

I L P E S



NACIONES UNIDAS

C E P A L

Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES)
de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y DISEÑO
PROGRAMA INFRAESTRUCTURA Y FORTALECIMIENTO DE SISTEMAS DE
AGUA EN LOCALIDADES SUBURBANAS - K003/Q3447

INFORME FINAL

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Consultor: Patricio Navarro Inostroza

15/12/2021

Tabla de Contenidos

1. Descripción general del programa.....	4
1.1 Información general del programa.....	4
1.2 Descripción general del programa.....	4
1.2.1 Contexto de política y/o normativa en la que se encuentra el programa	4
1.2.2 Problema / necesidad / oportunidad que aborda el programa	4
1.2.3 Caracterización y cuantificación de la población objetivo	6
1.2.4 Agentes participantes en el programa.....	7
1.2.5 Mecanismo de focalización y/o selección de la población objetivo	7
1.2.6 Mecanismo de asignación y transferencia de recursos	8
1.3 Matriz de indicadores	8
1.3.1 Matriz original	8
1.3.2 Matriz consensuada preliminar	10
2. Descripción aspectos a evaluar del diseño.....	12
2.1 Marco Institucional.....	12
2.1.1 Institución responsable.....	12
2.1.2 Otras entidades participantes	13
2.1.3 Otros.....	13
2.2 Análisis de la Problemática	13
2.2.1 Identificación y descripción y cuantificación del problema principal	13
2.2.2 Identificación causal.....	14
2.2.3 Identificación efectos	15
2.2.4 Cuantificación del problema principal	15
2.2.5 Validación del problema	16
2.3 Descripción del programa	16
2.3.1 Antecedentes.....	16
2.3.2 Poblaciones	17
2.3.3 Mecanismo de focalización.....	17
2.3.4 Mecanismo de selección.....	18
2.3.5 Objetivos	18
2.3.6 Estrategia.....	18
2.3.7 Cadena de valor.....	19
2.3.8 Definición de Indicadores de desempeño	19
3. Evaluación del diseño.....	21
3.1 Pertinencia del programa	21
3.1.1 Vinculación del programa con la institución	21
3.1.2 Vinculación del programa con instrumentos estatales y nacionales de planificación	22
3.1.3 Vinculación del programa con la AGENDA 2030	23
3.2 Fundamentación diagnóstica	25
3.3 Población objetivo	29
3.4 Consistencia externa	30
3.5 Consistencia interna	31
3.6 Indicadores	33

3.7	Propuesta de la MIR.....	37
3.8	Justificación del financiamiento público	40
3.8.1	<i>Bienes Públicos</i>	40
3.8.2	<i>Externalidades positivas</i>	40
3.8.3	Mercados Incompletos.....	40
3.8.4	<i>Redistribución del ingreso</i>	40
3.8.5	<i>Bienes preferentes</i>	41
3.8.6	<i>Funciones públicas</i>	41
4	Conclusiones	41
4.1	Pertinencia del programa	41
4.2	Fundamentación diagnóstica	42
4.3	Población objetivo	42
4.4	Consistencia externa	42
4.5	Consistencia interna	43
4.6	Indicadores de desempeño	43
4.7	Justificación del financiamiento público	43
5	Recomendaciones	44
6	Bibliografía	45
7	Listado de entrevistas realizadas	47

1. Descripción general del programa

1.1 Información general del programa

Tabla 1. Información del programa

Nombre del programa:	K003/Q3447 Infraestructura y Fortalecimiento de Sistemas de Agua en Localidades Suburbanas
Entidad responsable:	Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
Año de inicio del programa:	2021
Fuente (s) de financiamiento:	Estatal y Municipal
Presupuesto anual (MXN\$ 2021):	\$ 51.280.723

1.2 Descripción general del programa

1.2.1 Contexto de política y/o normativa en la que se encuentra el programa

En México, el derecho humano al agua está reconocido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde en su artículo cuarto señala que: "Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.". Así mismo, en la Ley de Aguas Nacionales en referencia a la política hídrica para México establece la atención de necesidades de agua para la sociedad y que tendrá una atención especial para la población menos favorecida¹. Por su parte, el Programa Nacional Hídrico para el período 2020 – 2024 dentro de sus 5 objetivos prioritarios, el primero dice: "Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable". Cabe señalar que México está comprometido con la Agenda 2030 en materia del desarrollo sostenible, donde el acceso humano al agua está vinculado con el Objetivo 6, que busca "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos"².

El Programa de Inversión Q3447 "Infraestructura y Fortalecimiento de Sistemas de Agua en Localidades Suburbanas" está alineado con instrumentos de planeación del Estado de Guanajuato. Entre estos, se tiene el Plan Estatal de Desarrollo 2040³, cuyo Objetivo 3.1.1 apunta a "Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos como parte del desarrollo de la dimensión Medio Ambiente y Territorio.". A su vez, el Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024⁴ en su Objetivo 5.6 plantea "Fortalecer la gestión sustentable de los recursos hídricos". Por último, el Programa sectorial de desarrollo ordenado y sostenible 2019 - 2024 en su Objetivo estratégico 1.4 señala el "Incrementar la cobertura, la efectividad en el uso y mejorar la calidad de agua".

1.2.2 Problema / necesidad / oportunidad que aborda el programa

El Estado de Guanajuato presenta déficit en sus balances de agua superficial y subterránea, esta última siendo la principal fuente de agua para la población, donde el 94% de agua para uso público urbano es de origen subterráneo.

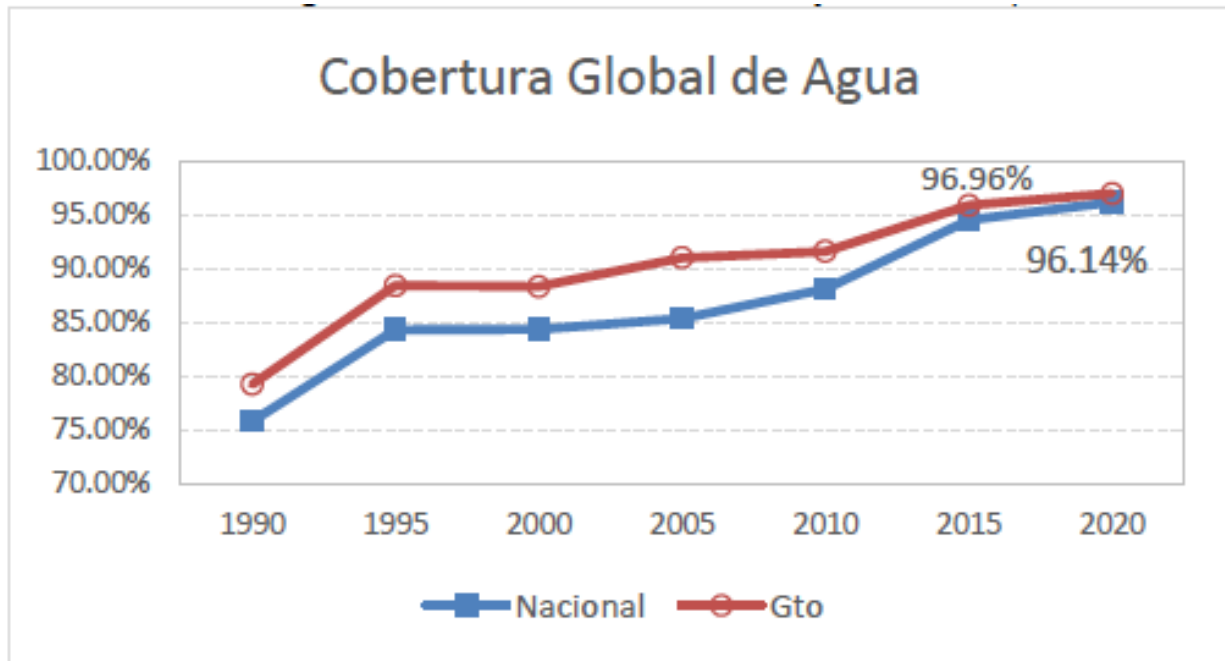
¹ La ley de Agua Nacionales en su artículo 14 bis V señala: ""La atención de las necesidades de agua provenientes de la sociedad para su bienestar, de la economía para su desarrollo y del ambiente para su equilibrio y conservación; particularmente, la atención especial de dichas necesidades para la población marginada y menos favorecida económicamente"

