

INICIATIVA DEL TRACKFIN DE MÉXICO 2019

EQUIPO TÉCNICO REGIONAL DE AGUA Y
SANEAMIENTO -ETRAS

2020

INICIATIVA TRACKFIN MÉXICO 2019
EQUIPO TÉCNICO REGIONAL DE AGUA y SANEAMIENTO
- ETRAS -

DR. TEÓFILO MONTEIRO

COORDINADOR

LIC. HILDEGARDI VENERO

CONSULTOR INTERNACIONAL

OPS MÉXICO

CRISTIAN R. MORALES FUHRIMANN

PATRICIA SEGURADA

CONSULTOR NACIONAL ETRAS MÉXICO

JOSÉ ARAUJO AGUILAR

El presente trabajo se ha desarrollado siguiendo los lineamientos del manual y la metodología TRACKFIN, pero con los datos e información disponibles, obtenidos directamente de las instituciones del sector Agua, Saneamiento e Higiene, así como también desde publicaciones de transparencia de sitios virtuales oficiales, e información oficial abierta al público.

Los resultados obtenidos, no expresan valuación, evaluación, calificación, normas, reglas, condiciones, obligaciones o compromisos para las instituciones propietarias o emisoras de la información.

La iniciativa TRACKFIN utiliza una metodología que permite a las instituciones que lo aplican, modificar, cambiar, sustituir, eliminar o incluir los datos que las propias instituciones así lo consideren, siempre y cuando se desarrollen los procesos que indica el manual correspondiente.

Siglas y Abreviaturas

AOM	Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento
APLICACIÓN	Aplicativo o APP
AS	Agua y Saneamiento
ASH	Agua Saneamiento e Higiene
BANSEFI	Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros
BANXICO	Banco de México
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CBO	Community Based Organization
CCI	Códigos, Cuentas e Indicadores
CEA	Comisión Estatal del Agua (singular y plural)
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
ENTIDAD	Institución, en México se utiliza en forma indistinta
ESTADOS	Equivalente a Provincias o Departamentos
ETRAS	Equipo Técnico Regional de Agua y Saneamiento
FEDERAL	Nacional, en México se utiliza en forma indistinta
GIZ	Deutsche Gessellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GLAAS	Global Analysis and Assesment of Sanitation and Drinking Water
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INPC	Índice Nacional de Precios al Consumidor
INPP	Índice Nacional de Precios al Productor
INV	Gastos de Inversión
MANUAL	TrackFin Initiative – Guidance Document – UN WATER
MXN	Pesos Mexicanos
NGO	Non Government Organization
ODC	Organismos de Cuenca
ODS	Objetivos de Desarrollo Sustentable
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
OOA	Organismos Operadores de Agua (singular y plural)
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PIB	Producto Interno Bruto
RHA	Regiones Hidrológico Administrativas de la CONAGUA
SACMEX	Sistema de Aguas de la Ciudad de México
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
TRACKFIN	Tracking Financiero
USD	Dólares de los Estados Unidos de América
WAPT	WASH Accounts Production Tool

Indice general

1. INTRODUCCIÓN	6
2. SECTOR ASH EN MÉXICO	9
Aspectos Generales.....	9
Sector Agua y Saneamiento	9
Gestión del agua.....	11
Recursos financieros.....	13
3. INICIATIVA TRACKFIN	14
Antecedentes	14
Objetivos generales	14
Referencias internacionales.....	15
4. RESULTADOS OBTENIDOS	16
Análisis de los gastos en ASH	16
Mapeo institucional	24
Análisis de las cuentas y tablas del TrackFin.....	33
Cuentas TrackFin: Resultados y Análisis.....	35
Análisis de indicadores TrackFin	43
5. Conclusiones.....	47
6. RECOMENDACIONES.....	52
Operativas.....	52
7. ANEXOS.....	53
Anexo 1 Metodología empleada en el estudio y limitaciones	54
Anexo 2. Directorio de instituciones	78
Anexo 3. Bibliografía	79
Anexo 4. Cuestionarios TrackFin.....	84
Anexo 5. WAPT – Water Account Production Tool.....	84
Anexo 6. Mapeo Institucional – Procesos	89
Anexo 7. Códigos TrackFin - Cálculo y Construcción de Datos.....	92

1. Introducción

Este documento presenta las principales actividades y resultados obtenidos, durante el desarrollo de la iniciativa TrackFin México 2019, cuyo objetivo fue de aplicar una metodología estándar y especializada, para calcular las dimensiones financieras del sector Agua, Saneamiento e Higiene (ASH)¹ en México, utilizando modelos uniformes que permitan categorizar a los actores de este sector, y conocer su participación financiera y correlacionarla con los principales indicadores económicos y sociales del país.

La iniciativa, busca también, identificar el origen, intermediarios y canales que tienen los recursos financieros del sector ASH en México y, compararlo con otros países o regiones, utilizando, como evidencia, códigos e indicadores estandarizados, que a su vez puedan servir como referencia, para elaborar recomendaciones dirigidas hacia políticas públicas, que fortalezcan al Gobierno y beneficien a los ciudadanos.

La metodología usada en el proceso del TrackFin, tiene como base la aplicación de dos herramientas institucionales, la primera es el manual base, elaborado por la división de la UN-WATER GLAAS de la Organización Mundial de la Salud, y la segunda es el aplicativo informático WASH Accounts Production Tool (WAPT). El manual, sirve de guía para los procesos operativos y relacionales de la iniciativa, y con el WAPT², se han trazado los **mapas financieros** del sector; sin embargo, se ha utilizado una herramienta adicional, que es un grupo ordenado de “tablas” para calcular indicadores y sus correlaciones, las que se han diseñado específicamente para México. Con estas tres herramientas, se han podido medir los resultados y beneficios de la iniciativa.

El TrackFin México 2019, es el tercer ejercicio de este tipo en América Latina, y en el caso de México, se han traducido y agregado cuestionarios básicos para facilitar la obtención de información, y alimentar, en el nivel permisible la aplicación WAPT versión 16, así como las **tablas de cálculo**, lo que ha permitido obtener un **Mapeo** de los flujos financieros del sector, así como resultados numéricos, relacionados con: a) usos, b) usuarios, c) proveedores de servicio, d) agentes financieros y e) tipos de financiamiento para el sector.

Con la calidad y cantidad de datos recibidos, desde las instituciones, se han obtenido resultados que expresan el peso específico de cada participante o actor institucional en el sector ASH; lo que representa un primer acercamiento, perfeccionable, para medir el tamaño, profundidad y ciertos niveles de dependencia o interdependencia financiera entre los diferentes actores que participan del sector ASH.

¹ En adelante nos referiremos a este sector como ASH

² A partir del aplicativo se han diseñado cuestionarios para que los participantes del ASH registren su información

Es importante destacar, que en el momento en que se realizaba este trabajo, las Entidades del Gobierno Federal (nacional) en México, están en un proceso de transformación, derivado de la alternancia en el poder, que se manifiesta, en lo general, por una reducción de Áreas y recursos humanos, modificación de la estructura de programas y presupuestos. En específico, Conagua ha cambiado sus oficinas e instalaciones, la Secretaría de Salud, se encuentra en revisión de sus esquemas, derivado de la reducción de presupuestos y eliminación de adquisiciones en productos farmacéuticos; las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, como del Medio Ambiente, han cambiado al Ministro Titular, con las consecuencias e impactos naturales que se tendrán en presupuestos, programas, prioridades y procesos; en este escenario, dichas instituciones han ofrecido respuestas, en función de sus tiempos y prioridades.

Este documento se compone de siete capítulos o apartados, considerando esta introducción; después de la misma, se presenta una breve descripción del sector agua y saneamiento en México, en el tercer capítulo se expresan referencias y antecedentes de la iniciativa del TrackFin, posteriormente se aborda la metodología, analizando, las herramientas, oficiales y nuevas, aplicadas; en el siguiente apartado, se presentan los resultados obtenidos, por medio de tablas, indicadores y sus explicaciones, para abordar las conclusiones correspondientes y, finalmente se presenta un grupo de recomendaciones ligadas a las conclusiones y a las limitaciones que se pudieron identificar durante la instrumentación del TrackFin.

Es importante expresar que las posibles diferencias numéricas o conceptuales, que este documento pueda contener, son totalmente perfectibles, ya que el trabajo se ha desarrollado, con los elementos e información disponibles, dadas las circunstancias institucionales del 2019 en México.

Se expresa un reconocimiento a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)³, por el apoyo y la asesoría recibida, especialmente a la Gerencia de Cooperación Internacional y a la Gerencia de Coordinación Interinstitucional; en su área de Agua Potable, a la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores y la Gerencia de Programas Federales de Agua y Saneamiento; en su área de Administración, a la Gerencia de Gestión de Cartera de Proyectos, así como al área de Administración del Agua, y a su Gerencia de Planificación Hídrica.

³ En adelante nos referiremos a esta institución como CONAGUA

2. El Sector Agua, Saneamiento e Higiene en México

Aspectos Generales

México, es un país con gobierno federalizado en 31 Estados (entidades federativas) más la capital; comprende 2,460 municipios (incluyendo las 16 Alcaldías de la misma capital); con 126.5 millones de habitantes⁴, el 62.75% de la población se concentra en 74 zonas metropolitanas⁵.

Su moneda es el Peso Mexicano (MXN), valuado en 19.66 pesos mexicanos por dólar estadounidense (USD)⁶ al 31 de diciembre de 2018. El Producto Interno Bruto⁷, a la misma fecha estaba valorizado en 1198,701.39 millones USD, con un PBI Per-cápita de 9,817 USD per cápita. La inflación anual en el mismo año fue de 4.83%. Todos estos datos son necesarios para calcular indicadores propios del TrackFin.

Sector Agua y Saneamiento

El país tiene una superficie de 1,964 kilómetros cuadrados, 11,122 kilómetros de litoral, con 451,585 hectómetros cúbicos anuales de agua renovable, la precipitación pluvial fue de 782 milímetros. Se tienen registrados 653 acuíferos para la administración de aguas subterráneas, 757 cuencas para la administración de aguas superficiales, 8 cuencas transfronterizas y 5 ríos principales⁸.

En México, el Sector Agua potable, Alcantarillado, Saneamiento e Higiene (ASH), está regido por una estructura institucional compleja, en la que participa una diversidad de instituciones con responsabilidades y recursos que se delegan, ejecutan, transfieren y ejercen, por medio de agentes de nivel federal, estatal y municipal.

La Constitución Política mexicana y la Ley de Aguas Nacionales, otorgan a los agentes el Sector ASH, responsabilidades en formas diversas para sus tres niveles de gobierno. De acuerdo con la Constitución, los Ayuntamientos (Gobiernos Municipales) son responsables de proporcionar los servicios de agua potable, drenaje, saneamiento y del tratamiento de las aguas residuales.

Los ayuntamientos (gobiernos municipales) proporcionan estos servicios, directamente, en forma centralizada, por medio de áreas orgánicas a su cargo, o bien en forma descentralizada por medio de las entidades denominadas Organismos

⁴ CONAPO, *Proyecciones para mitad de año 2019*
http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem18/index_2.html

⁵ *Atlas del Agua en México 2018.*, pp. 16, gráfica 1.1.

⁶ *Diario Oficial de la Federación*
https://dof.gob.mx/indicadores_detalle.php?cod_tipo_indicador=158&dfecha=31%2F12%2F2018&hfecha=31%2F12%2F2018

⁷ Fuente: 1993-2018, INEGI; 2019-2024, estimaciones de crecimiento real y nominal del PIB, SHCP.

⁸ *Atlas del Agua en México 2018, Cap. 2 Situación de los Recursos Hídricos*, pp. 28

Operadores de Agua (OOA)⁹; aunque también existen OOA estatales. Los ayuntamientos (gobiernos municipales), también, pueden concesionar estas responsabilidades a empresas de capital privado, en diferentes esquemas jurídicos y comerciales; además, tienen la facultad de transferir funciones a organizaciones civiles comunitarias, principalmente en pequeñas localidades.

Bases oficiales

El agua en México es un bien nacional, cuyo uso y explotación, en todas sus variantes, están regidos por una ley federal (nacional), que asigna una categoría fiscal general al pago por su consumo y otros servicios, pero estas disposiciones de carácter general se particularizan en cada Estado y en cada Municipio, de acuerdo con sus propias leyes y reglamentos.

Institucionalmente, el agua pertenece a un sector regido por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y, en calidad de órgano administrativo y desconcentrado de esta Secretaría, se encuentra la CONAGUA creada en el año de 1989.

CONAGUA

Conagua es el “*Órgano superior de carácter técnico, normativo, y consultivo en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico*”. El dominio de sus atribuciones se organiza en dos modalidades: nivel nacional y nivel regional hidrológico administrativo, por medio de organismos subnacionales denominados **organismos de cuenca**.

Como contribución de la Conagua, para disminuir una posible falta de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, la institución apoya a los OOA, por medio de dos grandes Programas: PROAGUA (Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento) y PROSANEAR (Tratamiento de Aguas Residuales).

Por otro lado, la Conagua administra, regula, controla y protege las denominadas Aguas Nacionales; dictando las políticas de recaudación y fiscalización de los “Derechos” de agua, así como otorgando los permisos de descargas.

⁹ En adelante se denominará a los Organismos Operadores de Agua como OOA

Gestión del agua

La CONAGUA, como órgano administrativo, normativo, técnico y consultivo, encargado de la gestión del agua, desempeña funciones a través de 13 organismos territoriales y de carácter regional en todo el país, considerados como unidades básicas y oficialmente denominados Organismos de Cuenca (ODC); y existe un ODC por cada una de las 13 grandes cuencas hídricas o Regiones Hidrológico – Administrativas (RHA) del país, las cuales se presentan en el cuadro, junto a sus principales características:

Cuadro 1. Regiones Hidrológicas Administrativas

	Superficie continental (Km ²)	Agua renovable 2017 (Km ³ /año)	Población a mediados del año 2017 (millones de hab.)	Densidad de población (hab/Km ²)	Agua renovable per-cápita 2017 (M ³ /habitant)	Aportación al PBI nacional 2016 (%)	Municipios y/o alcaldías de la CDMX
I. Península de Baja California	154279	4858	4.6	29.8	1057	4.26	11
II Noroeste	196326	8274	2.92	14.9	2837	3.41	78
III Pacífico Norte	152007	26747	4.59	30.2	5823	3.08	51
IV Balsas	116439	21668	12.04	103.4	1799	6.4	420
V Pacífico Sur	82775	30836	5.12	61.9	6017	2.19	378
VI Río Bravo	390440	12844	12.61	32.3	1019	15.03	144
VII Cuencas Centrales del Norte	187621	8024	4.65	24.8	1725	4.39	78
VIII Lerma Santiago Pacífico	192722	35071	24.72	128.3	1419	19.75	332
IX Golfo Norte	127064	28655	5.38	42.3	5329	2.29	148
X Golfo Centro	102354	94363	10.73	104.8	8796	5.25	432
XI Frontera Sur	99094	147195	7.84	79.1	18776	4.06	139
XII Península de Yucatán	139897	29647	4.77	34.1	6212	5.27	128
XII Aguas de valle de México	18229	3401	23.55	129.2	144	24.63	121
Total	1959247	451583	123.52	62.7	3656	100.00	2460

Fuente: Elaborado con base en CONAPO, INEGI (2016), CONAGUA (2017 b).

Fuente: CONAGUA. Atlas del Agua en México 2018. (pp.14, Tabla 1.4)

Gráfico 1. Mapa de las 13 Regiones Hidrológico Administrativas



Fuente: CONAGUA. Atlas del Agua en México 2018, (pp. 15, Mapa 1.4)

Instituciones

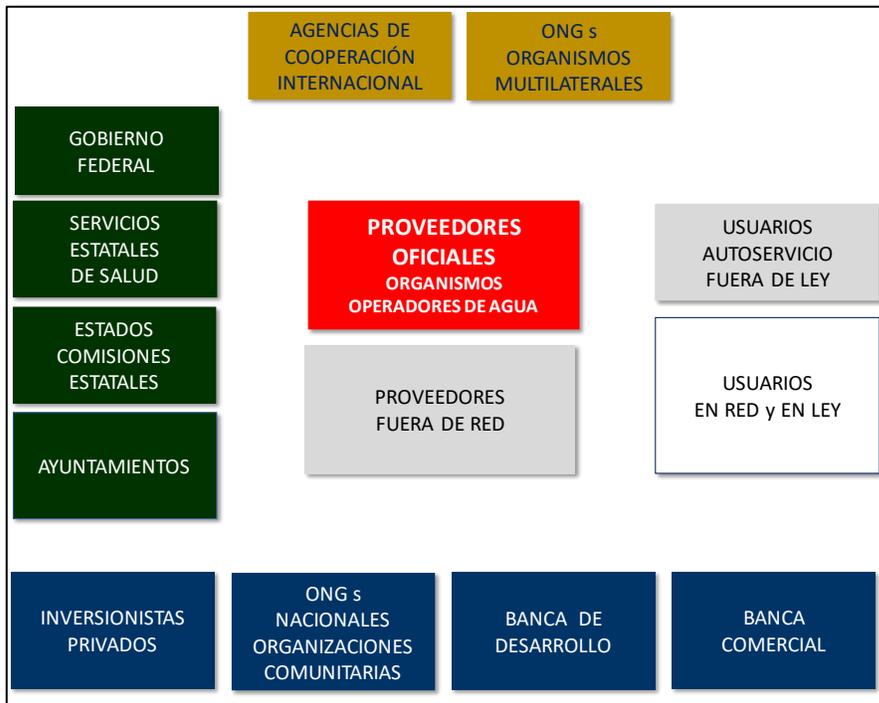
Administrativamente, a nivel federal, en cada uno de los 32 estados (entidad federativa) del país, existe una oficina de la Conagua con funciones “delegadas”. En forma paralela, en cada entidad federativa, existe una Comisión Estatal de Agua, que coordina y regula su propio territorio. Esa estructura normativa y territorial dirige y coordina la explotación de Agua y permisos de descargas, para los 2,517 Organismos Operadores de Agua (OOA) que existen en México, de los cuales 44 son de participación privada, de acuerdo con el Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores, de la CONAGUA.¹⁰

Cada OOA tiene su propia figura constitutiva, patrimonio, facultades, atribuciones, jurisdicciones y formas administrativas propias; similares, pero jurídicamente independientes. Comercialmente, los OOA pueden ser públicos, privados, concesionados o parcialmente concesionados; y territorialmente pueden tener diferentes figuras administrativas, como: organismos municipales, estatales, intermunicipales, sistemas regionales y departamentales, todos como actores que,

¹⁰ PIGOO (Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores (www.pigoo.gob.mx))

representados en un diagrama general, pueden ser:

Gráfico 2. Actores principales del Sector Agua en México



Fuente: Consultor nacional ETRAS 2019

Recursos financieros

Los OOA son los **proveedores** de los Servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento del país y, financieramente, su primera fuente de recursos, son las **tarifas**, mayoritariamente por consumo de agua y en menor escala por otros servicios técnicos. Las fuentes de recursos para inversión, principalmente son los diferentes programas que la Conagua ofrece como apoyo mediante una combinación compartida de participación entre los estados y los ayuntamientos; en complemento, existen ingresos (como recursos reembolsables) provenientes desde la banca de desarrollo (nacional e internacional), o de la banca comercial, así como aportaciones de organizaciones no gubernamentales y programas de otros ministerios o Secretarías Federales, pero estos últimos, no son permanentes, y se aplican en casos estratégicos o prioritarios.

Toda esa estructura, proporciona servicios de Agua Potable, Alcantarillado y de Saneamiento a 126.59 millones de habitantes, por medio de la infraestructura de captaciones, redes, distribución, almacenamiento y tratamiento de aguas residuales; es un sector dinámico, creciente, altamente demandante, y con un alto número de localidades rurales, ejidales y organizaciones comunales, que también forman parte del sector, y que se auto proporcionan estos servicios básicos.

3. Iniciativa TrackFin

Antecedentes

La visión OPS/OMS en la actualidad, se basa en el uso de instrumentos que generan evidencia necesaria para los diseñadores de políticas. En ese sentido, el sector ASH necesita mecanismos de financiamiento más avanzados, adaptados y eficaces, que operen como elemento central, para que se puedan prestar los servicios en forma sostenible y sustentable. Con esa premisa, el GLAAS (Análisis y Evaluación Mundiales del Saneamiento y el Agua Potable), de la ONU-Agua, identifica que existen importantes espacios, para elevar el financiamiento destinado al ASH utilizando nuevos modelos.

Los informes financieros, en muchos países, frecuentemente son insuficientes para la toma de decisiones más precisas, debido a que están basados en información obtenida en los procesos de planificación y presupuesto, más que en el proceso de ejecución; siendo este un esquema que se puede cambiar gradualmente, con un modelo como el que la OPS/OMS ha aplicado en México.

Objetivos generales

Para hacer un ejercicio general sobre las cuentas financieras en ASH, la OMS/ OPS ha puesto en marcha la Iniciativa TrackFin en el marco del proyecto GLAAS. El objetivo es definir y poner a prueba una metodología, mundialmente aceptada, para dar seguimiento al financiamiento de los sectores ASH a escala nacional.

Esta metodología permite varias cosas, entre estas: a) realizar un **mapeo** de los recursos financieros del sector utilizando clasificaciones normalizadas, y b) elaborando un conjunto de registros numéricos, denominados **Códigos, cuentas e indicadores** del sector, que se desarrollan en formatos que permiten hacer comparaciones entre regiones, estados y países diferentes; con lo que se pueden dar respuesta a cuatro grandes preguntas:

1. ¿Cuál es el gasto total en el sector?
2. ¿Cómo se reparten los fondos entre los distintos servicios y tipos de gasto relacionados con el ASH?
3. ¿Quién paga por los servicios de ASH?
4. ¿Qué entidades constituyen los principales canales de financiación del sector del ASH, y qué porcentaje del gasto total corresponde a cada una?

Uno de los beneficios de esta iniciativa es el fortalecimiento de los sistemas nacionales de recopilación y análisis de información financiera para formulación de políticas y su programación en los sectores ASH, así como una mejor comprensión, de la forma como se canalizan los recursos financieros del sector ASH a nivel nacional y mundial.

Referencias internacionales

El TrackFin es una iniciativa que se lleva a cabo en colaboración con las principales instituciones ligas al sector ASH de cada país, las oficinas nacionales de estadística, los ministerios o secretarías de finanzas, la banca de desarrollo, así como con entidades internacionales como el Banco Mundial o agencias financieras consulares, con el apoyo del Equipo Técnico Regional de Agua y Saneamiento ETRAS de la OPS/OMS.

La iniciativa TrackFin se ha instrumentado recientemente en la región de América Latina, en los países de Argentina, y el Municipio de Petrópolis, Brasil, con resultados que han cumplido los objetivos establecidos, y que expresan claramente el **mapeo**, y recursos ejecutados ASH con relación al PIB, así como otros indicadores.

En 2019, la iniciativa TrackFin se aplicó en México, utilizando tres herramientas adicionales a las usadas en la metodología tradicional: a) el WAPT ya referido, b) una base de datos dinámica, con fórmulas vinculadas (“hojas de cálculo”), que permiten rastrear, modificar y proyectar valores para cada una de los códigos, cuentas e indicadores, y c) las encuestas o cuestionarios TrackFin, traducidos al español y adaptados a los tecnicismos de México, pero que pueden ser utilizados y adaptados también, a todo país de habla hispana.¹¹

El TrackFin es una metodología amplia, avanzada, útil, pero susceptible de mejorarse y adaptarse en cada aplicación, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 6.1, 6.2 y 6.3.¹², y las características propias de cada país.

¹¹ Es importante tener en cuenta que cada país tiene términos propios del sector que no siempre es parecido al que se toma en cuenta en las metodologías internacionales, es ese sentido es importante tener especial atención al momento de aplicar la metodología.

¹² Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

4. Resultados obtenidos

Los resultados de la aplicación de la metodología del TrackFin en México se resumen en las 11 tablas sobre las cuentas generales del sector ASH y 10 Indicadores que responden a las preguntas previamente planteadas, los cuales se presentan a continuación, en un análisis detallado.

Análisis de los gastos en ASH

La iniciativa TrackFin pretende responder las siguientes preguntas básicas de una forma sintética y a manera de resumen de todos los resultados que se presentarán a lo largo del documento:

Cuadro 2. Pregunta N° 1. ¿Cuál es el gasto total del sector ASH en México?

Concepto	Millones de pesos mexicanos	Millones de US\$
Gasto Total	\$158,470	\$8,062
Gasto total Per-cápita	\$1,298.93	\$66.08
Gasto total como porcentaje del PBI nacional	0.67 %	

Nota. Valores, considerando las condiciones económicas del país, en el 31 de diciembre de 2018: Inflación 4.83% (enero – diciembre 2018), tipo de cambio \$19.6566 (31 diciembre 2018), Población 126.5 millones (Proyección 2019) y Producto Bruto Interno \$23,542,737.2 millones (pesos corrientes)
Elaboración: propia

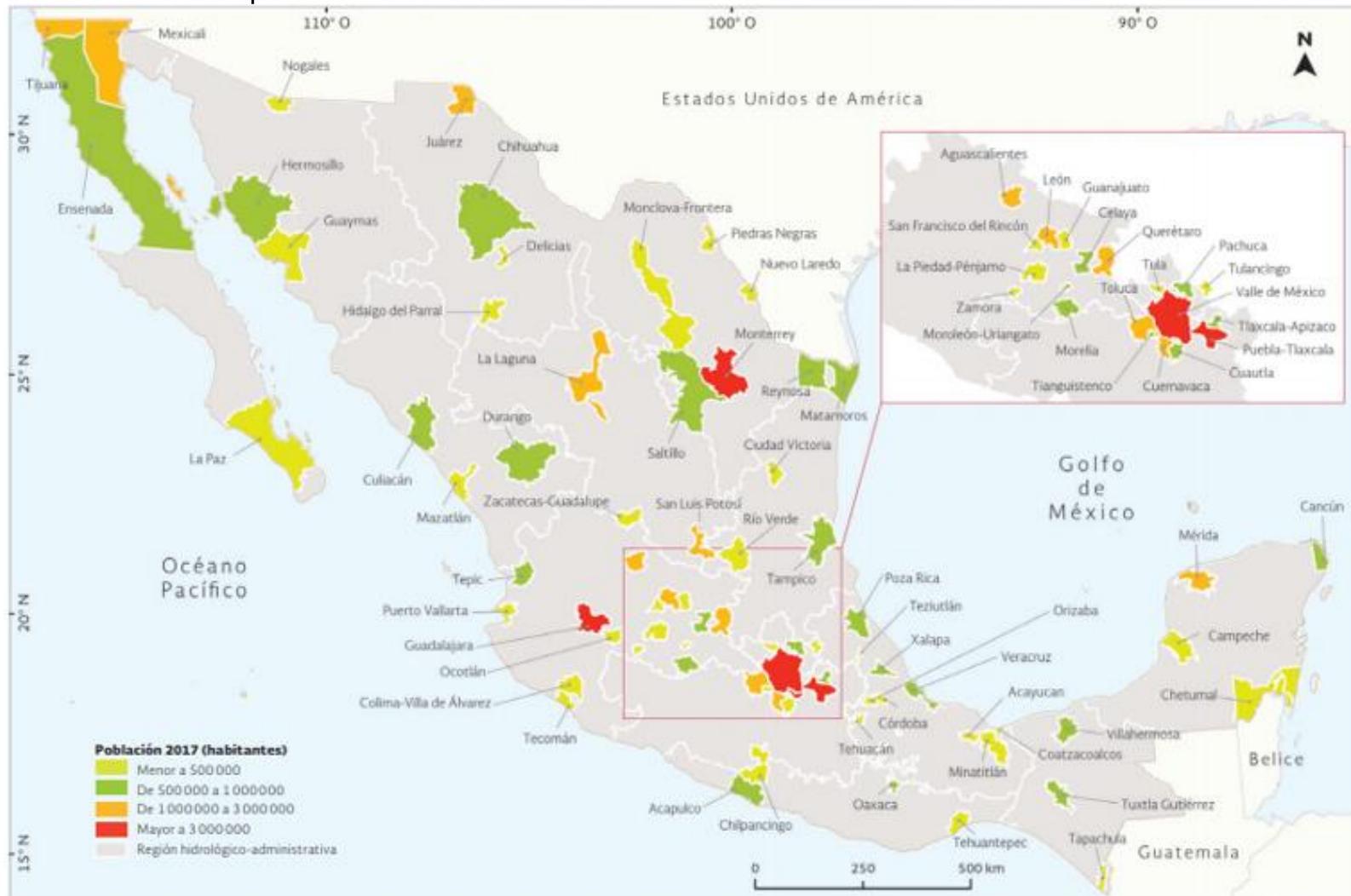
Pregunta 2. ¿Cómo se distribuyen los fondos entre los distintos servicios de ASH y los tipos de gasto?

El formato de la información que se pudo registrar (primaria y secundaria), no permite identificar la distribución de los **gastos totales** por tipo de área poblacional (Metropolitana y Rural), sin embargo, para dimensionar un acercamiento para contestar la pregunta del TrackFin, se presentan dos consideraciones:

Los datos oficiales del INEGI al 2017, indican que existen 74 zonas metropolitanas, en las que habita el 62.75% de la población, y el resto se ubica en zonas rurales. Y con datos del Consejo Nacional de Población (2012 y 2015), que se puede observar en el gráfico 3.

En el gráfico 4, la Conagua desempeña sus funciones a través de las 13 Regiones Hidrológico Administrativas (RHA), que permiten tener una visión de la concentración poblacional en cada una de las regiones de México.

Gráfico 3. Zonas Metropolitanas – datos 2015



Fuente: CONAPO – Atlas del Agua en México 2018, pág. 11, Mapa 1.2.

