciones sanitarias mínimas. Además de la construcción física de la unidad, este módulo debe incluir piezas y tuberías sanitarias, que aseguren la correcta conducción de los efluentes generados por los residentes al sistema de recolección. Adoptada en el Estudio de Caso de Bolivia, donde se implementaron 480 Módulos Sanitarios para domicilios en situación de vulnerabilidad que no contaban con baño, permitiendo la conexión efectiva al sistema implementado.</p> <p>2.1.1. PI.2. Programa de adecuación para la ejecución de instalaciones hidrosanitarias Creación de un programa de ejecución de obras por parte del operador y sus contratistas, para la adecuación de las instalaciones sanitarias en los domicilios donde estas son precarias o necesitan piezas o tuberías adicionales, que permitan la correcta conexión de los efluentes al sistema implementado. Este programa puede incluir la ejecución de obras o sólo el suministro de materiales. El modelo para usar puede estar vinculado a una política de financiamiento o subsidios para poblaciones vulnerables. Estudio de Caso de Brasil fue adoptado con éxito, con la ejecución de obras en 2.349 domicilios, permitiendo la conexión del 92% de los usuarios, en el primer año de la intervención.</p>	
	2.1.1. ESA - Educación Sanitaria y Ambiental.	<p>2.1.1. ATF.3. Programa de asistencia técnica para realizar la adecuación. Creación de un programa de asistencia técnica a los vecinos, para apoyar la ejecución de los trabajos de conexión de sus instalaciones internas al sistema, mediante el seguimiento por parte de técnicos especializados, incluyendo orientación sobre: dispositivos de inspección, pendientes y diámetros de tuberías, tipos y costos de materiales a ser utilizados y buenas prácticas en la ejecución de obras. Adoptada con éxito en el Estudio de Caso de Bolivia, con un seguimiento técnico efectivo de la ejecución de las obras por parte de los vecinos y también incluyó la provisión de cámaras de inspección interna, en algunos casos. El uso de esta estrategia superó las expectativas de las metas de conectividad.</p>	
	2.1.1. ATF - Asistencia Técnica a las Familias Beneficiarias	<p>2.1.1. ESA.4. Orientación para las familias sobre las nuevas Instalaciones Sanitarias e hábitos de higiene Esta estrategia específica debe implementarse en paralelo o inmediatamente después de las actuaciones de adecuación o instalaciones sanitarias, con el fin de reforzar tanto los hábitos higiénicos de las familias como su correcto uso. Las acciones y actividades deben considerar aspectos de la cultura y el conocimiento local; abordar temas de salud, hábitos de higiene y los beneficios de la conectividad y el tratamiento adecuado de las aguas residuales para el medio ambiente; promover la reflexión crítica de los beneficiarios en relación con el tema del saneamiento básico. Identificada en el Estudio de Caso de Perú y Brasil, que realizaron asesoría social, visitas domiciliarias, como refuerzo para la conectividad y suministró baños.</p>	

REGLAS DE ACCESO

Inciden fuertemente en el grado de adhesión de la gente, por lo tanto, son fundamentales.

Los **principios básicos** que guían su definición son: (I) Que fomenten e induzcan la adhesión de las familias; (II) Que sean justos y coherentes con las normas vigentes en la empresa operadora; (III) Que sean isonómicos (que busquen equidad) pero a su vez consideren los grupos poblacionales vulnerables; (IV) Que sean claros y transparentes.

Principales **aspectos constitutivos** : La responsabilidad de costos del beneficiario (derecho de conexión, costo de la conexión intradomiciliaria, etc.), Tarifa de Alcantarillado, Condiciones de ejecución de la conexión.