² La primera meta del objetivo es lograr el acceso universal al agua a más tardar en el año 2030: "6.1...lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos". CEPAL. NU. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. 2018 diciembre.

³ Plan Estatal de desarrollo de Guanajuato. 2040. Periódico Oficial. 2018 marzo

⁴ Gobierno del Estado de Guanajuato. Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024. Actualización.

Figura 1. Cobertura del Servicio de Agua Potable en el Estado de Guanajuato en comparación con la media nacional.



Fuente: INEGI tomado de texto CEAG. Programa Presupuestario K003 (2021).

La comparación del Estado de Guanajuato con la media nacional muestra, indicadores de cobertura de agua y prestación de servicios algo superiores. Los servicios básicos de agua potable, drenaje y saneamiento han tenido mayor demanda derivada del crecimiento poblacional y del desarrollo de los sectores productivos, principalmente en zonas urbanas. Esto puede verificarse en la tabla siguiente:

Tabla 2. Evolución de demanda de agua y población Estado de Guanajuato 1900 - 2030

Año	Demanda de Agua (hm ³)	Tasa variación	Población (millones)	Tasa de variación
1900	70,26		1,1	
1910	70,26	0	1,1	0
1920	57,49	-18,18	0,9	-18,18
1930	63,88	11,11	1,0	11,11
1940	63,88	0,00	1,0	0,00
1950	83,04	29,99	1,3	30,00
1960	108,59	30,77	1,7	30,77
1970	146,91	35,29	2,3	35,29
1980	191,63	30,44	3,0	30,43
1990	255,5	33,33	4	33,33
2000	300,21	17,50	4,7	17,50

2010	344,93	14,90	5,5	17,02
2020	371,6	7,73	6,1	10,91
2030	425,8	14,59	6,67	9,34

Fuente: Construcción propia en base a: CEAG. Programa Presupuestario K003 (2021); INEGI. Cuéntame de México.

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=11>

Desde los años 50 la población y la demanda de agua ha tenido un crecimiento persistente y se espera que hacia el año 2030 la demanda por agua sea superior al crecimiento de la población. La consecuencia de esta mayor demanda genera una sobreexplotación del recurso, provocando cambios en la calidad del agua extraída en algunas zonas acuíferos (subterráneas), y como resultado en ocasiones esta no cumple con los estándares requeridos para el consumo humano.

Debe agregarse que debido a las alteraciones al Ciclo Hidrológico derivadas del Cambio Climático y de la acción humana, se han presentado preocupantes fenómenos de sequía. En el año 2020 en el Estado de Guanajuato, llovió solo el 74% de la media histórica, al 15 de junio de 2021 el 47.8% de los municipios se encontraban atravesando por un periodo de sequía severa.

Las localidades hacia donde está dirigido el programa son las denominadas como "suburbanas", corresponden a 102 localidades con una población mayor o igual a 2,500 habitantes (no incluidas cabeceras municipales) 30 de ellas con una población mayor a 5 mil habitantes. En conjunto estas localidades representaban el 1.13% del total de las localidades en el Estado, pero concentran el 9.65% de la población total. Además, se constata que generalmente, no cuentan con atención del Organismo Operador de la Cabecera Municipal en materia de prestación de servicios hidráulicos.

Respecto de los servicios con que cuentan los habitantes de estas localidades, la cobertura de agua es del 96,15%, es decir, que alrededor de 23.437 habitantes no cuentan con el servicio, de estos, el 55.03% viven en las localidades con una población mayor a 5 mil habitantes.

Se observa, entonces, que existen aún problemas de cobertura, por lo cual es necesario atender la demanda creciente de servicios, más aún si se considera la inminente conurbación de algunas de ellas con cabeceras municipales y el crecimiento poblacional atendiendo al desarrollo económico registrado en el corredor industrial. Las razones de este déficit están asociados a tres factores fundamentales: una Infraestructura de abastecimiento de agua en malas condiciones, Sistemas de agua inadecuados (Configuración deficiente) e Infraestructura de abastecimiento de agua inexistente.

De ahí que el problema fundamental detectado es que estas localidades tengan poblaciones con carencias en el abastecimiento y calidad del servicio de agua potable. Se requiere desarrollar mecanismos para la innovación en el diseño, construcción y operación de sistemas para la extracción, conducción y distribución de agua potable, además de acciones para mejorar la eficiencia en dichos sistemas y aquellas encaminadas a cumplir las normas de calidad en la entrega del recurso al usuario.

Finalmente, en el marco de este programa y de las atribuciones de la CEAG, que es la de coadyuvar con los municipios para cumplir con las normas oficiales en materia de calidad del agua en sus diferentes usos, su aporte va fundamentalmente en desarrollar programa de obra de agua potable en localidades suburbanas y acciones de rehabilitación/construcción de sistemas de potabilización.

1.2.3 Caracterización y cuantificación de la población objetivo

La población objetivo del Programa es la asentada en las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato, entendiendo que estas localidades tienen una población mayor o igual a 2,500 habitantes, sin ser cabecera

municipal. La cantidad de población calculada es de 608.329 habitantes. De estos 584.892 tienen servicio de agua potable dentro de la vivienda y 23.437 con servicio fuera de la vivienda⁵.

Se considerará como población objetivo aquella que carece de servicios de agua potable o busca la sostenibilidad y eficiencia de los mismos. Beneficia de manera general a las localidades suburbanas de los 46 municipios del Estado de Guanajuato, con preferencia en las zonas de atención prioritaria.

1.2.4 Agentes participantes en el programa

La Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) se coordina con los municipios y organismos operadores en el diseño e implementación de políticas públicas, dirigidas al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico. Las obras y acciones objeto del Programa serán ejecutadas por la Comisión, pero el Municipio u Organismo Operador puede solicitar por escrito la ejecución de obras que este contemple. Dicha petición será valorada en relación con el cumplimiento que hayan tenido respecto de las acciones de inversión, en función de ello se podrá convenir la ejecución de las obras y acciones.

