

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y
SANEAMIENTO**

**DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA
PRESUPUESTARIO K007**

**INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DE AGUA
POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANAMIENTO**

Julio 2015

CONTENIDO

Elemento 1 Antecedentes	1
1.3 Acciones que se han realizado para la atención del problema o necesidad de política pública.	6
1.4 Exposición de los principales puntos que fundamentan el PP K007	8
ELEMENTO 2 Justificación y Alineación.....	1
2.1 Metas Nacionales y objetivos plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.	1
2.2 Objetivos Sectoriales, plasmados en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT).....	4
2.3 Indicadores Sectoriales, a los que contribuirá el Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento	9
ELEMENTO 3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	12
3.1 Definición del problema.....	12
3.2 Árbol del problema.	12
ELEMENTO 4 OBJETIVOS DEL PROGRAMA	14
4.1 Árbol del Objetivo.....	15
3.2 Definición de los objetivos.....	15
ELEMENTO 5 COBERTURA Y FOCALIZACIÓN.....	17
5.1 Caracterización y cuantificación de la población potencial	17
5.2 Caracterización y cuantificación de la población objetivo	18
5.3 Padrón de beneficiarios.	20
ELEMENTO 6 CONSIDERACIONES PARA LA INTEGRACIÓN DE LA MIR.....	21

Contenido

REFERENCIAS..... 23

BIBLIOGRAFÍA 24

ELEMENTO 1 ANTECEDENTES

1.1 Contexto de la problemática

El deterioro de los recursos naturales a nivel mundial, entre ellos el agua, ha cobrado importancia en las últimas dos décadas, a medida que estos se vuelven escasos o de más difícil acceso. En el caso particular del agua, el acelerado crecimiento poblacional a nivel mundial y la heterogénea distribución tanto de la población como de las fuentes naturales de este recurso, contribuye de manera importante a la presión hídrica. Estadísticas internacionales, indican que cerca del 75% de la población mundial se concentra en regiones donde sólo se dispone del 20% de agua¹.

El crecimiento poblacional sostenido en México y su concentración en las zonas urbanas, ha incrementado la demanda de agua potable, lo cual ha incidido en la sobre explotación de los acuíferos en los últimos años. Mientras que la población mexicana en 1950 era de 25.8 millones de habitantes y la disponibilidad anual per cápita de agua de 18, 035 m³, para el año 2013 la disponibilidad de este recurso fue de 3,982 m³ y la población de 118.4 habitantes, cifra calificada como baja por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Por otro lado, este mayor consumo de agua potable repercute en una mayor demanda del servicio de alcantarillado, así como un incremento en la generación de agua residual y su demanda de tratamiento (CONAGUA, 2014b).

A nivel nacional, la disponibilidad de agua varía entre regiones hidrológico-administrativa, siendo esta diversidad tan amplia, que por un lado en la Región XI de Frontera Sur cuenta con la mayor disponibilidad anual de agua renovable de 163,845.5 Hm³/año, y al contar con una población de 7.5 millones de personas, se cuenta con 21,904 Hm³/persona/año; mientras que en la región XIII del Valle de México, la disponibilidad anual es de solo 3,468.4 Hm³/año y una población de 22.82 millones de habitantes, lo que representa 152. Hm³/persona/año, que es una proporción de 146 veces más en la Región XI (CONAGUA, 2014b)

A pesar que la inversión en infraestructura hidráulica ha sido sujeta a recursos financieros limitados para el sector, el Gobierno Federal, en

¹ El Agua en México y el Mundo. Instituto Nacional de Ecología. Alejandro Toledo

Antecedentes

coordinación con los gobiernos estatales y municipales ha construido importantes obras de infraestructura hidráulica, para suministrar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

El reto al que se enfrenta el estado mexicano en el sector hídrico se encamina a reducir los rezagos que se presentan actualmente en materia de abastecimiento de agua potable, saneamiento, obras de protección a centros de población y obras de infraestructura hidroagrícola en algunas regiones y zonas del país, así como a enfrentar las nuevas condiciones que se vislumbran en el siglo XXI consecuencia de los cambios demográficos, sociales y económicos, y los efectos del cambio climático sobre el territorio y el respeto al medio ambiente (CONAGUA, 2014b).

1.2 Situación del subsector

La cobertura nacional de agua potable en el país, se ha incrementado paulatinamente aunque a un ritmo de crecimiento menor en los últimos años, mientras que para el año 1990 la población que contaba con este servicio representaba el 78.4% de la población total que habitaba en viviendas particulares, para el año 2000 esta cobertura se incrementó a 87.8% y para el año 2010 paso a 91.2%.

Durante el año 2013, se dio acceso al servicio de agua potable por primera vez a 1.5 millones de habitantes, con lo cual, a diciembre del ese año, la CONAGUA reportó una la cobertura del servicio de agua potable a nivel nacional de 92.3%. De un total de 115.3 millones de habitantes en viviendas particulares, 106.4 millones contaban con agua entubada dentro de su vivienda; fuera de la vivienda pero dentro del terreno, de la llave pública, o bien de otra vivienda, mientras que 8.9 millones de mexicanos seguían carentes de este servicio (CONAGUA,2014c)

La creciente concentración de población en zonas urbanas, tienen impacto directo en la cobertura de servicios públicos, provocando que las coberturas se mantengan casi fijas aun cuando se han incrementados los beneficiados, por ejemplo en el año 2010 la cobertura fue de 95.4% para el año 2011 se mantuvo igual aun cuando en éste año se incrementaron 1.2 millones de habitantes con el servicio, lo mismo ocurre para el año 2012 donde la cobertura fue de 95.5% y para el siguiente año de 95.4% aun cuando se benefició a un millón de personas con el servicio.

Antecedentes

En contraste, en las zonas rurales la evolución de la cobertura de este servicio ha crecido de manera regular, así como han disminuido los habitantes sin servicio. En el año 2000, la cobertura fue de 68%, pasando a 75.7% en 2010 y a 81.6% en diciembre de 2013.

A nivel entidad federativa, Aguascalientes y el Distrito Federal presentan las mayores coberturas de este servicio, 99.5% y 99.2% respectivamente, mientras que Chiapas y Guerrero presentan el mayor rezago con 78.8% y 74.7% respectivamente.

Cuadro 1. Evolución de la cobertura nacional de agua potable, alcantarillado y saneamiento. 1990-2013

Año	Agua potable		Alcantarillado		Saneamiento	
	Cobertura	Nuevos beneficiarios (millones)	Cobertura	Nuevos beneficiarios (millones)	Cobertura	Incremento del caudal (m ³ /s)
1990	78.4		61.5		n.d.	n.d.
1995	84.6	13.7	72.4	16.2	n.d.	n.d.
2000	87.8	7	76.2	7	23	n.d.
2005	89.2	5.4	85.6	13	35	7.3
2010	90.9	11.3	89.6	13.4	44.8	5.5
2013	92.3	1.5	90.9	1.7	50.2	6.2

Fuente: Elaboración propia con datos CONAGUA 2014c.