Gráfico 4. Mapa de las Regiones Hidrológico-Administrativas



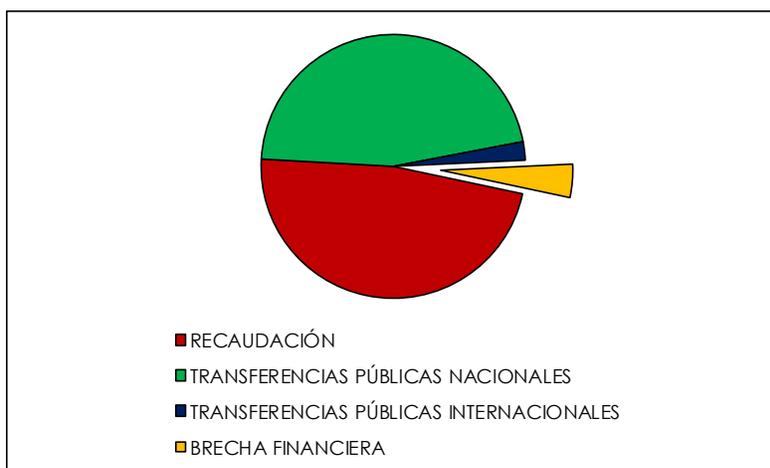
Fuente: CONAGUA -Alas de Agua en México

Pregunta 3. ¿Quién y cómo se pagan los Servicios de ASH?

Los gastos totales del sector ASH, se financian con cuatro grandes fuentes internas:

1. Tarifas (recaudación) 44.2%
Proviene de cuotas y pagos por consumo de agua, recaudados por los OOA o proveedores de los servicios de ASH
2. Transferencias públicas nacionales 50.3%
Proviene de gravámenes, impuestos, convenios, apoyos o transferencias
3. Transferencias públicas internacionales 0.4%
Proviene de apoyos, transferencias y convenios desde Organismos multi y bilaterales, Agencias e Instituciones internacionales.
4. Brecha financiera (inversiones privadas) 5.1%
Proviene de Banca Comercial y de Desarrollo, así como de Inversionistas corporativos.

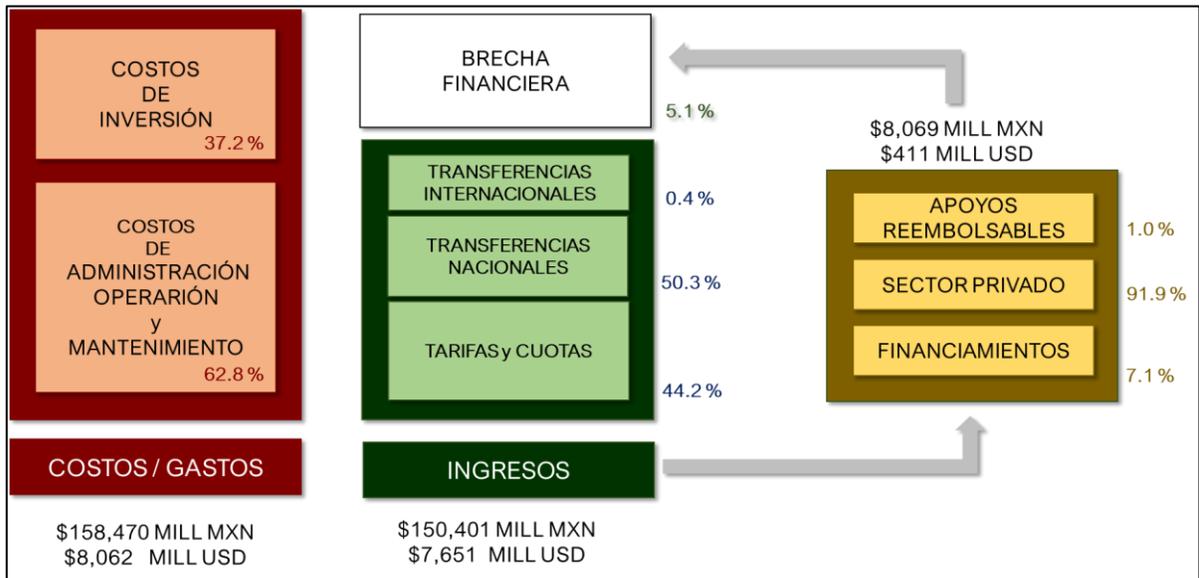
Gráfico 5. Fuentes de Financiamiento – Brecha Financiera



Fuente: Resultados TrackFin

La suma de **recaudación** más **transferencias**, no son suficientes para financiar los **costos** (inversión más administración, operación y mantenimiento), por lo que la diferencia existente se tiende a cubrir con **inversiones** privadas más financiamiento de la banca comercial y de desarrollo, lo que gráficamente se puede expresar:

Gráfico 6. Fuentes de Financiamiento



Fuente: Resultados TrackFin - gráfica obtenida desde el Manual

El gráfico 6, muestra un balance de los **gastos /costos** financieros del sector ASH y los **ingresos**, o la forma como se financian los mismos. Los principales componentes del gasto son los costos de inversión (37.2%) y los Costos de Administración, Operación y Mantenimiento (62.8%), mientras que, por el lado de los ingresos, los principales componentes son: a) tarifas y cuotas (44.2%), b) transferencias nacionales (50.3%), c) transferencias internacionales (0.4%) y brecha financiera (5.1%). Como se puede observar no hay una correspondencia exacta entre ingresos y gastos, los montos de la recaudación y las transferencias internas y externas no son suficientes para cubrir las inversiones y los gastos en AOM, en ese sentido hay una pequeña brecha del 5.1% que es cubierta por otros actores, como el sector público.

Balance de Ingresos y Gastos:

Los **ingresos** del sector ASH, se registran a partir de la recaudación, las transferencias públicas nacionales (fondos del gobierno nacional) y transferencias públicas internacionales (fondos de Cooperantes externos) en pesos mexicanos y dólares.

Cuadro 3. Ingresos del sector ASH al 2018 (Pesos Mexicanos)

Concepto	Pesos Mexicanos (\$)	Dólares (US\$)
Recaudación	70048	3564
Transferencias Públicas Nacionales	79753	4057
Transferencias Públicas Internacionales	600	31
Total	150401	7652

Fuente: Base de datos del TrackFin. Elaboración: Propia.

En cuanto a los **gastos** se observa que los costos de inversión son menores en 40,714 miles de peso mexicanos que los costos de Administración, Operación y

Mantenimiento (AOM). Esto quiere decir que la mayor parte de fondos de esta destinando a cubrir los gastos de AOM, más que nuevas inversiones.

Cuadro 4. Gastos del sector ASH

Concepto	Pesos Mexicanos (\$)	Dólares (US\$)
Costos de inversión	58878	2995
Costos de Administración, Operación y Mantenimiento	99592	5067
Total	158470	8062

Fuente: Base de datos del TrackFin. Elaboración: Propia.

Sin duda, **los gastos /costos** son mayores a los **ingresos**, al hacer el balance, se puede deducir que hay una brecha financiera, que no está cubierta por recaudaciones, transferencias domesticas o nacionales, así como transferencias internacionales. Esa diferencia o brecha financiera está cubierta por otros actores privados, como la banca privada que cubre el 5.1% de los gastos/costos totales.

Cuadro 5. Brecha financiera

Concepto	Pesos Mexicanos (\$)	Dólares (US\$)
Inversión Privada	5725	291
Bancos	2344	119
Total	8069	410

Fuente: Base de datos del TrackFin. Elaboración: Propia.

Descomposición del ingreso

El ingreso este compuesto de dos grandes rubros, la recaudación y los gastos de AOM, no obstante, existen una serie de fuentes de ingreso que se agrupan en esas dos grandes categorías. El rubro de recaudación está compuesto por tarifas, proveedores fuera de la red, usuarios fuera de la red. Las transferencias domésticas nacionales, son resultado de las transferencias directas, Transferencias de Estados, transferencias de municipios, y de instituciones nacionales. En cuanto a las transferencias internacionales, estas pueden ser de dos fuentes, agencias y ONGs, las cuales se especifican a continuación en el cuadro 7.

Cuadro 6. Estructura de los ingresos:

	Pesos Mexicanos	US \$	%
1. Recaudación	70,048	3,564	47%
Tarifas	64,443	3,278	
Proveedores fuera de Red	2,967	151	
Usuarios fuera de Red	2,638	134	
2. Transferencias Públicas Nacionales	79,753	4,057	53%
Directas	32,268	1,642	
Estados	31,705	1,613	
Municipios	10,672	543	
Instituciones Nacionales	5,108	260	
3. Transferencias Públicas Internacionales	600	31	0%
Agencias	29	1	
ONG s	571	29	
Total	\$ 150,401	\$ 7,651	100%

Fuente: Base de datos del TrackFin. Elaboración: Propia

Descomposición de los egresos

Los egresos se descomponen en dos grandes rubros, los costos de inversión y los costos de AOM. Cada uno de estos se descomponen en otros más específicos a cada nivel de gobierno, tal como se puede apreciar en el cuadro 8:

Cuadro 7. Estructura de los Egresos Fuente: Base de datos del TrackFin. Elaboración: Propia

	Pesos Mexicanos	US \$	%
1. Costos de Inversión	\$ 58,878	\$ 2,457	37%
Proveedores Red	6,788	345	
Nacionales Directos	12,109	616	
Regionales	16,480	838	
Municipales	10,576	-	
Instituciones Nacionales	4,601	234	
Sector Financiero	2,314	118	
Inversión Privada	5,725	291	
Inversión Extranjera	285	15	
2. Costos de Administración, Operación y Mantenimiento	\$ 99,592	\$ 4,910	63%
Proveedores fuera de Red	60,622	3,084	
Nacionales Directos	20,159	1,026	
Regionales	15,225	775	
Municipales	96	-	
Instituciones Nacionales	508	26	
Sector Financiero	30		
Usuarios fuera de Ley	2,638		
ONG'S y Agencias Internacionales	314		
Total	\$ 158,470	\$ 7,367	100%

Fuente: Base de datos del TrackFin. Elaboración: Propia

Pregunta 4.

¿Qué Entidades son los principales canales de financiamiento, de ASH, y cuál es su participación en el total de financiamiento?

En México, por sus dimensiones, la gran cantidad de entidades subnacionales (y diferentes en cada estado o provincia) y sus facultades, tanto legales como territoriales, son tres las fuentes principales que financian los **gastos totales** de ASH, y corresponden a diferentes grupos de instituciones:

Cuadro 8. Principales canales de financiamiento

Concepto	Pesos Mexicanos (\$)	Dólares (US\$)	%
Organismos Operadores de Agua	64443	3278	40.70%
CONAGUA	32268	1641	20.40%
Comisiones Estatales de Agua	28506	1450	18.00%
Total	125217	6369	79.10%

Fuente: Base de datos del TrackFin. Elaboración: Propia

Existen 2517 Organismos Operadores de Agua (OOA) en el país, en sus diversas figuras: públicos, privados, estatales, departamentales, intermunicipales, regionales, sistemas compartidos y concesionados (total o parcialmente).

CONAGUA, aun cuando es una sola entidad, opera por medio de delegaciones en cada Estado. No obstante ve tiene a cargo todo el proceso de servicio de agua, desde la fuente hasta el tratamiento de las aguas residuales.

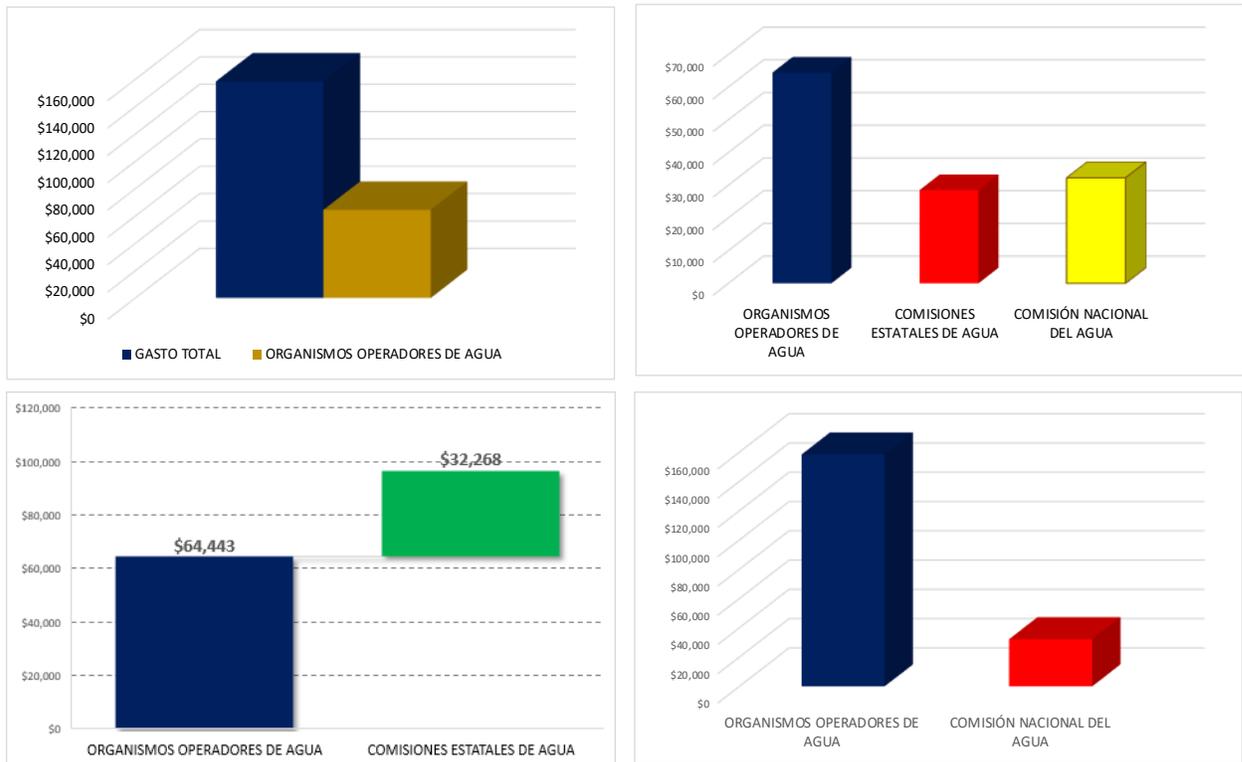
Comisiones Estatales De Agua (CEA), que son 32, incluyendo a la capital del país, que operan con presupuesto de cada uno de sus Estados.

Así, analizando las cifras expresadas anteriormente, el gasto de los OOA, proporcionalmente es:

0.4	Veces	Gasto total del sector
2.3	Veces	Gasto de las CEAS
1.9	Veces	Gasto total de la CONAGUA
1.0	Veces	Gastos de las CEAS + CONAGUA
7.9	Veces	La brecha financiera

Las razones o proporciones anteriores expresan la magnitud del gasto total, correlacionada con cada rubro del TrackFin, así como su magnitud o valor independiente en México. Gráficamente se puede expresar de la siguiente forma:

Gráfico 7. Financiamiento en OOA – pesos mexicanos



Fuente: Resultados TrackFin México 2019

Mapeo institucional

El mapeo institucional, corresponde a una forma de analizar las distintas instituciones que interaccionan en el sector ASH, y la relación que existe entre ellas, expresada en flujos de financiamiento entre ellas para producir los servicios de agua, saneamiento e higiene. A continuación, se presentan las Códigos, cuentas e indicadores de las instituciones ligadas al sector ASH de México:

a) Modelo CCI (Códigos – Cuentas – Indicadores)

El mapa del financiamiento de las instituciones del sector ASH de México es complejo, extenso, con relaciones institucionales y regulaciones múltiples, pero también es una herramienta para identificar su real dimensión, identificando los siguientes factores: población, actores, niveles de gobierno, normatividad, inversionistas privados, entre otros.

Población. - La distribución y concentración de 126.5 millones de habitantes, en 31 Estados más la ciudad de México, 2,444 municipios y 16 alcaldías (en la ciudad capital), requiere de una red de instituciones, para ASH, amplia y con diversos escalones subnacionales.

Actores. – Por la propia extensión territorial y su distribución poblacional, existe una cantidad de actores oficiales, intermediarios y operadores, muy grandes, muy diversos (jurídicamente), con facultades y atribuciones diferentes.

Niveles de gobierno. – En materia de ASH, el nivel federal de gobierno tiene atribuciones generales por medio de sus oficinas o delegaciones estatales, pero estas, interactúan con 32 constituciones estatales diferentes, y con la estructura independiente de todos los municipios del país; por lo que la interrelación entre estos niveles de gobierno es compleja.

La estructura anterior, se combina con las nuevas disposiciones de la actual administración federal, que establece solo un delegado general (para todos los temas del gobierno) en cada Estado, más la descentralización territorial de oficinas que se ha propuesto para todas las secretarías federales (específicamente, la CONAGUA se trasladará al Estado de Veracruz, en la zona Este del país – a 397 Km de su sede actual; y la Secretaría de Salud será reubicada en la ciudad de Acapulco, al sur del país – a 380 Km de su sede actual).

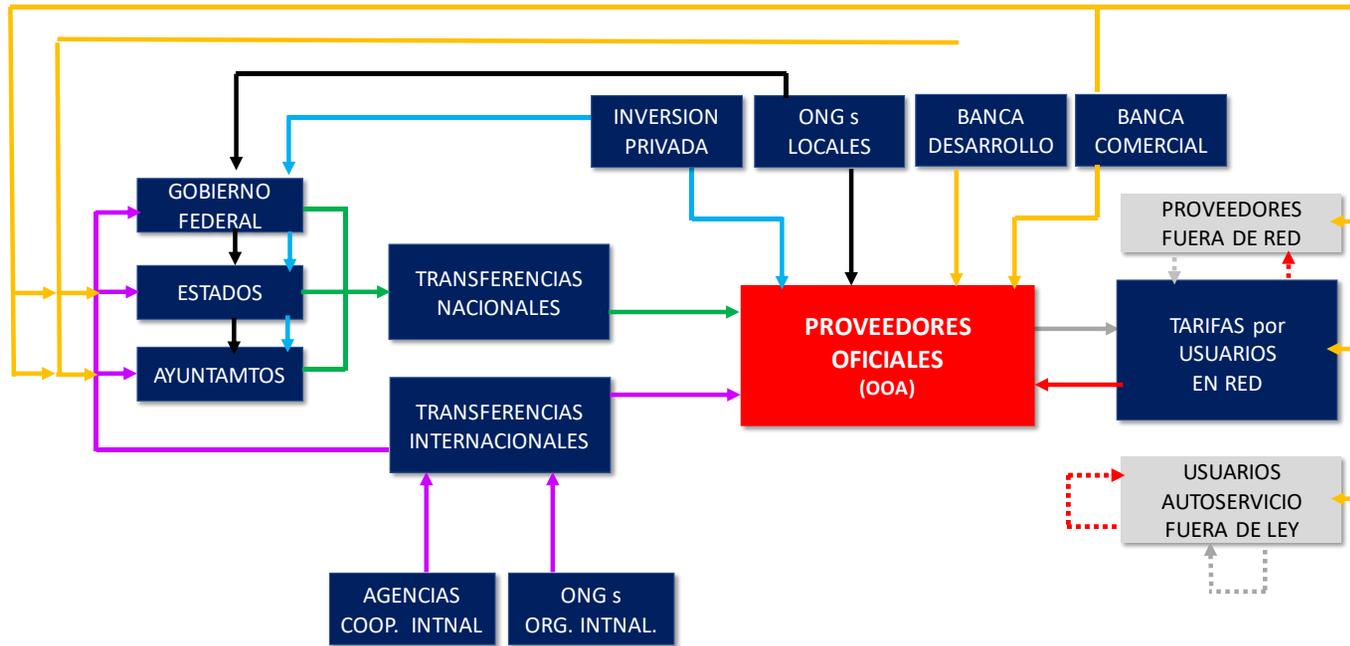
Normatividad. – La gran cantidad de leyes, normas, reglamento y “bandos” (leyes municipales), para regular el uso de servicios de ASH en los diferentes niveles de gobierno, genera duplicidades y “lagunas” normativas, que hacen muy compleja la regulación del sector.

Inversionistas privados. – Constituyen un factor adicional y esencial en ASH, por el suministro de bienes y servicios que otorgan, participando como actor que gradualmente, tiende a aportar los **gastos** del sector, que tanto gobierno como usuarios de ASH no pueden cubrir.

En forma complementaria, al proceso de financiamiento del sector, lo determinan las relaciones constitucionales, institucionales, normativas y monetarias que, con base en **gasto total** del sector, tienen los siguientes **canales** de financiamiento: a) tarifas, b) transferencias nacionales, c) transferencias internacionales y d) Inversiones, financiamiento y donaciones.

Las cuales se pueden representar, en los siguientes **mapas generales**:

Gráfico 8. Flujos de financiamiento y mapa general de instituciones -Sector ASH - México 2019



INSTITUCIONES

- PROVEEDORES DE SERVICIOS
- UNIDADES DE FINANCIAMIENTO
- PROVEEDORES FUERA DE LEY

TIPOS DE FINANCIAMIENTO

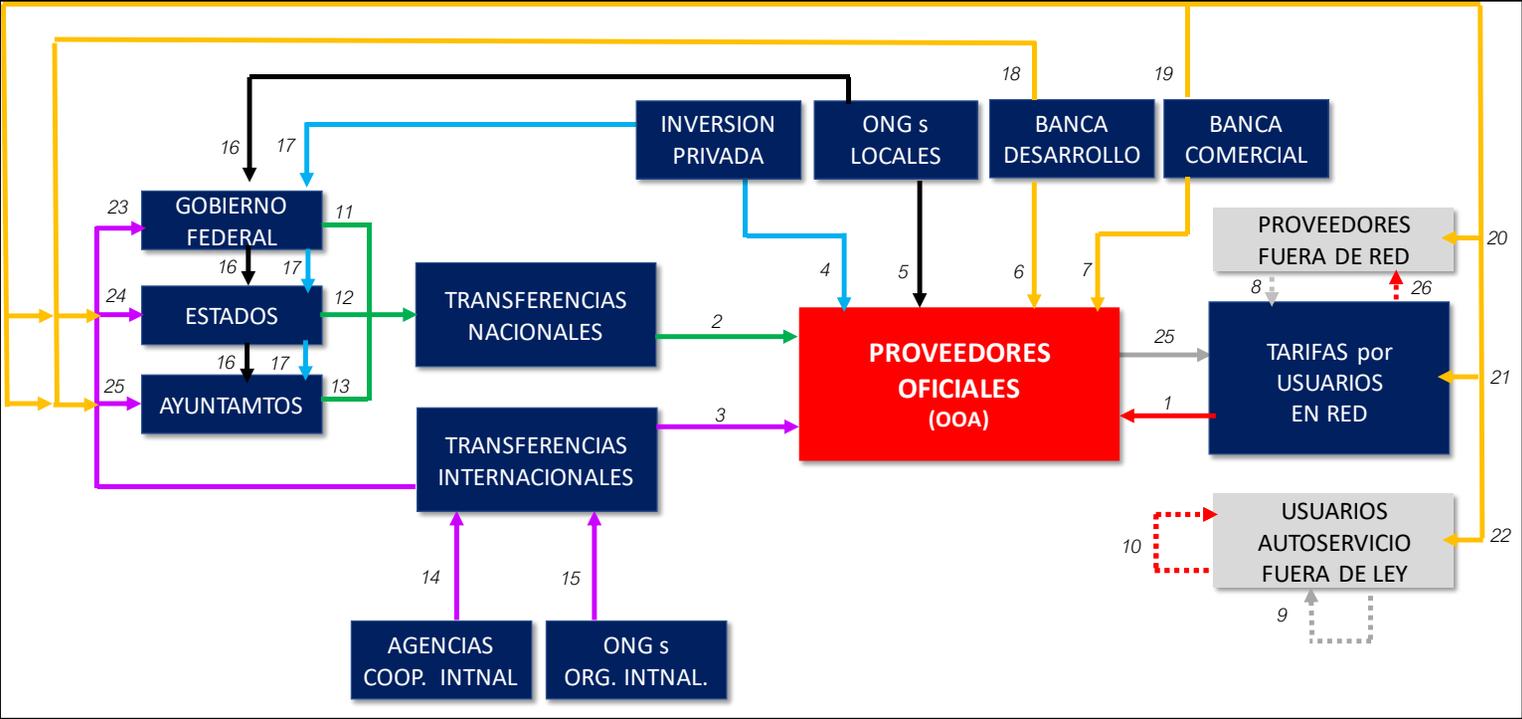
- FINANCIAMIENTO TARIFARIO
- TRANSFERENCIAS PÚBLICAS NACIONALES
- TRANSFERENCIAS PÚBLICAS INTERNACIONALES
- TRANSFERENCIAS VOLUNTARIAS
- TRANSFERENCIAS AUTO - FINANCIADAS POR EL USUARIO

- FINANCIAMIENTO REPAGABLE
- INVERSIÓN PRIVADA

- SERVICIO PROPORCIONADO POR LOS OOA o PROVEEDORES
- SERVICIO AUTO - PROPORCIONADO POR EL USUARIO

Fuente: Resultado del TrackFin México 2019 – Consultor Nacional ETRAS

Gráfico 9. Mapa general de Instituciones y flujos de financiamiento -Sector ASH - México 2019

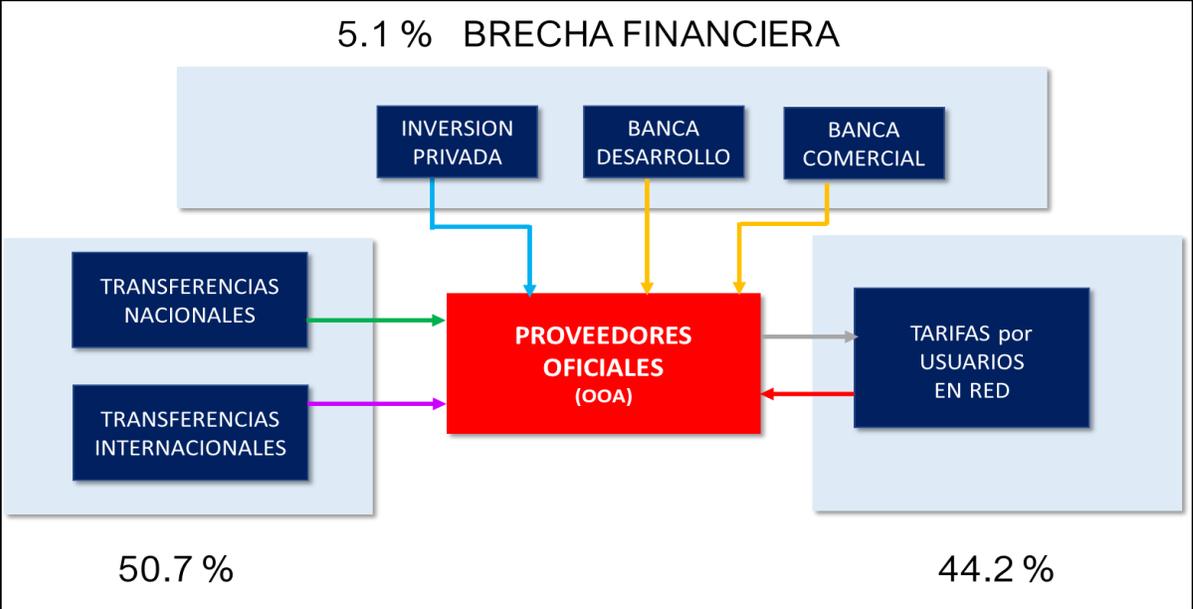


FUENTE: Resultado del TrackFin México 2019 – Consultor Nacional ETRAS

<p>1. <i>Financiamiento - Usuarios de los Servicios</i></p> <p>2. <i>Financiamiento - Gobiernos</i></p> <p>3. <i>Financiamiento - Internacional</i></p> <p>4. <i>Financiamiento - Inversiones Privadas para OOA</i></p> <p>5. <i>Financiamiento - ONG s nacionales</i></p> <p>6. <i>Financiamiento – Banca de Desarrollo Nacional e Intern.</i></p> <p>7. <i>Financiamiento – Banca Comercial</i></p> <p>8. <i>Proveedores fuera de red – proporcionan servicios</i></p> <p>9. <i>Usuarios fuera de ley- se auto proporcionan servicios</i></p> <p>10. <i>Usuarios fuera de ley – se auto financian los servicios</i></p>	<p>11 <i>transferencias desde el gobierno de Estados únicamente</i></p> <p>12 <i>transferencias desde el gobierno de Ayuntamientos únicamente</i></p> <p>13 <i>apoyos de Agencias de Cooperación internacional</i></p> <p>14 <i>apoyos de ONG s Internacionales</i></p> <p>15 <i>apoyos de ONG s Nacionales para Gobierno Federal, Estatal y Municipal</i></p> <p>16 <i>inversiones Privadas para Gobierno Federal, Estatal y Municipal</i></p> <p>17 <i>apoyos reembolsables y no reembolsables de la Banca de Desarrollo para Estados y Municipios</i></p> <p>18 <i>transferencias desde el gobierno federal únicamente</i></p> <p>19 <i>apoyos reembolsables de la Banca de Comercial para Estados y Municipios</i></p> <p>20 <i>apoyos reembolsables de la Banca de Comercial para Proveedores fuera de red</i></p>	<p>21 <i>apoyos reembolsables de la Banca de Comercial para Usuarios de Servicios en red</i></p> <p>22 <i>apoyos reembolsables de la Banca de Comercial para Usuarios de Servicios fuera de red</i></p> <p>23 <i>apoyos internacionales para Gobierno federal</i></p> <p>24 <i>apoyos internacionales para Gobierno de Estados</i></p> <p>25 <i>apoyos internacionales para Gobierno de Municipios</i></p>
---	---	--

Se puede inferir, que el financiamiento del sector, en el actual contexto e información obtenida se da a través de tres tipos de flujo de financiamiento: a) tarifas, b) transferencias e c) Inversiones, financiamiento y donaciones. En ese sentido se puede ver que la brecha financiera del sector ASH representa el 5.1% del total de los flujos financieros de México.