Los Municipios y los Organismos Operadores tienen la responsabilidad de presentar los expedientes técnicos ante la Comisión, a fin de obtener la validación respectiva, lo que será requisito indispensable para la asignación de recursos del Programa. Los expedientes técnicos exigidos son los siguientes: I Cédula de registro por obra; II. Presupuesto de obra; III. Información técnica de las obras o acciones a ejecutar; IV. Proyecto de obra; V. Estudios geofísico-geohidrológico (si procede); VI. Memoria de cálculo del proyecto; VII. Memoria descriptiva; VIII. Ponderación de avances por partidas; y IX. Oficio de solicitud del Municipio.

Asimismo, estas entidades previo al inicio de ejecución de los trabajos, deben contar con la siguiente documentación: I Dictamen de factibilidad o validación técnica; II. Permisos de construcción; III. Permiso de perforación (si aplica); IV. Servidumbres de paso; V. Liberación de los predios requeridos para la ejecución de la obra; VI. Autorización de impacto ambiental para la ejecución de la obra; VII. Estudio de Evaluación Costo Beneficio (cuando la normatividad Federal o Estatal lo requieran).

También se considera a los beneficiarios en la implementación del Programa, de acuerdo con los lineamientos para la Integración y funcionamiento de estructuras de Participación Social. Esta normativa contempla los Comités Ciudadanos que son estructuras de participación social de conformación plural, que tienen como objeto elaborar los Planes de Desarrollo Comunitario, implementarlos y dar seguimiento, así como promover el fortalecimiento de las relaciones comunitarias⁶.

1.2.5 Mecanismo de focalización y/o selección de la población objetivo

Se señaló en el punto 1.2.3 que la población objetivo es aquella que habita en localidades Suburbanas (población mayor o igual a 2,500 habitantes, sin ser cabecera municipal) y que carece de servicios de agua potable o busca la sostenibilidad y eficiencia de los mismos.

Los Municipios y los Organismos Operadores son los responsables de presentar los expedientes técnicos ante la Comisión las obras que deberán seleccionarse para financiar. Serán de atención prioritaria aquellas obras que, tengan incidencia directa o indirecta en Zonas de Atención Prioritaria y las que disminuyan las brechas de servicios básicos a que accede la población⁷.

⁵ CEAG. Programa Presupuestario K003 (2021). Op. Cit. Figura 12

⁶ Lineamientos para la Integración y Funcionamiento de las Estructuras de Participación Social. Artículo 2

⁷ RO Ejercicio Fiscal 2021. Artículo 16

1.2.6 Mecanismo de asignación y transferencia de recursos

Los Municipios y los Organismos Operadores en coordinación con la Comisión son los encargados de planear, programar y presupuestar las obras y acciones a ejecutar.

Para acceder a los apoyos del Programa se requiere la concurrencia de los Municipios u Organismos Operadores, a través de los siguientes esquemas: aportación Estatal de hasta el 50% y la aportación Municipal de al menos 50%. La aportación estatal puede incrementarse hasta un 20% adicional cuando la zona a intervenir corresponda a una zona de atención prioritaria y/o de marginalidad alta.

Una vez que la Comisión, el Municipio y el Organismo Operador, acuerdan la programación de acciones, se elabora el convenio de transferencia de recursos. Los aportes del Municipio a la obra contemplada en el programa se hacen en un solo aporte dentro de los siguientes veinte días hábiles posteriores a la firma del convenio.

Cuando las obras o acciones sean ejecutadas por el Municipio o el Organismo Operador, el ejecutor⁸ presenta ante la CEAG el contrato de obra, el avance físico y financiero mensual de la obra, además de los avances físicos y financieros en los formatos que disponga la entidad por conducto de la Dirección General de Desarrollo Hidráulico y la Dirección General de Administración respectivamente.

La administración de los recursos se hace bajo el siguiente esquema: 30% a la firma del convenio; el 60% del contrato contra el avance físico acompañado de la documentación comprobatoria; y un 10% cuando la obra presente un avance del 100% y se acompañe de la documentación correspondiente.

1.3 Matriz de indicadores

A continuación, mediante el instrumento Matriz de Indicadores de Resultados (MIR), se describen los objetivos del programa y su estrategia de intervención.

1.3.1 Matriz original

Tabla 3. MIR inicial del programa

Nivel	Objetivo	Indicadores	Metas	Medio de verificación	Supuestos
Fin	Contribuir a garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos, mediante obras y acciones que doten del servicio de agua potable suficiente a la población.	Eficacia/Resultado Índice global de acceso a los servicios básicos de agua (IGASA)	No tiene	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	Las condiciones de urbanización se encuentran reguladas y ordenadas. / Los prestadores del servicio básico de agua cuentan con la capacidad técnica y financiera para la operación de la infraestructura.
		Eficacia/Resultado Porcentaje de la población con acceso a servicios de agua entubada	No tiene	Encuesta Intercensal. Censo General de Población y Vivienda. Conteo Intercensal.	

⁸ Se entiende por entidad ejecutora la CEAG, el Municipio o el Organismo Operador que en su caso tenga a su cargo la contratación, ejecución, supervisión y entrega de las obras y acciones.

Propósito	Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato reciben el servicio de agua potable suficiente.	Cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas	No tiene	Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI 2010. Censo Intercensal.	Las condiciones económicas y financieras a nivel nacional y estatal permiten la ampliación y mantenimiento de la infraestructura. / Los prestadores del servicio básico de agua identifican las necesidades de crecimiento y/ mantenimiento de infraestructura. / Los permisos de explotación de las fuentes se encuentran vigentes.
Componentes	Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, realizadas	Eficacia/Producto Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, terminadas	100%	Programa Operativo Anual 2021. Estado de Situación Presupuestal al 31 de diciembre 2021.	Existen condiciones de seguridad para la consecución de las obras. / El cumplimiento de contratos se da en tiempo y forma. / Se cuenta con el personal técnico suficiente para la supervisión técnica de las obras.
Actividades	Atención y seguimiento técnico y programático de obras/acciones a realizarse bajo esquemas concurrentes	Eficacia/Proceso Porcentaje de Avance Financiero del Proceso/Proyecto	100%	Estado de Situación Presupuestal al 31 de diciembre 2021	Se cuenta con el proyecto ejecutivo validado.
	Gestión de validación de anexos federales				Los permisos para la ejecución de las obras se cuentan en regla.
	Asignación presupuestal				Los municipios y organismos operadores cuentan con recursos financieros para participar de esquemas concurrentes.
	Gestión de convenios con municipios/ organismos operadores				
Ejecución de procesos de licitación y					

	contratación de acciones				Existen empresas con capacidad técnica para la realización de las obras.
	Seguimiento a la ejecución de obra (físico-financiero)				
	Conclusión y finiquito de obras y acciones				

1.3.2 Matriz consensuada preliminar

Tabla 4. MIR consensuada preliminar del programa

Nivel	Objetivo	Indicadores	Metas	Medio de verificación	Supuestos
	Contribuir a garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos, mediante obras y acciones que doten del servicio de agua potable suficiente a la población.	<p>Eficacia/Resultado Porcentaje de la población con acceso a servicios de agua entubada respecto a la población Estatal</p> <p>(Nº de habitantes con acceso a servicios de agua entubada, año t/Nº habitantes del Estado de Guanajuato, año t-1)*100</p>	No tiene	Encuesta Intercensal. Censo General de Población y Vivienda. Conteo Intercensal.	Las condiciones de urbanización se encuentran reguladas y ordenadas. / Los prestadores del servicio básico de agua cuentan con la capacidad técnica y financiera para la operación de la infraestructura.
Propósito	Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato, reciben el servicio de agua potable suficiente.	<p>Cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas</p> <p>(Habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato que dispone de agua potable / Habitantes totales de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato) * 100</p>	No tiene	Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI 2010. Conteo Intercensal.	Las condiciones económicas y financieras a nivel nacional y estatal permiten la ampliación y mantenimiento de la infraestructura. / Los prestadores del servicio básico de agua identifican las necesidades de crecimiento y/ mantenimiento de infraestructura. / Los permisos de explotación de las fuentes se encuentran vigentes.