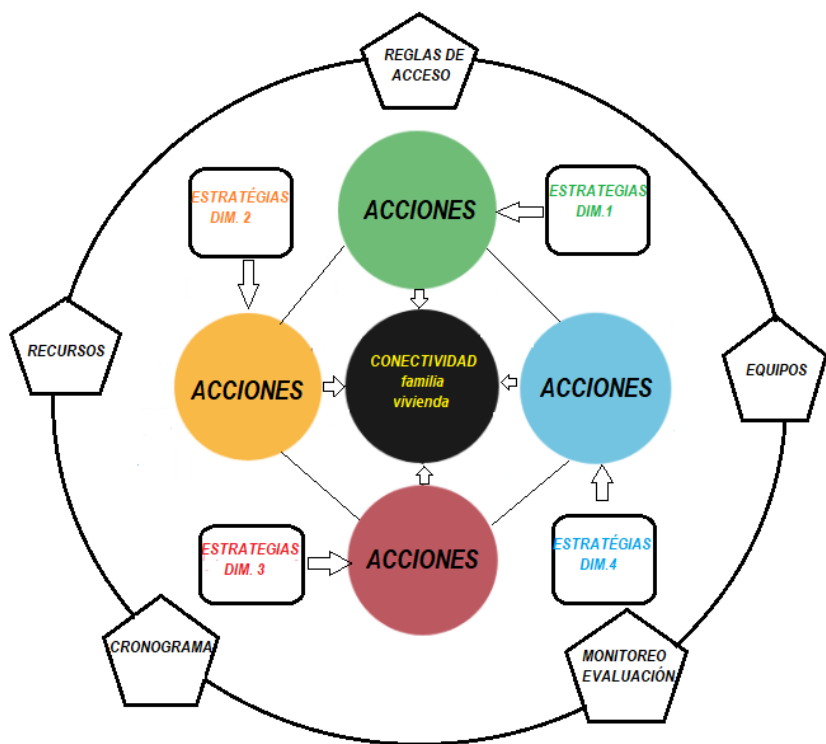


“se sugiere profundizar la reflexión sobre este tema y elaborar procedimientos que reduzcan la burocracia y faciliten el proceso de adhesión”



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

ETAPA 3 - Plan de Acción de la Intervención



Se elabora el Plan de Acción para todas las fases de los procesos de implantación de los proyectos: **pre inversión, inversión y post inversión.**

EL Plan de Acción debe presentar los detalles operativos de cada una de las macro acciones y sus actividades desde las etapas del proceso de ejecución, identificando metodología (“**cómo hacerlo**”), equipo (“**con quién**”) y recursos necesarios (“**con qué**”).

El **componente social** debe estar presente en todas las fases y en el trabajo de todo el equipo.

La intervención técnico-social debe estar integrada a la obra, y el cronograma de obra debe ajustarse al cronograma del PTS, componiendo el **Cronograma del Proyecto.**

INTEGRACIÓN DE ACCION – COMPROMISO COMUM: ATENCIÓN PLENA.



Impactos logrados, sostenibilidad y lecciones aprendidas.



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

El diagnóstico y la guía recopilan las principales **lecciones aprendidas** en los Estudios de Caso.

Una de las principales **barreras** observadas para lograr el 100% de conectividad en los hogares estuvo asociada a **su baja capacidad financiera y los escasos recursos económicos** de las familias para poder cubrir los costos de las **adecuaciones intradomiciliarias** y el pago de **derecho de conexión**.

ESTRATEGIA: desarrollaron y adoptaron esquemas de subsidios distintos.

URUGUAY: se brindó asistencia técnica.

BRASIL: se adoptó e implementó un Proyecto Técnico-Social (PTS) que implica la participación de los beneficiarios y la **adhesión “consciente”** de todos al sistema.



“Insertando a la población desde el inicio del proyecto, escuchándola (todos tienen voz en las decisiones que les afectan), aclarando dudas, permitiendo que la población sea parte de la solución, se

**PROMUEVE LA
DEMOCRATIZACIÓN DEL
SANEAMIENTO”**



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022



Conclusiones y Recomendaciones



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022

Conclusiones



Esta guía, además de brindar los fundamentos conceptuales que en todo proyecto de saneamiento no pueden dejar de ser considerados, la propuesta metodológica y la lógica de intervención para garantizar la conectividad, trae un listado de **20 barreras** identificadas como posibles de ocurrir en el mapeo de la realidad local (diagnóstico), distribuidas 4 dimensiones (Dimensión socioeconómica del domicilio, Dimensión física de la vivienda y ocupación del suelo, Dimensiones culturales y de mercado, Dimensión Institucional), **9 Estrategias Generales** y **41 Estrategias Específicas**, advirtiéndole que del análisis de la realidad local pueden surgir otras barreras y/o estrategias, tanto generales como específicas. Las estrategias específicas se llevan a cabo a través de acciones, algunas de las cuales ya han sido sugeridas en la guía.

Saneamiento Un
Llamado A La Acción

GRACIAS!
GRACIAS!



VI CONFERENCIA
LATINOAMERICANA
DE SANEAMIENTO
BOLIVIA 2022