En cuanto al servicio de alcantarillado, la cobertura de este servicio paso de 61.5% en 1990 a 76.2% en el año 2000, mientras que para el año 2010 la cobertura se registró en 89.6%, en ese año se beneficiaron a 13.4 millones de habitantes con ese servicio. Para diciembre de 2013, se registró una cobertura a nivel nacional de 90.9%, incorporando a éste servicio a 1.7 millones de habitantes, con lo cual, 104.8 millones de habitantes en viviendas particulares, ya se encontraban conectados a la red de alcantarillado o una fosa séptica, o bien a un desagüe, barranca, grieta, lago

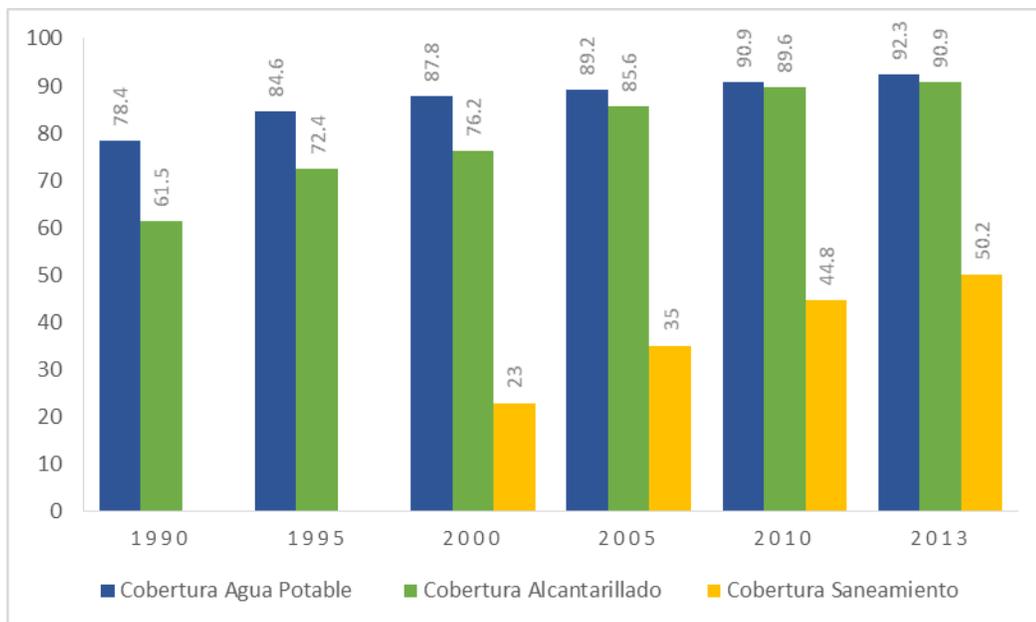
Antecedentes

o mar, en tanto que 10.5 millones de personas carecían de este servicio (CONAGUA, 2014c).

Al igual que con el servicio de agua potable, la concentración de población en zonas urbanas, afecta la cobertura del servicio en estas zonas, provocando que se mantengan casi fijos las habitantes sin servicio, aun cuando en los últimos años se han beneficiado a 1.3 millones de habitantes con el servicio anualmente, con lo cual la cobertura en estas zonas paso de 89.6% en el año 2000, a 96.3% en 2010, y a 96.7% a diciembre de 2013.

De las 32 entidades federativas, 19 tienen una cobertura superior al promedio nacional, siendo el Distrito Federal y Aguascalientes las entidades con mayor cobertura de este servicio, 99.8% y 98.4% respectivamente, en contraste, Guerrero y Oaxaca presentan coberturas inferiores a 79%.

Gráfica 1. Evolución de la cobertura nacional de agua potable, alcantarillado y saneamiento. 1990-2013



Fuente: Elaboración propia con datos CONAGUA 2014c.

En materia de tratamiento de agua residual, uno de los objetivos del tratamiento es destinar el caudal tratado para uso agrícola (que representa casi el 75% del volumen concesionado de agua) o industrial, con la finalidad

Antecedentes

de liberar volúmenes de agua de primer uso para consumo humano, en beneficio de la población.

La cobertura de agua tratada en relación al caudal colectado se ha incrementado del 23% que se tenía en el año 2000, a 35% en 2005 y a 44.8% en el año 2010, en este año se colectó 209.1 m³/s, de los cuales se trataron 93.6 m³/s. A diciembre del 2013, la CONAGUA reportó un incremento de 6.2 m³/s tratadas, con lo cual el gasto tratado fue de 105.9 m³/s que representa una cobertura de tratamiento de 50.2%.

En el año 2000 las plantas de tratamiento en territorio nacional eran 793, con una capacidad instalada de 68.97 m³/s, duplicándose para el año 2005 cuando existían 1,433 plantas y 95.77 m³/s de capacidad instalada. Durante los cinco años posteriores se incrementó la capacidad instalada en 31.073 m³/s, mediante la construcción de 753 plantas de tratamiento. A diciembre de 2014, existían 2,337 plantas de tratamiento, con una capacidad instalada conjunta de 151.88 m³/s y un caudal tratado de 11.25 m³/s, con lo que se permite alcanzar una cobertura nacional de tratamiento de 52.7% (CONAGUA, 2015).

Dieciséis de las 32 entidades federativas tienen coberturas de tratamiento superiores a la media nacional, siendo Aguascalientes, Nayarit y Nuevo León los estados con cobertura de 100%, en contraste Yucatán, Campeche e Hidalgo, hasta 2013 presentaban coberturas inferiores al 7%.

No obstante a los logros obtenidos en este rubro, el problema de suministro de agua, alcantarillado y saneamiento, aún no está resuelto ya que hasta diciembre de 2013, 8.9 millones de mexicanos no contaban con el servicio de agua potable, 10.5 millones carecen del servicio de alcantarillado y 49.8% del caudal de agua residual colectado, no recibe tratamiento alguno, por lo que aun hacen falta esfuerzos para garantizar un servicio de calidad a todos los habitantes del país, tal como se deriva de precepto constitucional referido al derecho a un medio ambiente sano, y la responsabilidad del estado mexicano de propugnar por su cumplimiento.

La meta sexenal en materia hídrica, pretende llegar a una cobertura nacional de agua potable de 94%, de alcantarillado de 93% y de tratamiento de 63%. Mientras que la meta de cobertura de agua potable para zonas urbanas es de 96.5% y en zonas rurales de 85%, en cuando al servicio de alcantarillado las metas son 96.6% y 80% respectivamente.

Antecedentes

1.3 Acciones que se han realizado para la atención del problema o necesidad de política pública.

El Gobierno Federal a través de la CONAGUA trabaja permanentemente y de manera conjunta con los gobiernos estatales y municipales, a través de diversos programas presupuestarios, para ampliar las coberturas de los servicios del sector hídrico para la población mexicana.

En este sentido se han logrado avances importantes, las inversiones en el sector han aumentado y han repercutido en una mayor cobertura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. Los esfuerzos del trabajo coordinado de los tres órdenes de gobierno y de la iniciativa privada, logró reducir de 1990 a 2005, a la mitad el porcentaje de habitantes que carecían del servicio de agua potable en el país, alcanzando el Objetivo de Desarrollo para el Milenio. De 1990 a 2013 se han incorporado 43.3 millones de habitantes al servicio de agua potable.

En materia de alcantarillado, de 1990 a 2005 se logró reducir a la mitad el porcentaje de habitantes que carecían del servicio en el país y en diciembre de 2013 el objetivo se superó en 11.7 puntos porcentuales. De 1990 a 2013 se han incorporado 55.3 millones de habitantes. De 2014 a 2015 se contemplan incorporar a 4.1 millones de habitantes.