Componentes	Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, realizadas	Eficacia/Producto Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, terminadas (Nº de obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas terminadas/ Nº de obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas programadas) *100	100%	Programa Operativo Anual 2021. Estado de Situación Presupuestal al 31 de diciembre 2021.	Existen condiciones de seguridad para la consecución de las obras. / El cumplimiento de contratos se da en tiempo y forma. / Se cuenta con el personal técnico suficiente para la supervisión técnica de las obras.
Actividades	Atención y seguimiento técnico y programático de obras/acciones a realizarse bajo esquemas concurrentes Gestión de validación de anexos federales Asignación presupuestal Gestión de convenios con municipios/ organismos operadores Ejecución de procesos de licitación y contratación de acciones Seguimiento a la ejecución de obra (físico-financiero) Conclusión y finiquito de obras y acciones	Eficacia/Proceso Porcentaje de Avance Financiero del Proceso/Proyecto (Porcentaje de Avance financiero / Porcentaje de Avance Financiero Programado) * 100	100%	Estado de Situación Presupuestal al 31 de diciembre 2021	Se cuenta con el proyecto ejecutivo validado. Los permisos para la ejecución de las obras se cuentan en regla. Los municipios y organismos operadores cuentan con recursos financieros para participar de esquemas concurrentes. Existen empresas con capacidad técnica para la realización de las obras.

Esta MIR es la que tiene vigente el programa.

Actividades: Estas forman parte de un proceso que se ejecuta para evaluar toda la cartera de iniciativas de la CEAG, no solo son las de este programa. No se generan indicadores por actividades. Se considera que el porcentaje de avance financiero es representativo del desempeño del conjunto, dado que en la medida que se adjudican las obras y estas se ejecutan y pagan, se “moviliza” el presupuesto en los términos del calendario propuesto.

Componente: El único componente se refiere a obras y acciones de infraestructura hidráulica para que las poblaciones accedan al agua potable. El detalle de estas obras y acciones son las siguientes:

- Construcción/rehabilitación de fuentes de abastecimiento de agua.
- Construcción/rehabilitación de obra civil para la conducción, o distribución, o almacenamiento, de agua potable.
- Construcción/rehabilitación de sistema de abastecimiento de agua potable
- Construcción de obra civil que contribuya a la eficiencia física de las redes de agua.
- Instalación de equipamiento energético y mecánico para fuentes de abastecimiento de agua.
- Instalación de equipamiento para sistema de agua.
- Implementación de equipamiento para la optimización de energía eléctrica en infraestructura hidráulica

Se espera que con la realización del componente (con sus diferentes alternativas de obras) permita el cumplimiento del Propósito. Este apunta a que la población de las localidades suburbanas acceda al agua potable suficiente para cubrir sus necesidades.

Finalmente, el aporte estratégico (Fin) a que se espera colaborar es la de garantizar a toda población del Estado la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos.

2. Descripción aspectos a evaluar del diseño

2.1 Marco Institucional

2.1.1 *Institución responsable*

La institución a cargo del programa es la CEAG, organismo público estatal descentralizado y entre sus atribuciones está: la de proponer al Ejecutivo del Estado el Programa Estatal Hidráulico, el Programa Hidráulico de la Administración y el Programa Hidráulico Anual; aplicar las políticas, estrategias, objetivos, programas y normas que conlleven al aprovechamiento óptimo de las aguas de jurisdicción estatal; asesorar, previa solicitud de los ayuntamientos, en la elaboración de los programas municipales de servicios hidráulicos; así como prestar apoyo y asesoría técnica a los organismos operadores del servicio; entre otras materias.⁹ Cuenta con un Consejo Directivo que es su máximo Órgano de Gobierno y que tiene entre sus principales funciones aprobar los programas de la Comisión, las obras prioritarias o emergentes, así como los proyectos de acciones específicas de la Comisión y de su Órgano Desconcentrado¹⁰.

En su actuación, se vincula con la entidad federal – ligada a la estrategia nacional de administración del recurso - y los municipios y organismos operadores en el diseño e implementación de políticas públicas, para lograr el acceso, disposición y saneamiento de agua de uso personal y doméstico, en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.

⁹ Ley de aguas para el Estado de Guanajuato. Decreto Número 245. Ley Publicada en el Periódico Oficial, 26 de mayo del 2000. Artículo 6.

¹⁰ Decreto Gubernativo 259, mediante el cual se expide el reglamento interior de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. Año XCII. Tomo CXLIII N° 203. 2005 diciembre 22. Artículo 9

2.1.2 Otras entidades participantes

Los 46 municipios de acuerdo con la Ley de aguas en concordancia con la constitución, les corresponde la prestación del servicio de agua potable, drenaje y saneamiento, aprobar las tarifas por la prestación de los servicios públicos, entre otras materias¹¹. A su vez, los organismos operadores gestionan el servicio público de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales; proponen al Ayuntamiento los programas de servicios hidráulicos municipales; realizan programas de saneamiento; promueven la participación social en la programación hidráulica municipal, entre otras tareas¹². 36 de ellos son descentralizados de la administración municipal y 10 centralizados.

Por su parte, el Estado de Guanajuato que coadyuvan con elementos de planeación e inversión para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura y la Federación creando programas específicos de infraestructura concurrentes con los estados. Otra entidad relevante es CONAGUA que genera esquemas financieros para maximizar la concurrencia de los recursos y de hecho, en los aportes de la Federación, están incluidas sus aportaciones.

Cabe identificar también a las Empresas Constructoras encargadas de la ejecución de la obra pública, de acuerdo con los requerimientos del contratante.

2.1.3 Otros

Otras dependencias y/o entidades del Gobierno Estatal que se vinculan con el programa son: la Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU), la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT), la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural (SDAYR) y la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable (SDE). Estas Secretarías abordan la disminución de la brecha de servicios básicos, la preservación de los recursos naturales y el aprovechamiento del agua como recurso productivo. Todas son situaciones que son atingentes a la calidad de vida y actividades económicas de los guanajuatenses, a partir de la cual, estas entidades están interesadas en generar estrategias transversales para la optimización del uso y consumo de agua atendiendo a necesidades sociales, ambientales y económicas.