Gráfico 10. Contribuciones porcentuales en el sector ASH – referidas el Gasto Total

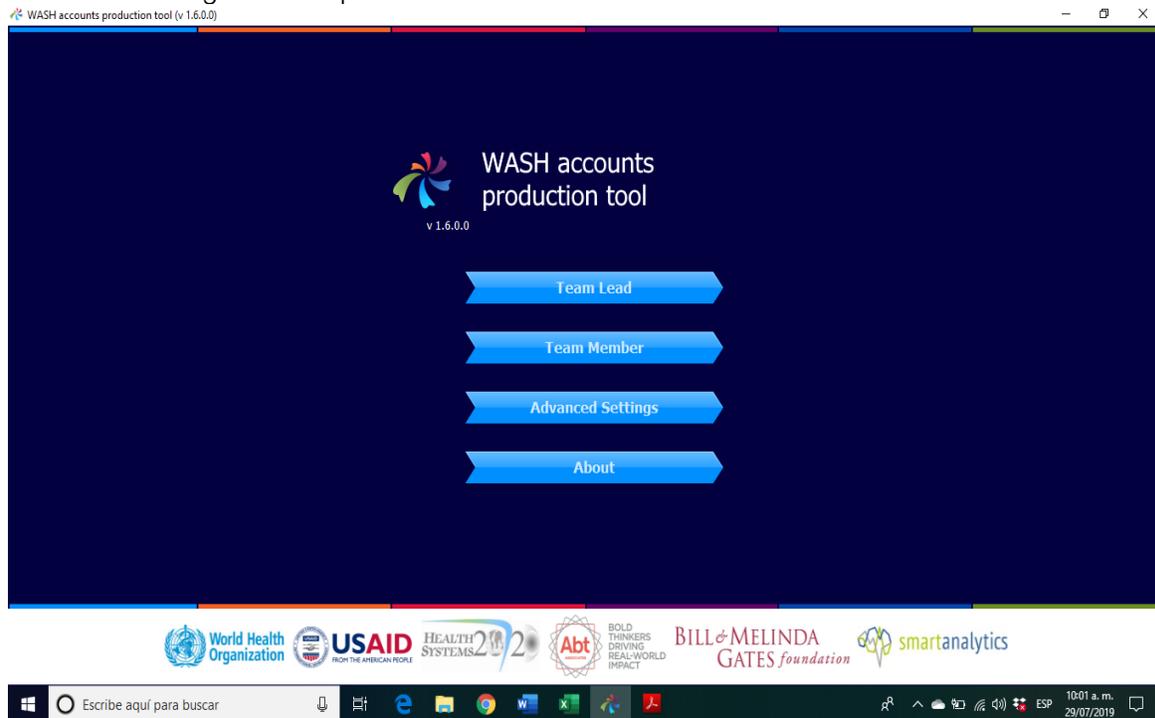


Fuente: Resultado del TrackFin México 2019 – Consultor Nacional ETRAS

b) Mapeo Institucional usando el Aplicación Wash Accounts Production Tool (WAPT)

Para el desarrollo del TrackFin México 2019, el ETRAS - OPS/OMS proporcionó una **aplicación** digital para captura, cálculo, mapeo y reporte de **cuentas** e Indicadores, denominada WAPT (WASH Accounts Production Tool), utilizada en otras regiones por la OMS como es el caso de Nairobi y Kenia:

Gráfico 11. Imagen de la aplicación WAPT



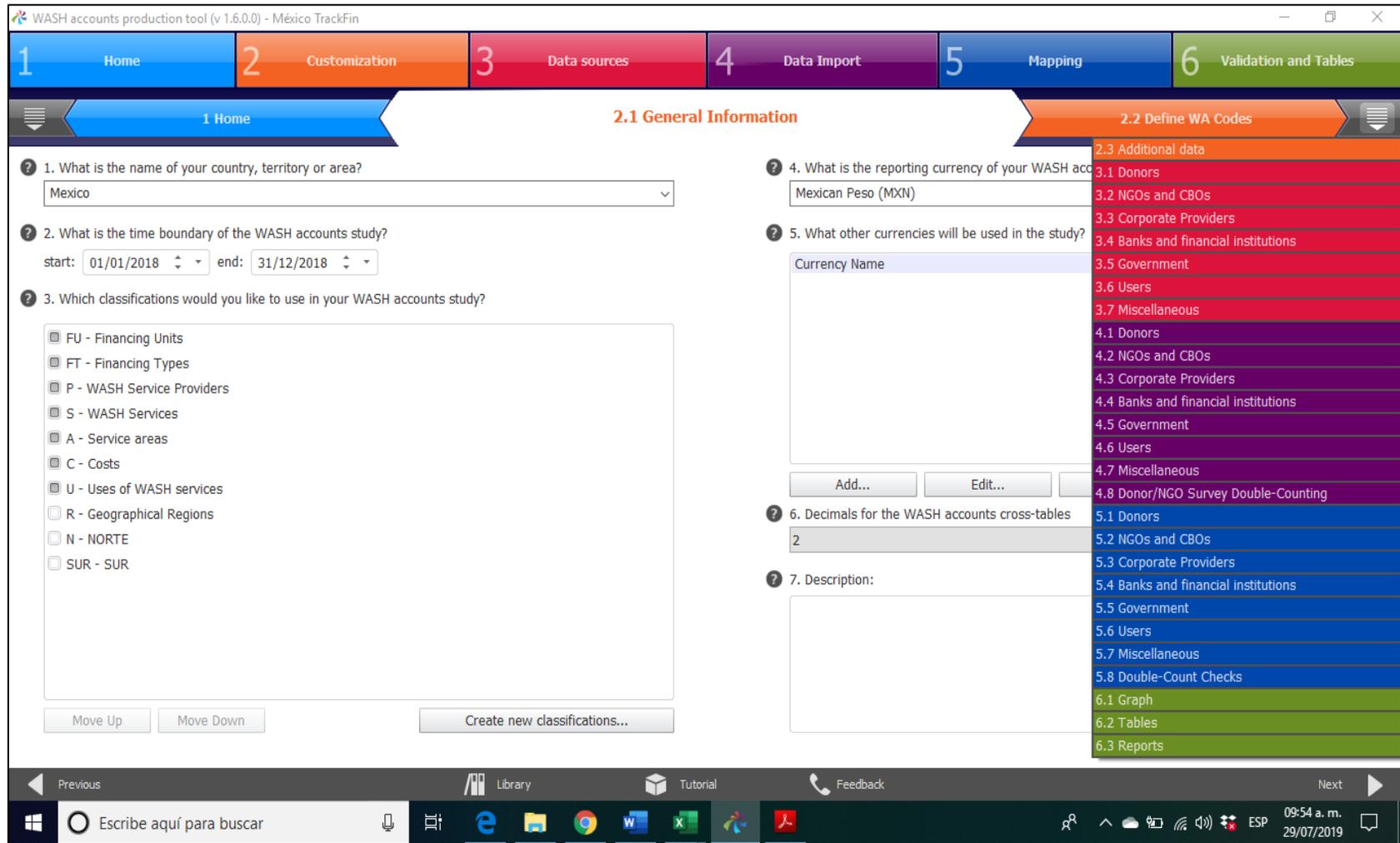
Fuente: Aplicación WAPT

Es una **aplicación** diseñada especialmente para la iniciativa TrackFin, que permite capturas en formato específico, que contiene información de los cuestionarios, así como de fuentes secundarias; y hace cálculos del **gasto total**, presentada en los siguientes módulos: a) inicio, b) definiciones de parámetros del estudio, c) participantes del sector y fuentes de información, d) importación y captura de datos, e) mapeo o asignación de códigos y e) validación y reportes.

El ítem 5.3 del aplicativo permite mapear de forma automática de acuerdo a los Códigos del TrackFin, que contiene: a) unidades de financiamiento (participantes), b) montos, c) tipos de financiamiento, d) servicios y costos; mostrando la interrelación entre cada uno de ellos.

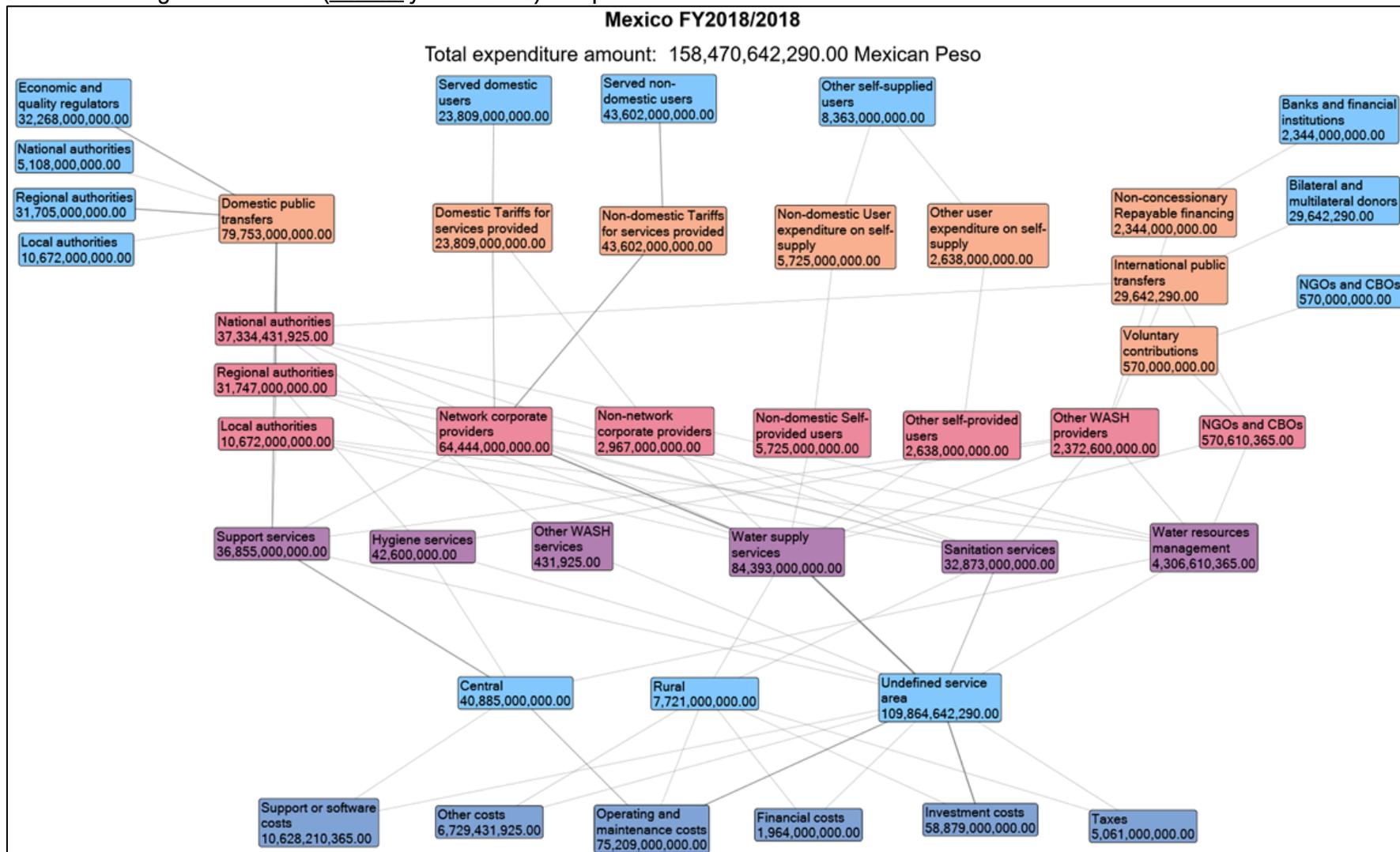
Los esquemas presentados a continuación nos permiten ver los módulos del aplicativo y los flujos:

Gráfico 12. Imagen del Módulo 2 -Definición de Parámetros (Customization)



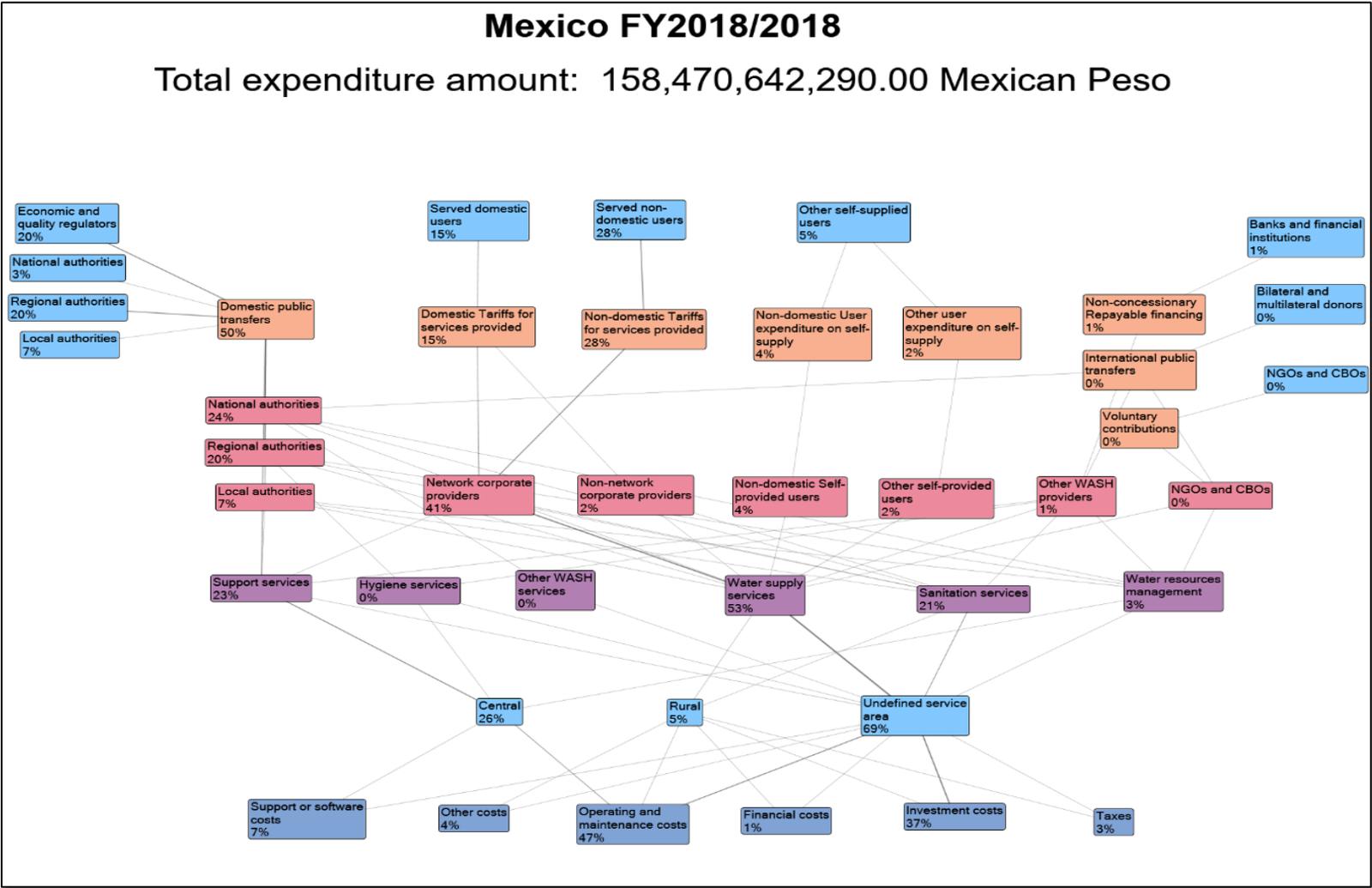
FUENTE: Aplicación WAPT

Gráfico 13. Imagen del MAPEO (Montos y Relaciones) – Reporte WAPT



FUENTE: Aplicación WAPT

Gráfico 14. Imagen del MAPEO (Porcentajes y Relaciones) – Reporte WAPT



FUENTE: Aplicación WAPT Nota. El Mapeo, en forma automática, distingue y separa los Códigos del TrackFin por colores, utilizando: a) Azul claro – Unidades de Financiamiento, b) Naranja – Tipos de Financiamiento. c) Rosa – Proveedores, d) Morado - Servicios de ASH, e) Azul cielo – Zona y f) Gris – Costos.

Por lo tanto, el **mapeo** permite ver que el 50% de los recursos se obtienen de instituciones gubernamentales (reguladores económicos, autoridades nacionales, regionales y locales), que se financian con transferencias públicas domésticas, canalizadas hacia autoridades nacionales, regionales y locales; para finalmente, financiar servicios de apoyo al sector en un 23%.

Este acercamiento a los Usuarios muestra que el 15% del financiamiento se obtiene de usuarios domésticos, 28% de no domésticos, y 5% de usuarios que se autoabastecen; ese recurso se financia vía tarifas domésticas y no domésticas en un 43%, monto que es canalizado a los Organismos Operadores de Agua (OOA) (*network corporate providers*).

El servicio básico que proveen los OOA, es el de abastecimiento de agua (*water supply services*), y esto se muestra por la línea color negro (de mayor espesor), entre el proveedor y el servicio, de la gráfica anterior.

No se identifica una zona de atención por tipo de servicio, debido a que, la mayoría de los OOA, no separan sus gastos ejercidos por zona de atención, lo cual se debe tomar en cuenta para los siguientes ejercicios del TrackFin que se apliquen en México. Se muestra también con líneas más oscuras, la relación entre cada zona y sus costos, indicando que los principales rubros son los de operación y mantenimiento, así como la inversión. En el anexo 5 se presenta el funcionamiento de cada uno de los módulos del WAPT, para quienes requieren de más información.

Análisis de las cuentas y tablas del TrackFin

El TrackFin permite sistematizar, determinar y analizar las cuentas de los servicios de ASH, tomando en cuenta todas las actividades que se realizan, así como todos los actores que intervienen en el sector. En ese sentido a continuación se presentan las tablas e indicadores que se estiman con la metodología del TrackFin. La iniciativa utiliza una metodología que, secuencialmente, se instrumenta con cuatro elementos: a) Códigos, b) Cuestionarios, c) cuentas, b) cuestionarios, c) cuentas y d) indicadores.

Teniendo como guía, los códigos TrackFin y con información de los **cuestionarios** (más la información **primaria** y **secundaria**), se diseñó un modelo (en “hojas de cálculo”), que alinea datos y fórmulas de las once tablas y cuentas, la cuales se presentan a continuación:

Cuadro 9. Cuentas TrackFin, número, código y descripción

N.º	Cod.	Nombre de la Tabla
T1	(S*A)	Gasto en ASH- Servicios principales y área geográfica
T2	(S*U)	Gasto total por tipo de uso (U1-U4) y tipo de servicio (S1-S5)
T3	(S*P)	Gasto en ASH por tipo de proveedor (P1-P5) y servicio (S1-S5)
T4	(P*FT)	Gasto en ASH por tipo de financiamiento (FT1-FT6) y proveedor (P1-P5)
T5	(S*FT)	Gasto en ASH por tipo de financiamiento (FT1-FT6) y tipo de servicios de ASH (S1-S6)
T6	(S*FU)	Gasto en ASH por unidad de financiamiento (FU1-FU 10) y tipo de servicio (S1-S5)
T7	(P*FU)	Gasto en ASH por proveedor de ASH (P1-P5) y unidad de financiamiento (FU1-FU10)
T8	(FT*FU)	Gasto en ASH Por tipo de financiamiento (FT1-FT6) y unidad de financiamiento (FU1-FU10)
T9	(C*P)	Gasto en ASH por tipo de costo (C1-C6) y proveedor de ASH (P1-P5)
T10	(C*S)	Gasto en ASH por tipo de costo (C1-C6) y tipo de servicio (S1-S5)
T11	(AS*P)	Stock de activo fijo (AS1) por tipo de proveedor de ASH (P1-P5)

Fuente: Organización Panamericana de la Salud – México 2019

Estas, son correlaciones entre los valores de los **códigos**, es decir entre: a) servicio, b) usos, c) proveedores, d) financiamientos, e) unidades de financiamiento, f) costos y g) activos, así, los valores resultantes, describen los montos financieros y los canales del **gasto total** del sector ASH, que se calculan por medio de tablas especiales, que a continuación se describen.

Tablas de códigos – Cuentas – Indicadores - CCI

Los resultados obtenidos en las **tablas** son producto de la calidad y cantidad de información obtenida, y de las estimaciones realizadas; con una **brecha de información** de hasta un 12%, considerando que los **principales actores** del sector ASH aportan el 85% de los datos sólidos y comprobables desde fuentes oficiales.

Una premisa importante que se debe tomar en cuenta a lo largo del trabajo, es que las condiciones políticas de México no facilitan el flujo de la información, pero en este marco se han desarrollado las Tablas CCI; alineadas de manera manual (por la calidad de la información); pero responden 100% a las preguntas del TRACKFIN.

A continuación, se presentan las tablas:

Gráfico 15. Tablas para el cálculo de Cuentas TrackFin – hoja de cálculo número 1 (indicaciones de uso)



Fuente: Consultor Nacional ETRAS México - 2019

Nota. Las **tablas o cuentas** están identificadas en color amarillo, que se presentan con los valores numéricos resultantes.

Cuentas TrackFin: Resultados y Análisis

En este apartado, se presentan cada una de las **cuentas**, con base en la información disponible.

1. Tabla T1 - Gasto en ASH por tipo de servicio y región geográfica

Tanto en las fuentes oficiales primarias, como en las fuentes de información secundaria, específicamente CONAGUA, Comisiones Estatales de Agua y Organismos Operadores, no existe (en su totalidad) la separación del gasto por zona rurales y urbanas, así como tampoco por zona geográfica, por lo que no es posible obtener resultados, o calcular montos parcialmente válidos o confiables; y en consecuencia no se registran cifras en esta cuenta.

2. Tabla T2 - Gasto en ASH por tipo de servicio y de uso

Cuadro 10. Tabla T2

Cod.	Descripción	U1	U2	U3	U4	U5	Unec	TOTAL
		DOMÉSTICO	DOMÉSTICO AUTO PROPORC.	NO DOMÉSTICO	NO DOMÉSTICO AUTO PROPORC.	SERVICIOS DE HIGIENE	OTROS USOS	Millones de Pesos
		30%	5%	60%	5%			
Servicios		\$20,831	\$5,615	\$35,727	\$2,977	\$42	\$93,277	\$158,470
S1	Servicio de abastecimiento de	\$16,817	\$5,145	\$30,082	\$2,507	\$0	\$29,842	\$84,393
S2	Servicio de saneamiento	\$4,014	\$470	\$5,645	\$470	\$0	\$22,272	\$32,872
S3	Servicio de apoyo al sector ASH	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$36,854	\$36,854
S4	Gestión de recursos hídricos relacionados con el Servicios de agua y saneamiento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$4,308	\$4,308
S5	Servicio de higiene	\$0	\$0	\$0	\$0	\$42	\$0	\$42

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

Uno de los aspectos más relevantes es que la mayor proporción del gasto se destina al servicio de abastecimiento de agua, alcanzando el 53%, mientras que el servicio de saneamiento solo representa el 21% del total, esta diferencia se debe principalmente a la asignación del **gasto** por los OOA (proveedores de red), en virtud de que las tarifas por consumo de agua constituyen el 78% de los ingresos y el saneamiento el 15%, así mismo el costo operativo y administrativo de cada OOA, no está clasificado por el tipo de servicio que entrega.

Los **usos** se subdividen en 5 tipos, los cuales se detallan a continuación: a) consumo doméstico, b) consumo no doméstico, que se financian vía tarifas más autoabastecimiento; mostrando que el 60% de la **recaudación** se capta de los consumidores, c) consumo no domésticos (comercio, industria y gobierno), ya que sus tarifas por consumo, son mucho más altas que las aplicadas a los hogares, casi en proporción de hasta 5 a 1; las bajas tarifas domésticas generan que los costos diarios de los OOA no sean cubiertos, en la mayoría de los casos. Por otro lado, el gasto restante, que no proviene de tarifas o de autoabastecimiento, se concentra en otros usos, mostrando un monto importante en servicios de apoyo, como la gobernanza, regulación y políticas públicas.

3. Tabla T3 - Gasto en ASH por tipo de servicio y de proveedor

Cuadro 11. Tabla T3

Cod.	Descripción	Millones de Pesos					TOTAL	
		S1	S2	S3	S4	S5		
		ABASTECIMIENTO AGUA	SERVICIO SANEAMIENTO	SERVICIO APOYO A SHS	GESTIÓN R. HID. PARA SCIO Ay S	SERVICIO DE HIGIENE		
Proveedores de ASH		\$158,470	\$84,393	\$32,872	\$36,854	\$4,308	\$42	\$158,470
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno	\$79,544	\$21,498	\$22,267	\$31,484	\$3,996	\$42	\$79,287
P2	Proveedores de red corporativa	\$64,443	\$50,137	\$9,409	\$4,898	\$0	\$0	\$64,443
P3	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	\$1,776	\$1,191	\$0	\$0	\$0	\$2,967
P4	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	\$305	\$5	\$0	\$285	\$1	\$596
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio	\$8,363	\$8,363	\$0	\$0	\$0	\$0	\$8,363
Pnec	Otros	\$2,581	\$2,314	\$0	\$473	\$26	\$0	\$2,813

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

El principal financiador del Sector ASH en México es el Gobierno (secretarías y entidades), aportando 50 centavos de cada PESO MN gastado, de los cuales 13.5 se destinan a Agua, 14.0 a Saneamiento, 20.0 a Apoyo (gobernanza), 2.5 a Gestión de Recursos Hídricos y menos de 0.01 a Higiene.

Los Usuarios de servicio (Proveedores dentro y fuera de Red), así como los que se Auto Proporcionan servicios, aportan 48 centavos de cada PESO MN.

Los 2 centavos de cada Peso MN, se obtienen desde otras instituciones, como Bancos y ONG's.

4. Tabla T4 - Gasto en ASH por Tipo de Proveedor y Financiación Cuadro 12 - Tabla T4

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	FT1	FT2	FT3	FT4	FT5	FT6	TOTAL
			TARIFAS	GASTOS DE U. EN ABASTEC.	TRANSF. PUB. DOMÉSTICAS	TRANSF. PUB. INTERNAS.	CONTRIBUC. VOLUNTARIAS	FINANCIAM. REEMBOLS.	
Proveedores de ASH		\$158,470	\$67,410	\$8,363	\$79,752	\$34	\$597	\$2,314	\$158,470
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno	\$79,544	\$0	\$0	\$79,752	\$0	\$0	\$0	\$79,752
P2	Proveedores de red corporativa	\$64,443	\$64,443	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$64,443
P3	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	\$2,967	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$2,967
P4	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	\$0	\$0	\$0	\$30	\$571	\$0	\$602
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio	\$8,363	\$0	\$8,363	\$0	\$0	\$0	\$0	\$8,363
Pnec	Otros	\$2,581	\$0	\$0	\$0	\$4	\$26	\$2,314	\$2,343

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

La tabla N° 4 nos permite ver que el mayor financiador es el gobierno, por medio de **transferencias públicas domésticas**, y representa el 50% del **gasto total** de ASH.

Los **proveedores que otorgan el servicio a través de red pública o fuera de ella**, cobran **tarifas** por consumo y financian al sector ASH con el 42.5% de los recursos.

Por otro lado, el **gasto** de los **usuarios** que se auto proporcionan el servicio, representa el 5.3% del total. Por otro lado, el financiamiento reembolsable de otros proveedores representó el 1.5% del total. En esta misma línea, las contribuciones voluntarias por parte de ONGs y otras instituciones, representa el 0.4% del total.

5. Tabla T5 - Gasto en ASH por Tipo de Servicio y de Financiamiento

Cuadro 13 -Tabla T5

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	FT1	FT2	FT3	FT4	FT5	FT6	TOTAL
			TARIFAS	GASTOS DE U. EN ABASTEC.	TRANSF. PUB. DOMÉSTICAS	TRANSF. PUB. INTERNAS.	CONTRIBUC. VOLUNTARIAS	FINANCIAM. REEMBOLS.	
Servicios		\$158,470	\$67,410	\$8,363	\$79,752	\$33	\$597	\$2,314	\$158,470
S1	Servicio de abastecimiento de agua	\$84,393	\$51,913	\$8,363	\$21,498	\$0	\$305	\$2,314	\$84,393
S2	Servicio de saneamiento	\$32,872	\$10,600	\$0	\$22,267	\$0	\$5	\$0	\$32,872
S3	Servicio de apoyo al sector ASH	\$36,854	\$4,898	\$0	\$31,949	\$8	\$0	\$0	\$36,854
S4	Gestión de recursos hídricos relacionados con el Servicios de agua y saneamiento	\$4,308	\$0	\$0	\$3,996	\$26	\$286	\$0	\$4,308
S5	Servicio de higiene	\$42	\$0	\$0	\$42	\$0	\$1	\$0	\$42

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

La información de la tabla 5 permite determinar que el abastecimiento de agua es el principal servicio del sector ASH, y se financia en gran medida (62%), por tarifas de consumo y 25% por **transferencias públicas domésticas** de Gobierno.

El servicio de **saneamiento** se financia en gran medida con **transferencias públicas domésticas** (68%), y 32% por **tarifas** (las cuotas por este tipo de servicio, son menores que las aplicadas al servicio de agua).

El financiamiento del servicio de apoyo al sector ASH (gobernanza) es por medio de **transferencias públicas domésticas** (secretarías de gobierno y otras entidades). Los OOA también realizan labores de regulación para suministro de agua y saneamiento, actividad que se financia con recursos de las **tarifas** por consumo.

La **gestión de recursos hídricos** 2.7% (protección de fuentes de abastecimiento y medio ambiente) se financia, en mayor medida por el gobierno, a través de **transferencias públicas domésticas**; y en menor proporción por: ONG's, contribuciones voluntarias y bancos de desarrollo (Programas de Cooperación Técnica), por medio de **transferencias públicas internacionales**.

6. Tabla T6 - Gasto en ASH por Tipo de Servicio y Unidad de Financiamiento

Cuadro 14 - Tabla T6

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	S1	S2	S3	S4	S5	TOTAL
			ABASTECIMIENTO AGUA	SERVICIO SANEAMIENTO	SERVICIO APOYO A SHS	GESTIÓN R. HID. PARA SCIO Ay S	SERVICIO DE HIGIENE	
Unidades de financiamiento		\$158,470	\$84,393	\$32,872	\$36,854	\$4,308	\$42	\$158,470
FU1	Usuarios	\$72,806	\$58,500	\$9,409	\$4,898	\$0	\$0	\$72,806
FU2	Autoridades nacionales	\$5,107	\$2,234	\$2,367	\$465	\$0	\$42	\$5,107
FU3	Autoridades regionales	\$31,705	\$8,249	\$8,230	\$13,373	\$1,853	\$0	\$31,705
FU4	Autoridades locales	\$10,672	\$4,923	\$5,654	\$78	\$18	\$0	\$10,672
FU5	Red de proveedores corporativos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
FU6	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	\$1,776	\$1,191	\$0	\$0	\$0	\$2,967
FU7	Reguladores económicos y de calidad	\$32,268	\$6,092	\$6,017	\$18,034	\$2,125	\$0	\$32,268
FU8	Donantes bilaterales y multilaterales	\$29	\$20	\$5	\$0	\$4	\$1	\$29
FU9	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	\$285	\$0	\$0	\$286	\$0	\$571
FU10	Bancos e instituciones financieras	\$2,344	\$2,314	\$0	\$8	\$22	\$0	\$2,344

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

Las Unidades de Financiamiento, son los participantes del sector ASH, o financiadores, por medio de los que se canaliza el gasto dirigido a los servicios, y son las diez categorías del cuadro anterior. Los principales **resultados** se describen a continuación:

- El 46% corresponde a **usuarios**, siendo este el mayor porcentaje y destinan su gasto principalmente para el abastecimiento de agua, (20.4%) del gasto.
- En segundo lugar, las **autoridades regionales**, comisiones estatales de agua (CEA), destinan recursos a **servicios de apoyo** (gobernanza) y después a **inversiones para agua y saneamiento**. Las CEA, también desarrollan importantes funciones regionales de gobernanza y administración de programas (inversión como contraparte regional).
- En tercer lugar, con una participación del 20%, se encuentran los **reguladores económicos**, cuyo gasto esencial es también el servicio de apoyo, al ser los reguladores, y de dotar información a planificadores de las necesidades futuras del sector, así como diseñadores de políticas públicas.
- Las **autoridades locales**, aportan el 7%, para inversiones en agua y saneamiento.
- Un 3%, proviene de **autoridades nacionales**, cuyo gasto principal también se canaliza para inversiones de agua y saneamiento.