La política de inversión de la presente administración federal se encuentra enmarcada en el Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018, que deriva del Plan Nacional de Desarrollo y tiene como objetivo aumentar la cobertura, la calidad y competitividad de la infraestructura del país, constituyéndose en el elemento fundamental para elevar el crecimiento, generar más y mejores empleos y alcanzar el desarrollo humano sustentable.

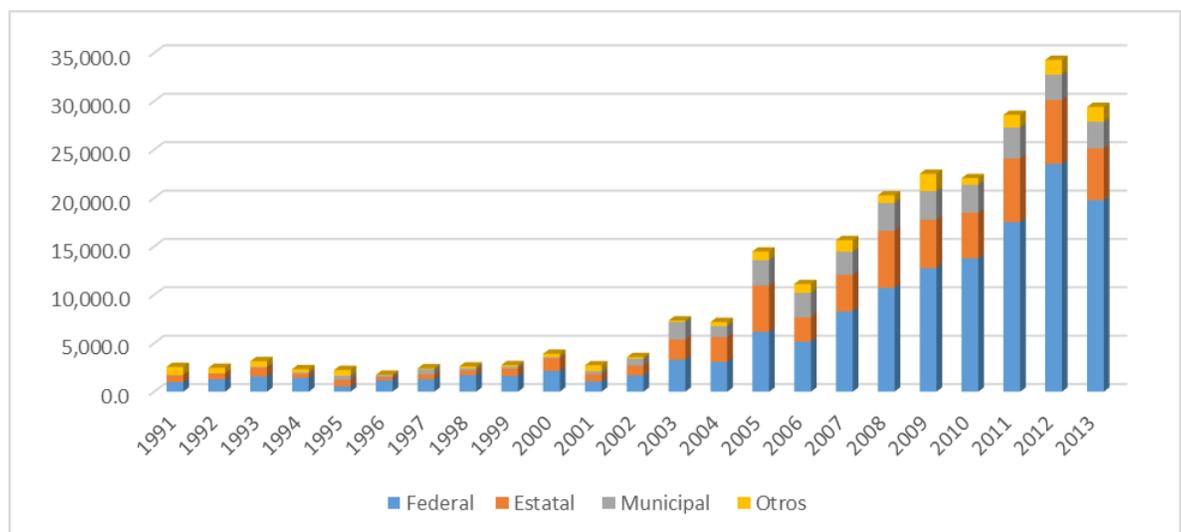
Algunos de los programas, mediante de los cuales el gobierno mexicano, a través de la Comisión Nacional del Agua, destina recursos para incrementar y mejorar los servicios en el sector, y de esta manera contribuir a cumplir con las metas sexenales en materia hidráulica, son los siguientes:

- Programa de Agua Limpia (PAL). Destinado a la desinfección del agua para consumo humano

Antecedentes

- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (Prossapys).
- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (Apazu)
- Programa de Devolución de Derechos (Prodder)
- Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (Promagua)
- Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (Prosanear)
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (Protar)
- Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México
- Programa K007. Proyectos de infraestructura económica de agua potable, alcantarillado y saneamiento

Grafica 2. Inversiones ejecutadas por la CONAGUA, 1991-2013.
(Millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos CONAGUA 2014c.

Antecedentes

La inversión que el estado mexicano ha ejecutado para el mejoramiento y ampliación de infraestructura hidráulica se ha intensificado en la última década, incrementándose a partir del año 2003, cuando la inversión conjunta del gobierno federal, a través de la CONAGUA, y los gobiernos estatales y municipales y fue de 7 mil millones de pesos, duplicándose para el año 2005 que aproximadamente de 14 mil millones y en 2010 la inversión en términos corrientes, realizado por los tres niveles de gobierno fue de 22 mil millones de pesos. Durante el año 2013 las inversiones ejecutadas a través de los programas de la CONAGUA fue de 29 mil 423 millones de pesos, de la cual el 67% fueron recursos federales, 18% estatales, 9 % municipales y 5% otras fuentes, como inversión privada. de la inversión ejecutada ese año, el 25% se destinó a obras de agua potable, mientras que 29% para alcantarillado, 25% para saneamiento y 16% para mejoramiento de eficiencia, el 6% restante se destinó para otras obras (CONAGUA, 2014c).

La inversión federal que se realiza en el sector hídrico no se realiza únicamente mediante la CONAGUA, en este sentido la inversión del 2013 ejecutada por la Conagua más las realizadas por Sedesol, CDI, Banobras, organismos estatales, créditos e iniciativa privada fue de 37 mil 113 millones de pesos. De la cual el 28.6% se destinó a agua potable, 34.5 a alcantarillado, 20.0 a saneamiento, 12.4 a mejoramiento de eficiencia y 4.5 por ciento a otros conceptos.

A nivel nacional la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, absorbió el 18.6% de la inversión total, mientras que Colima solo recibió el 1%.

1.4 Exposición de los principales puntos que fundamentan el PP K007

El crecimiento de la población y su dispersión, el abuso que se tiene sobre los recursos naturales, los problemas financieros y el rezago de los servicios en el país, ha provocado que ya no se tenga la opción de poder ofrecer agua de fácil acceso o de bajo costo, aun mas, poder proteger y conservar los cuerpos de agua del país contra la contaminación que provocan las aguas residuales, ya que la escasez de recursos y la limitación de inversiones para los proyectos de agua potable, alcantarillado y saneamiento demandan cada

Antecedentes

vez de mayor complejidad, creatividad y conciliación, lo cual se traduce en mayores inversiones.

Pero la problemática de no llevar a cabo estos proyectos es aún mayor e implica inversiones posteriores de mayor magnitud en muchos casos, ya que las afectaciones a la salud de la población, una mayor presión sobre los recursos hídricos, niveles de contaminación que hacen no aprovechables los recursos naturales, la falta de agua en los hogares o el no poder disponer y alejar las aguas residuales y pluviales de las ciudades, tiene impactos significativamente mayores que su remediación o inclusive atenuación.

El Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento tiene como finalidad destinar recursos a este tipo de programas y proyectos de inversión, con los cuales la población pueda contar con servicios adecuados y suficientes de agua potable, alcantarillado y saneamiento, alineando en todo momento su accionar y funcionamiento al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, al Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT) y con el Programa Nacional Hídrico 2013-2018.

La continuidad y crecimiento del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento es indiscutible, basta con observar dentro de sus actividades el tipo de proyectos que apoya, en donde destacan macroproyectos de incremento de oferta de agua potable y conducción de agua residual y pluvial, así como obras estratégicas de tratamiento de aguas residuales y de conservación rehabilitación y mantenimiento, en suma, obras indispensables para el crecimiento y sustentabilidad de todas las regiones del país.

ELEMENTO 2 JUSTIFICACIÓN Y ALINEACIÓN

El presente Elemento denominado Justificación y Alineación tiene por objeto presentar la vinculación del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, con el Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Para ello se presenta un orden de vinculación vertical descendente, se parte del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, continua el análisis sectorial del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT) para terminar con el Programa Nacional Hídrico 2013-2018.

2.1 Metas Nacionales y objetivos plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

El **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018** es el resultado de un amplio ejercicio democrático que permite orientar las políticas y programas del Gobierno de la República. Dado que una constante presente en la historia de éxito a nivel internacional ha sido el dinamismo de la productividad, en él se ha establecido una estrategia general incidiendo en una mayor productividad, con la que se pretende justamente el objetivo general del **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018** que es “llevar a México a su máximo potencial” además del crecimiento económico o el ingreso, factores como el desarrollo humano, la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres, la protección de los recursos humanos, la salud, educación, participación política y seguridad forman parte de la visión que se tuvo para alcanzar dicho potencial.