Finalmente, cabe señalar, que los usuarios están considerados en la implementación del Programa, de acuerdo con los lineamientos para la Integración y funcionamiento de estructuras de Participación Social. Dentro de la estructura organizacional de la CEAG está la Dirección de Fomento a la Participación Social, cuya responsabilidad es la de fomentar la organización y participación ciudadana en la gestión del agua¹³.

2.2 Análisis de la Problemática

2.2.1 Identificación y descripción y cuantificación del problema principal

El Estado de Guanajuato tiene varios problemas y desafíos respecto al acceso y calidad del agua potable. Sobre el acceso al agua potable es cierto que Guanajuato, tiene una cobertura superior al promedio del país. En efecto, si la población que tiene acceso al agua potable a nivel nacional llega al 96,14%, en el Estado de Guanajuato esta alcanza al 96,96%¹⁴. Sin embargo, esta cobertura se ve amenazado por diversos factores, siendo uno de ellos el climático, puesto que la sequía es una realidad presente en la actualidad. Así, por ejemplo, en el año 2020 llovió solo el 74% de la media histórica, al 15 de junio de 2021 el 47.8% de los municipios tenían un periodo de sequía grave.

¹¹ Ley de aguas para el Estado de Guanajuato. Op. Cit. Artículo 13

¹² Ibid. Artículo 14

¹³ Ibid. Artículo 35

¹⁴ INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Otro factor que considerar es el desplazamiento de la población hacia áreas urbanas atraída por el desarrollo de los sectores productivos. Suele ocurrir que estos migrantes se instalan en terrenos no regularizados, lo que dificulta el acceso de esta población al agua.

Debe consignarse que, el aumento de la demanda por el recurso asociado al crecimiento de la población ocurre de manera importante. De esta manera, si a comienzos del siglo pasado con 1,1 millones de habitantes la demanda por agua era de 70,26 hm³, en el año 2010 esta cifra subió a 344.93 hm³ para 5,5 millones de personas. De acuerdo con las cifras del censo 2020 la población alcanzó a 6,16 millones de habitantes que demandan aproximadamente 371,6 hm³.

A lo anterior, debe agregarse la disminución de la calidad de agua por la sobreexplotación que lleva a que los acuíferos presenten profundidades máximas de entre 130 y 270 metros con nula disponibilidad, reflejándose en el ritmo de abatimiento que es de 1 a 2 metros al año. En otras palabras, se extrae el agua a mayor profundidad y que, derivado al mayor contacto con los minerales, en ocasiones se requiere cada vez con más frecuencia mecanismos de potabilización del agua para cumplir las normas que hacen posible el consumo humano.

Entonces, el desafío para el programa es abordar la construcción y mejoramiento de la infraestructura existente para satisfacer las necesidades de la población de las localidades suburbanas, mitigando al mismo tiempo, la sobreexplotación de las aguas subterráneas (94% de agua para uso público urbano es de origen subterráneo). Esto, por supuesto, está asociado a intervenciones que otros programas realizan dentro de la institución, básicamente orientadas a incrementar la eficiencia de la gestión y operación de los sistemas a cargo de los municipios.

2.2.2 Identificación causal

En el árbol de problemas actualizados en este proceso de evaluación, se tienen 3 líneas de causalidad directas, que están asociadas a otras indirectas y es lo que se sintetiza a continuación.

Infraestructura de abastecimiento de Agua Potable en malas condiciones o deficientes

Esto se asocia al vencimiento de la vida útil de la infraestructura hidráulica de agua potable y que tiene consecuencias en las pérdidas físicas en los sistemas. Pero, esto no solo tiene que ver con el desgaste propio del uso, sino que a una causalidad asociada a la **falta de desarrollo de los Organismos Operadores (OO)**.

Estas entidades que, en su mayoría son descentralizadas de los municipios, tienen un rol crucial dentro del sistema, ya que los operan y, a su vez, proponen programas de servicios hidráulicos, ejecutan programas de saneamiento, entre otras tareas. Existe consenso que tienen grandes limitaciones de gestión, en la prestación del servicio e insuficiencia de recursos. Estos temas económicos se vinculan con las tarifas que se cobran debido a rigideces del esquema de pagos, llevando a que finalmente no se financian los costos reales de la operación. Por lo tanto, se está en un escenario bastante complicado, ya que los usuarios no reciben el servicio por el que pagan, por ejemplo, que reciban agua potable sin interrupciones y, por otra parte, los OO no logran financiar los servicios prestados.

Infraestructura de Abastecimiento de Agua inexistente.

Esto se relaciona con las carencias técnicas que tienen los OO en la planificación de la ampliación de los servicios. Pero también está asociada con otros factores planteados cuando se trató el problema, como es el crecimiento de la población en las localidades suburbanas en zonas no necesariamente regularizadas. Esto, desde luego, dificulta la provisión de cualquier servicio – no solo el agua - para estas viviendas regulares o irregulares instaladas.

La causalidad analizada se inscribe dentro del universo poblacional, más menos, del 4% que está sin acceso al agua potable.

Sistemas de Agua inadecuados (Configuración deficiente de sistemas)

Esta causalidad se asocia con el crecimiento irregular de las localidades suburbanas, ligado al desarrollo industrial u otros servicios y las posibilidades laborales que eventualmente generan. Por lo tanto, los sistemas instalados pueden eventualmente ser alterados por la sobre explotación del recurso que finalmente la configuración original termine siendo ineficiente. Se produce la alteración de la operación y distribución espacial de las redes de agua.

Se produce en la práctica una sectorización inadecuada en los sistemas urbanos de agua, que deriva en falta de control en los volúmenes inyectados, agua no contabilizada e ineficiencia en la operación.

Para enfrentar estas contingencias los Municipios y los OO deben levantar información para dar cuenta, por ejemplo, de la descripción, análisis, diagnóstico de la problemática y estrategias alternativas jerarquizadas para su solución en cada uso del agua y la población involucrada. Como se ha explicado, no necesariamente se tienen los recursos ni las competencias técnicas para realizar estas acciones.

2.2.3 Identificación efectos

El problema identificado lleva finalmente a afectar la calidad de vida de las personas por el deterioro de la salud y en la productividad laboral de la población.

En el caso específico de la salud, el consumo de agua no potable se asocia a enfermedades gastrointestinales. Esto incluso puede llevar a la muerte, especialmente, a los niños pequeños.

La enfermedad tiene sus secuelas en un amplio espectro de actividades y en diferentes grupos etarios dentro de los hogares. Así, se identifican las secuelas en la deserción escolar debido al ausentismo y también porque, muchas veces deben distraerse tiempo de sus integrantes más jóvenes para procurarse del recurso.

También afecta el consumo e ingreso familiar debido a este esfuerzo para conseguir agua de fuentes secundarias o alternativas que, a menudo tienen un mayor costo; y, por último, está la reducción de las posibilidades de trabajo y productividad laboral porque es un recurso humano que está en desventaja para desenvolverse apropiadamente en estos ámbitos. La evidencia muestra que, el acceso al agua permite elevar los niveles de ingreso de los sectores pobres y vulnerables, hasta en un 14%, ya que se incurre en menores costos de abastecimiento y se reducen los gastos en salud.¹⁵

2.2.4 Cuantificación del problema principal

Tabla 5. Estado de Guanajuato. Población Total, urbana, rural y acceso al Servicio de agua potable

	Población				Servicio agua potable	
	Urbana (a)	Rural	Total (b)	Suburbana (c)	Dentro de la vivienda (d)	Fuera de la Vivienda (e)
Nº	4.444.958	1.721.976	6.166.934	608.329	584.892	23.437
%	72.1	27,9	100			

¹⁵ Jouravlev, A et al. Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe . LC/M.2021/1. CEPAL. 2021. Capítulo 1, C.