- f) Los **proveedores fuera de red** representan el 2%, y proporcionan servicios tanto de agua vía suministro en “pipas” (camiones cisterna), como de saneamiento (específicamente para “fosas sépticas”).
- g) Los **bancos**, de acuerdo con la información primaria y secundaria en 2018, únicamente financiaron inversiones para agua, y para gestión de recursos hídricos (en ese orden).
- h) Las **ONGs y donantes** financian menos del 0.4%, y principalmente para proyectos de Agua, así como programas de gestión de recursos hídricos (también en ese orden).

7. Tabla T7 - Gasto en ASH por tipo de proveedor y unidad de financiamiento

Cuadro 15 - Tabla T7

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	FU1	FU2	FU3	FU4	FU5	FU6	FU7	FU8	FU9	FU10	TOTAL
			USUARIOS	AUTORIDADES NACIONALES	AUTORIDADES REGIONALES	AUTORIDADES LOCALES	RED. PROV. CORPORATIVOS	PROV. CORP. F. DE REF	REGULADRS. ECONÓMICOS	DONANTES BI Y MULTI LAT.	ONGs y ORG. COM.	BANCOS e INST. FIN.	
	Proveedores de	\$158,470	\$72,806	\$5,107	\$31,705	\$10,672	\$0	\$2,967	\$32,268	\$29	\$571	\$2,344	\$158,470
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno	\$79,544	\$0	\$5,107	\$31,705	\$10,672	\$0	\$0	\$32,268	\$0	\$0	\$0	\$79,752
P2	Proveedores de red corporativa	\$64,443	\$64,443	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$64,443
P3	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$2,967	\$0	\$0	\$0	\$0	\$2,967
P4	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$571	\$0	\$571
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio	\$8,363	\$8,363	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$8,363
Pnec	Otros	\$2,581	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$29	\$0	\$2,344	\$2,373

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

Las **unidades de financiamiento** son entidades institucionales que aportan o movilizan fondos hacia el sector para pagar los servicios de ASH. Pueden desembolsar los fondos, directamente a los proveedores de servicios o canalizarlos a través de instituciones intermediarias. En ese sentido, los **usuarios** (FU1 del cuadro anterior), aportan la mayor parte del financiamiento al sector ASH (45.9%). En esta misma línea, **el gobierno** aporta el 30%, de acuerdo con su jurisdicción o actividad y los **actores no gubernamentales** el 24.1%.

8. Tabla T8 - Gasto en ASH por unidad de financiamiento y tipo de financiamiento

Cuadro 16 - Tabla T8

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	FT1	FT2	FT3	FT4	FT5	FT6	TOTAL
			TARIFAS	GASTOS DE U. EN ABASTEC.	TRANSF. PUB. DOMÉSTICAS	TRANSF. PUB. INTERNALES.	CONTRIBUC. VOLUNTARIAS	FINANCIAM. REEMBOLS.	
Unidades de financiamiento		\$158,470	\$67,410	\$8,363	\$79,752	\$34	\$597	\$2,314	\$158,470
FU1	Usuarios	\$72,806	\$64,443	\$8,363	\$0	\$0	\$0	\$0	\$72,806
FU2	Autoridades nacionales	\$5,107	\$0	\$0	\$5,107	\$0	\$0	\$0	\$5,107
FU3	Autoridades regionales	\$31,705	\$0	\$0	\$31,705	\$0	\$0	\$0	\$31,705
FU4	Autoridades locales	\$10,672	\$0	\$0	\$10,672	\$0	\$0	\$0	\$10,672
FU5	Red de proveedores corporativos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
FU6	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	\$2,967	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$2,967
FU7	Reguladores económicos y de calidad	\$32,268	\$0	\$0	\$32,268	\$0	\$0	\$0	\$32,268
FU8	Donantes bilaterales y multilaterales	\$29	\$0	\$0	\$0	\$4	\$26	\$0	\$29
FU9	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	\$0	\$0	\$0	\$0	\$571	\$0	\$571
FU10	Bancos e instituciones financieras	\$2,344	\$0	\$0	\$0	\$30	\$0	\$2,314	\$2,344

Fuente: Resultados TrackFin México – 2019

Uno de los objetivos del **TrackFin**, es analizar los **canales de financiamiento** por medio de los cuales, los **actores** de ASH en México colocan recursos en el sector.

Los **usuarios** de ASH se pueden presentar en dos grupos, **usuario en red**, financian al sector por medio de **tarifas** oficiales por consumo (medido o no medido) y el otro, **usuarios fuera de red**, quienes ejercen su gasto se autoabastecen.

El 50.3% (rubro mayor) del **gasto**, es financiado por autoridades nacionales, regionales, locales, así como por reguladores económicos. Todos en su conjunto, financian al sector ASH por medio de **transferencias públicas nacionales**.

Los **proveedores corporativos fuera de la Red**, financian al sector ASH, por medio de **tarifas**; los **bancos** a través de **financiamientos reembolsables**, las **ONG's** y **donantes** mediante **contribuciones voluntarias** y **transferencias públicas internacionales**.

9. Tabla T9 - Gasto en ASH por tipo de proveedor y tipo de costo

Cuadro 17 - Tabla T9

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Cnec	TOTAL
			INVERSIÓN	OPERACIÓN MANTENIM.	MANTO. DE CAPITAL	FINANCIERO	DE APOYO	IMPUESTOS	OTROS	
Proveedores de ASH		\$158,470	\$58,878	\$44,607	\$0	\$1,965	\$41,229	\$5,061	\$6,729	\$158,469
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno	\$79,544	\$43,765	\$0	\$0	\$0	\$35,779	\$0	\$0	\$79,544
P2	Proveedores de red corporativa	\$64,443	\$6,788	\$39,002	\$0	\$1,965	\$4,898	\$5,061	\$6,729	\$64,443
P3	Proveedores	\$2,967	\$0	\$2,967	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$2,967
P4	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	\$285	\$0	\$0	\$0	\$285	\$0	\$0	\$571
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio	\$8,363	\$5,725	\$2,638	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$8,363
Pnec	Otros	\$2,581	\$2,314	\$0	\$0	\$0	\$267	\$0	\$0	\$2,581

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

El mayor **gasto/ costo** se hace en Inversiones, del cual 37% lo financia el Gobierno, la inversión que colocan los **proveedores en red** es de 4%. El **costo de operación y mantenimiento** que cubren los **proveedores (OOA)** dentro y fuera de red, más el de los **usuarios** que se auto proporcionan servicios, representa el 8% del total.

Sin embargo, en forma individual, por cada OOA (proveedores en red), se observa que, los **costos de Operación y Mantenimiento** son el 61% del total de sus egresos, y canalizan únicamente el 11% de sus recursos para **inversión** (proporción inversa al total nacional).

El 26% del **costo total** del sector ASH, se destina para Apoyo, para la gobernanza que ejercen **las secretarías y entidades del Gobierno**.

El pago de **impuestos** (en general) es un **costo** menor, al cual se destina el 3% de las erogaciones, los **costos financieros** representan el 1%, y en conjunto, sumando otros rubros se dedica el 4% del total.

10. Tabla T10 - Gasto en ASH por tipo de costo y tipo de servicio

Cuadro 18. Tabla T10

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Cnec	TOTAL
			INVERSIÓN	OPERACIÓN MANTENIM.	MANTO. DE CAPITAL	FINANCIERO	DE APOYO	IMPUESTOS	OTROS	
Servicios		\$158,470	\$58,878	\$44,607	\$0	\$1,965	\$41,229	\$5,061	\$6,729	\$158,470
S1	Servicio de abastecimiento de agua	\$84,393	\$35,538	\$37,254	\$0	\$1,655	\$20	\$4,262	\$5,665	\$84,393
S2	Servicio de saneamiento	\$32,872	\$23,340	\$7,354	\$0	\$310	\$5	\$800	\$1,063	\$32,872
S3	Servicio de apoyo al sector ASH	\$36,854	\$0	\$0	\$0	\$36,855	\$0	\$0	\$0	\$36,855
S4	Gestión de recursos hídricos	\$4,308	\$0	\$0	\$0	\$0	\$4,307	\$0	\$0	\$4,307
S5	Servicio de higiene	\$42	\$0	\$0	\$0	\$0	\$42	\$0	\$0	\$42

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

El servicio más beneficiado por inversiones en el sector es el abastecimiento de agua, que concentra el 60% del total, mientras que en saneamiento se invierte el 40%.

Los **proveedores de red** (OOA) no tienen identificado en su mayoría el **costo** por cada uno de los servicios que otorgan; con los datos existentes, se registra el 84% de recursos para agua y 16% para saneamiento.

Del total de **costos de apoyo**, que comprende actividades de planificación, políticas públicas, y capacitación, entre otras; el 86% se canalizan para servicios y gobernanza, y el 10% para gestión de recursos hídricos.

Los **costos financieros**, de **impuestos y otros rubros menores**, aplican 84% al servicio de Agua, y 16% para Saneamiento.

11. Tabla T11 - STOCK DE ACTIVOS FIJOS POR TIPO DE PROVEEDOR

Cuadro 19. Tabla T11

Cod.	Descripción	AS1	AS2	AS3	2018		TOTAL
		HISTÓRICO				TOTAL	
		PLANTAS	INSTALACIONES HDRÁULICAS	EDIFICIOS	TOTAL		
Proveedores de ASH							
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno	n/d	n/d	n/d	n/d	43,765	43,765
P2	Proveedores de red corporativa	n/d	n/d	n/d	107,410	6,788	114,198
P3	Proveedores corporativos fuera de la red	n/d	n/d	n/d	n/d		-
P4	ONG y organizaciones comunitarias	n/d	n/d	n/d	n/d	285	285
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio	n/d	n/d	n/d	n/d	5,725	5,725
Pnec	Otros	n/d	n/d	n/d	n/d	2,314	2,314

Fuente: Resultados TrackFin México - 2019

Con relación a la información referida a **stock de activos fijos**; no se tiene el registro histórico de estos, las fuentes documentales no registran este rubro, y los **proveedores de ASH** no proporcionaron la información directa, únicamente se identificó el dato de activos totales histórico de los **proveedores de la red corporativa**. En ese sentido para el 2018, se consideraron como activos, las inversiones de los diferentes proveedores de ASH.

Análisis de indicadores TrackFin

La iniciativa TrackFin utiliza una metodología, que se instrumenta secuencialmente con cuatro elementos, entre los que se encuentran la estimación de **indicadores**.

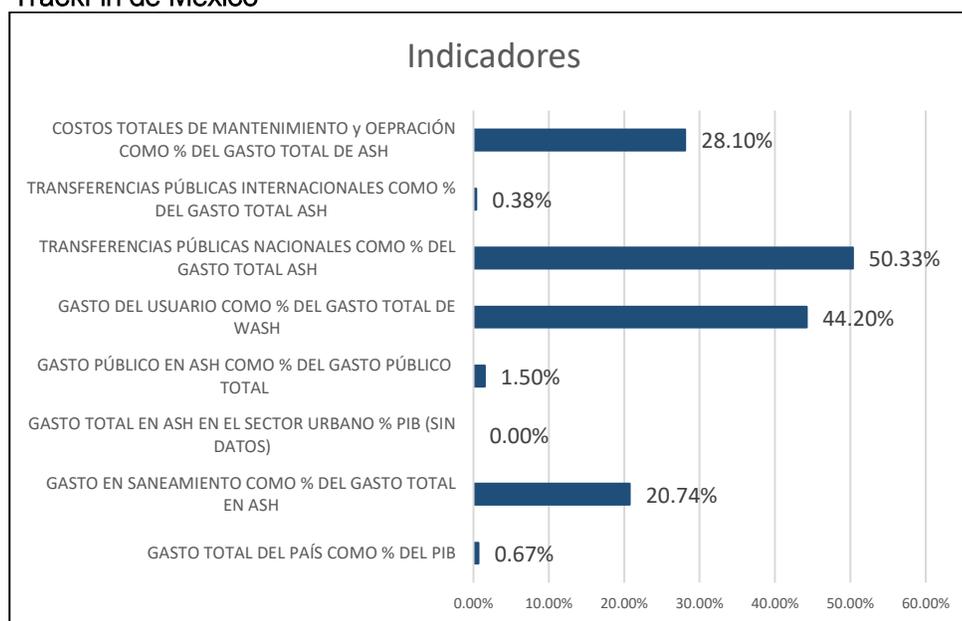
Con la información obtenida y las fórmulas de la metodología, los valores resultantes para los **indicadores** son:

Cuadro 20. Valor de los Indicadores TrackFin México a diciembre 2019

Cod.	INDICADORES	Millones de Pesos
1	Gasto total del sector ASH a nivel nacional	\$158,470
2	Gasto total del sector ASH a nivel nacional per - capita	\$1,299
3	Gasto total del país en ASH como porcentaje del PIB	0.67%
4	Gasto en saneamiento como porcentaje del gasto total en ASH	20.74%
5	Gasto total en ASH en el sector urbano como porcentaje del gasto total en ASH nacional	s/d
6	Gasto público en ASH como porcentaje del gasto público total	1.50%
7	Gasto del usuario como porcentaje del gasto total de WASH	44.20%
8	Transferencias públicas nacionales como porcentaje del gasto total en ASH	50.33%
9	Transferencias públicas internacionales como porcentaje del gasto total en ASH	0.38%
10	Costos totales de mantenimiento y operación como porcentaje del gasto total de ASH	28.10%

Fuente: Resultados TrackFin – Consultor Nacional ETRAS

Gráfico 16. Representación gráfica del valor porcentual de indicadores TrackFin de México



Fuente: Resultados TrackFin – Consultor Nacional ETRAS

En el gráfico anterior se puede observar el porcentaje que se registra en cada sector, de cada uno de los indicadores.

Gasto total En ASH per cápita

Gasto en Agua, Saneamiento e Higiene per cápita, es decir por cada persona de México es de \$1,299.0

Gasto total como porcentaje Del PIB

Todas las actividades productivas del país necesitan y consumen agua, además, requieren servicios de saneamiento, tratamiento de aguas residuales e higiene; sin embargo, el Gasto total del sector, es menor al 1% del PIB.

El gasto en saneamiento, como porcentaje del gasto total de ASH

20.7% es la quinta parte del *gasto total*, indica un valor aceptable; que expresa apoyo a las acciones para cuidado del medio ambiente, y para el uso de agua tratada.

El gasto total en el sector urbano, como porcentaje del gasto total

No existen datos disponibles para presentar la información a nivel de ámbito geográfico, pero oficialmente, se conoce que el 62.75 % de la población total (126.5 millones), se concentra en zonas metropolitanas; por lo que se pueden inferir que, al estar la mayor parte de usuarios concentrados en el ámbito rural, el porcentaje de **gastos totales** pudiera estar canalizados al sector urbano.

El gasto público en ASH, como porcentaje del gasto público total

El valor de este indicador es de 1.5%, como se puede inferir, es un valor muy reducido, el gobierno dedica este porcentaje de su ejercicio presupuestario total, para un sector natural, no renovable, básico y humanitario; al parecer no parece ser suficiente para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) al 2030, y es un indicador que expresa la necesidad de nuevas políticas públicas orientadas hacia la sustentabilidad.

El gasto del usuario, como porcentaje del gasto total

El gasto en por consumo y servicios adicionales, representa el 44.2% del **gasto total**, es reducido, si se compara con el 50.3% del **gasto** que se canaliza por **transferencias nacionales o también denominadas transferencias domésticas**; este porcentaje indica que el costo del agua se financia con otras contribuciones que se recaudan federalmente; considerando que los pagos por consumo de agua, son una categoría fiscal tipificada **como derechos**, que los **OOA o proveedores**, cobran a hogares, comercio, industria y oficinas de gobierno.

Las transferencias públicas nacionales, como porcentaje del gasto total

Representa el porcentaje más importante de 50.3% del gasto total, comparado con el consumo y servicios adicionales, que representa el 44.2% del **gasto total**, estas proporciones indican, que, con la recaudación de todas las contribuciones fiscales de México, ya sea bajo la forma de impuestos, derechos, productos o aprovechamientos, se financia una parte del consumo de agua de cada ciudadano.

El costo total de mantenimiento y operación, como porcentaje del gasto total

Representa el 28.1% del gasto /costo total, corresponde principalmente a los costos de los OOA, lo que puede estar vinculado a los valores promedio de eficiencia física (51.17% - volumen facturado / volumen extraído), y de eficiencia comercial (66.3% - volumen cobrado/volumen facturado). Cabe destacar que los datos de eficiencias se han obtenido del Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores <http://www.pigoo.gob.mx/Indicadores>.

5. Conclusiones

La iniciativa TrackFin se desarrolló de acuerdo con los términos y condiciones establecidos por la OPS/OMS, aplicando la metodología del **manual**, así como el aplicativo WAPT 16 que sirvieron para estimar las tablas e indicadores, lo permitió cumplir con los objetivos establecidos de estudio útiles para el diseño y desarrollo de política pública.

La iniciativa TrackFin permitió trabajar con 30 instituciones diversas, gubernamentales, internacionales, financieras privadas, multilaterales y sectoriales, bajo la coordinación especial de CONAGUA, en sus diversas modalidades.

El sector ASH de México es grande, fragmentado en diferentes instituciones y actores, con normativa diversa, con diferencias territoriales, y con legislaciones subnacionales diferentes (32 Estados y 2,517 OOA); lo que permitió generar una gama amplia de datos e información de todos los actores que intervienen. En ese sentido, se emiten las siguientes conclusiones derivadas del presente estudio:

1. El balance de las **cuentas financieras** del sector agua, saneamiento e higiene según la metodología del TrackFin determina, que los costos de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM) representan el 62.8% del total de gastos y el resto (37.2%) está dedicado a los costos de inversión. Esto implica, que gran parte del financiamiento está dedicado a administrar, mantener y operar los sistemas más que a cerrar brechas de cobertura a través de nuevas inversiones. En ese sentido se hace menos probable que la población con menores recursos tenga acceso a estos servicios en el corto y mediano plazo.

En cuanto a los **ingresos** con los que se financia estos gastos, se tiene la recaudación que representa menos de la mitad de los ingresos totales (44.2%), mientras que las transferencias domésticas o nacionales representa el rubro más importante con una participación en los ingresos de 50.3%. En ese sentido, se esperaría que la recaudación sea la fuente de ingreso más importante, dado que las estructuras tarifarias contemplan nuevas inversiones para la población de menos recursos. Por otro lado, se tiene dos rubros de financiamiento menos significativos, las transferencias internacionales con una participación de 0.4% y una brecha financiera de 5.1%, esta última cubierta por actores privados, como la banca privada.

Se idéntica que en el sector ASH el financiamiento para asegurar agua potable, hacer que sea salubre y proveer elementos de higiene a la población, **no se cubre con las tarifas que los OOA aplican por consumo**, ya que estas representan únicamente el **44.2%** de los recursos totales recaudados, esto hace que los sistemas no sean sostenibles y necesiten

recursos adicionales del Estado. Toda esta información puede servir para el diseño de futuras políticas públicas ligadas al sector ASH.

2. La cuentas del sector ASH de México no permite estimar para el 2018 cuentas por ámbito geográfico, si bien se puede inferir que la mayor parte de los usuarios habitan en zonas urbanas, y que por ende, debe haber un mayor nivel de recaudación como transferencias domesticas a este sector, no se tiene información para estimar con certeza la cuentas para el sector urbano y rural, en ese sentido la tabla 1 que considera el gasto en ASH por tipo de servicio y región geográfica no puede ser estimada para este ejercicio en México.
3. En cuanto a la tabla 2 que determina el **gasto en ASH por tipo de servicio y de uso**. Existe un porcentaje importante de financiamiento que no se puede atribuir exactamente cuál es su uso (domestico, no doméstico, autoabastecimiento). No obstante, la información disponible permite determinar que el uso “No Domestico” concentra una buena parte del gasto, llegando a representar el 60% del monto total con uso asignado. En un análisis que relaciona el uso con el servicio, se puede determinar que es el servicio de agua de uso no domestico el que concentra una buena parte del financiamiento, sin duda el servicio de agua representa el 53 % del financiamiento total, seguido del servicio de saneamiento (21%), y finalmente los servicios de apoyo al sector ASH, así como la gestión de recursos hídricos y finalmente el servicio de higiene que sólo representa el 0.026%.
4. La tabla 3 y 4 del TrackFin **determina el gasto en ASH por tipo de servicio, tipo de proveedor y unidad de financiamiento**. En ese sentido, el principal financiador del sector ASH en México es el gobierno (a través de las secretarías y entidades) que financia el servicio de ASH a través de transferencias públicas domésticas (50%). Otros actores importantes fueron los proveedores de red corporativa a través de tarifas por consumo de agua (42.5%). En tercer lugar, se encuentran los usuarios que se autoabastecen el servicio (5.3%). En cuarto lugar, se encuentran los proveedores corporativos fuera de la red (1.5%), a través de tarifas y cuotas; y en último lugar las ONG y organizaciones comunitarias (0.4%), que financian a través de contribuciones voluntarias.
5. En cuanto a la tabla 5, en la que se registra el gasto en ASH por tipo de servicio y unidad de financiamiento permite determinar que el abastecimiento de agua es el principal servicio del sector ASH, y se financia en gran medida (62%), por tarifas de consumo y 25% por **transferencias públicas domésticas** del gobierno. Por otro lado, el servicio de **saneamiento**

se financia básicamente con **transferencias públicas domésticas** (68%), y 32% por **tarifas** (las cuotas por este tipo de servicio son menores que las aplicadas al servicio de agua). El financiamiento del servicio de administración y gobernanza del sector ASH, se hace por medio de **transferencias públicas domésticas** (secretarías de gobierno y otras entidades). Los OOA también realizan labores de regulación para suministro de agua y saneamiento, actividad que se financia con recursos de las **tarifas** por consumo.

6. Otro resultado importante es el que se deriva de la tabla 6, de la cual se infiere que las principales unidades de financiamiento son los **usuarios**, y en el segundo lugar las **autoridades del sector** (nacional, regional y local), así como el gasto que financia la existencia de los reguladores económicos y de calidad del servicio. Otra vez la información corrobora que la mayor parte de financiamiento se concentra en el servicio de agua, en segundo lugar, en la gobernanza y en tercer lugar en el servicio de saneamiento. Los **proveedores fuera de red** representan el 2%, y proporcionan servicios tanto de agua vía suministro en “pipas” (camiones cisterna), como de saneamiento (específicamente para “fosas sépticas”).

7. El gasto en ASH por tipo de proveedor y unidad de financiamiento se puede obtener a través de la tabla 7. Las **unidades de financiamiento** son entidades institucionales que aportan o movilizan fondos al sector para pagar los servicios de ASH. Estas instancias pueden desembolsar fondos, directamente a los proveedores de servicios o canalizarlos a través de instituciones intermedias. Entre los principales proveedores se encuentran las secretarías y Ministerios del gobierno (45.9%), cuyas unidades de financiamiento están representadas básicamente por las autoridades regionales y los reguladores económicos.
 Por otro lado, los proveedores de la red corporativa se hacen a través de los usuarios y el financiamiento que se paga por la tarifa de consumo de agua y saneamiento. Los otros tipos de proveedores de financiamiento y las unidades de financiamiento son menos representativas.

8. La tabla 8, permite analizar el gasto en ASH por unidad de financiamiento. Al respecto uno de los objetivos del **TrackFin**, es analizar los **canales de financiamiento** por los que los **actores** de ASH en México colocan recursos en el sector. Los **usuarios** de ASH pueden ser, **usuarios de la red**, que financian al sector por medio de **tarifas oficiales**, por consumo (medido o no medido). Por otro lado, los **usuarios fuera de red**, quienes ejercen su gasto se autoabastecen o cobran cuotas. El 50.3% del **gasto** es financiado por autoridades nacionales, regionales, locales, así como por reguladores económicos. Todos en su conjunto, financian al sector ASH por medio de **transferencias públicas nacionales**. Los **proveedores corporativos fuera de**

la **Red** financian al sector ASH, por medio de **tarifas**; los **bancos** a través de **financiamientos reembolsables**, las **ONGs** y **donantes** mediante **contribuciones voluntarias** y **transferencias públicas internacionales**.

9. La tabla 9 registra el **gasto en ASH por tipo de proveedor y tipo de costo**. El mayor **gasto** se hace en Inversiones, de las cuales, el 27% lo financia el gobierno y la inversión que colocan los **proveedores en red** (4%). El **costo de operación y mantenimiento** que cubren los **proveedores** (OOA) dentro y fuera de red, más el de los **usuarios** que se auto proporcionan servicios representa el 8% del total. No obstante, en forma individual, por cada OOA (proveedores en red), se observa que, los **costos de Operación y Mantenimiento** representan el 61% del total de sus egresos, y canalizan únicamente el 11% de sus recursos para **inversión**. El 26% del **costo total** del sector ASH se destina para la administración y gobernanza que ejercen **las secretarías y entidades del Gobierno**. El pago de **impuestos** representa un **costo** menor, al cual se destina el 3% de las erogaciones, los **costos financieros** representan el 1%, y en conjunto, sumando otros rubros se dedica el 4% del total.

10. La tabla 10, permite analizar el gasto en ASH por tipo de costos y tipo de servicio. Se evidencia que el servicio que concentra el mayor gasto es el de agua (53%), porcentaje que se eleva al 61% si es que nos referimos sólo al gasto en inversiones y más aún si nos referimos a los gastos de operación y mantenimiento (83%). En el caso del servicio de saneamiento, la proporción de gasto total que concentra es de 20%, se invierte 23.3 millones de pesos en este servicio que representa sólo el 40% de la inversión total y 16% de los costos de Operación y Mantenimiento, determinando que la calidad del servicio sea regular. Otro servicio que concentra el gasto es la administración y gestión del sector ASH, representando el 25% del gasto total, Los costos financieros, de impuestos y otros rubros menores, aplican 84% al servicio de Agua, y 16% para Saneamiento.

11. En cuanto al stock de los activos fijo (tabla 11) por tipo de proveedor, no se tiene información a nivel de proveedores, sólo se cuenta con datos de proveedores para la red corporativa. En ese sentido se puede determinar que no se tiene un registro histórico de estos, y por ende las fuentes documentales no registran este rubro y los **proveedores de ASH** tampoco, únicamente se identificó el dato de activos totales histórico de los **proveedores de la red corporativa**. En ese sentido para el 2018, se consideraron como activos, las inversiones de los diferentes proveedores de ASH.

12. Los indicadores que se obtienen de la aplicación del TrackFin, registran que el gasto total del sector ASH a nivel nacional es de \$158,470 millones de

pesos mexicanos, que a nivel de gasto per-cápita se convierte en \$1, 299 pesos por habitantes. Otro indicador importante es el gasto total del país en ASH tomando en cuenta todos los conceptos es de 0.67%, del PIB es decir que es reducido, dada la importancia del sector para el bienestar de la población. Por otro lado, el gasto en saneamiento representa sólo el 20.74% del gasto total en el sector ASH. Si se evalúan las cuentas a nivel del sector público, se puede ver que el gasto público en ASH como porcentaje del Gasto público total es del 1.5%.

Por otro lado, el gasto del usuario como porcentaje del gasto total del sector ASH es del 44.2%, mientras que las transferencias públicas nacionales como porcentaje del gasto total en ASH representa el 50.3%, es decir que son muy importante y financian un poco más de la mitad de lo que requiere el sector para prestar el servicio en las condiciones actuales. Otro de los indicadores importantes es la participación de las **transferencias públicas internacionales** como porcentaje del gasto total en ASH que registra un porcentaje de 0.38%. Finalmente, los **costos totales de mantenimiento y operación** como porcentaje del gasto total de ASH son de 28.1%.

13. En esta misma línea, el **gasto total del sector per cápita** es de USD 66.8 dólares americanos, el **gasto total** representa el 0.67% del PIB; estas proporciones son reflejo del “peso financiero” que la ausencia de **tarifas rentables** le están cargando al gobierno en sus tres niveles, y que, financieramente le reduce oportunidades a la Banca Comercial, a la Banca de Desarrollo y a las Agencias de Cooperación Internacional, para colocar recursos en **inversión** en cada OOA. El sector es muy sensible al impacto de indicadores macroeconómicos, lo que expresa que las probabilidades de optimizar al sector son amplias y se tienen 5 años, de la nueva administración pública federal, para proponer, modelar, modular y aplicar políticas públicas equilibradas, con una visión económicamente viable, ambientalmente sustentable y socialmente aceptable.
14. Los resultados aportan bases de datos, herramientas y métodos adicionales, que permitirán mejorar la aplicación futura de la iniciativa, con resultados que podrán reducir la **brecha de información**, y afinar los resultados numéricos obtenidos en esta edición.