A su vez, dentro del Diagnóstico General del **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**, se identificaron cinco grandes barreras que limitan las capacidades de nuestro país, dichas barreras se han agrupado en cinco grandes temas que se deben desarrollar y mejorar:

- Fortaleza institucional
- Desarrollo social
- Capital humano
- Igualdad de oportunidades, y
- Proyección internacional

Justificación y Alineación

Resultado de la estrategia general planteada y aunado al Diagnóstico General se propusieron cinco **Metas Nacionales** enfocadas y correspondientes a resolver las barreras identificadas:

- México en paz, para garantizar el avance de la democracia, la gobernabilidad y la seguridad de la población
- México incluyente, para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales de todos los mexicanos, que vaya más allá del asistencialismo y que conecte el capital humano con las oportunidades que genera la economía.
- México con Educación de Calidad, para garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a todo su mayor potencial humano.
- **México Próspero, que promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la igualdad de oportunidades,** y
- México con responsabilidad global, para que México sea una fuerza positiva y propositiva en el mundo.

Es justamente en la meta correspondiente a un México Próspero en la que se considera la existencia de una infraestructura adecuada para el acceso a insumos estratégicos que fomenten la competencia y permitan mayores flujos de capital y conocimiento hacia los individuos, en donde el Programa Presupuestario K007 encuentra su nicho de contribución.

Además esta meta busca proveer las condiciones favorables para el desarrollo económico a través de una política moderna de fomento enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos, consideración que refuerza la vinculación del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento ya que es indudable la importancia y relevancia en estos tiempos de sustentabilidad obligada que el sector medio ambiente representa, en concreto a través de la utilización de los recursos hídricos y su convivencia con la sociedad, en todas sus facetas: explotación, aprovechamiento, abastecimiento, conducción, recolección, tratamiento, disposición y protección.

Es así que, en lo que al **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018** se refiere, dentro del Plan de Acción para eliminar las trabas que limitan el potencial

Justificación y Alineación

productivo del país, entre otros puntos importantes, se estableció que para impulsar y orientar un crecimiento verde, incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural y al mismo tiempo genere riqueza competitividad y empleo de manera eficaz, se necesita hacer del cuidado del medio ambiente una fuente de beneficios palpable, en otras palabras, los incentivos económicos de las empresas y la sociedad deben contribuir a alcanzar un equilibrio entre la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el desarrollo de actividades productivas.

En este Plan de Acción, de modo extraordinariamente particular se fundamenta que, para la sustentabilidad argumentada, se incluirá el manejo responsable de los recursos hídricos, el aumento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como la infraestructura hidroagícola y de control de inundaciones.

Resultado de todo lo anterior, se presenta a continuación la Meta Nacional, el Objetivo, la Estrategia y Líneas de Acción que vinculan el Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento con el **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**.

Meta Nacional México Próspero.

Objetivo 4.4 Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

Estrategia 4.4.2 Implementar un **manejo sustentable del agua**, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.

Líneas de acción

- **Incrementar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.**
- **Reducir los riesgos de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos por inundaciones y atender sus efectos.**

Justificación y Alineación

2.2 Objetivos Sectoriales, plasmados en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT)

En el contexto del Sistema Nacional de Planeación Democrática, atendiendo la coordinación de esfuerzos para lograr la consecución de las Metas Nacionales desde una perspectiva no solo nacional sino regional y de cooperación institucional y apoyándose en cumplimiento del artículo 22 de la Ley de Planeación que establece la elaboración de los programas sectoriales, a continuación se argumentará y describirá la vinculación del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento con el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018.

Dentro del PROMARNAT se elaboró un diagnóstico, que cubrió los antecedentes del sector, se revisó el crecimiento ambientalmente no sustentable y se examinó el derecho constitucional de los mexicanos a un medio ambiente sano.

Es en el interior de esta examinación que se establece que si bien un medio ambiente sano es un derecho constitucional en México, parte de la población está expuesta a mala calidad del aire y del agua o a la degradación de los suelos que afectan su bienestar. Si bien mejorar la calidad del ambiente es un enorme reto, también ofrece una enorme oportunidad para generar empleo, valor agregado y detonar el crecimiento económico que ayude a disminuir la pobreza. A continuación se incluyen algunas acotaciones de este diagnóstico:

- El cambio climático podría incrementar la temperatura en el país entre 0.5 y 1.5°C en el periodo 2016-2035. Estos cambios podrían exacerbar las condiciones de sequía, reducir los rendimientos de las cosechas, producir olas de calor más frecuentes e intensas y ocasionar daños por inundaciones a causa de eventos hidrometeorológicos extremos.
- Las inundaciones ocurridas entre 2001 y 2010 afectaron a 13.4 millones de habitantes con daños calculados en cerca de 237 millones de pesos.
- La infraestructura que podría resultar afectada en los municipios más vulnerables al cambio climático por inundaciones y deslaves abarca servicios de salud, comercios, educación, energía, vías de comunicación y turística.

Justificación y Alineación

- Según las Estadísticas del Agua en México 2012² en 1950 a cada mexicano le correspondían 17,742 m³ de líquido al año, volumen que se redujo a 4.090 m³ en 2010 lo cual ya se clasifica como disponibilidad baja.
- De la demanda nacional del líquido, calculada 78.4 millones de m³ cerca del 15% proviene de fuentes no sostenibles y de este porcentaje el 56% se extrae de acuíferos considerados sobreexplotados.
- En la dotación del servicio de agua potable a la población el país ha avanzado significativamente. La cobertura se incrementó 16% entre 1990 y 2012 alcanzando el 92% de la población. Sin embargo el rezago continúa especialmente en Guerrero, Oaxaca y Chiapas.
- México necesitará proveer con el servicio a otros 37 millones de habitantes para el año 2030.
- La escasez y la sobreexplotación de las fuentes se agrava por la contaminación. La descarga de aguas residuales domésticas e industriales sin tratamiento afecta la calidad de los cuerpos de agua poniendo en riesgo la salud de la población, la integridad de los ecosistemas y la utilización como fuentes de abasto para la población y las actividades productivas.
- Los costos económicos de contaminación del agua por descargas de aguas residuales alcanzaron en 2011, según el INEGI, el 0.4% del PIB de ese año.
- Aunque el aumento en el volumen de agua residual tratada ha sido importante en los últimos años, resulta todavía insuficiente. En 2012 a nivel nacional solo se trató el 47.5% de las aguas residuales colectadas lo que significa que 52.5% de las aguas residuales colectadas, más otro volumen de aguas no recolectadas, se vertieron en presas, ríos, lagos y mares sin tratamiento previo.

Ahora bien, una vez revisados y descubiertos los principales puntos del diagnóstico en los cuales se manifiesta la incidencia del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, se presentan en forma tabular los objetivos del PROMARNAT ligados a la Meta y Objetivo Nacionales y que constituyen la alineación del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a nivel sectorial.