% Suburbana(c)/ Total (b)				9,9%		
% Suburbana (c)/ Urbana (a)				13,7%		
c = d + e				100%	96,15%	3,9%

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2020 y CEAG. Programa Presupuestario K003: Sistemas de Abastecimiento de Agua con Calidad. Diagnóstico Particular. 2021

La población potencial que tiene el programa corresponde a la de localidades suburbanas cuya población es de 608.329. Ellas representan al 1,13% de las localidades y el 9,9% del total de la población del Estado. A su vez, la población de estas localidades son el 13,7% respecto de la población urbana total del Estado.

Del total de la población suburbana, el 96,15% tiene Servicio de agua potable dentro de la vivienda y un 3,9% fuera de la vivienda. Debe considerarse que la población que tiene el problema de acceso al agua potable suficiente es toda la que habita en las zonas suburbanas, puesto que esto afecta a las que no tienen acceso al agua como a la que lo tiene, porque esta puede estar afectada por el deterioro de la infraestructura actualmente disponible.

2.2.5 Validación del problema

Se puede afirmar en principio que, el Estado de Guanajuato tiene casi resuelto la cobertura de agua potable para su población. En efecto, esta cobertura en la actualidad alcanza al 96,96% de la población que es superior al promedio de México que llega al 96,14%.

En el caso, específico de las localidades del programa, esta cobertura es similar a la de México con el 96,15%.

Sin embargo, estos datos deben tomarse con cuidado, ya que, si bien la cobertura ha avanzado de forma importante, estas cifras esconden otras aristas que no están consideradas. Estas dicen relación con elementos cualitativos que afectan de manera muy relevante a los usuarios de estos servicios. Nos referimos a la calidad de los servicios otorgados como la continuidad del aprovisionamiento, presión mínima de la red, calidad del agua, dotación por habitante día, entre otros aspectos.

El dato agregado que se dispuso es de la encuesta Nacional de los Hogares (INEGI 2015), donde muestra la cobertura de agua potable que, en ese momento, alcanzaba al 92% en todo el país. Se tienen los datos de los días a la semana que llega el agua a la vivienda. Los resultados muestran que el 69,4% de las viviendas recibe el abastecimiento diariamente. Estos datos miden promedios, por lo que habrá municipios en que la situación es mucho peor¹⁶. No se espera que la situación en el Estado de Guanajuato sea distinta. De ahí que los problemas de acceso al agua potable en forma permanente es un problema vigente y requiere ser abordado.

2.3 Descripción del programa

2.3.1 Antecedentes

Uno de los hitos más importantes para abordar la gestión del agua viene de la década del 80, cuando se reformó el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Allí se estableció que los municipios tendrán a su cargo el servicio de agua potable y alcantarillado.

En 1991 se crea la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato, como un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio. Posteriormente, en el año 2003 bajo el enfoque de planeación, los

¹⁶ SEMARNAT-INTA. Proyecto: Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en México. 2017

programas se formulan para fomentar acciones orientadas a la construcción y rehabilitación de sistemas de agua potable (pozos, equipamientos, conducción y tanques) al amparo de la Ley de Aguas para el Estado de Guanajuato del año 2000, a la fecha derogada.

Con la entrada en vigor del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en 2012, la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato se transforma en Comisión Estatal del Agua de Guanajuato. Su tarea permanece relacionada con la preservación del agua, por lo que programas de inversión se focalizan en atender la situación de los recursos y servicios hídricos en el estado, atender a la disponibilidad y calidad del agua, y a la cobertura de los servicios, entre otras.

Así en el ejercicio fiscal 2014, con la implementación del Sistema de Evaluación al Desempeño (SED) para administrar información referente a la planeación, programación, presupuestación de los programas presupuestarios, se da de alta al de "Fuentes de Abastecimiento" el cual englobaba la realización de obras de infraestructura de agua potable en localidades rurales, suburbanas y urbanas, además de apoyos y asesorías para los organismos operadores.

En enero de 2018, entra en vigor una reforma del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, con lo cual esta institución ha visto modificadas sus atribuciones, ampliando esencialmente la relacionada con el aprovechamiento sustentable de las aguas, de allí la reestructuración del programa a dos vertientes. Fuentes de abastecimiento de agua entubada, donde está este programa, y el de las acciones para mejorar la eficiencia de los sistemas de agua, además de otras encaminadas a cumplir las normas de calidad en la entrega del recurso al usuario.

2.3.2 Poblaciones

Tabla 6. Poblaciones (Describir y cuantificar)

Población de referencia	Población potencial	Población objetivo
<p>4.444.958</p> <p>Corresponde a toda la población urbana del Estado que, de acuerdo con el Censo 2020, es de 4.444.958. Esto equivale al 72,1% respecto a toda la población.</p>	<p>608.329</p> <p>Población que habita en las localidades suburbanas (mayor o igual a 2,500 habitantes, sin ser cabecera municipal) que carece de servicios de agua potable o busca la sostenibilidad y eficiencia de los mismos.</p> <p>Del total de esta población 584.892 tienen agua potable dentro de la vivienda y 23.437 fuera de la vivienda (Censo 2020)</p>	<p>No cuantificada</p> <p>Tiene las mismas características de la población potencial y que está ubicada en los 46 municipios del Estado de Guanajuato, con preferencia en las zonas de atención prioritaria.</p> <p>No está identificada un número o porcentaje de población a atender en un período de tiempo</p>

2.3.3 Mecanismo de focalización

El mecanismo de focalización identificado es que tendrán prioridad aquellas personas de la población potencial que habitan en zonas de atención prioritaria (ZAP). Los ZAP son un conjunto de localidades urbanas definidas por la

Secretaría de Desarrollo Social y Humano, con base en los índices de marginación y rezago social, caracterizadas por su población que vive condiciones de vulnerabilidad¹⁷.

2.3.4 Mecanismo de selección

Serán seleccionadas aquellas obras que disminuyan la brecha de servicios básicos a que accede la población. Los Municipios y los Organismos Operadores presentan los expedientes técnicos a la Comisión de las obras que deberán seleccionarse para financiar. Estas entidades presentan diversos documentos, tanto para postular a ser financiados como antes de iniciar las obras, las que deberán ser validadas por la CEAG.

2.3.5 Objetivos

Tabla 7. Objetivos

Nivel	Objetivo
Fin (resultado final)	Contribuir a garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos, mediante obras y acciones que doten del servicio de agua potable suficiente a la población.
Propósito (Resultado intermedio)	Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato, reciben el servicio de agua potable suficiente.