15. Recomendaciones

1. La aplicación del TrackFin en México, ha requerido del análisis y evaluación de la información disponible en el sector ASH. En ese sentido se pudo identificar una brecha de información del ámbito rural. No obstante, se recomienda la generación de información para este ámbito, debido a que concentra altos niveles de inequidad respecto al acceso de los servicios de ASH. Por otro lado, es importante dedicar especial atención, para fortalecer el proceso de capacitación, información, cálculo y digitalización para las **Tablas** del subsector **higiene**.
2. La aplicación WAPT 16, tiene más potencial que el usado para el ejercicio de México, que sirvió para calcular las **tablas** y dibujar el **mapeo**, no obstante, dada la brecha de información que aún tiene el sector no se ha podido utilizar al 100% la capacidad del aplicativo. La recomendación es que se siga usando el software y registrando información para que sea una herramienta que ayude al monitoreo de las cuentas generales de ASH y de los indicadores clave en futuras actualizaciones del TrackFin para México.
3. La metodología del TrackFin implica necesariamente que se apliquen los cuestionarios de registro de información, traducidos al español y digitalizados para los países de habla hispana, con las adaptaciones de tecnicismos de cada región. También se requiere programar las fechas, para la solicitud y entrega de **cuestionarios**, datos y formatos de información para el TrackFin. Así como estructurar una base de datos digitalizada, actualizable, en red y con seguridad, para continuar con la iniciativa TrackFin, en ejercicios fiscales posteriores
4. Finalmente, una sugerencia que nace de CONAGUA es basar la búsqueda y captura de información desde las bases de datos del INEGI. También se recomienda que la aplicación de la herramienta tenga un periodo que supere los 90 días, dado el detalle de la información que se requiere registrar. En esa misma línea, se debe incluir en los planes estatales de desarrollo, el mapeo del financiamiento del sector ASH, para que, a su vez, se diseñen políticas públicas locales con el objetivo de maximizar el financiamiento que cada uno de los **actores** del sector puede aportar, regional y municipalmente.

5. Anexos

Anexos

Anexo 1	Metodología empleada en el estudio
Anexo 2	Directorio de instituciones
Anexo 3	Fuentes consultadas
Anexo 4	Cuestionarios TrackFin
Anexo 5	WAPT (Wash Accounts Production Tool) - Aplicación digital
Anexo 6	Mapeo institucional – procesos
Anexo 7	Códigos TrackFin - cálculo y construcción de datos

Anexo 1 Metodología empleada en el estudio y limitaciones

Metodología

La aplicación de la metodología del TrackFin en México implicó el uso de diferentes herramientas diseñadas por la OPS/ OMS así como la realización de diferentes actividades. Las cuales se detallan a continuación:

Herramientas utilizadas

Entre las herramientas y/o actividades realizadas se tiene las siguientes:

Reuniones

La aplicación del TrackFin implica que se ejecuten los pasos a seguir del manual, entre los que se tiene la puesta en marcha y recolección de datos; lo que se inició con el **taller I**, realizado en el mes de abril, en el que se presentó la iniciativa, alcances, objetivos y metas para México, también se entregaron presentaciones, y se propusieron los plazos para desarrollar el proyecto.

En el mismo evento, se recibió la opinión y compromisos de las instituciones participantes, redactada en un documento que se envió a los mismos, junto con el **directorío** de Ejecutivos responsables, para el seguimiento, agenda y obtención de la información necesaria.

Agenda y directorios

Un resultado importante del taller fue el **directorío** y los acuerdos obtenidos, identificando a los siguientes participantes:

1. Banca de Desarrollo Nacional e Internacional
2. Comisiones Estatales de Agua
3. CONAGUA
4. IMTA
5. Organismos Operadores de Agua
6. Secretaría de Salud
7. Agencias de Cooperación Internacional
8. Bancos Comerciales
9. Organizaciones Comunitarias
10. Organizaciones No Gubernamentales
11. Otras Dependencias y Entidades
12. Secretaría de Hacienda y Crédito Público
13. Secretaría del Bienestar
14. Secretaría del Medio Ambiente

La herramienta base, fue el **directorio** de asistentes, con 21 instituciones y 49 Ejecutivos:

Cuadro 22 -Directorio – Taller I - TrackFin

INSTITUCIÓN	ÁREA ASISTENTE
1 AGUA CAPITAL	DIRECTOR EJECUTIVO
2 ANEAS	COORDINADOR DE PROYECTOS
3 BANCO DE DESARROLLO ALEMÁN (KWF)	COORDINADORA DE PROGRAMAS
4 BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	CONSULTOR AGUA y SANEAMIENTO
5 BANCO MUNDIAL	ESPECIALISTA SENIOR . GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS
6 BANSEFI	DIRECTOR DE FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL
7 COFEPRIS	ASESORA DE LA DIRECCIÓN GENERAL
8 CONAGUA	GERENTE DE PLANIFICACIÓN HÍDRICA
9 GIZ	ASESOR PRINCIPAL
10 IMTA	ASESORA DE LA DIRECCIÓN GENERAL
11 INPI	DIRECTOR DE INTEGRACIÓN e INFORMACIÓN
12 KFW	KFW - RESPONSABLE
13 OECD MÉXICO	GERENTE DE ASUNTOS PÚBLICOS
14 OPS	CO- COORDINADORA DEL EVENTO
15 PNUD	ENCARGADA DE BIOFIN
16 SACMEX	DIRECTORA GENERAL DE APOYP TÉCNICO y PLANEACIÓN
17 SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES	DIRECTOR DE INFORMACIÓN y ANÁLISIS ECONÓMICO
18 SECRETARÍA DE SALUD	DIRECTOR DE EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA
19 SEMARNAT - UCAI	SUBDIRECTORA DE CRÉDITO EXTERNO
20 SHCP	DIRECCIÓN DE ASUNTOS INTERNACIONALES SHCP
21 UNICEF	ENCARGADO DEL TEMA AGUA - INFANCIA

Fuente: Lista de Asistentes OPS México – abril 2019

A los asistentes, se les solicitó información oficial de sus instituciones, registrada con fecha diciembre de 2018, para ser incorporada al TrackFin. En ese sentido, el paso siguiente, para **recolectar información**, fue utilizar las encuestas – TrackFin proporcionadas por la OPS.

Cuestionarios o encuestas

Cuestionarios TrackFin

Con base en los resultados, datos y opiniones obtenidas en **reuniones** de trabajo, se identificó la necesidad de facilitar a las instituciones la entrega de información solicitada, por medio de los cuestionarios TrackFin, originalmente redactados en inglés, en “hojas de cálculo” y dirigidos a tres grupos de **actores**: Corporate Providers, Donors, NGO’s y CBO

Los cuales se adaptaron a las dimensiones del sector ASH de México, por medio de cinco actividades: Traducción al español, Síntesis de Preguntas y de Formatos, Cuestionarios para otros Actores, Digitalización de Respuestas y Alineación del WAPT.

Traducción al español

Conversión de los conceptos del cuestionario, tanto al idioma español, como a los tecnicismos hídricos e hidráulicos utilizados en México, para obtener datos, con mayor fluidez.

Cuadro 23. Sección de cuestionario para organismos operadores de agua, código OPS-OOA-01, pregunta q10:

Monto total ejercido el 2018 (pesos)

Concepto	Agua Potable Urbano	Agua Potable Rural
Inversiones el proyectos (Act. Fijos y Estudios)		
Operación y Mantenimiento		
Inversiones de mantenimiento a largo plazo		
Costo de financiamiento		
Software		
Impuestos		
Otros		
Subtotal		
Monto Total ejercido		

Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TRACKFIN 2019

Síntesis de Preguntas y Formatos

Conversión de los formatos originales (respetando contenidos), a preguntas directas, sencillas y fácil de contestar para las instituciones, pero que, a su vez, las respuestas pudieran ser incorporadas y reconvertidas, de nuevo, a los formatos originales, además de poder hacerlas compatibles con el WAPT.

Cuestionarios para otras Instituciones

Conservando el formato original y adaptando conceptos, se diseñaron encuestas para tres Subsectores de ASH: **organismos operadores de agua, comisiones estatales de agua y sector salud**; por el peso e importancia que cada uno de los mismos, representa para la iniciativa.

Por lo que, para México, ahora son cinco **cuestionarios**:

1. Organismos Operadores
2. Comisiones Estatales De Agua
3. Sector Salud

- 4. Donantes
- 5. Organizaciones No Gubernamentales y Organizaciones Comunitarias

Como ejemplo, se presentan fragmentos de cada cuestionario (traducido y digitalizado), mismos que se incluyen en la sección de **anexos** (documentales y electrónicos):

Cuadro 24. Ejemplo de cuestionario para Organismos Operadores de Agua

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD PROYECTO: "TRACKFIN MÉXICO 2019" CUESTIONARIO OPS-OOA'S - 01		FECHA DE APLICACIÓN: dd/mm/aa				
Q1	ORGANISMO OPERADOR DE AGUA:					
Q2	NOMBRE DEL FUNCIONARIO:					
Q3	CARGO:					
Q4	TELÉFONO OFICINA					
	CORREO ELECTRÓNICO					
	PERIODO DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA	AÑO 2018				
Q5	NUMERO DE EMPLEADOS					
Q8	INGRESOS TOTALES					
Q10	MONTO TOTAL EJERCIDO EN 2018 (pesos)	SERVICIOS DE:				
		AGUA POTABLE URBANO	AGUA POTABLE RURAL	ALCANTARILLADO Y SANEAM. URBANO	ALCANTARILLADO Y SANEAM. RURAL	OTROS
	INVERSIÓN EN PROYECTOS (Activos Fijos o Estudios)					
	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					
	INVERSIONES DE MANTENIMIENTO A LARGO PLAZO					
	COSTO DE FINANCIAMIENTO					
	SOFTWARE					
	IMPUESTOS					
	OTROS					
	SUBTOTAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TRACKFIN 2019

Cuadro 25. Ejemplo de cuestionario para Comisiones Estatales de Agua

PROYECTO: "TRACKFIN MÉXICO 2019" CUESTIONARIO OPS-IF-CEA 'S - 01			
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA:			
NOMBRE DEL FUNCIONARIO:			
CARGO:			
TELÉFONO OFICINA			
CORREO ELECTRÓNICO			
PERÍODO DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA	AÑO 2018		
1. MONTO TOTAL EJERCIDO EN 2018 (pesos)			
	AGUA	ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	OTROS
INVERSIÓN EN OBRAS URBANAS (monto en pesos)			
INVERSIÓN EN OBRAS RURALES (monto en pesos)			
APOYOS A ORGANISMOS OPERADORES PARA GASTOS DE OPERACIÓN			
APOYOS A ORGANISMOS OPERADORES PARA PAGO DE FINANCIAMIENTOS			
GASTOS GENERALES DE LA C.E.A			
OTROS			
SUBTOTAL	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TRACKFIN 2019

Cuadro 26. Ejemplo de cuestionario para Sector Salud e Higiene

PROYECTO: "TRACKFIN MÉXICO 2019" CUESTIONARIO OPS-IF-HIGIENE - 01			
INSTITUCIÓN:			
NOMBRE DEL FUNCIONARIO:			
CARGO:			
TELÉFONO OFICINA			
CORREO ELECTRÓNICO			
PERÍODO DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA	AÑO 2018		
	PROGRAMA/ PROYECTO 1	PROGRAMA/ PROYECTO 2	PROGRAMA/ PROYECTO 3
NOMBRE DEL PROGRAMA			
NOMBRE DEL PROYECTO			
1. MONTO TOTAL ENTREGADO			
2. ¿CUÁL ES EL ORIGEN DE LOS RECURSOS?	- Favor de seleccionar una opción	- Favor de seleccionar una opción	- Favor de seleccionar una opción
3. ¿QUÉ TIPO DE APOYO ENTREGA?	- Favor de seleccionar una opción	- Favor de seleccionar una opción	- Favor de seleccionar una opción

Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TRACKFIN 2019

Cuadro 27. Ejemplo de cuestionario para Donadores

CUESTIONARIO OPS-DONADORES - 01		FECHA DE APLICACIÓN:	dd/mm/aa	
Q1	INSTITUCIÓN:			
Q2	NOMBRE DEL FUNCIONARIO:			
Q3	CARGO:			
Q4	TELÉFONO OFICINA			
	CORREO ELECTRÓNICO			
	PERÍODO DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA	AÑO 2018		
		PROGRAMA/ PROYECTO 1	PROGRAMA/ PROYECTO 2	PROGRAMA/ PROYECTO 3
Q6	NOMBRE DEL PROGRAMA	DESARROLLO INSTITUCIONAL	AGUA PARA TODOS	
Q7	NOMBRE DEL PROYECTO	AGUA DIRECTA	24 Y 7	
Q9	MONTO TOTAL ENTREGADO EN 2018 (pesos)	\$ 12,000,000.00	\$ 3,000,000.00	
Q18	¿CUÁL ES EL ORIGEN DE LOS RECURSOS?	- RECURSOS DE SU INSTITUCIÓN	- RECURSOS DE SU INSTITUCIÓN	- Favor de seleccionar una opción
		ORGANIZACIONES INTERNACIONALES	RECURSOS DE SU INSTITUCIÓN	

Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TrackFin 2019

Cuadro 28. Ejemplo de cuestionario para ONG s y Organizaciones Comunitarias

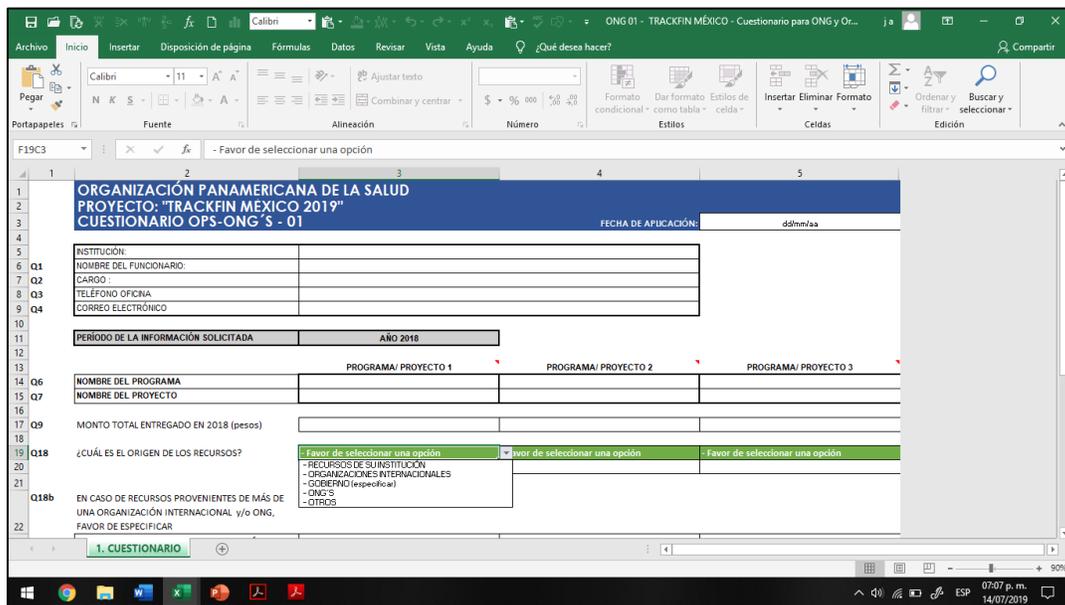
ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD PROYECTO: "TRACKFIN MÉXICO 2019" CUESTIONARIO OPS-ONG'S - 01			
			FECHA DE APLICACIÓN: dd/mm/aa
Q1	INSTITUCIÓN:		
Q2	NOMBRE DEL FUNCIONARIO:		
Q3	CARGO:		
Q4	TELÉFONO OFICINA		
	CORREO ELECTRÓNICO		
PERÍODO DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA		AÑO 2018	
		PROGRAMA/ PROYECTO 1	PROGRAMA/ PROYECTO 2
Q6	NOMBRE DEL PROGRAMA		
Q7	NOMBRE DEL PROYECTO		
Q9	MONTO TOTAL ENTREGADO EN 2018 (pesos)		
Q18	¿CUÁL ES EL ORIGEN DE LOS RECURSOS?	- Favor de seleccionar una opción	- Favor de seleccionar una opción

Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TrackFin 2019

Digitalización de respuestas

En los nuevos cuestionarios, para facilitar la encuesta, se incorporaron opciones de respuesta digitalizadas, señaladas con texto y fondo color verde (en las preguntas que así lo requieren), para elegir y escribir en el renglón adecuado, la respuesta o dato concreto que se está solicitando; esto facilita la lectura, escritura, codificación e importación de datos numéricos, desde cada cuestionario, hacia otras aplicaciones del TrackFin.

Cuadro 29. Ejemplo de cuadro de opciones digitales para respuestas - detalle



Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TRACKFIN 2019

La imagen anterior es fragmento de un **cuestionario**, ya traducido y digitalizado, que se incluye en la sección de **anexos**.

Alineación con la aplicación WAPT

Las respuestas de los **cuestionarios**, ya traducidos y digitalizados, son compatibles con los formatos de captura de la aplicación WAPT, la reconversión de los mismos es trabajo que se realiza de forma manual.

Disponibilidad de la información

La calidad de la información, es esencial para el desarrollo del TrackFin, y para su consistencia, alineación y soportes se han desarrollado tres aspectos: Estructura, Análisis, Alineación Códigos TrackFin y Estimaciones.

Estructura de la información

Siguiendo el proceso de Recolección de datos del manual; se enviaron, previa solicitud, los Cuestionarios correspondientes, a las instituciones asistentes al **taller I**, y a otras, aunque ausentes al evento, son **actores** importantes en el **mapeo** del TrackFin, como: Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Comisiones Estatales de Agua, el Banco de Desarrollo de América del Norte y Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

Con base en la calidad y cantidad de los datos recibidos por parte de las instituciones, las fuentes de información, se clasificaron en: **información primaria** e **información secundaria**; así, con la documentación obtenida, se desarrolló una minería de datos, para establecer una base estandarizada de registros, que permitiera dimensionar posibles **brechas de información** en el Sector; y para los fines del TrackFin, se describen ambas fuentes:

Información primaria

Es la que se ha recibido directamente de las instituciones (desde sus propias bases de datos); la información así captada, por diferentes causas no siempre fue completa, por lo que se clasificó en tres grupos:

- a) **Tipo 1:** Información adecuada, recibida en los **cuestionarios TrackFin**; se incorporó a los procesos de captura.
- b) **Tipo 2:** Información recibida en “hojas de cálculo”, archivos PDF, textos, libros, publicaciones y otro tipo de ediciones; esta se transcribió a “hojas de cálculo”, y en los casos necesarios se actualizó con base en la inflación, para ser incorporada a los procesos de captura. Se estructuró un conjunto ordenado y alineado de fórmulas en “hojas de cálculo”, que permiten calcular todas las

cuentas e indicadores del TrackFin, con sus relaciones y fórmulas transversales o “cruzadas”, para ellos se tomó en cuenta el manual del TrackFin.

- c) **Tipo 3:** Información recibida sin formato, pero con datos concretos recibidos en textos de correo electrónico; esta se transcribió a “hojas de cálculo”, y en los casos necesarios se actualizó con base en la inflación, para ser incorporada a los procesos de captura.

Con la cantidad y calidad de **información primaria** recibida, se cubrió un porcentaje cercano al 50% de los datos requeridos por el TrackFin.

Información secundaria

Es la que se ha obtenido, desde sitios virtuales de instituciones (directas o de sus órganos rectores), como pudieron ser: secretarías de estado, poderes legislativos, institutos de estadística, Estados, Municipios y otras fuentes oficiales indirectas. Así, se desarrolló la investigación, iniciando en las instituciones “operadoras”, que se estima, ejercen mayor **gasto** en el Sector ASH.

Análisis de la información

La **información secundaria obtenida**, representa hasta el 36% de todos los datos, y para su análisis, se establecieron dos criterios: calidad de información y resultados numéricos de la misma. Por lo que desarrolló un sencillo método, para investigar y ordenar los datos requeridos:

- Paso 1 Mapa porcentual de búsqueda
- Paso 2 Ubicar Fuentes de Información
- Paso 3 Asignar categorías de disponibilidad (colores)

Paso 1. El mapa de búsqueda, fue el siguiente, considerando un porcentaje estimado inicial, del peso específico de cada Institución, en el Sector:

Cuadro 30 Estimación del Grado de Contribución de Datos, para búsqueda de Información secundaria

1	GOBIERNO	COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA	85%	1
	PROVEEDORES RED	COMISIONES ESTATALES DE AGUA ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA		
2	SECRETARÍAS	SECRETARÍA DE HACIENDA y CRÉDITO PÚBLICO SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE SECRETARÍA DE SALUD SECRETARÍAS DEL BIENESTAR INSTITUCIONES FEDERALES	10%	2
3	BANCOS	BANCA DE DESARROLLO NACIONAL BANCA DE DESARROLLO INTERNACIONAL AGENCIAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL	7%	3
4	OTROS	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES ORGANIZACIONES COMUNITARIAS OTROS FINANCIADORES OFICIALES OTRAS INSTITUCIONES	3%	4

Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TRACKFIN 2019

Paso 2. Se procedió a localizar la **información secundaria** en los grupos 1, 2 y 3, de la tabla anterior, y en las fuentes de datos siguientes:

Cuadro 31 Estimación del Grado de Contribución de Datos, con sus **fuentes de información**

CATEGORÍA	INSTITUCIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
1	GOBIERNO	Publicaciones: CONAGUA Atlas del Agua en México, Estadísticas del Agua en México, Situación del Agua en México / SHCP: Cuenta Pública CONAGUA 2018
	COMISIONES ESTATALES DE AGUA	Portal Transparencia de cada CEA: Presupuesto de Egresos 2017-2018/ Cuestionarios
2	PROVEEDORES RED	ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA
		SHCP: Transparencia Presupuestaria / INEGI: Panorama Censal OOA 2014
	SECRETARÍAS	SECRETARÍA DE HACIENDA y CRÉDITO PÚBLICO
		Cuenta Pública, Transparencia Presupuestaria
	SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE	Publicaciones: CONAGUA Atlas del Agua en México, Estadísticas del Agua en México
3	SECRETARÍA DE SALUD	Informe Cámara de Senadores/ Cuestionarios
	SECRETARÍAS DEL BIENESTAR	Publicaciones: CONAGUA Atlas del Agua en México, Estadísticas del Agua en México
	INSTITUCIONES FEDERALES	Publicación CONAGUA Estadísticas del Agua en México 2018/ INPI Informe 2018/ SHCP: Presupuesto de Egresos de la Federación 2018
4	BANCOS	BANCA DE DESARROLLO NACIONAL
		Cuestionarios
	BANCA DE DESARROLLO INTERNACIONAL	Cuestionarios, Sitios virtuales
	AGENCIAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL	Cuestionarios, Sitios virtuales
5	OTROS	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES
		Cuestionarios / SHCP: Donativos recibidos por Donatarias autorizadas 2017
	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	Estimaciones
	OTROS FINANCIADORES OFICIALES	Estimaciones
	OTRAS INSTITUCIONES	Publicaciones: CONAGUA Atlas del Agua en México, Estadísticas del Agua en México

Fuente: Nuevos Cuestionarios – Consultor Nacional ETRA – TrackFin 2019

Paso 3. A cada uno de los rubros de información obtenida, se le asignó un color, de acuerdo con el manual:

	DISPONIBLE
	PARCIALMENTE DISPONIBLE
	ESTIMACIÓN
	NO DISPONIBLE

Con lo que se puede expresar el estado en que se investigaron y se obtuvieron los datos, desde cada fuente o institución, concentradas en un tablero general, con sus correspondientes notas:

Cuadro 32 Tablero de la disponibilidad de Datos – clasificado por Institución

INSTITUCIONES		INFORMACIÓN			OBSERVACIONES
1	COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA	●			Datos disponibles, se desarrolló un proceso especial de revisión , aportación de datos principales, criterios y notas del Sector
2	COMISIONES ESTATALES DE AGUA (CEA)		●	●	Se enviaron cuestionarios a 32 CEA´s, son las instituciones de cada Estado, que colocan inversión local, contraparte de CONAGUA
3	ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA		●	●	Se enviaron cuestionarios a 32 Estados, OOA seleccionados por su tamaño, y se investigaron sus Ingresos por medio de la SHCP
4	SECRETARÍA DE HACIENDA y CRÉDITO PÚBLICO			●	En espera de respuesta, y de indicar el área indicada para atender
5	SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE			●	En espera de respuesta, y de indicar el área indicada para atender
6	SECRETARÍA DE SALUD		●	●	En espera de respuesta, y de indicar el área indicada para atender
7	SECRETARÍAS DEL BIENESTAR		●		Se obtuvieron datos, desde las publicaciones de la CONAGUA
8	INSTITUCIONES FEDERALES - COFEPRIS	●			Respuesta puntual al CUESTIONARIO
9	INSTITUCIONES FEDERALES - OTRAS			●	Sin respuesta a los CUESTIONARIOS
10	BANCA DE DESARROLLO NACIONAL (BANOBRAS)		●		Respuesta en comunicado directo, dato específico para 2018
11	BANCA DE DESARROLLO INTERNACIONAL (BID)	●			Respuesta a CUESTIONARIOS, con explicaciones adicionales
12	BANCA DE DESARROLLO INTERNACIONAL - CAF			●	Sin respuesta a los CUESTIONARIOS
13	BANCA DE DESARROLLO INTERNACIONAL - NADBANK		●	●	Obtenida en su sitio virtual
14	BANCA COMERCIAL			●	Se solicitó a la SHCP, datos de financiamiento a los OOA
15	AGENCIAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL AFD	●			Respuesta a CUESTIONARIOS, con explicaciones adicionales
16	AGENCIAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL KFW	●			Respuesta a CUESTIONARIOS, con explicaciones adicionales
17	AGENCIAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL GIS	●			Respuesta a CUESTIONARIOS, con explicaciones adicionales
18	AGENCIAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL JAPON			●	Sin respuesta
19	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES		●		Obtenida en sitios virtuales de la SHCP
20	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS		●		Estimadas con datos de Cámaras de Construcción (pozos)
21	OTROS INSTITUCIONES NO GUBERNAMENTALES			●	Sin respuesta

Fuente: Bases de Datos - Consultor Nacional ETRA – TrackFin 2019

En los casos, que la información disponible (histórica o parcial) lo permitió, se desarrollaron estimaciones inflacionarias, correlacionadas, paramétricas o proyecciones, como lo presenta el cuadro siguiente:

Cada una de las Instituciones y fuentes de datos, por su naturaleza, se asoció con los **códigos** de la metodología TrackFin.

Alineación con Códigos TrackFin

Los **códigos** TrackFin y conceptos del **manual**, a los que se asignan valores numéricos, obtenidos desde las fuentes de información; se integran en seis grupos de datos: **servicios, usos, proveedores, unidades de financiamiento, tipos de financiamiento, costos y activos fijos**, y cuya descripción específica es:

Cuadro 33. Códigos, Conceptos y Descripciones para Proveedores TrackFin México

Cod.	Descripción código del Manual TrackFin	Descripción código usada para el TrackFin de México
Tipo de Servicios		
S1	Servicio de abastecimiento de agua	Suministro de Agua Potable
S2	Servicio de saneamiento	Servicios de alcantarillado, saneamiento "in situ" Servicios
S3	Servicio de apoyo al sector ASH	Apoyos en: Políticas, Legislación, Reglamentos, Gestión de
S4	Gestión de recursos hídricos relacionados con el Servicios de agua y saneamiento.	Protección de los Recursos hídricos y Desarrollo de Cuencas
S5	Servicio de higiene	Programas para: Protección e higiene + Actividades de
Tipo de Usos de los servicios de ASH		
U1	Servicio para uso domestico	Hogares conectados a la red, o pipas
U2	Servicio de uso doméstico auto proporcionado	Hogares con Pozos propios, que pagan su propia inversión,
U3	Servicio de uso doméstico, Incluye: a) Servicios de uso institucional (gobierno, hospitales, escuelas), b)	Usuarios no domésticos conectados a la red Incluye: a) Servicios de uso institucional (gobierno,
U4	Uso no domestico auto proporcionado: Incluye, a) Servicios de uso industrial autoproporcionado (gobiernos hospitales escuelas),	Usuarios con Pozos, Plantas de Potabilización o de a) Servicios de uso industrial autoproporcionado (gobiernos
Tipo de Proveedores de ASH		
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno	Secretarías, Ministerios del gobierno
P2	Proveedores de red corporativa	Organismos Operadores Públicos y Privados, de Gestión
P3	Proveedores corporativos fuera de la red	Suministradores Públicos y Privados, de Gestión legal y no
P4	ONG y organizaciones comunitarias	Proveedores de servicios de agua y saneamiento, sin fines de lucro, para su uso o para beneficio de otros
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio	Usuarios Públicos y Privados, que se autoproporcionan el
Tipos de financiamiento		
FT1	Tarifas por servicios prestados Incluye: a) Tarifas domésticas, b) Tarifas no domésticas y c) Otras tarifas	Tarifas y Cuotas (todo tipo). Es decir, tarifas por servicio prestado+ conceptos cobrados por ventanilla
FT2	Gastos de usuario en autoabastecimiento Incluye: a) Doméstico, b) No doméstico y c) Otros usuarios	Gasto de Usuarios en Pozos, Pipas, Letrinas, Cisternas propios
FT3	Transferencias públicas domésticas	Transferencias, Subsidios, Federales, Estatales y Municipales
FT4	Transferencias públicas internacionales	Donaciones Internacionales, No Reembolsables desde
FT5	Contribuciones voluntarias	Donaciones Internacionales, No Reembolsables desde ONG o
FT6	Financiamiento reembolsable Incluye: a) Financiamientos reembolsables (crédito, condiciones de mercado) b) Financiamiento no reembolsable en su totalidad (crédito subsidiado),	Créditos, Financiamientos, Aval, Garantías, Emisiones: Incluye: a) Financiamientos reembolsables (crédito, b) Financiamiento no reembolsable en su totalidad (crédito
Unidades de financiamiento		
FU1	Usuarios	Usuarios que pagan Tarifas y Usuarios que pagan pozos o
FU2	Autoridades nacionales	Gobierno Federal
FU3	Autoridades regionales	Estados, directamente o por medio de sus Comisiones Estatales de Agua
FU4	Autoridades locales	Ayuntamientos y Organismos Operadores
FU5	Red de proveedores corporativos	Públicos y Privados, dentro de la Ley, Gestionado sy con fines de lucro
FU6	Proveedores corporativos fuera de la red	Públicos y Privados, fuera de la Ley, con fines de lucro
FU7	Reguladores económicos y de calidad	Estados, Ayuntamientos, Semarnat, Sector Salud, regulan tarifas y calidad de agua
FU8	Donantes bilaterales y multilaterales	ONU, OMS, OPS, Banco Mundial, BID, Nadbank, CAF, BIRF
FU9	ONG y organizaciones comunitarias	ONGs
FU10	Bancos e instituciones financieras	Grupos Financieros, Bancos, Organizaciones Auxiliares de
Tipos de costos		
C1	Costos de inversión incluido el hardware y soporte	Incluidos tubos, baños, bombas, y estudios (de una sola ocasión) asociados a estas inversiones
C2	Costos de operación y mantenimiento	Ordinarios para el funcionamiento y entrega de Servicios con el rendimiento establecido
C3	Costos de mantenimiento del capital	Altos Costos extraordinarios de mantenimiento (para renovación, rehabilitación, remplazo)
C4	Costos financieros	Intereses por todo concepto y costos asociados a las transacciones financieras
C5	Costos de apoyo	Para Planeación, Capacitación, Formación, Difusión de cuidados. creación de Políticas
C6	Impuestos	Pago de: Derechos de agua, Gravámenes + Cotizaciones Sociales + Multas y Recargos Fiscales
AS1	Activos – Stock de activos fijos	Activos Fijos de Proveedores (Organismos Operadores de

Fuente: Manual TrackFin y notas de la OPS

Para este proceso, cada una de las Instituciones y fuentes de datos, se asocia a un “tipo de financiamiento”, o Código FT de la gráfica anterior; esto permite presentar la situación en la que se recibieron los datos y, por tanto, poder expresar el método de estimación que se utilizó, como lo indica la matriz siguiente:

Cuadro 34. Códigos “FT” – Fuentes De Financiamiento y el estado de la información

● Datos disponibles ● Datos Parcialmente disponibles, más estimaciones ● Estimaciones ● Sin obtención de datos

Tipos de Financiamiento	Disponibilidad de los Datos	Situación de los Datos	Métodos de Estimación
Tarifas por servicios prestados	●	Recaudación de los Organismos Operadores de Agua disponible de 2017 en Transparencia Presupuestaria de la SHCP.	Información actualizada con base en la inflación al cierre de 2018
	●	Información no disponible de Proveedores fuera de Red	Estimaciones realizadas con base en datos de encuestas de INEGI: MOHOMA y ENIGH
Gastos de usuario en autoabastecimiento	●	Inversiones del Sector Privado disponible en INEGI	
	●	Información no disponible de Usuarios Autoservicio fuera de la Ley	Estimaciones realizadas con base en datos de encuesta de INEGI: MOHOMA
Transferencias públicas domésticas	●	Información disponible de: Comisiones Estatales de Agua, CONAGUA, Programas Estatales, Municipales, CDI, IMTA, COFEPRIS, Secretaría de Salud	
	●	Comisión Nacional de Vivienda y Secretaría del Bienestar: información 2016	Información actualizada con base en la inflación al cierre de 2018
	●	Sin información de Secretaría de Hacienda y Crédito Público, referente a los recursos otorgados en programas de Higiene. Sin información de Secretaría del Medio Ambiente referente a programas en ASH	
Transferencias públicas internacionales	●	Información Disponible de Agencia GIZ	
	●	Cooperación Internacional disponible de 2017 en publicación de CONAGUA	Información actualizada con base en la inflación al cierre de 2018
	●	Sin información de Agencia de Cooperación Internacional de Japón	
Contribuciones voluntarias	●	Información Disponible de UNICEF y PNUD	
	●	ONG's información 2017, no sectorizada. Fundación Río Arronte información disponible 2017.	Se estimó una clasificación de Donativos recibidos en 2017 (publicación SHCP), y se actualizó con la inflación 2018. Se actualizó la información de F. Río Arronte con base en la inflación al cierre 2018.
	●	Sin información de Otras Instituciones no Gubernamentales que otorgan recursos al ASH	
Financiamiento reembolsable	●	Información disponible de BANOBRAS y BID	
	●	Información del NADBANK no sectorizada por rubro de inversión.	Para el NADBANK se estimaron los datos por sector, a partir de la información contenida en su Reporte de Actividades Cuatrimestral 2019
	●	Sin información de Secretaría de Hacienda y Crédito Público, referente a los financiamientos otorgados a los Organismos Operadores de Agua. Sin información del Banco de Desarrollo de América Latina. Sin información referente a financiamientos de Banca Comercial	

Fuente: Manual TrackFin y Notas del Consultor Nacional

Estimaciones

Con base en el análisis de la **información secundaria** anterior, se conoció la cantidad de datos no disponibles (parcial o totalmente), lo que generó la necesidad de “**estimar**” valores, de diferente origen, y convertirlos en datos compatibles con el TrackFin, respetando la naturaleza de cada fuente, con el objetivo de ser capturados en las bases de datos de la iniciativa.