² SEMARNAT, CONAGUA, Estadísticas del Agua en México 2012. México. 2013

Justificación y Alineación

Meta Nacional	Objetivo de la Meta Nacional	Estrategia del Objetivo de la Meta Nacional	Objetivo del Programa
México Próspero	4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	4.4.3 Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.	2. Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero.

Dentro del planteamiento de este objetivo se enuncia la importante posición de liderazgo de México para hacer frente al cambio climático. Ahora bien, los esfuerzos se enfocarán en la reducción de emisiones a la atmósfera y, entre otras más, al incremento de la capacidad de alerta y seguridad ante fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Para este objetivo se proponen cinco estrategias, de las cuales la denominada Estrategia 2.5 **Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones**, contiene la Línea de Acción 2.5.3 **“Proteger e incrementar la resiliencia de la población y áreas productivas en zonas de riego de inundaciones y/o sequías** que constituye la vinculación y alineación del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en lo que a la función de protección se refiere y funge gran parte de la infraestructura de alcantarillado y drenaje pluvial y/o combinado del Programa Presupuestario aquí analizado.

Justificación y Alineación

Meta Nacional	Objetivo de la Meta Nacional	Estrategia del Objetivo de la Meta Nacional	Objetivo del Programa Sectorial
México Próspero	4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	4.4.1 Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.	3. Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua, garantizando su acceso a la población y a los ecosistemas.

En una revisión de este objetivo, se encuentra que para construir un México incluyente, es necesario transitar hacia un manejo responsable y sustentable del agua y asegurar que todos los mexicanos gocen, en los hechos, del derecho constitucional al acceso a este servicio. **Para ello se pasará de un enfoque reactivo a uno proactivo, de prevención, atención temprana y decisiones oportunas en materia hídrica.** En este sentido se enfocarán **los esfuerzos en asegurar servicios de agua adecuados y accesibles para toda la población.**

Por lo tanto, continuará trabajándose en el desarrollo de capacidades de las instituciones que gestionan el recurso hídrico. Como resultado, se espera un incremento en la cobertura de abasto seguro de agua potable y saneamiento, en la eficiencia de los servicios en los municipios y la industria y en la productividad del uso del agua en la agricultura.

Las líneas de acción definidas para la consecución de este objetivo que se identificaron como vinculantes al Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento fueron:

Línea de acción del objetivo sectorial

3.2.1 Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado

3.2.3 Crear infraestructura para el aprovechamiento de nuevas fuentes de abastecimiento

Justificación y Alineación

3.2.4 Mejorar las eficiencias de los servicios de agua en los municipios y sus localidades

Meta Nacional	Objetivo de la Meta Nacional	Estrategia del Objetivo de la Meta Nacional	Objetivo del Programa
México Próspero	4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	4.4.2. Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.	5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del aire, agua y suelo

En la revisión del Objetivo 5 Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del aire, agua y suelo, se estipula que las actividades sociales y económicas de la población dependen del capital natural, constituido por el suelo, aire, agua y los ecosistemas, su diversidad y los servicios ambientales, por ello uno de los requisitos para lograr el objetivo de crecimiento verde establecido en el PND 2013-2018, es frenar y revertir la tendencia a la reducción de disponibilidad, el deterioro y/o la contaminación de los componentes del capital natural. Con este propósito se fortalecerá la gestión integral de los residuos, la remediación de los sitios contaminados y la mejora de la calidad del agua en las cuencas y acuíferos del país.

Las acciones instrumentadas para atender este objetivo se reflejarán en el incremento del tratamiento de las aguas residuales municipales e industriales, es evidente como en la instrumentación expuesta se encuentra una justificación y alineación directa del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento con este ordenamiento sectorial.

La Línea de Acción definida para la consecución de este objetivo que se identificó como vinculante al Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento fue:

Justificación y Alineación

Línea de acción del objetivo sectorial

5.1.6 Sanear las aguas residuales municipales o industriales con un enfoque integral de cuenca y acuífero.

2.3 Indicadores Sectoriales, a los que contribuirá el Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento

El capítulo IV del PROMARNAT, se dedicó a la presentación de los indicadores sectoriales, del estudio y análisis de las Fichas de Indicador, se identificaron dos indicadores mismos que a continuación se presentan los elementos y características principales.

Elemento	Características
Indicador:	7. Cobertura de agua potable
Objetivo Sectorial:	3. Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua, garantizando su acceso a la población y a los ecosistemas.
Descripción general:	El indicador muestra la evolución del acceso de la población mexicana a los servicios de agua potable, resultado de las acciones que el Gobierno de la República, las entidades federativas y los municipios realizan en esta materia.
Observaciones:	La cobertura se calcula dividiendo la población que habita en viviendas particulares con servicio de agua potable entre la población total que habita viviendas particulares, Este cociente se expresa en porcentaje.
Periodicidad:	Con estimaciones anuales y cada cinco años con los resultados definitivos de Censo de Población y Vivienda
Fuente:	Censo General de Población y Vivienda, INEGI.
Referencias adicionales	Comisión Nacional del Agua (Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento).
Línea Base 2013: 92% de cobertura	Meta 2018: 94% de cobertura

Justificación y Alineación

Elemento	Características
Indicador:	14. Cobertura de tratamiento de aguas residuales municipales
Objetivo Sectorial:	Objetivo 5 Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del aire, agua y suelo.
Descripción general:	<p>El indicador muestra el incremento en el volumen de aguas residuales municipales que reciben tratamiento, resultado de las acciones que el Gobierno de la República, las entidades federativas y los municipios realizan en esta materia.</p> <p>El tratamiento de las aguas residuales evita la contaminación de los ríos y cauces con impacto directo en la calidad de vida de la población. Así mismo coadyuva a la conservación del capital natural y de sus bienes y servicios ambientales.</p>
Observaciones:	El indicador se obtiene dividiendo el volumen de aguas residuales municipales tratadas y el volumen de aguas residuales municipales colectadas, El cociente se expresa en porcentaje.
Periodicidad:	Anual
Fuente:	Comisión Nacional del Agua (Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento).
Referencias adicionales	Comisión Nacional del Agua (Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento).
Línea Base 2013	Meta 2018
47.5%	63%

En resumen, el Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, cumple dentro del Sistema Nacional de Planeación Democrática, se vincula indudablemente para el logro de los objetivos del Programa Sectorial de Medio Ambiente 2013-2018 y por tanto con la correspondiente alineación obligada al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, ya que a partir de la continuidad, mantenimiento, conservación, rehabilitación y creación de la infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento claramente se orienta hacia la eficacia de los recursos destinados al Programa, la afirmación anterior se sustenta en la plena identificación de los dos indicadores sectoriales a los cuales se abocará a contribuir este Programa, la cobertura de agua potable y la cobertura de tratamiento de aguas residuales municipales.

Justificación y Alineación

Identificación y descripción del Problema

ELEMENTO 3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El presente Elemento Identificación y Descripción del Problema tiene por objeto describir de manera concreta el problema o necesidad(es) central(es) de política pública que se pretende(n) atender a través del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Para ello es indispensable la definición del árbol de problema.