2.3.6 Estrategia

Tabla 8. Estrategia del programa

Nivel	Descripción narrativa
Componentes	Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, realizadas
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Atención y seguimiento técnico y programático de obras/acciones a realizarse bajo esquemas concurrentes 2.- Gestión de validación de anexos federales 3.- Asignación presupuestal 4.- Gestión de convenios con municipios/ organismos operadores 5.- Ejecución de procesos de licitación y contratación de acciones 6.- Seguimiento a la ejecución de obra (físico-financiero) 7.- Conclusión y finiquito de obras y acciones

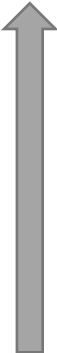
Cada año la CEAG junto con los Municipios y los Organismos Operadores se ponen de acuerdo en la destinación de recursos y obras a ejecutar. Cada una de las partes concurre con recursos para financiar las obras y acciones de infraestructura hidráulica. Estos aportes están estipulados en la norma, donde la aportación Estatal es de hasta el 50% pudiendo incrementarse cuando el área de intervención corresponda a una ZAP. Por su parte, la aportación Municipal es de al menos 50%.

Una vez acordada la programación de acciones, se realiza el convenio de transferencia de recursos, donde los aportes del Municipio se hacen en un solo acto dentro de los siguientes veinte días hábiles posteriores a la firma del convenio. La ejecución de las obras se hace a través de licitaciones para contratar empresas especializadas.

¹⁷ Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato. *Publicada: P.O. Núm. 88, Segunda Parte, 02-06-2006. Última Reforma: P.O. Núm. 190, Décima Tercera Parte, 21-09-2018. Artículo 2, XII*

2.3.7 Cadena de valor

Tabla 9. Cadena de valor



Nivel	Descripción narrativa
Fin (Impacto)	Se espera que el logro del programa sea la de garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos para todo el Estado. A este fin concurren diversos programas, básicamente con construcción de infraestructura y apoyos a la gestión. Este programa en particular enfatiza la infraestructura
Propósito (Resultados)	Se espera que el componente permita que los habitantes de las localidades reciban el agua potable suficiente para cubrir sus necesidades.
Componentes (Productos)	Las obras y acciones que integran el componente son diversas, entre ellas, están las construcciones/rehabilitación de fuentes de abastecimiento de agua y/o conducción, o distribución, o almacenamiento y/o sistemas de abastecimiento de agua potable; Instalaciones de equipamiento energético y mecánico para fuentes de abastecimiento o sistemas de agua; y, la implementación de equipamiento para la optimización de energía eléctrica en infraestructura hidráulica. Todas estas obras involucran recursos importantes y deben ser realizadas por empresas especializadas. Estos bienes apuntan a que la población definida en el propósito accede al agua potable.
Actividades (Procesos)	Las actividades que generan el componente están claramente normadas y se resumen en establecer los aportes para la realización de las obras, el seguimiento técnico de su realización física y financiera y, cumplir con el término de la obra de acuerdo a los convenios establecidos.

2.3.8 Definición de Indicadores de desempeño

Tabla 10. Indicadores de desempeño

Nivel	Objetivo	Indicadores	Metas	Medio de verificación	Supuestos
Fin	Contribuir a garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos, mediante obras y acciones que doten del servicio de agua potable suficiente a la población.	Eficacia/Resultado Porcentaje de la población con acceso a servicios de agua entubada respecto a la población Estatal (Nº de habitantes con acceso a servicios de agua entubada, año t/Nº habitantes del Estado de Guanajuato, año t-1)*100	No tiene	Encuesta Intercensal. Censo General de Población y Vivienda. Conteo Intercensal.	Las condiciones de urbanización se encuentran reguladas y ordenadas. / Los prestadores del servicio básico de agua cuentan con la capacidad técnica y financiera para la operación de la infraestructura.
Propósito	Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato reciben	Cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas	No tiene	Censo Nacional de Población y Vivienda,	Las condiciones económicas y financieras a nivel nacional y estatal

	el servicio de agua potable suficiente.	(Habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato que dispone de agua potable / Habitantes totales de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato) * 100		INEGI 2010. Censo Intercensal.	permiten la ampliación y mantenimiento de la infraestructura. / Los prestadores del servicio básico de agua identifican las necesidades de crecimiento y/ mantenimiento de infraestructura. / Los permisos de explotación de las fuentes se encuentran vigentes.
Componentes	Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, realizadas	<p>Eficacia/Producto Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, terminadas</p> <p>(Nº de obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas terminadas/ Nº de obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas programadas) *100</p>	100%	Programa Operativo Anual 2021. Estado de Situación Presupuestal al 31 de diciembre 2021.	Existen condiciones de seguridad para la consecución de las obras. / El cumplimiento de contratos se da en tiempo y forma. / Se cuenta con el personal técnico suficiente para la supervisión técnica de las obras.
Actividades	<p>Atención y seguimiento técnico y programático de obras/acciones a realizarse bajo esquemas concurrentes</p> <p>Gestión de validación de anexos federales</p> <p>Asignación presupuestal</p>	<p>Eficacia/Proceso Porcentaje de Avance Financiero del Proceso/Proyecto</p> <p>(Porcentaje de Avance financiero / Porcentaje de Avance Financiero Programado) * 100</p>	100%		<p>Se cuenta con el proyecto ejecutivo validado.</p> <p>Los permisos para la ejecución de las obras se cuentan en regla.</p>

	Gestión de convenios con municipios/organismos operadores			Estado de Situación Presupuestal al 31 de diciembre 2021	Los municipios y organismos operadores cuentan con recursos financieros para participar de esquemas concurrentes.
	Ejecución de procesos de licitación y contratación de acciones				
	Seguimiento a la ejecución de obra (físico-financiero)				Existen empresas con capacidad técnica para la realización de las obras.
	Conclusión y finiquito de obras y acciones				

3. Evaluación del diseño

3.1 Pertinencia del programa

3.1.1 Vinculación del programa con la institución

La Comisión Estatal de Agua de Guanajuato (CEAG) en su misión¹⁸ se define, como un organismo con capacidad de gestión para promover el uso y manejo eficiente del agua en el estado; y su visión¹⁹ (Cómo quiere ser vista) es la de ser una institución que brinda soporte técnico, financiero, normativo y social para optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico de manera sustentable. Ambos objetivos están relacionados con los resultados del programa. Por una parte, con la meta de Fin que espera garantizar la disponibilidad y calidad del agua en sus diferentes usos para todos. Por otra parte, en los resultados expresados en el propósito, para que los habitantes de las localidades suburbanas reciban el servicio de agua potable suficiente.

De lo anterior, se desprende que hay plena consistencia entre, hacer sustentable el recurso hídrico (objetivo estratégico) con lograr el resultado que la población accede al agua potable (Fin y Propósito).

Cabe consignar que, desde su creación en el año 2012, los objetivos estratégicos de la CEAG se hacen operativos en las atribuciones que tiene la Comisión en su normativa. Para los efectos del análisis, cabe destacar dos de dichas atribuciones. La primera es la de "Aplicar las políticas, estrategias, objetivos, programas y normas que conlleven al

¹⁸ La misión dice: Somos un organismo con capacidad de gestión, que dentro de sus facultades promueve las condiciones para lograr un uso y manejo eficiente del agua en el estado de Guanajuato, en coordinación con las autoridades, academia y sociedad; en armonía con el medio ambiente. En portal de la CEAG <https://agua.guanajuato.gob.mx/conocenos.php>

¹⁹ La visión dice: Ser una institución que brinde soporte técnico, financiero, normativo y social a la sociedad y municipios del estado, con el fin de optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico, de manera sustentable. Ibid

aprovechamiento óptimo de las aguas de jurisdicción estatal (II)”²⁰ que son precisamente las acciones que realiza en este programa.