Los datos que se estimaron, pertenecen a los rubros de **información parcialmente disponible** (color café), e **información estimada** (color amarillo), en el MANUAL. Así, se identificaron tres de casos de **información secundaria** parcialmente disponible (para ser estimada):

1. Existente y Disponibles pero Histórica (anterior a 2018)
2. Existente en Cifras Totales, no Desagregadas
3. Existente en porcentajes únicamente

Las estimaciones realizadas fueron, también de tres tipos:

- A. Actualización Inflacionaria
- B. Paramétrica
- C. Heurística

Inflacionaria. - Es la actualización conocida, aplicando el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) oficial, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)¹³.

Paramétrica. - Cálculo realizado, con base en indicadores económicos, sociales, o bien en datos oficiales, precios, costos oficialmente establecidos y socialmente aceptados, que sirven de referencia fija o “parámetro”, para calcular valores similares ya sean en múltiplos o submúltiplos.

i.e. El crecimiento en Número de Tomas, se puede alinear con el crecimiento poblacional (con sus correspondientes valores de discrepancia estadística)

¹³ <https://www.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/CalculadoraInflacion.aspx>

Heurística. - Cálculo realizado, con base en porcentajes, o valores que son generalmente aceptados (por experiencia comprobada), considerando en ciertos casos un porcentaje, también aceptado, de tolerancia.

i.e. La cuarta parte del número de Habitantes en una localidad, puede corresponder al número de conexiones (“tomas” en México) de Agua Potable de la misma.

Estimaciones Realizadas

Específicamente se realizó en los siguientes casos:

Cuadro 35 Rubros “Estimados” para Fuentes De Financiamiento

Tipos de Financiamiento	Disponibilidad de los Datos	Situación de los Datos	Métodos de Estimación
Tarifas por servicios prestados	●	Recaudación de los OOA	CON BASE EN LA INFLACIÓN
	●	Información no disponible de Proveedores fuera de Red	Estimaciones realizadas
Gastos de usuario en autoabastecimiento	●	Información no disponible de Usuarios Autoservicio fuera de la Ley	Estimaciones realizadas
Transferencias públicas domésticas	●	CONAVI - SEC. BIENESTAR	CON BASE EN LA INFLACIÓN
Contribuciones voluntarias	●	ONG's información 2017 Fundación Río Arronte 2017.	CON BASE EN LA INFLACIÓN
Financiamiento reembolsable	●	Banca Comercial, no disponible. NADBANK no sectorizada	Banca Comercial - Heurística NADBANK se estimaron los datos por sector

Fuente: Manual TrackFin y Notas del Consultor Nacional

Tarifas Por Servicios Prestados - Recaudación De OOA.



Se obtuvo la información de la recaudación local por los Servicios de Agua y Saneamiento de cada municipio y del Estado, publicada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), en su portal oficial de Transparencia de información. La información referida correspondía a 2017, por lo que la estimación que se realizó fue inflacionaria, utilizando datos del INEGI:

Los datos originales 2017, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 36. Ingresos por Tarifas de Servicios Prestados por OOA – Actualización por Inflación

RECAUDACIÓN POR ESTADO	
AÑO 2017	
CICLO	2017
Etiquetas de fila	Suma de MONTO_AGUA
Aguascalientes	901,116,079
Baja California	4,510,001,727
Baja California Sur	848,669,486
Campeche	184,923,666
Chiapas	692,186,616
Chihuahua	3,008,672,548
Ciudad de México	7,826,892,101
Coahuila de Zaragoza	1,902,808,896
Colima	477,831,725
Durango	565,308,166
Guanajuato	3,415,590,213
Guerrero	1,103,604,978
Hidalgo	943,676,193
Jalisco	4,656,578,285
México	5,274,988,360
Michoacán de Ocampo	1,260,270,526
Morelos	665,345,268
Nayarit	464,758,438
Nuevo León	5,511,672,848
Oaxaca	304,346,920
Puebla	1,542,325,702
Querétaro	1,842,242,615
Quintana Roo	2,165,446,374
San Luis Potosí	892,270,014
Sinaloa	2,045,468,290
Sonora	2,035,842,249
Tabasco	156,041,427
Tamaulipas	2,721,404,024
Tlaxcala	171,241,492
Veracruz de Ignacio de la Llave	2,242,450,294
Yucatán	391,597,683
Zacatecas	748,622,875
Total general	61,474,196,078

Fuente: SHCP Transparencia Presupuestaria.

Tarifas Por Servicios Prestados – “Proveedores” Fuera De Red



Con base en las encuestas del INEGI: MOHOMA 2017 (Modulo de Hogares y Medio Ambiente) y ENIGH 2014 (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares), se identificaron los Hogares a nivel nacional, que son suministrados por servicio de Agua en pipa, así como los que usan Fosa Séptica.

Se realizaron estimaciones de actualización inflacionaria, así como paramétricas, con base en el gasto de desazolve de Fosas Sépticas, y mantenimiento anual.

Cuadro 37. Gasto promedio por hogar en abastecimiento con pipa

INEGI. Módulo de Hogares y Medio Ambiente (MOHOMA) 2017. Tabulados básicos. 2018.	
Gasto mensual en agua de los hogares que se abastecen con agua de pipa por tamaño de localidad Cuadro 1.10	
Tamaño de localidad	Gasto promedio mensual (Pesos)
Estados Unidos Mexicanos	367.90
Localidades con menos de 2 500 habitantes	351.97
Localidades de 2 500 y más habitantes	372.15
Fuente: INEGI. Módulo de Hogares y Medio Ambiente 2017.	

Fuente: INEGI. Módulo de Hogares y Medio Ambiente 2017.

Autoservicio Fuera De Ley ●

Con base en la encuesta del INEGI: MOHOMA 2017 (Módulo de Hogares y Medio Ambiente), se identificaron los Hogares a nivel nacional que no tienen acceso a la red pública, y se autoabastecen de agua desde fuentes superficiales y subterráneas.

Se realizaron estimaciones de actualización inflacionaria, así como paramétricas, con base en el consumo anual y costo del metro cúbico de agua:

Cuadro 38. Hogares sin acceso a red pública

INEGI. Módulo de Hogares y Medio Ambiente (MOHOMA) 2017. Tabulados básicos. 2018.	
Distribución porcentual de los hogares sin servicio de agua de la red pública por tipo de abastecimiento y tamaño de localidad Cuadro 1.5	
Tamaño de localidad Tipo de abastecimiento de agua	Hogares ^{1/}
Estados Unidos Mexicanos	2 583 696
Pipa	18.2
Pozo con bomba	30.9
Pozo sin bomba	21.5
Manantial	8.0
Río o arroyo	3.7
Bordo o estanque	1.4
Lago o presa	1.4
Otra ^{2/}	14.9

Fuente: INEGI. Módulo de Hogares y Medio Ambiente 2017.

Transferencias Públicas Domésticas ●

Se obtuvo información de la Secretaría del Bienestar, de la CONAVI y de la publicación de la CONAGUA: Estadísticas del Agua en México 2018; y se actualizó, con base en la inflación acumulada a diciembre de 2018.

Cuadro 39. Inversiones por programa, incluye Secretaría del Bienestar (antes SEDESOL) y CONAVI

Tabla 5.12 Inversiones reportadas por programa y dependencia por sector de origen de recursos, 2016 (millones de pesos)

Concepto	Federal	Estatal	Municipal	Crédito/ IP/ Otros	Total
Inversiones CONAGUA	20 825.8	3 693.3	3 310.8	1 553.6	29 383.5
Agua Limpia	90.5	53.0	-	-	143.5
PROAGUA (Aparur)	4 622.7	2 438.4	590.5	460.5	8 112.2
PROAGUA (Aparural)	2 991.9	368.1	320.0	-	3 680.0
PRODDER	2 171.3	-	2 171.3	-	4 342.6
PROMAGUA	149.4	196.1	-	90.0	435.5
PRODI	355.4	229.6	-	-	585.0
PROTAR	1 581.2	408.1	229.0	-	2 218.3
Valle de México	8 380.5	-	-	1 003.1	9 383.5
Otros Proyectos	482.9	-	-	-	482.9
Otras dependencias	2 580.8	381.3	332.8	2 121.2	5 416.1
CDI	2 398.1	283.3	216.6	-	2 898.0
CONAVI	-	-	-	2 109.5	2 109.5
SEDESOL	182.7	98.0	116.2	11.6	408.6
Total	23 406.6	4 074.6	3 643.6	3 674.8	34 799.6

Fuente: CONAGUA (2016a).

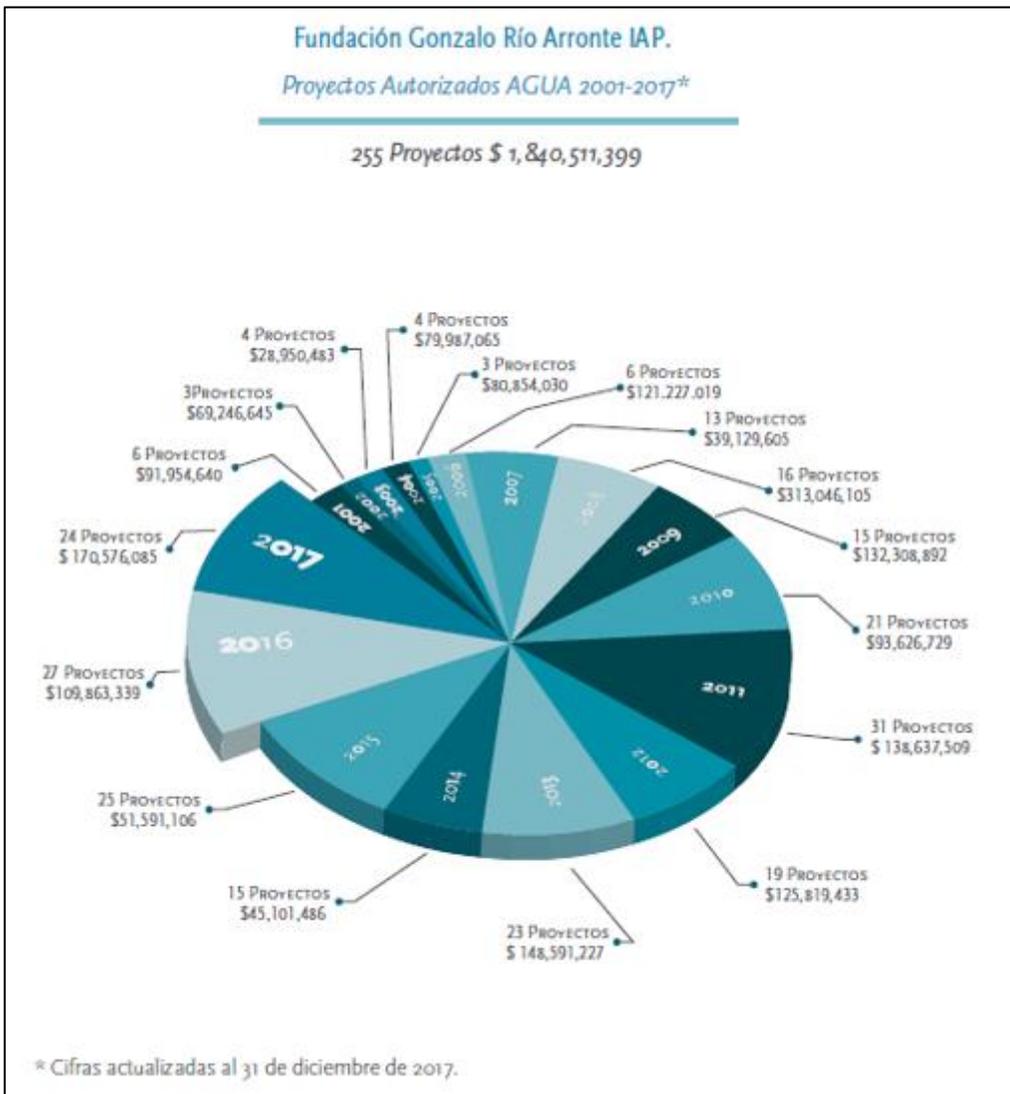
Fuente: CONAGUA. Estadísticas del agua en México 2018

Contribuciones Voluntarias

Se obtuvo información de la SHCP referente a las donaciones recibidas por Organizaciones Ecológicas no Gubernamentales; y se estimó el dato correspondiente al sector Agua.

Adicionalmente se realizó una estimación para 2018, de una de las principales ONG de México, con alta vocación a servicios de Agua, la Fundación Gonzalo Río Arronte, con base en sus proyectos en Agua de 2017, por la importancia de su contribución al sector.

Cuadro 40. Proyectos en Agua Fundación Río Arronte



Fuente: Fundación Río Arronte. Informe de Actividades 2016-2017

Financiamientos Reembolsables

Para la información del Banco de Desarrollo de América del Norte, se hicieron estimaciones paramétricas, con base en su Reporte Cuatrimestral 2019.

Limitaciones Encontradas

Marco De Referencia

El TrackFin se desarrolló como un proyecto interamericano, multidisciplinario, interinstitucional, y con diferentes grupos de trabajo, utilizando como medio principal de comunicación la red internet.

Se aplicó la metodología oficial en el plazo establecido, con el entendimiento de que se presentarían limitaciones, algunas naturales y otras derivadas del propio ejercicio; pero todas se han podido identificar y ordenar, con el objetivo de proponer estrategias y acciones para atenuarlas en ejercicios futuros del TRACKFIN.

Limitaciones

En el caso de México, se identificaron cuatro grandes grupos de limitaciones, que se presentan orden, de menor a mayor complejidad: a) Operativas, b) Información, c) Técnicas y d) Sectoriales

a) Limitaciones Operativas

Corresponden a las acciones diarias, formas, plazos, medios de entrega y cumplimiento de acuerdos, tanto oficiales como circunstanciales que, por su situación actual, presentaron ciertos grados de resistencia para la iniciativa, y se pueden citar las siguientes:

a.1. Tiempo para desarrollar la iniciativa

El periodo de noventa días, en términos prácticos, no fue suficiente para desarrollar este tipo de metodología, aplicado a un Sector tan amplio, y con gran cantidad de instituciones estatales y municipales, que aportan **información primaria**.

a.2. Disponibilidad de áreas responsables

Aplicar la metodología y proporcionar información especializada, es un “trabajo” adicional para algunos Funcionarios Responsables, por lo que la disponibilidad de datos, en gran cantidad de casos, no fue inmediata.

a.3. Disposición de las instituciones

La iniciativa, hoy, es un proyecto, adicional para cada Secretaría, Entidad o Institución; y no tiene el mismo nivel de importancia que sus propios proyectos,

principalmente en el primer año de la nueva Administración Federal, que está realizando cambios.

a.4. Situación política actual del sector

Durante el plazo de ejecución de la iniciativa, se presentaron cambios en las Secretarías de Medio Ambiente (cabeza del Sector para la CONAGUA), y en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (cabeza del Sector Financiero), en el IMSS.

a.5. Cambio de instalaciones

La CONAGUA, por razones propias, cambió sus instalaciones sede, lo que, en forma natural, consumió tiempo importante para el proceso.

a.6. Aprendizaje de la metodología

El tiempo para aprender conceptos, métodos y aplicaciones informáticas nuevas y muy sofisticadas, fue muy corto, ya que, en forma simultánea, se desarrolló la instrumentación, censos y análisis del TrackFin y el aprendizaje del WAPT.

a.7. Importancia institucional y el tiempo de respuesta

El diferente grado de importancia que cada institución le asignó al TrackFin (totalmente natural), impactó directamente en la velocidad de captura de datos e integración de modelos.

El tiempo diferente y fuera de plazos, que cada institución le dedicó a los cuestionarios, impactó, directamente en la velocidad de captura de datos e integración de modelos.

a.8. Sector salud - subsector higiene

El cambio de funcionarios responsables para atender la iniciativa afectó la calidad y cantidad de respuestas en este rubro.

a.9. Responsables oficiales

La designación o cambio de áreas y funcionarios responsables, en algunas instituciones, redujo la calidad de datos recibidos.

a.10. Áreas responsables

En ciertas instituciones no se conoce el área o las áreas organizacionales que pueden atender los cuestionarios, lo que es entendible, por los cambios actuales en el gobierno federal.

b) Limitaciones de información

Corresponden a la cantidad de datos, formatos y medios disponibles y que, por la situación actual, impactaron en el desarrollo de la iniciativa, y se pueden citar las siguientes:

b.1. Información no disponible

Los datos existen, pero no son accesibles, o bien pertenecen a ejercicios anteriores, en algunos casos de hasta tres años, pero sin continuidad.

b.2. Ausencia De Información

Datos que no se tienen registrados.

b.3. Cuestionarios

Los cuestionarios originales, se presentaron en idioma inglés, su traducción al español y adaptación a México consumió tiempo importante.

b.4. Formatos De Reporte

Los reportes de avance por semana, para la OPS, consumen una mayor cantidad de tiempo.

b.5. Validación

La información secundaria, requiere el acuerdo o visto bueno de las instituciones responsables, lo que no en todos los casos fue posible.

b.6. Datos Directos

Una cantidad importante de información se proporcionó en formato de ediciones o publicaciones, o bien se localizó en los sitios virtuales, pero en formatos de imagen. El convertir, actualizar o estimar esa información a los formatos de captura TrackFin, consumió tiempo importante.

c) Limitaciones Técnicas

Pueden ser conceptos, conocimientos, preparación y experiencias, que, por su situación actual, presentaron cierto grado de resistencia para la iniciativa, y se pueden citar las siguientes:

c.1. Capacitación Interna

El tiempo para conocer, dominar y aplicar el manual, la aplicación WAPT y los conceptos de códigos, cuentas e indicadores, es muy reducido.

c.2. Capacitación Externa

El tiempo para presentar y transmitir los objetivos y alcances de la iniciativa a cada institución, es muy reducido.

c.3. Conocimiento

Consolidar un nuevo sector ASH, no es totalmente claro para algunas instituciones participantes, lo que impactó en sus respuestas a los **cuestionarios**.

c.4 Personalidad

La ausencia inicial de nombramiento oficial del Consultor Nacional no permitió concretar entrevistas o enviar **cuestionarios**, a ciertas instituciones, que así lo exigen, llevó un tiempo de espera.

c.5 Validación de la Información

El tiempo para confirmar y entregar información, se extendió, principalmente en los casos de no existir funcionarios autorizados para validar datos, en algunas instituciones.

c.6 Conceptos

Los nuevos conceptos de **código, cuentas e indicadores** se adaptaron a los tecnicismos utilizados en México, lo que consumió tiempo importante.

c.7 Comisiones Estatales De Agua

El concepto de esta figura de gobierno regional no es conocido en su totalidad, por todas las instituciones participantes.

c.8. Comisiones Estatales de Salud

El concepto de esta figura de gobierno regional no es conocido en su totalidad, por todas las instituciones participantes.

d) Limitaciones en el Sector

Son estructuras, legislaciones, disposiciones oficiales o conceptos que, por la situación actual del gobierno federal, presentaron cierto grado de resistencia, y se pueden citar las siguientes:

d.1. Fragmentación

El Sector Agua y Saneamiento, está muy fragmentado en México, lo que requiere de mayor tiempo para investigación, captura y análisis de datos.

d.2. Múltiples Agentes Intermedios

El Sector Agua y Saneamiento, tiene una amplia variedad de intermediarios oficiales, regionales y sectoriales, lo que requiere de mayor tiempo para investigación, captura y análisis de datos.

d.3.Tamaño del Sector

El Sector Agua y Saneamiento, es de grandes dimensiones en México, lo que requiere de mayor tiempo para investigación, captura y análisis de datos.

d.4 Variedad del Sector

El Sector Agua y Saneamiento, es diverso, amplio e independiente, entre Estados, ciudades y regiones, lo que requiere de mayor tiempo para captura y análisis de datos.

Anexo 2. Directorio de instituciones

Asistentes al Taller I – funcionarios de relación para el proceso de información

INSTITUCIÓN	CARGO	FUNCIONARIO ASISTENTE	
1 AGUA CAPITAL	DIRECTOR EJECUTIVO	EDUARDO VAZQUEZ HERRERA	1
2 ANEAS	COORDINADOR DE PROYECTOS	MAXIMILIANO OLIVARES PADILLA	2
3 BANCO DE DESARROLLO ALEMÁN (KWF)	COORDINADORA DE PROGRAMAS	FABIOLA E. GOMEZ BRECHTEL	3
	KFW - RESPONSABLE	NIKLAS EGO	
4 BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	CONSULTOR AGUA y SANEAMIENTO	RICARDO SANDOVAL MINERO	4
5	CONSULTORA AGUA y SANEAMIENTO	CAROLINA ALCALÁ JUÁREZ	5
6 BANCO MUNDIAL	ESPECIALISTA SENIOR - GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS	DIEGO RODRÍGUEZ	6
7	COORDINADORA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD HÍDRICA y RESILIENCIA PARA MÉXICO	VERÓNICA MARTINEZ DAVID	7
8 BANSEFI	DIRECTOR DE FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL	MIGUEL ANGEL PAZ	8
9	DIRECTOR GENERAL DE FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL	ROBERTO RAMÍREZ ARCHER	9
10 COFEPRIS	ASESORA DE LA DIRECCIÓN GENERAL	ELVIRA ESPINOSA	10
11	COORDINADORA GENERAL SISTEMA FEDERAL SANITARIO	OLGA PIÑA	11
12 CONAGUA	GERENTE DE PLANIFICACIÓN HÍDRICA	RICARDO MARTINEZ LAGUNES	12
13	GERENTE DE PROGRAMAS FEDERALES DE AGUA POTABLE y SANEAMIENTO	ENRIQUE I. ORTEGA GUZMAN	13
14	ENCARGADO DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS	MANUEL ALEJANDRO GOMEZ MELCHOR	14
15	SUBGERENTE DE SGAPDyS	LUCIO TIZOC DOMINGUEZ RODRÍGUEZ	15
16	COORDINADORA DE PROYECTOS TRANSVERSALES TRANSPARENCIA e INNOVACIÓN	MARIA DEL LOS ANGELES MENDIETA ALONSO	16
17	ASESOR DE LA GERENCIA DE GESTIÓN DE CARTERA DE PROYECTOS	JORGE FERNANDO OJEDA SANTOS	17
18	SUBGERENTE DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DEL AGUA	JUAN JOSÉ DÍAZ NIGENDA	18
19	GERENTE DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL	SILVIA CHAVEZ CERECEDA	19
20	SUBGERENTE DE GESTIÓN y EVALUACIÓN DE PROYECTOS CON CRÉDITO EXTERNO	GRISSELL MEDINA LAGUNA	20
21	JEFE DE PROYECTO	FRANCISCO ESCOBAR BRAVO	21
22	JEFE DE PROYECTOS	DIANA MARTINEZ	22
23	GERENCIA DE PLANIFICACIÓN HÍDRICA	JULIAN RUIZ MARTINEZ	23
24	SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DEL AGUA	EDUARDO ACOTA LUNA	24
25 GIZ SOCIEDAD ALEMANA DE COOPERACIÓN	ASESOR PRINCIPAL	SANDRA HERRERA FLORES	25
26	ASESORA	TERESA FRANCO MUÑOZ	26
27	CONSULTOR	JURGEN BAUMANN	27
28 IMTA	ASESORA DE LA DIRECCIÓN GENERAL	MALINALI RAMÍREZ	28
29	SUBCOORDINADORA DE POTABILIZACIÓN	JENIFER BAÑUELOS	29
30	SUBDIRECCIÓN DE POTABILIZACIÓN	CARLOS SILVA LUNA	30
31 INSTITUTO NACIONAL PUEBLOS INDÍGENAS	DIRECTOR DE INTEGRACIÓN e INFORMACIÓN	ANGEL MARTÍN DOMINGUEZ BAÑOS	31
32 OECD MÉXICO	GERENTE DE ASUNTOS PÚBLICOS	ADRIANA MONTEJANO	##
33 OPS	CO- COORDINADORA DEL EVENTO	PATRICIA SEGURADO	##
34	ETRAS / OPS	TEÓFILO MONTEIRO	##
35	CONSULTORA DE AGUA y SANEAMIENTO	HILDEGARDY VENERO	##
36	ETRAS / OPS	JOSÉ ARAUJO AGUILAR	##
37 PNUD	ENCARGADA DE BIOFIN	DANIELA TORRES	##
38 SISTEMA DE AGUAS CIUDAD DE MÉXICO	DIRECTORA GENERAL DE APOYO TÉCNICO y PLANEACIÓN	CLAUDIA LUCÍA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ	##
39	JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE MEDICIÓN	EVA CAROLINA MARINI BALBURELA	##
40	MIEMBRO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE APOYO TÉCNICO y PLANEACIÓN	LUIS ARTURO CORREA CAMACHO	##
41 SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES	DIRECTOR DE INFORMACIÓN y ANÁLISIS ECONÓMICO	MIGUEL ANGEL RAMIREZ HERNÁNDEZ	##
42	DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA PARA ORGANISMOS ESPECIALIZADOS	MAGDALENA DEAS TÉLLEZ (SEM)	##
43 SECRETARÍA DE SALUD	DIRECTOR DE EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA	DAVID MARTÍNEZ SOLIS	##
44	DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	JUAN CARLOS GONZALEZ ESCUTIA	##
45 SEMARNAT - UNIDAD ASUNTOS INTERNALES	SUBDIRECTORA DE CRÉDITO EXTERNO	ANA KAREN EMBARCADERO	##
46 SHCP	ENCARGADO DE PROYECTOS DE AGUA EN LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS INTERNACIONALES	OSCAR RAMÍREZ	##
47 UNICEF	ENCARGADO DEL TEMA AGUA - INFANCIA	PABLO GIMÉNEZ	##
48	CONSULTORA WASH	VIRIDIANA ZAMORA	##

Anexo 3. Bibliografía

Se clasificó y consultó, en tres grupos:

1. Gobierno
2. Bancos e Instituciones Financieras
3. Instituciones Privadas

Grupo 1 Gobierno

Comisión Nacional Del Agua

- CONAGUA (2018). Atlas del Agua en México 2018
- CONAGUA (2018). Estadísticas del Agua en México 2018
- CONAGUA (2018). Numeragua México 2018
- SHCP Cuenta Pública CONAGUA 2018
Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2018)
Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas: Recuperado de.:
http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx

Comisiones Estatales De Agua

Para obtener el Presupuesto de Egresos de las Comisiones Estatales, se consultó el portal, o página web de cada una de las 32 Comisiones Estatales de Agua:

- Aguascalientes - Instituto del Agua del Estado De Aguascalientes
<http://aguascalientes.gob.mx/INAGUA/>
- Baja California - Comisión Estatal del Agua De Baja California
<http://cea.gob.mx>
- Baja California Sur - Comisión Estatal Del Agua De Baja California Sur.
<http://cea.bcs.gob.mx/>
- Campeche - Comisión De Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Campeche
<http://capae.gob.mx/>
- Chiapas - Instituto Estatal del Agua
<http://www.institutodelagua.chiapas.gob.mx>
- Chihuahua - Junta Central de Agua y Saneamiento
<http://www.chihuahua.gob.mx/jcas>

- Ciudad De México - Sistema de Aguas de La Ciudad De México
<http://www.sacmex.cdmx.gob.mx/>
- Coahuila - Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento del Estado de Coahuila.
<http://www.segucoahuila.gob.mx>
- Colima - Comisión Estatal del Agua de Colima
<http://www.ceacolima.org/>
- Durango - Comisión del Agua del Estado
<http://caed.durango.gob.mx/>
- Guerrero - Comisión de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento del Estado De Guerrero
<http://capaseg.guerrero.gob.mx>
- Guanajuato - Comisión Estatal del Agua
<http://agua.guanajuato.gob.mx/>
- Hidalgo - Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado
<http://ceaa.hidalgo.gob.mx/>
- Jalisco - Comisión Estatal del Agua Jalisco
<https://www.ceajalisco.gob.mx/>
- México - Comisión Del Agua del Estado De México
<http://caem.edomex.gob.mx/>
- Michoacán - Comisión Estatal de Aguas y Gestión de Cuencas de Michoacán
<http://ceac.michoacan.gob.mx>
- Morelos - Comisión Estatal del agua
<http://ceagua.morelos.gob.mx>
- Nayarit - Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado de Nayarit.
<http://cea.nayarit.gob.mx>
- Nuevo León - Instituto Estatal del Agua del Estado de Nuevo León.
<http://nl.gob.m/ia>
- Oaxaca - Comisión Estatal Del Agua.
<http://cea.oaxaca.gob.mx>

- Puebla - Comisión Estatal De Agua y Saneamiento del Estado de Puebla.
<http://ceaspue.pue.gob.mx>
- Querétaro - Comisión Estatal de Aguas
<http://quereatro.gob.mx>
- Quintana Roo - Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado De Quintana Roo. <http://qroo.gob.mx>
- San Luis Potosí - Comisión Estatal del Agua San Luis Potosí
<http://ceaslp.gob.mx>
- Sinaloa - Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado de Sinaloa
<http://ceapas.gob.mx>
- Sonora - Comisión Estatal de Agua de Sonora
<http://ceasonora.gob.mx>
- Tabasco - Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Tabasco.
<http://tabasco.gob.mx/ceas>
- Tamaulipas - Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas.
<http://tamaulipas.gob.mx/ceat>
- Tlaxcala - Comisión Estatal de Agua de Tlaxcala
<http://ceat.gob.mx>
- Veracruz - Comisión del Agua del Estado de Veracruz
<http://caev.gob.mx>
- Yucatán - Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Yucatán.
<http://japay.yucatan.gob.mx>
- Zacatecas - Secretaría del Agua y Medio Ambiente de Zacatecas.
<http://sama.zacatecas.gob.mx>

Gobierno Federal

- **Secretaría De Hacienda Y Crédito Público**
Gobierno de México (2018). Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social: Recuperado de: <https://www.gob.mx/bienestar/documentos/fondo-de-aportaciones-para-la-infraestructura-social-fais>

- **Secretaría Del Bienestar**
CONAGUA (2018)
Estadísticas del Agua en México 2018. “Capítulo 5. Instrumentos de Gestión del Agua” (pp.159).
- **Comisión Nacional de Vivienda**
CONAGUA (2018)
Estadísticas del Agua en México 2018. “Capítulo 5. Instrumentos de Gestión del Agua” (pp.159).
- **Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas**
Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (2018)
Acciones de Gobierno para el desarrollo integral de los pueblos indígenas, Informe 2018. “Programa de Infraestructura Indígena” (pp.7)
- **Instituto Mexicano de Tecnología del Agua**
Cuestionario (Encuesta) contestado por Mtra. Malinali Domínguez Mares. Coordinadora de Asesores.
Transparencia Presupuestaria (2018). Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2018.: Recuperado de https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Presupuesto/DecretosPEF/Decreto_PEF_2018.pdf
- **Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios**
Cuestionario (Encuesta) contestado por Lic. Olga Piña. Coordinadora General Sistema Federal Sanitario.
- **Programas Estatales**
Información proporcionada por CONAGUA. (16 Julio 2019) Gerencia de Programas Federales de Agua Potable y Saneamiento. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento.
- **Programas Municipales**
Información proporcionada por CONAGUA. (16 Julio 2019) Gerencia de Programas Federales de Agua Potable y Saneamiento. Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento.
- **Organismos Operadores De Agua**
Transparencia Presupuestaria (2017). Recaudación Local. Recuperado de http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Recaudacion_Local
INEGI. (2016). Panorama Censal Organismos Operadores de Agua 2014

Grupo 2 - Bancos e Instituciones Financieras

- **Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos**
Cuestionario (Encuesta) contestado por Lic. Sandra Romero. Gerente de Organismos e Instituciones Financieras Internacionales.

- **Banco Interamericano De Desarrollo**
Cuestionario (Encuesta) contestado por Lic. Ricardo Sandoval Minero. Consultor de Agua y Saneamiento.

- **Banco de Desarrollo de América del Norte**
Banco de Desarrollo de América del Norte. (2019) Quaterly Status Report March 2019.

Grupo 3 - Instituciones Privadas

- **Sector Privado**
INEGI. (2018). Encuesta Nacional de Empresas Constructoras. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

- **Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)**
Cuestionario (Encuesta) contestado por Lic. Pablo Giménez. Especialista en Agua, Saneamiento e Higiene.

- **Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)**
Cuestionario (Encuesta) contestado por Sören Rüd. Coordinador de Proyecto.

- **Organizaciones No Gubernamentales (ONG)**
Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2018). Reporte de Donatarias Autorizadas 2018. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/394640/Reporte_de_Donatar_ias_Autorizadas_2018.pdf

- **Fundación Gonzalo Río Arronte (2017)**
Informe de Actividades 2016- 2017 Fundación Río Arronte FGRA

- **Proveedores Fuera de Red**
INEGI. Módulo de Hogares y Medio Ambiente (MOHOMA) 2017. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/mohoma/2017/default.html#Tabulados>
INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). 2014. Recuperado de:

https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=enigh_viviendas

- **Usuarios Fuera de Ley**

INEGI. Módulo de Hogares y Medio Ambiente (MOHOMA) 2017. Recuperado de:

<https://www.inegi.org.mx/programas/mohoma/2017/default.html#Tabulados>

Anexo 4. Cuestionarios TrackFin

Los cuestionarios propuestos y aplicados, en español, en formato de “hoja de cálculo” Excel, son los siguientes:

- CEA 01 - Comisiones Estatales de Agua
- DON 01 - Donadores
- HIG 01 - Higiene, Secretaría de Salud
- ONG 01 - Organizaciones No Gubernamentales – Organizaciones Comunitarias
- OOA 01 - Organismos Operadores de Agua

Y se entregan en archivos electrónicos con el mismo nombre; por razones de espacio, no se entrega en formato impreso.

Anexo 5. WAPT – Water Account Production Tool

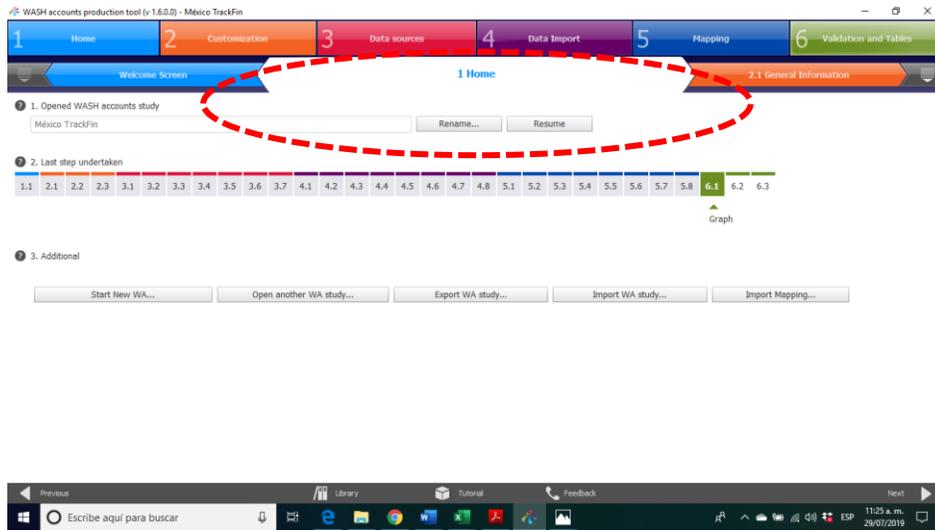
Aplicación Digital

La aplicación especializada WAPT se entrega en formato digital con el mismo nombre; por razones de espacio, no se entrega en formato impreso, sin embargo, se muestra a continuación su funcionamiento básico.

Los módulos que contiene son:

1. Inicio – Creación de cada estudio TrackFin

Cuadro 50 Pantalla WAPT Módulo 1

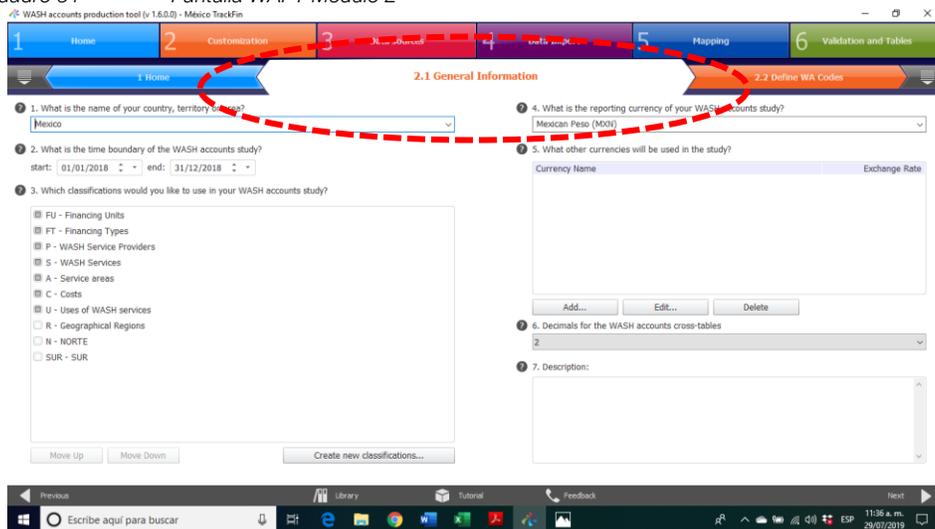


Fuente: Aplicación WAPT

2. Definición de Parámetros.

Se establecen las clasificaciones que contendrá el Estudio, Fechas, Moneda, datos de Población y del PIB.

Cuadro 51 Pantalla WAPT Módulo 2

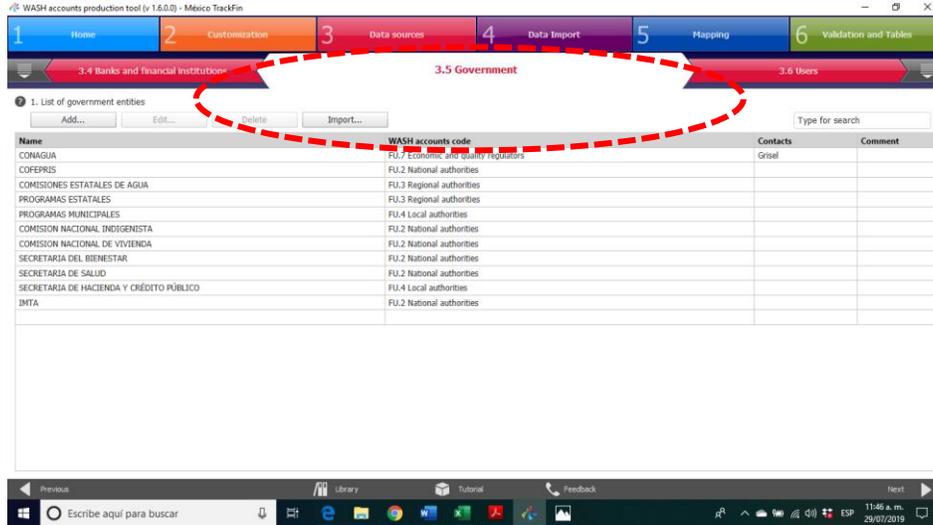


Fuente: Aplicación WAPT

3. Participantes del Sector y Fuentes de Información

Se capturan todos los Participantes, en su correspondiente clasificación, y se exportan las Encuestas (surveys) que emite el sistema para Donadores, Proveedores Corporativos y ONG´s.

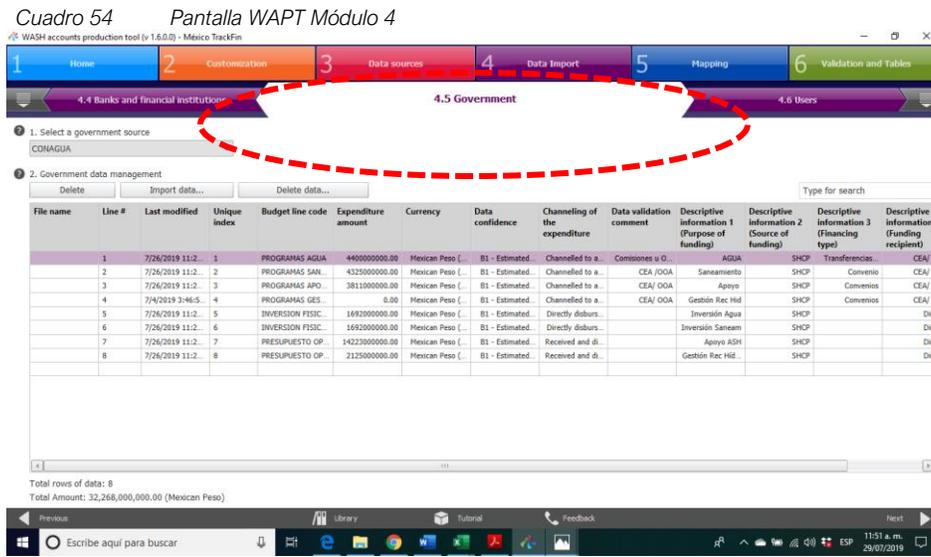
Cuadro 52 Pantalla WAPT Módulo 3



Fuente: Aplicación WAPT

4. Importación y Captura de Datos

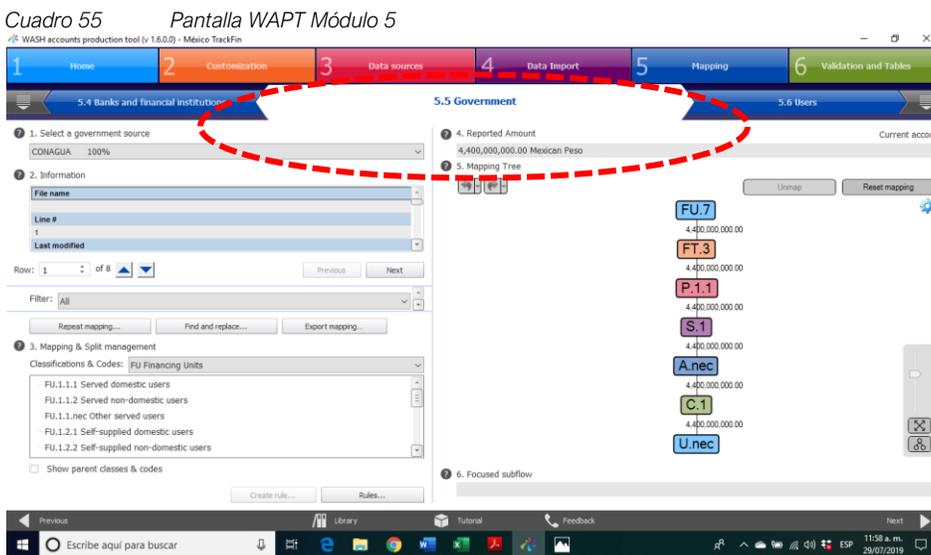
Se importan las encuestas obtenidas y se captura manualmente información de Participantes de los que la aplicación no emite encuestas.



Fuente: Aplicación WAPT

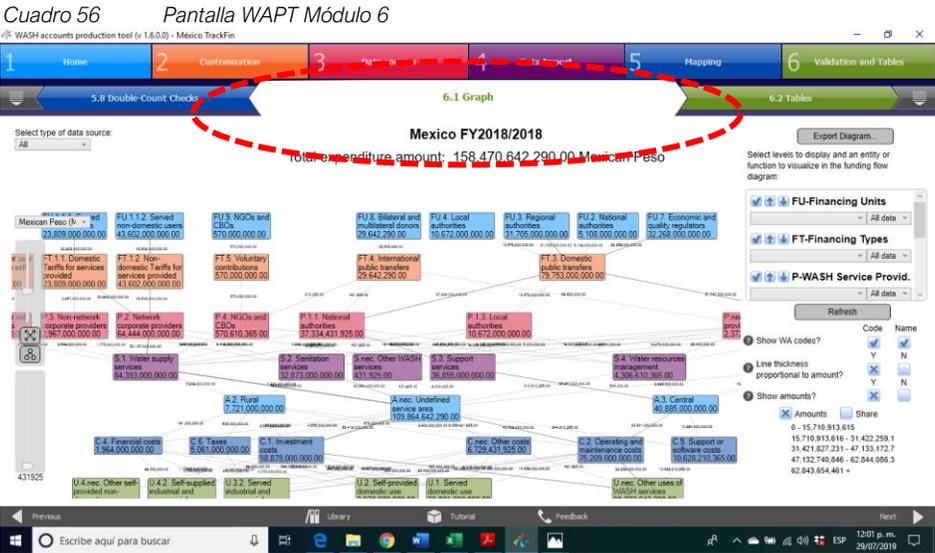
5. Mapeo o Asignación de códigos

Se asignan los códigos que corresponden a cada uno de los gastos de cada uno de los Participantes.



Fuente: Aplicación WAPT

6. Validación y Reportes
Se obtiene el Mapeo total del Sector ASH

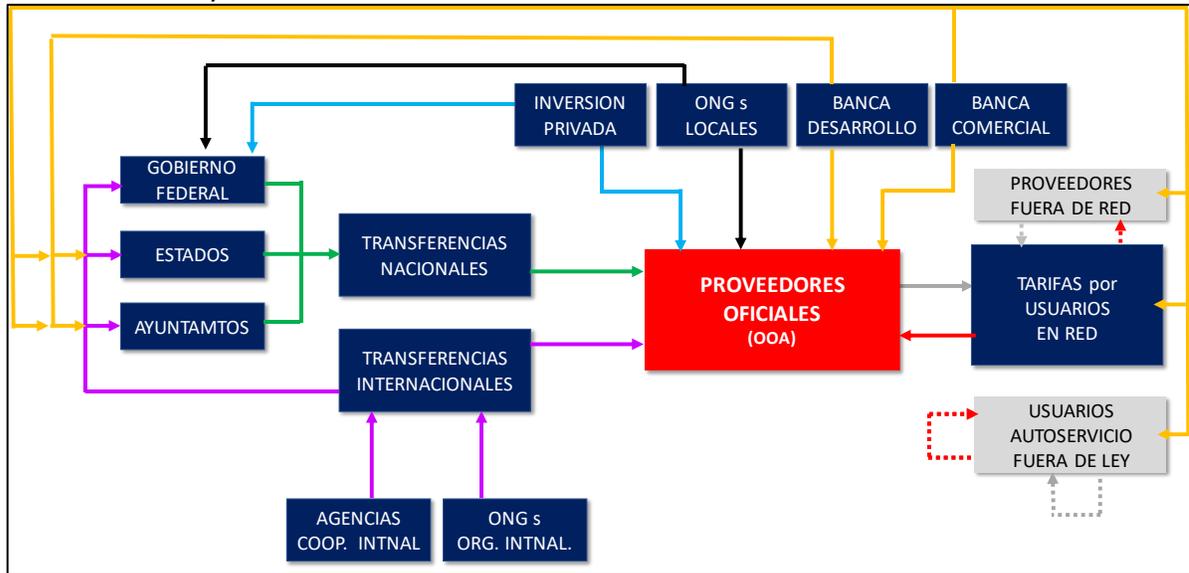


Fuente: Aplicación WAPT

Anexo 6. Mapeo Institucional – Procesos

El mapa general del financiamiento del **gasto total** es:

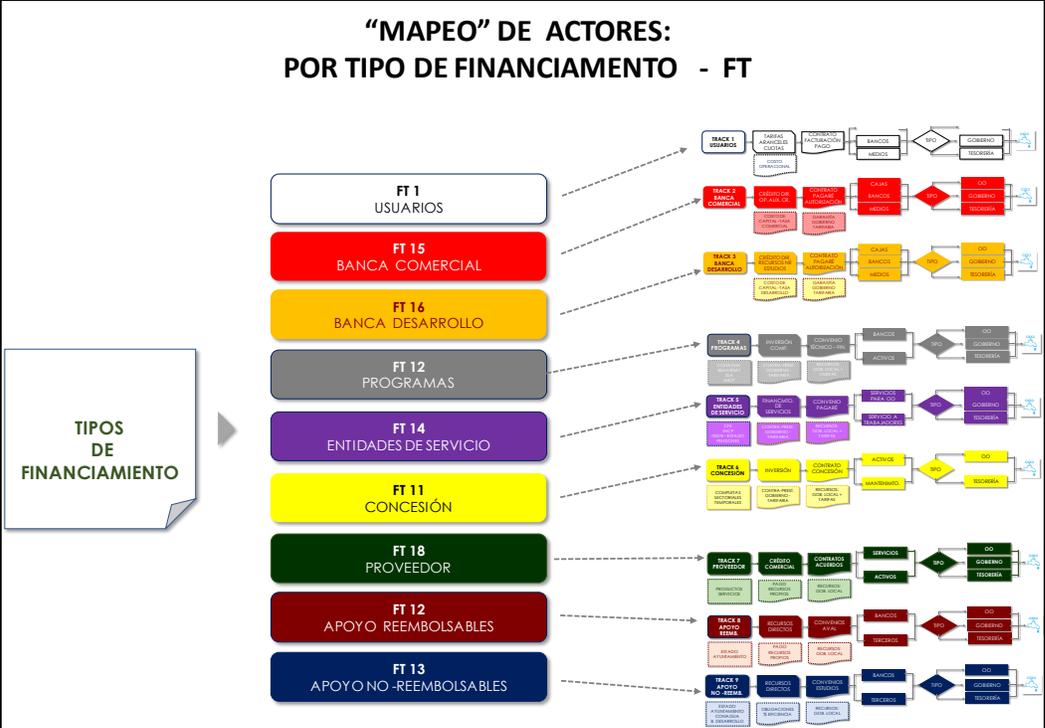
Cuadro 57 Mapeo General TrackFin México



Fuente: Consultor Nacional ETRAS México

Y, en forma específica, **tipo y unidad de financiamiento**:

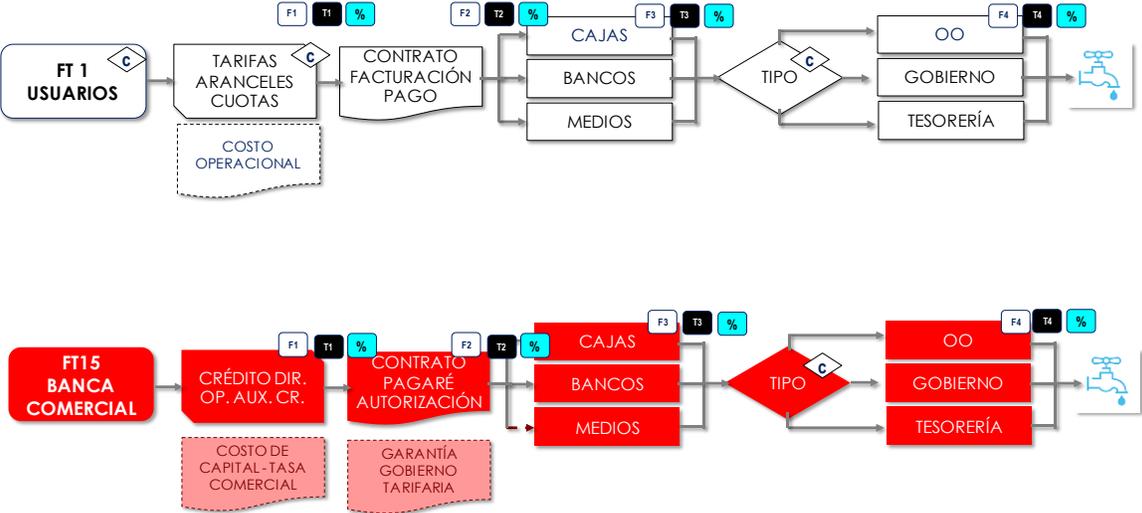
Cuadro 58 Mapeo Actores TrackFin México

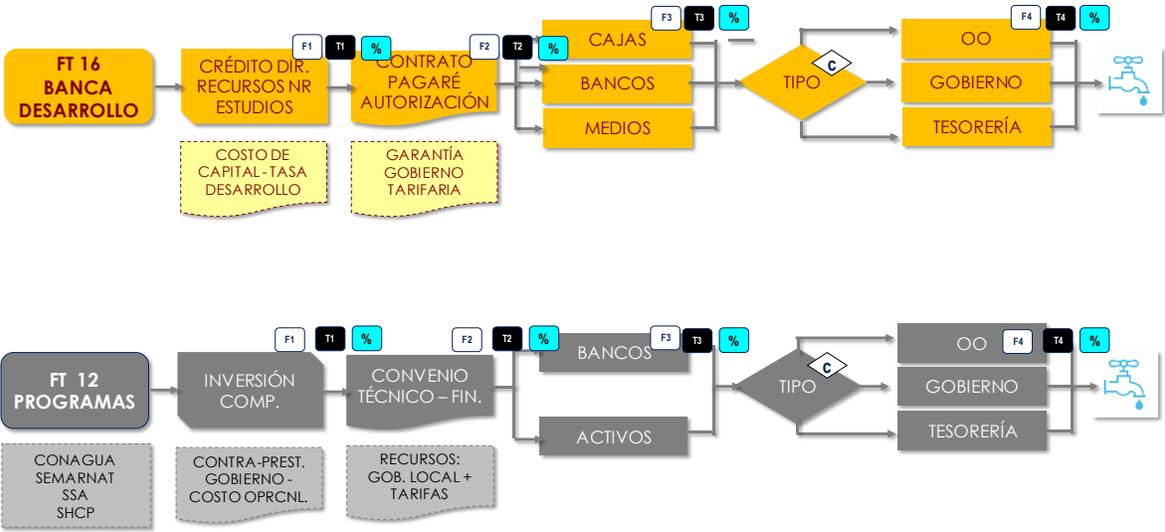


FUENTE: Consultor Nacional ETRAS México

Cada una de las cuentas tiene su propio mapa:

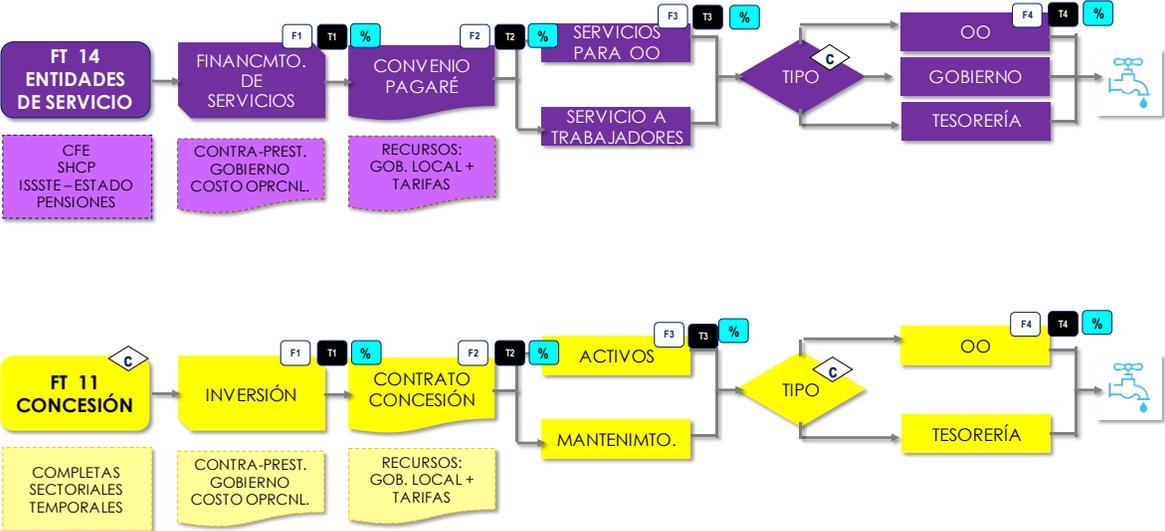
Cuadro 59 Mapeo Actores TrackFin México

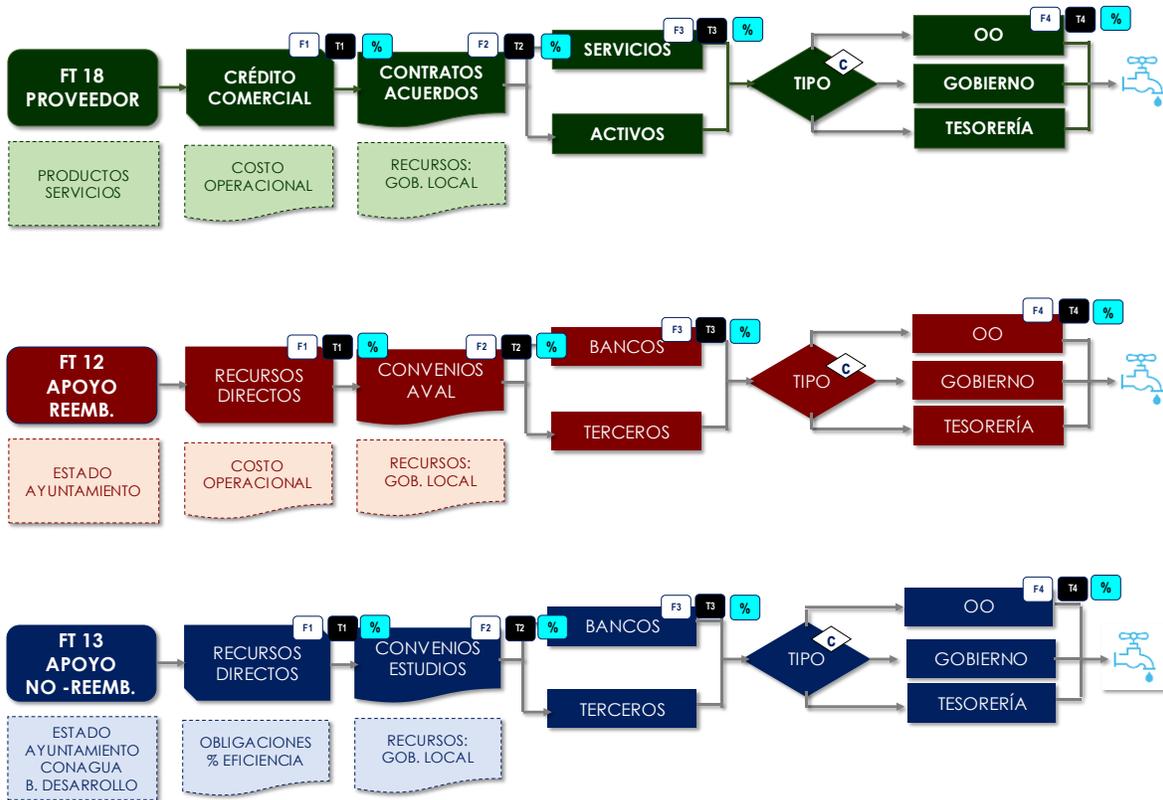




Fuente: Consultor Nacional ETRAS México

Cuadro 60 Mapeo Actores TrackFin México





Fuente: Consultor Nacional ETRAS México

Anexo 7. Códigos TrackFin - Cálculo y Construcción de Datos

La base del proceso son los seis grupos de código de la metodología:

Cuadro 61 Códigos

CÓDIGOS DEL MANUAL TRACKFIN
TIPO DE SERVICIOS
TIPO DE USOS DE LOS SERVICIOS DE ASH
TIPOS DE PROVEEDORES DE ASH
TIPOS DE FINANCIAMIENTO
UNIDADES DE FINANCIAMIENTO
TIPOS DE COSTO
ACTIVOS - STOCK DE ACTIVOS FIJOS

CÓDIGOS TRACKFIN	
Cod.	Descripción
Servicios	
S1	Servicio de abastecimiento de agua
S2	Servicio de saneamiento
S3	Servicio de apoyo al sector ASH
S4	Gestión de recursos hídricos relacionados con el Servicios de agua y saneamiento
S5	Servicio de higiene
Usos del ASH	
U1	Servicio para uso doméstico
U2	Servicio de uso doméstico auto proporcionado
U3	Servicio de uso no doméstico
U4	Uso no doméstico auto proporcionado
U5	Servicio de Higiene
U4	Otros usos
Proveedores de ASH	
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno
P2	Proveedores de red corporativa
P3	Proveedores corporativos fuera de la red
P4	ONG y organizaciones comunitarias
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio
Pnec	Otros Proveedores
Tipos de financiamiento	
FT1	Tarifas por servicios prestados
FT2	Gastos de usuario en autoabastecimiento
FT3	Transferencias públicas domésticas
FT4	Transferencias públicas internacionales
FT5	Contribuciones voluntarias
FT6	Financiamiento reembolsable
Unidades de financiamiento	
FU1	Usuarios
FU2	Autoridades nacionales
FU3	Autoridades regionales
FU4	Autoridades locales
FU5	Red de proveedores corporativos
FU6	Proveedores corporativos fuera de la red
FU7	Reguladores económicos y de calidad
FU8	Donantes bilaterales y multilaterales
FU9	ONG y organizaciones comunitarias
FU10	Bancos e instituciones financieras
Tipo de costos	
C1	Costos de inversión incluido el hardware y soporte
C2	Costos de operación y mantenimiento
C3	Costos de mantenimiento del capital
C4	Costos financieros
C5	Costos de apoyo
C6	Impuestos
EC	Otros Costos
AS1	Activos – Stock de activos fijos
	Activos – Stock de activos fijos (Organismos Operadores)

Fuente: Manual TrackFin

El **gasto total** del sector ASH, para cada **código** es:

Cuadro 62 Códigos

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	
Servicios		\$158,470	100.0%
S1	Servicio de abastecimiento de agua	\$85,584	54.0%
S2	Servicio de saneamiento	\$31,681	20.0%
S3	Servicio de apoyo al sector ASH	\$36,854	23.3%
S4	Gestión de recursos hídricos relacionados con el Servicios de agua y saneamiento	\$4,308	2.7%
S5	Servicio de higiene	\$42	0.0%
Usos del ASH		\$158,470	100.0%
U1	Servicio para uso doméstico	\$19,941	12.6%
U2	Servicio de uso doméstico auto proporcionado	\$5,615	3.5%
U3	Servicio de uso no doméstico	\$36,617	23.1%
U4	Uso no doméstico auto proporcionado	\$2,977	1.9%
U5	Servicio de Higiene	\$42	0.0%
U4	Otros usos	\$93,277	58.9%
Proveedores de ASH		\$158,470	100.0%
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno	\$79,544	50.2%
P2	Proveedores de red corporativa	\$64,443	40.7%
P3	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	1.9%
P4	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	0.4%
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio	\$8,363	5.3%
Pnec	Otros Proveedores	\$2,581	1.6%
Tipos de financiamiento		\$158,470	100.0%
FT1	Tarifas por servicios prestados	\$67,410	42.5%
FT2	Gastos de usuario en autoabastecimiento	\$8,363	5.3%
FT3	Transferencias públicas domésticas	\$79,752	50.3%
FT4	Transferencias públicas internacionales	\$4	0.0%
FT5	Contribuciones voluntarias	\$597	0.4%
FT6	Financiamiento reembolsable	\$2,344	1.5%
Unidades de financiamiento		\$158,470	100.0%
FU1	Usuarios	\$72,806	45.9%
FU2	Autoridades nacionales	\$5,107	3.2%
FU3	Autoridades regionales	\$31,705	20.0%
FU4	Autoridades locales	\$10,672	6.7%
FU5	Red de proveedores corporativos	\$0	0.0%
FU6	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	1.9%
FU7	Reguladores económicos y de calidad	\$32,268	20.4%
FU8	Donantes bilaterales y multilaterales	\$29	0.0%
FU9	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	0.4%
FU10	Bancos e instituciones financieras	\$2,344	1.5%
Tipo de costos		\$158,470	100.0%
C1	Costos de inversión incluido el hardware y soporte	\$58,878	37.2%
C2	Costos de operación y mantenimiento	\$75,494	47.6%
C3	Costos de mantenimiento del capital	\$0	0.0%
C4	Costos financieros	\$1,965	1.2%
C5	Costos de apoyo	\$10,343	6.5%
C6	Impuestos	\$5,061	3.2%
EC	Otros Costos	\$6,729	4.2%
AS1 Activos – Stock de activos fijos			
	Activos – Stock de activos fijos (Organismos Operadores)	\$107,410	100.0%

Fuente: Manual TrackFin- Resultados TrackFin México 2019

El cálculo de los valores de cada código, se inicia con la información obtenida desde cada fuente y cada institución, que, con la calidad y cantidad de datos recibidos e investigados es:

TIPO DE CAMBIO (Diciembre 31, 2018)		19.6566		
TIPO DE RECURSOS		Millones de Pesos M.N.	Millones USD	
1	ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA RECAUDACIÓN	64,443	3,278	40.7%
2	COMISIONES ESTATALES DE AGUA PRESUPUESTO	28,506	1,450	18.0%
3	CONAGUA PROGRAMAS	12,536	638	7.9%
4	CONAGUA INVERSIÓN FÍSICA DIRECTA	3,384	172	2.1%
5	CONAGUA PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION, OPERACIÓN YMANTO	16,348	832	10.3%
6	PROGRAMAS Estatales (contraparte prog CONAGUA)	3,199	163	2.0%
7	PROGRAMAS Municipales (contraparte prog CONAGUA)	598	30	0.4%
8	SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	10,074	512	6.4%
9	COMISION NACIONAL INDIGENISTA (CDI)	1,781	91	1.1%
10	COMISION NACIONAL DE VIVIENDA (CONAVI)	2,362	120	1.5%
11	SECRETARIA DEL BIENESTAR	458	23	0.3%
12	SECTOR PRIVADO INVERSIONES EN OBRA	5,725	291	3.6%
13	COOPERACION INTERNACIONAL	-	-	0.0%
14	BANCA COMERCIAL (PRESTAMOS A OO)	-	-	0.0%
15	BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	121	6	0.1%
16	BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	30	2	0.0%
17	BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE	2,193	112	1.4%
18	INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA	466	24	0.3%
19	UNICEF	26	1	0.0%
20	COFEPRIS	42	2	0.0%
21	SECRETARIA DE SALUD	-	-	0.0%
22	AGENCIA GIZ	3	0	0.0%
23	PROVEEDORES FUERA DE RED	2,967	151	1.9%
24	USUARIOS AUTOSERVICIO FUERA DE LEY	2,638	134	1.7%
25	ONG'S	571	29	0.4%
	TOTAL	\$ 158,470	\$ 8,062	100.0%

Con base en el manual y en la investigación, estos valores, se asignan a cada una componente de los códigos, y se obtienen seis “matrices maestras” de resultados que expresan el valor de cada código por institución:

Matriz 1. Instituciones vs Tipos de Servicio:

TIPO DE CAMBIO (Diciembre 31, 2018)		19.6566			SERVICIOS				
TIPO DE RECURSOS		Millones de Pesos M.N.	Millones USD		AGUA	SANEAMIENTO	APOYO ASH	GEST REC HID	HIGIENE
1	ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA RECAUDACIÓN	64,443	3,278	40.7%	50,137	9,409	4,898		
2	COMISIONES ESTATALES DE AGUA PRESUPUESTO	28,506	1,450	18.0%	7,127	7,127	12,400	1,853	
3	CONAGUA PROGRAMAS	12,536	638	7.9%	4,400	4,325	3,811		
4	CONAGUA INVERSIÓN FÍSICA DIRECTA	3,384	172	2.1%	1,692	1,692			
5	CONAGUA PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION, OPERACIÓN YMANTO	16,348	832	10.3%			14,223	2,125	
6	PROGRAMAS Estatales (contraparte prog CONAGUA)	3,199	163	2.0%	1,123	1,104	972		
7	PROGRAMAS Municipales (contraparte prog CONAGUA)	598	30	0.4%	203	299	78	18	
8	SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	10,074	512	6.4%	4,720	5,355			
9	COMISION NACIONAL INDIGENISTA (CDI)	1,781	91	1.1%	824	957			
10	COMISION NACIONAL DE VIVIENDA (CONAVI)	2,362	120	1.5%	1,181	1,181			
11	SECRETARIA DEL BIENESTAR	458	23	0.3%	229	229			
12	SECTOR PRIVADO INVERSIONES EN OBRA	5,725	291	3.6%	5,725				
13	COOPERACION INTERNACIONAL	-	-	0.0%	-	-			
14	BANCA COMERCIAL (PRESTAMOS A OO)	-	-	0.0%	-	-			
15	BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	121	6	0.1%	121				
16	BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	30	2	0.0%			8	22	
17	BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE	2,193	112	1.4%	2,193				
18	INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA	466	24	0.3%			465	1	
19	UNICEF	26	1	0.0%	20	5			0.6
20	COFEPRIS	42	2	0.0%					42
21	SECRETARIA DE SALUD	-	-	0.0%					-
22	AGENCIA GIZ	3	0	0.0%				3	
23	PROVEEDORES FUERA DE RED	2,967	151	1.9%	1,776	1,191			
24	USUARIOS AUTOSERVICIO FUERA DE LEY	2,638	134	1.7%	2,638				
25	ONG'S	571	29	0.4%	285			285	
	TOTAL	\$ 158,470	\$ 8,062	100.0%	84,393	32,872	36,854	4,308	42
									158,470

Matriz 2. Instituciones vs Tipos de Uso:

TIPO DE CAMBIO (Diciembre 31, 2018)		19.6566			USOS					
TIPO DE RECURSOS	Miliones de Pesos M.N.	Miliones USD		DOMÉSTICO	DOM. AUTO	NO DOM	NO DOM AUTO	HIGIENE	OTROS	
1 ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA RECAUDACIÓN	64,443	3,278	40.7%	17,864	2,977	35,727	2,977		4,898	
2 COMISIONES ESTATALES DE AGUA PRESUPUESTO	28,506	1,450	18.0%						28,506	
3 CONAGUA PROGRAMAS	12,536	638	7.9%						12,536	
4 CONAGUA INVERSIÓN FÍSICA DIRECTA	3,384	172	2.1%						3,384	
5 CONAGUA PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION, OPERACIÓN Y MANTO	16,348	832	10.3%						16,348	
6 PROGRAMAS Estatales (contraparte prog CONAGUA)	3,199	163	2.0%						3,199	
7 PROGRAMAS Municipales (contraparte prog CONAGUA)	598	30	0.4%						598	
8 SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	10,074	512	6.4%						10,074	
9 COMISION NACIONAL INDIGENISTA (CDI)	1,781	91	1.1%						1,781	
10 COMISION NACIONAL DE VIVIENDA (CONAVI)	2,362	120	1.5%						2,362	
11 SECRETARÍA DEL BIENESTAR	458	23	0.3%						458	
12 SECTOR PRIVADO INVERSIONES EN OBRA	5,725	291	3.6%						5,725	
13 COOPERACION INTERNACIONAL	-	-	0.0%						-	
14 BANCA COMERCIAL (PRESTAMOS A OO)	-	-	0.0%						-	
15 BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	121	6	0.1%						121	
16 BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	30	2	0.0%						30	
17 BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE	2,193	112	1.4%						2,193	
18 INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA	466	24	0.3%						466	
19 UNICEF	26	1	0.0%					1	26	
20 COFEPRIS	42	2	0.0%					42	45	
21 SECRETARÍA DE SALUD	-	-	0.0%					-	-	
22 AGENCIA GIZ	3	0	0.0%						3	
23 PROVEEDORES FUERA DE RED	2,967	151	1.9%	2,077		890				
24 USUARIOS AUTOSERVICIO FUERA DE LEY	2,638	134	1.7%		2,638					
25 ONG 'S	571	29	0.4%						571	
TOTAL	\$ 158,470	\$ 8,062	100.0%	19,941	5,615	36,617	2,977	42	93,277	
									158,470	

Matriz 3. Instituciones vs Tipos de Proveedor de Servicios:

TIPO DE CAMBIO (Diciembre 31, 2018)		19.6566			PROVEEDORES					
TIPO DE RECURSOS	Miliones de Pesos M.N.	Miliones USD		SRIAS/GOB	PROV RED	PROV NO RED	ONG Y ORG	AUTOPROP	OTROS	
1 ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA RECAUDACIÓN	64,443	3,278	40.7%	-	64,443	-	-	-	-	
2 COMISIONES ESTATALES DE AGUA PRESUPUESTO	28,506	1,450	18.0%	28,506						
3 CONAGUA PROGRAMAS	12,536	638	7.9%							
4 CONAGUA INVERSIÓN FÍSICA DIRECTA	3,384	172	2.1%	3,384						
5 CONAGUA PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION, OPERACIÓN Y MANTO	16,348	832	10.3%							
6 PROGRAMAS Estatales (contraparte prog CONAGUA)	3,199	163	2.0%	3,199						
7 PROGRAMAS Municipales (contraparte prog CONAGUA)	598	30	0.4%							
8 SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	10,074	512	6.4%	10,074						
9 COMISION NACIONAL INDIGENISTA (CDI)	1,781	91	1.1%	1,781						
10 COMISION NACIONAL DE VIVIENDA (CONAVI)	2,362	120	1.5%	2,362						
11 SECRETARÍA DEL BIENESTAR	458	23	0.3%	458						
12 SECTOR PRIVADO INVERSIONES EN OBRA	5,725	291	3.6%					5,725		
13 COOPERACION INTERNACIONAL	-	-	0.0%						-	
14 BANCA COMERCIAL (PRESTAMOS A OO)	-	-	0.0%						-	
15 BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	121	6	0.1%						121	
16 BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	30	2	0.0%						30	
17 BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE	2,193	112	1.4%						2,193	
18 INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA	466	24	0.3%	257			0.6		208.4	
19 UNICEF	26	1	0.0%						26	
20 COFEPRIS	42	2	0.0%	42					-	
21 SECRETARÍA DE SALUD	-	-	0.0%	-					-	
22 AGENCIA GIZ	3	0	0.0%						3	
23 PROVEEDORES FUERA DE RED	2,967	151	1.9%			2,967				
24 USUARIOS AUTOSERVICIO FUERA DE LEY	2,638	134	1.7%					2,638		
25 ONG 'S	571	29	0.4%				571			
TOTAL	\$ 158,470	\$ 8,062	100.0%	79,544	64,443	2,967	571	8,363	2,581	
									158,470	

Matriz 4. Instituciones vs Unidades de Financiamiento:

TIPO DE CAMBIO (Diciembre 31, 2018)		19.6566			UNIDADES DE FINANCIAMIENTO									
TIPO DE RECURSOS	Miliones de Pesos M.N.	Miliones USD		USUARIOS	AUT NAL	AUT REG	AUT LOC	PROV RED	PROV NO RED	REG ECO	DONANIES	ONG Y ORG	BANCOS	
1 ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA RECAUDACIÓN	64,443	3,278	40.7%	64,443										
2 COMISIONES ESTATALES DE AGUA PRESUPUESTO	28,506	1,450	18.0%		28,506									
3 CONAGUA PROGRAMAS	12,536	638	7.9%									12,536		
4 CONAGUA INVERSIÓN FÍSICA DIRECTA	3,384	172	2.1%									3,384		
5 CONAGUA PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION, OPERACIÓN Y MANTO	16,348	832	10.3%									16,348		
6 PROGRAMAS Estatales (contraparte prog CONAGUA)	3,199	163	2.0%					3,199						
7 PROGRAMAS Municipales (contraparte prog CONAGUA)	598	30	0.4%					598						
8 SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	10,074	512	6.4%					10,074						
9 COMISION NACIONAL INDIGENISTA (CDI)	1,781	91	1.1%		1,781									
10 COMISION NACIONAL DE VIVIENDA (CONAVI)	2,362	120	1.5%		2,362									
11 SECRETARÍA DEL BIENESTAR	458	23	0.3%		458									
12 SECTOR PRIVADO INVERSIONES EN OBRA	5,725	291	3.6%		5,725									
13 COOPERACION INTERNACIONAL	-	-	0.0%											
14 BANCA COMERCIAL (PRESTAMOS A OO)	-	-	0.0%											
15 BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	121	6	0.1%										121	
16 BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	30	2	0.0%										30	
17 BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE	2,193	112	1.4%										2,193	
18 INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA	466	24	0.3%	465							0.43	0.6		
19 UNICEF	26	1	0.0%									26		
20 COFEPRIS	42	2	0.0%		42									
21 SECRETARÍA DE SALUD	-	-	0.0%											
22 AGENCIA GIZ	3	0	0.0%									3		
23 PROVEEDORES FUERA DE RED	2,967	151	1.9%						2,967					
24 USUARIOS AUTOSERVICIO FUERA DE LEY	2,638	134	1.7%		2,638									
25 ONG 'S	571	29	0.4%									571		
TOTAL	\$ 158,470	\$ 8,062	100.0%	72,806	5,107	31,705	10,672	-	2,967	32,268	29	571	2,344	
													158,470	

Matriz 5. Instituciones vs Tipos de Financiamiento

TIPO DE CAMBIO (Diciembre 31, 2018)				TIPO FINANCIAMIENTO					
19.6566				TARIFAS	AUTOABAST	TRANS PUB DOM	TRANS PUB INT	CONTR VOL	FINANC
TIPO DE RECURSOS	Millones de Pesos M.N.	Millones USD							
1 ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA RECAUDACIÓN	64,443	3,278	40.7%	64,443	-	-	-	-	-
2 COMISIONES ESTATALES DE AGUA PRESUPUESTO	28,506	1,450	18.0%	-	-	28,506	-	-	-
3 CONAGUA PROGRAMAS	12,536	638	7.9%	-	-	12,536	-	-	-
4 CONAGUA INVERSION FISICA DIRECTA	3,384	172	2.1%	-	-	3,384	-	-	-
5 CONAGUA PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION, OPERACION Y MANTO	16,348	832	10.3%	-	-	16,348	-	-	-
6 PROGRAMAS Estatales (contraparte prog CONAGUA)	3,199	163	2.0%	-	-	3,199	-	-	-
7 PROGRAMAS Municipales (contraparte prog CONAGUA)	598	30	0.4%	-	-	598	-	-	-
8 SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	10,074	512	6.4%	-	-	10,074	-	-	-
9 COMISION NACIONAL INDIGENISTA (CDI)	1,781	91	1.1%	-	-	1,781	-	-	-
10 COMISION NACIONAL DE VIVIENDA (CONAVI)	2,362	120	1.5%	-	-	2,362	-	-	-
11 SECRETARIA DEL BIENESTAR	458	23	0.3%	-	-	458	-	-	-
12 SECTOR PRIVADO INVERSIONES EN OBRA	5,725	291	3.6%	-	5,725	-	-	-	-
13 COOPERACION INTERNACIONAL	-	-	0.0%	-	-	-	-	-	-
14 BANCA COMERCIAL (PRESTAMOS A OO)	-	-	0.0%	-	-	-	-	-	-
15 BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS	121	6	0.1%	-	-	-	-	-	121
16 BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	30	2	0.0%	-	-	-	-	-	30
17 BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE	2,193	112	1.4%	-	-	-	-	-	2,193
18 INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA	466	24	0.3%	-	-	465	0.4	0.6	-
19 UNICEF	26	1	0.0%	-	-	-	-	26	-
20 COFEPRIS	42	2	0.0%	-	-	42	-	-	-
21 SECRETARIA DE SALUD	-	-	0.0%	-	-	-	-	-	-
22 AGENCIA GIZ	3	0	0.0%	-	-	-	3	-	-
23 PROVEEDORES FUERA DE RED	2,967	151	1.9%	2,967	-	-	-	-	-
24 USUARIOS AUTOSERVICIO FUERA DE LEY	2,638	134	1.7%	-	2,638	-	-	-	-
25 ONG'S	571	29	0.4%	-	-	-	-	571	-
TOTAL	\$ 158,470	\$ 8,062	100.0%	67,410	8,363	79,752	3.6	597	2,344
									158,470

Matriz 6. Instituciones vs Tipos de Costo:

TIPO DE CAMBIO (Diciembre 31, 2018)				TIPO DE COSTOS						
19.6566				INVERSION	OP Y MANTO	MANT CAPIT	FINANC	APOYO	IMPUESTOS	OTROS
TIPO DE RECURSOS	Millones de Pesos M.N.	Millones USD								
1 ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA RECAUDACIÓN	64,443	3,278	40.7%	6,788	39,002	-	1,965	4,898	5,061	6,729
2 COMISIONES ESTATALES DE AGUA PRESUPUESTO	28,506	1,450	18.0%	14,253	-	-	-	-	-	-
3 CONAGUA PROGRAMAS	12,536	638	7.9%	8,725	-	-	-	3,811	-	-
4 CONAGUA INVERSION FISICA DIRECTA	3,384	172	2.1%	3,384	-	-	-	-	-	-
5 CONAGUA PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION, OPERACION Y MANTO	16,348	832	10.3%	-	-	-	-	16,348	-	-
6 PROGRAMAS Estatales (contraparte prog CONAGUA)	3,199	163	2.0%	2,227	-	-	-	972	-	-
7 PROGRAMAS Municipales (contraparte prog CONAGUA)	598	30	0.4%	502	-	-	-	96	-	-
8 SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	10,074	512	6.4%	10,074	-	-	-	-	-	-
9 COMISION NACIONAL INDIGENISTA (CDI)	1,781	91	1.1%	1,781	-	-	-	-	-	-
10 COMISION NACIONAL DE VIVIENDA (CONAVI)	2,362	120	1.5%	2,362	-	-	-	-	-	-
11 SECRETARIA DEL BIENESTAR	458	23	0.3%	458	-	-	-	-	-	-
12 SECTOR PRIVADO INVERSIONES EN OBRA	5,725	291	3.6%	5,725	-	-	-	-	-	-
13 COOPERACION INTERNACIONAL	-	-	0.0%	-	-	-	-	-	-	-
14 BANCA COMERCIAL (PRESTAMOS A OO)	-	-	0.0%	-	-	-	-	-	-	-
15 BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS	121	6	0.1%	121	-	-	-	-	-	-
16 BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO	30	2	0.0%	-	-	-	-	30	-	-
17 BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE	2,193	112	1.4%	2,193	-	-	-	-	-	-
18 INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA	466	24	0.3%	-	-	-	-	466.0	-	-
19 UNICEF	26	1	0.0%	-	-	-	-	26	-	-
20 COFEPRIS	42	2	0.0%	-	-	-	-	42	-	-
21 SECRETARIA DE SALUD	-	-	0.0%	-	-	-	-	-	-	-
22 AGENCIA GIZ	3	0	0.0%	-	-	-	-	3	-	-
23 PROVEEDORES FUERA DE RED	2,967	151	1.9%	2,967	-	-	-	-	-	-
24 USUARIOS AUTOSERVICIO FUERA DE LEY	2,638	134	1.7%	2,638	-	-	-	-	-	-
25 ONG'S	571	29	0.4%	285	-	-	-	285	-	-
TOTAL	\$ 158,470	\$ 8,062	100.0%	58,878	44,807	-	1,965	41,230	5,061	6,729
										158,470

Y, con los resultados de cada matriz, se calculan el valor del **gasto total** del sector, por cada uno de los seis **códigos**:

SERVICIOS

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	%
S1	Servicio de abastecimiento de agua	85,584	54.0%
S2	Servicio de saneamiento	31,681	20.0%
S3	Servicio de apoyo al sector ASH	36,854	23.3%
S4	Gestión de recursos hídricos relacionados con el Servicios de agua y saneamiento	4,308	2.7%
S5	Servicio de higiene	42	0.0%
Servicios		\$158,470	100.0%

USOS

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	%
U1	Servicio para uso domestico	\$19,941	12.6%
U2	Servicio de uso doméstico auto proporcionado	\$5,615	3.5%
U3	Servicio de uso no doméstico	\$36,617	23.1%
U4	Uso no domestico auto proporcionado	\$2,977	1.9%
U5	Higiene	\$42	0.0%
Unec	Otros	\$93,277	58.9%
Usos del ASH		\$158,470	100.0%

PROVEEDORES

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	%
P1	Secretarías, Ministerios del gobierno	\$79,544	50.2%
P2	Proveedores de red corporativa	\$64,443	40.7%
P3	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	1.9%
P4	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	0.4%
P5	Usuarios que se auto-proporcionan el servicio	\$8,363	5.3%
Pnec	Otros	\$2,581	1.6%
Proveedores de ASH		\$158,470	100.0%

UNIDADES DE FINANCIAMIENTO

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	%
FU1	Usuarios	\$72,806	45.9%
FU2	Autoridades nacionales	\$5,107	3.2%
FU3	Autoridades regionales	\$31,705	20.0%
FU4	Autoridades locales	\$10,672	6.7%
FU5	Red de proveedores corporativos	\$0	0.0%
FU6	Proveedores corporativos fuera de la red	\$2,967	1.9%
FU7	Reguladores económicos y de calidad	\$32,268	20.4%
FU8	Donantes bilaterales y multilaterales	\$29	0.0%
FU9	ONG y organizaciones comunitarias	\$571	0.4%
FU10	Bancos e instituciones financieras	\$2,344	1.5%
Unidades de financiamiento		\$158,470	100.0%

TIPOS DE FINANCIAMIENTO

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	%
FT1	Tarifas por servicios prestados	\$67,410	42.5%
FT2	Gastos de usuario en autoabastecimiento	\$8,363	5.3%
FT3	Transferencias públicas domésticas	\$79,752	50.3%
FT4	Transferencias públicas internacionales	\$4	0.0%
FT5	Contribuciones voluntarias	\$597	0.4%
FT6	Financiamiento reembolsable	\$2,344	1.5%
Tipos de financiamiento		\$158,470	100.0%

TIPO DE COSTOS

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	%
C1	Costos de inversión incluido el hardware y soporte	\$58,878	37.2%
C2	Costos de operación y mantenimiento	\$75,494	47.6%
C3	Costos de mantenimiento del capital	\$0	0.0%
C4	Costos financieros	\$1,965	1.2%
C5	Costos de apoyo	\$10,343	6.5%
C6	Impuestos	\$5,061	3.2%
Cnec	Otros	\$6,729	4.2%
Tipo de costos		\$158,470	100.0%

STOCK DE ACTIVOS FIJOS

Cod.	Descripción	Millones de Pesos	%
AS1	Activos – Stock de activos fijos	166,288	100%

Y, de acuerdo a los lineamientos del **manual**, los 41 valores individuales de cada uno de los **códigos**, se correlacionan entre sí, con los criterios de la metodología, y los resultados de esas nuevas matrices de cálculo, son las **cuentas TrackFin**.

“TRACKFIN MÉXICO 2019” ® - INFORME -

El presente trabajo está desarrollado conforme a los TÉRMINOS DE REFERENCIA emitidos por la Organización Panamericana de la Salud – Representación México, el día 23 de abril de 2019; y se concluyó el día 31 de julio de 2019, de acuerdo a los contratos y acuerdos correspondientes.

AGUA y BIENES DE CAPITAL ®
 JOSÉ ARAUJO AGUILAR
 Consultor Nacional ETRAS México
 jose.araujo@aguabc.com
 Ciudad de México
 31 julio de 2019