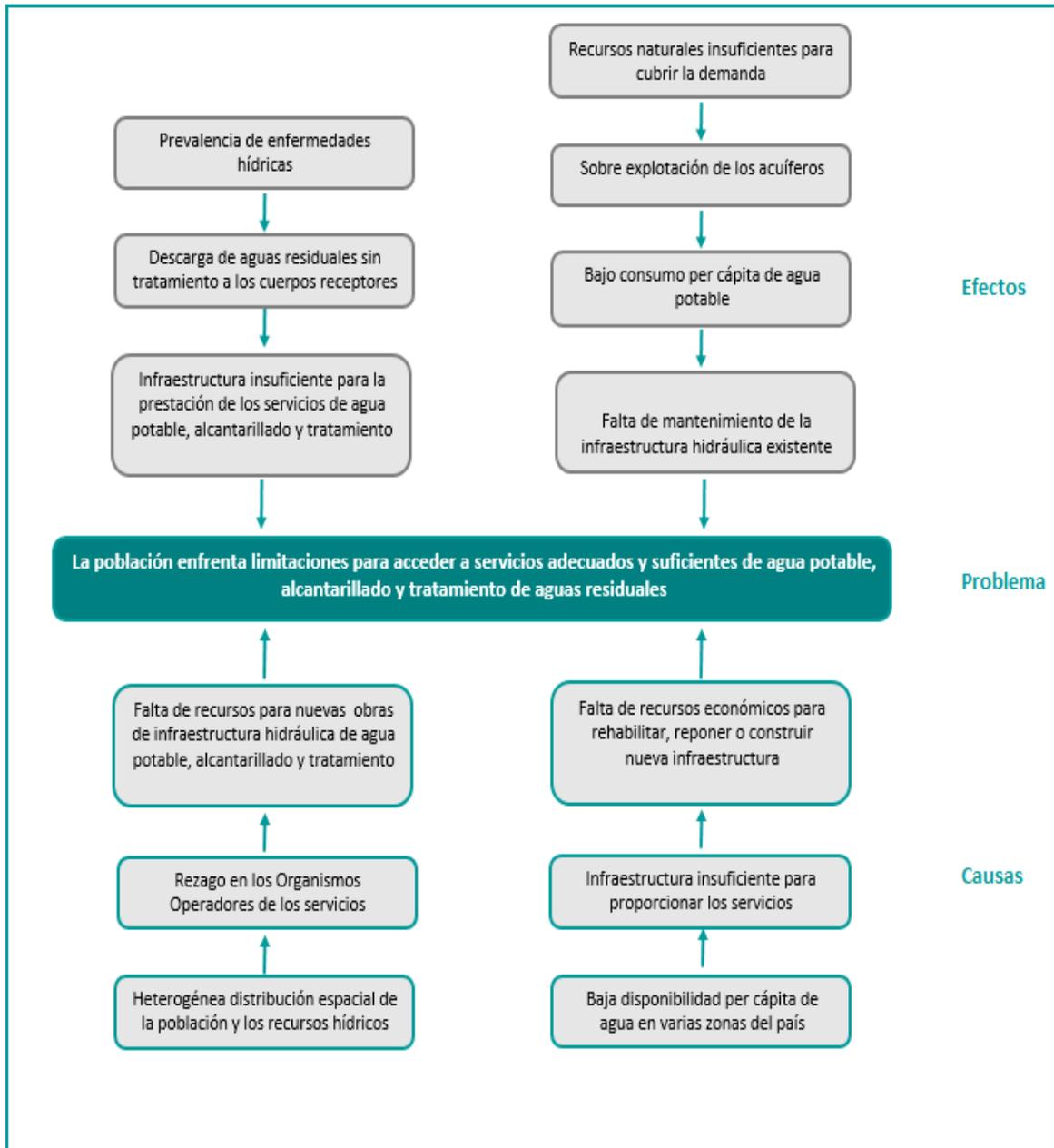
3.1 Definición del problema.

Recapitulando lo presentado en los antecedentes, y concentrándose en el hecho de que dos elementos fundamentales, entre otros no menos importantes, para llevar a los hechos el derecho constitucional a un medio ambiente sano, se constituye con el acceso y uso del agua, y que ello presupone un abastecimiento adecuado de agua potable así como una disposición y tratamiento adecuados tanto para los habitantes como para el medio ambiente; y que tales suposiciones en términos de indicadores se miden con base a las coberturas de agua potable y tratamiento de aguas residuales, respectivamente. De acuerdo a lo anterior, se establece que para la definición del problema se puede hablar del rezago existente en cuanto al acceso tanto de agua potable como de tratamiento de aguas residuales, lo cual obliga a definir integralmente el Árbol del problema con base en la Metodología del Marco Lógico.

3.2 Árbol del problema.

Una vez definido el problema que conforme a los antecedentes y problemática identificada sobre la cual se incidirá y a la alineación y la vinculación del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, se procedió a identificar para el problema central, sus principales causas, y en consecuencia determinar sus efectos primordiales. Lo anterior quedó plasmado en la siguiente figura.

Identificación y descripción del Problema



Objetivos del Programa

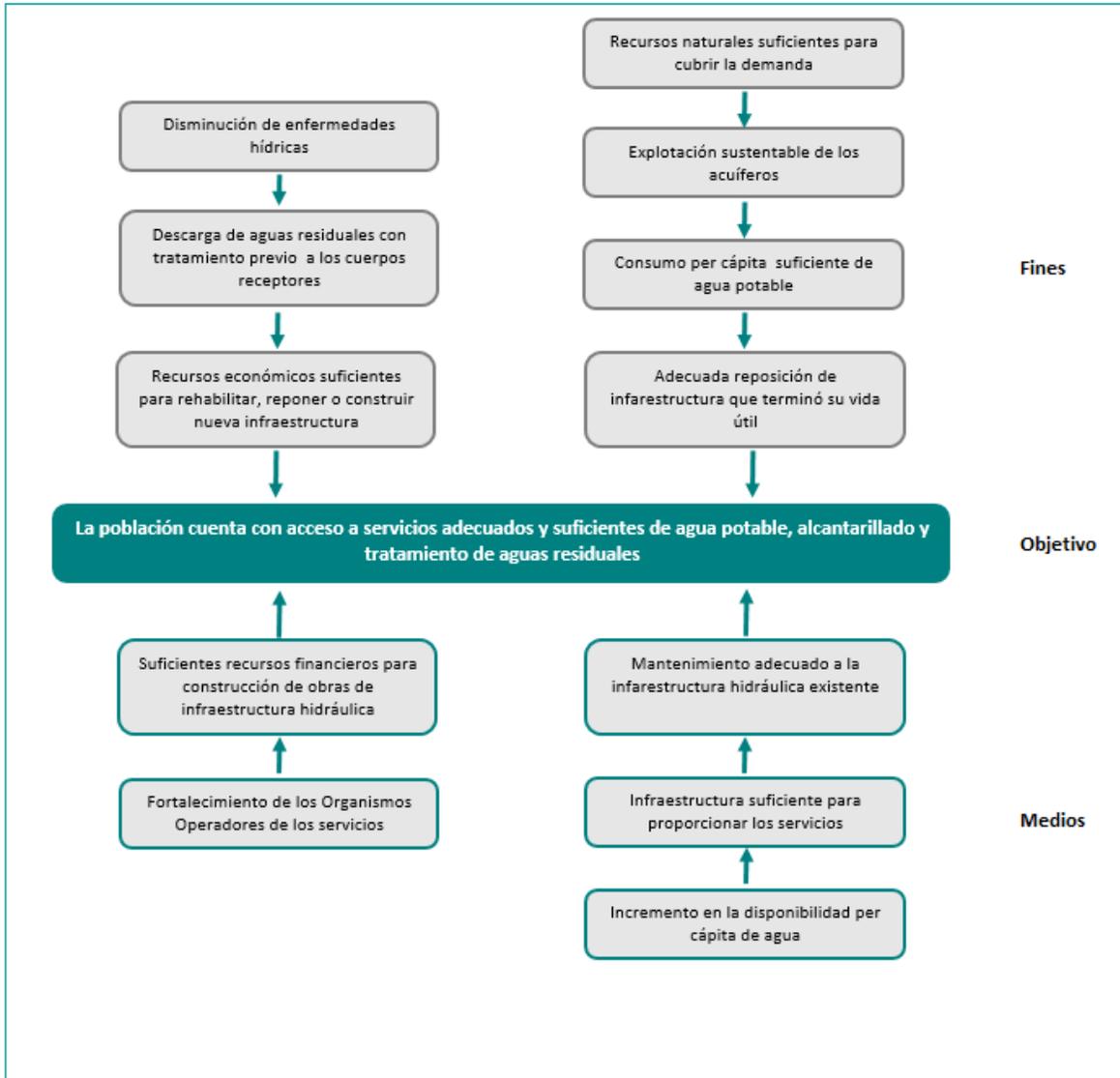
ELEMENTO 4 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Partiendo del Árbol del Problema, elaborado con base en la Metodología del Marco Lógico se procedió a la identificación del objetivo, ya que a través de él se definirá la situación futura para solventar el problema identificado de las limitaciones que enfrenta la población en cuanto al acceso adecuado y suficiente de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Para la definición del objetivo en primera instancia, se obtuvo el Árbol del Objetivo, “traduciendo” las causas y efectos en medios y fines, enunciando el Objetivo del Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento lo que como situación negativa se planteó en la Definición del Problema, ahora como una condición positiva por alcanzar a través del Programa Presupuestario.

Objetivos del Programa

4.1 Árbol del Objetivo.



3.2 Definición de los objetivos.

Finalmente, se puede enunciar que, de la vinculación entre los medios y los fines, se ha evidenciado que la infraestructura hídrica, en específico la de agua potable, alcantarillado y saneamiento, funge un papel determinante, junto con otros elementos no menos importantes, para la consecución del objetivo, dispuesto como la situación futura a lograr y que será que la

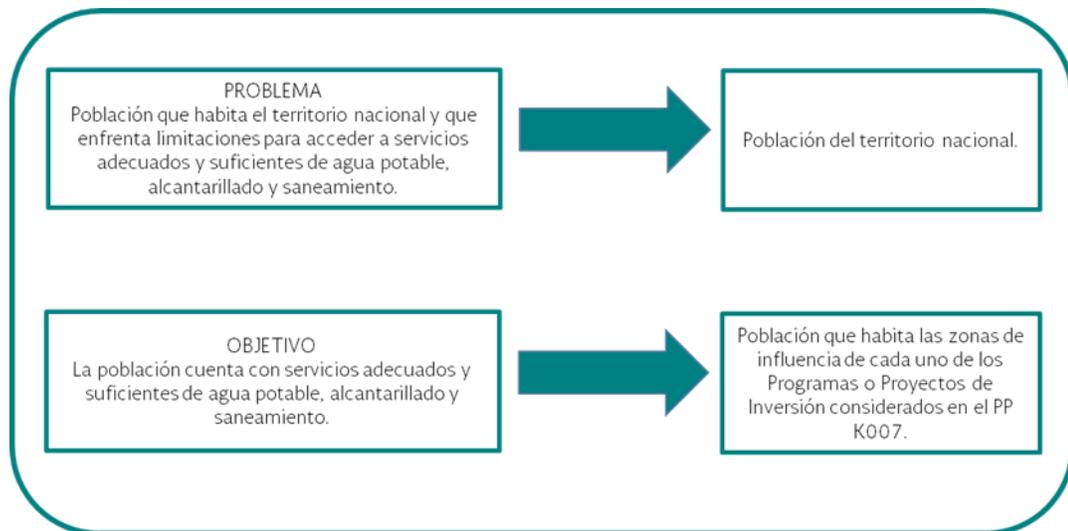
Objetivos del Programa

población cuenta con acceso a servicios adecuados y suficientes de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

ELEMENTO 5 COBERTURA Y FOCALIZACIÓN

La cobertura de Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento es nacional, aunque en su operación se limita a aquellas zonas de influencia en las que cada uno de los Programas o Proyectos de Inversión se abocan con la construcción, rehabilitación, conservación y/o mantenimiento de infraestructura hídrica para beneficiar, ya sea manteniendo, dotando o mejorando el servicio de agua potable, alcantarillado o saneamiento para la población.

La anterior derivación se puede visualizar esquemáticamente en la siguiente figura:



5.1 Caracterización y cuantificación de la población potencial

Ya que la CONAGUA es por ley un órgano administrativo desconcentrado de la Semarnat que tiene por objeto, ejercer las atribuciones en materia hídrica y se constituye como el órgano superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación en esta materia, y a que en el ejercicio de sus atribuciones la CONAGUA se organiza en dos modalidades, una a nivel nacional y otra a nivel regional de manera hidrológico administrativa a través de sus Organismos de Cuenca, es que el Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y

Cobertura y Focalización

Saneamiento, se asocia indefectiblemente a Programas y Proyectos de Inversión promovidos por las diferentes áreas o direcciones de agua potable, alcantarillado y saneamiento de los Organismos de Cuenca según corresponda, ya sea motivados por o en coadyuvancia con los gobiernos estatales o municipales, y gestionados a nivel central por la SGAPAS

Conforme se analizan las implicaciones anteriores coligando la fuente o procedencia de la problemática, se establece que la población potencial quedará conformada por la población total a nivel nacional susceptible de recibir o hacer uso de los servicios de agua potable alcantarillado y saneamiento.

Para el caso específico del servicio de agua potable, **la población potencial queda caracterizada por la población total que habita en viviendas particulares, de acuerdo a la información de los Censos y Conteos de Población y Vivienda del INEGI.**

Para cuantificar la población potencial, se toma el dato del último Censo y se le aplican las tasas de crecimiento emitidas por el CONAPO, es decir, la proyección a 2013, que resulta en 114 millones de habitantes.

En lo que a alcantarillado y saneamiento se refiere, ocurre que la gran mayoría de los sistemas en nuestro país, funcionan de manera combinada para aguas residuales y pluviales en lo que se refiere a colectarlas, conducir las darles tratamiento y evacuarlas, dificultando la asignación o establecimiento de una población asociada a dichas aguas, por lo que esta particularidad se zanja estableciendo que la población potencial será la misma referida para el agua potable, en el entendido de que una vez que esta población hace uso y disposición de ella, es necesaria y obligada su conducción para su tratamiento y posterior desalojo.

5.2 Caracterización y cuantificación de la población objetivo

Para la caracterización de la población objetivo, directamente, se recurre a la definición obtenida del Árbol del Problema, en la que se expresa que la población que habita en el territorio nacional y que enfrenta limitaciones para acceder a servicios adecuados y suficientes de agua potable, alcantarillado y saneamiento, es la que enfrenta el problema, por tanto, al trabajar el Árbol del Objetivo esta definición arroja directamente a la

Cobertura y Focalización

población que será objeto de atención por parte del Programa Presupuestario, entonces, lo que procede es definir de cada PPI incluido su zona de influencia y por ende la población beneficiada o susceptible de recibir los efectos de la intervención pública de la creación, rehabilitación, conservación y/o mantenimiento de infraestructura hídrica de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Por otra parte, en cuanto a la cuantificación de la población objetivo se refiere, se consideran los habitantes contenidos en las zonas de influencia o habitantes beneficiados asociados, que para el caso particular del ejercicio presupuestal 2016, se han considerado los Programas y Proyectos de Inversión presentados en la siguiente tabla, con una población total resultante de 57.9 millones de habitantes.

Cuantificación de la Población Objetivo del PP K007, con los PPI para el año 2016.		
PPI	Entidad federativa o zona de influencia	Población a beneficiar
Presa Zapotillo	León, Gto., Los Altos de Jalisco y la ZM de Guadalajara, Jal.	3,300,480
3a Línea del Sistema Cutzamala	ZMVM	3,412,322
Acueducto Picachos Mazatlán	Mazatlán, Sin.	178,022
Acueducto Ciudad Victoria	Ciudad Victoria, Tamps.	193,433
Construcción del Sistema de Agua Potable Hobomo-Ciudad de San Francisco de Campeche.	Campeche, Camp.	267,718
	Subtotal Agua Potable	7,351,975
Túnel Emisor Oriente (TEO)	ZMVM	21,178,959
	Subtotal Alcantarillado Combinado	21,178,959
PTAR Chapultepec	D.F.	66,296

Cobertura y Focalización

Cuantificación de la Población Objetivo del PP K007, con los PPI para el año 2016.		
PPI	Entidad federativa o zona de influencia	Población a beneficiar
PTAR La Paz	La Paz, BC.	272,986
	Subtotal PTAR	339,282
Rehabilitación, conservación y mantenimiento del PAI Sur	ZMVM	7,200,000
Rehabilitación, conservación y mantenimiento del PAI Norte	ZMVM	6,124,218
Rehabilitación, conservación y mantenimiento del Sistema Cutzamala	ZMVM	15,591,347
Rehabilitación y mantenimiento del Sistema Uxpanapa La Cangrejera	Coatzacoalcos, Ver.	PEMEX y usuarios industriales
Rehabilitación y mantenimiento del Sistema DIM Lázaro Cárdenas	Lázaro Cárdenas, Mich.	140,000
	subtotal PTAR	29,055,565
Total Población Objetivo		57,925,781

5.3 Padrón de beneficiarios.

En este caso determinar los padrones de beneficiarios que operará el PP NO APLICA, dado que los recursos ejercidos en principio inciden en la infraestructura que conforma el PP y esta a su vez al final repercute en los indicadores sectoriales que contactan directamente con la población beneficiada.

ELEMENTO 6 CONSIDERACIONES PARA LA INTEGRACIÓN DE LA MIR

Dentro de las consideraciones de este Diagnóstico con significancia para la conformación de la Matriz para Indicadores de Resultados se tienen las siguientes:

- ⇒ El Programa Presupuestario K007 Infraestructura de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento contempla únicamente infraestructura hídrica para agua potable, alcantarillado (recolección y/o conducción de aguas residuales y pluviales) y saneamiento.
- ⇒ El impacto identificado, derivado de la alineación y justificación, ocurre en dos coberturas con indicadores sectoriales de cobertura, a saber, de agua potable y de tratamiento de aguas residuales, respectivamente
- ⇒ Existe infraestructura construida, rehabilitada, conservada y/o mantenida, que en términos concretos no aporta un incremento de cobertura. Sin embargo su construcción, rehabilitación, conservación y/o mantenimiento si concurre para que las coberturas no decrezcan o no se mermen las calidades de estos servicios.
- ⇒ A nivel nacional los sistemas de disposición, conducción, colección y disposición de las aguas residuales se comparten con las aguas pluviales, por tanto, es y ha sido un hecho que la totalidad de los PPI contemplados para alcantarillado y saneamiento, sean diseñados para sistemas combinados para aguas residuales y pluviales.
- ⇒ Si bien el universo de PPI, que conforman el PROGRAMA PRESUPUESTARIO K007, no se reporta en tu totalidad dentro de las acciones del PROGRAMA PRESUPUESTARIO K007, sí se incluyen los más grandes y representativos, aunado a que los indicadores sectoriales reportados, no son resultado exclusivo de este PROGRAMA PRESUPUESTARIO K007, sino que existen, solo por mencionar algunos otros el S074 Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, el K111 Rehabilitación y modernización de presas y estructuras de cabeza, el S218 Tratamiento de aguas residuales y el U008 Saneamiento de aguas residuales que también aportan a dichos indicadores, y finalmente en conjunción con el hecho de que la CONAGUA no es la única Dependencia que ejerce inversiones para los indicadores

Cobertura y Focalización

citados, se puede suponer que la consideración de las acciones en la MIR reportadas son suficientes, adecuadas y representativas.

- ⇒ La población potencial, para el indicador sectorial de Cobertura de Agua Potable, se refiere a la total que habita en viviendas particulares, de acuerdo a la información de los Censos y Conteos de Población y Vivienda del INEGI. En cuanto al indicador sectorial de Tratamiento de Aguas Residuales se refiere, se considera la misma población potencial, aunque su medición se realiza no a través de una población objetivo sino a través de un área de enfoque.
- ⇒ Para la población objetivo se consideraron los caudales a incrementar, así como la oferta de agua potable o de tratamiento de aguas residuales, para que mediante una dotación de agua potable o de una aportación de aguas residuales, se pueda obtener una población asociada al tamaño de cada Programa o Proyecto de Inversión.
- ⇒ Para la población objetivo de las acciones de rehabilitación, conservación y/o mantenimiento, se considera la población a la que le presta servicio dicha infraestructura.
- ⇒ Si una localidad, y por ende, una parte de la población objetivo se ve beneficiada por dos acciones del programa, será correcto la consideración de cada una de ellas en el total de la población.

REFERENCIAS

Conagua 2014a. Atlas del Agua en México edición 2014. Consultado en:
<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGP-17-14.pdf> (22/07/2015)

Conagua 2014b. Estadísticas del Agua en México 2014. Consultado en:
<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM2014.pdf> (22/07/2015)

Conagua. 2014c. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento 2014.

BIBLIOGRAFÍA

CONAGUA. *Atlas del Agua en México, 2014*. Semarnat. 2014. pp. 139.

CONAGUA. *Estadísticas del Agua en México, edición 2013*. Semarnat. 2014. pp. 165.

CONAGUA. *Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación. Diciembre 2014*. Semarnat. 2015. pp. 302.

CONAGUA. *Manual de integración, estructura orgánica y funcionamiento*. Semarnat. 2014. pp. 252.

CONAGUA. *Programa Nacional Hídrico 2014-2018*. Semarnat. 2014. pp. 138.

CONAGUA. *Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, edición 2014*. Semarnat. 2014. pp. 142.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Presidencia de la República. 2013. pp. 183

SEMARNAT. *Programa Sectorial de Recursos Naturales y Medio Ambiente (PROMARNAT)*. Semarnat. 2013. pp. 134

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. *Estructura programática a emplear en el Proyecto de Presupuesto de Egresos 2016*. SHCP. pp. 267.

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA y CONEVAL. *Elementos mínimos a considerar en la elaboración de Diagnósticos de programas nuevos*. pp. 12.

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. *Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados*. SHCP. pp. 77.