La segunda atribución es la que se refiere a su relación con los municipios y los organismos operadores - actores claves del programa - y que señala: “Asesorar, previa solicitud de los ayuntamientos, en la elaboración de los programas municipales de servicios hidráulicos; así como prestar apoyo y asesoría técnica a los organismos operadores del servicio (IX)”.²¹

Por último, debe considerarse que dentro de su organigrama y, específicamente, dentro de uno de sus órganos estratégicos como es, el Consejo Directivo participan 6 representantes de los ayuntamientos. Constatación no menor, considerando que los ayuntamientos son los que prestan el servicio público de agua potable.

En resumen, se valora positivamente la consistencia del programa en sus diferentes niveles de resultados con los objetivos estratégicos y de atribuciones de la CEAG.

3.1.2 Vinculación del programa con instrumentos estatales y nacionales de planificación

México tienen una larga tradición de planificación en sus diversos niveles como Estado Federal y a la que sus programas se adscriben²². Este programa efectivamente está vinculado a diversos instrumentos de planificación.

El derecho al agua y su protección en México es una preocupación importante y que se plasma en su reconocimiento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: “Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.”(artículo 4).

Una de las entidades al que está vinculado la CEAG y el programa en particular, es la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA) que entre sus atribuciones está la de “Formular y aplicar lineamientos técnicos y administrativos para jerarquizar inversiones en obras públicas federales de infraestructura hídrica y contribuir cuando **le sea solicitado por estados, Distrito Federal y municipios, con lineamientos para la jerarquización de sus inversiones en la materia (VIII)**”²³. Precisamente los aportes Federales al programa están respaldados por la cláusula citada.

A su vez, la Ley de Aguas Nacionales establece la atención de necesidades de agua para la sociedad y que tendrá una atención especial para la población menos favorecida²⁴. Finalmente, dentro de esta mirada nacional está el Programa Nacional Hídrico para el período 2020 – 2024 que, entre sus 5 objetivos prioritarios, el primero dice: “Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable”.

Se valora positivamente que las acciones del CEAG y del programa de Inversión Q3447 “Infraestructura y Fortalecimiento de Sistemas de Agua en Localidades Suburbanas”, están en amplia sintonía con los instrumentos de planificación orientados a la gestión del agua y su acceso preferente hacia los sectores vulnerables.

A su vez, están las vinculaciones con diversos instrumentos de planificación, planes de gobierno y sectoriales del Estado de Guanajuato. De este modo, está el Plan Estatal de Desarrollo de Guanajuato 2040, que en su línea estratégica 3.1 Medio Ambiente, se refiere al balance hídrico y equilibrio ambiental que asegure la sostenibilidad. Sus objetivos 3.1.1 plantea garantizar la disponibilidad y calidad del agua, el 3.1.1.1 crecimiento y consolidación de

²⁰ La ley de Aguas para el Estado de Guanajuato. Artículo 6

²¹ Ibid

²² Véase al respecto Leiva, Jorge. Instituciones e instrumentos para el planeamiento gubernamental en América Latina. TDo5 (LC-BRS-R237). CEPAL - IPEA. 2010.

²³ Ley de Aguas Nacionales. Artículo 9. El subrayado es del autor.

²⁴ Ibid. Artículo 14 bis V

la infraestructura hidráulica, para la captación y distribución eficiente del agua y el 3.1.1.2 la administración eficiente del recurso, en el ámbito urbano y rural.

Está también, el Programa Sectorial de Desarrollo ordenado y sostenible 2019 - 2024 que en su objetivo estratégico 1.4 se refiere a "Incrementar la cobertura, la efectividad en el uso y mejorar la calidad de agua". Los objetivos 1.4.1 y 1.4.3 se refieren a Desarrollar infraestructura para la extracción, conducción, abastecimiento, potabilización y desinfección del agua.

Finalmente, el programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024²⁵ en su Objetivo 5.1.4 plantea "Incrementar la cobertura, eficiencia y mejorar la calidad del agua".

En síntesis, se evalúa como apropiado la coherencia y consistencia del programa con los Planes Nacionales y del Estado de Guanajuato, para abordar su acción en la búsqueda de resultados para que la población objetivo tenga agua potable.

3.1.3 Vinculación del programa con la AGENDA 2030

Los objetivos del programa están claramente vinculados con la Agenda 2030 específicamente con el Objetivo 6, que busca "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos". La primera meta de este objetivo es "... lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos".

Obviamente, los esfuerzos de este programa y los otros del Koo3, apuntan precisamente al acceso de sus usuarios al agua suficiente y, debiera agregarse, el concepto con calidad. Entendiendo esto último, en dos sentidos: que las propiedades físicas para el consumo humano sean sin riesgo para la salud humana. En este sentido, la meta 6.3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) resumen apropiadamente este punto: "mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial".

El otro concepto de calidad es el relacionado con la continuidad del servicio, puesto que no solo se trata de acceder al servicio, sino que no tenga interrupciones.

No está de más decir la importancia que tiene lo planteado en los ODS sobre el agua y que este programa recoge, en el contexto de la pandemia del Coronavirus. En efecto, una de las medidas permanentes para luchar con este flagelo es el lavado de manos permanente y las acciones de higienes, donde el agua es fundamental. Las Naciones Unidas ha planteado que la situación podría ser más grave en zonas urbanas donde vive población vulnerable, especialmente, en suburbios por las condiciones de hábitat de esas familias²⁶.

²⁵ Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024. Op. cit

²⁶ Ver al respecto United Nations (UN). Water access critical to beating back COVID-19 spread in slum areas. <https://news.un.org/en/story/2020/03/1060042>; United Nations. 6 Agua y Saneamiento limpio. Respuesta al COVID 19. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

Tabla 11. Alineación estratégica del programa

Nivel	Objetivos	Alineación Planificación Estatal	Alineación Planificación Nacional	Alineación ODS
<p>Fin</p> <p>Propósito</p>	<p>Contribuir a garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos, mediante obras y acciones que doten del servicio de agua potable suficiente a la población.</p> <p>Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato, reciben el servicio de agua potable suficiente.</p>	<p>Plan Estatal de Desarrollo de Guanajuato 2040</p> <p>Línea Estratégica 3.1 Medio Ambiente. Transitar decididamente hacia un balance hídrico y equilibrio ambiental que asegure la sostenibilidad del desarrollo en Guanajuato en todos sus ámbitos.</p> <p>Objetivo 3.1.1 Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos.</p> <p>Estrategia 3.1.1.1 Crecimiento y consolidación de la infraestructura hidráulica, para la captación y la distribución eficiente del agua.</p> <p>Estrategia 3.1.1.2. Administración eficiente del recurso hídrico, tanto en el ámbito urbano como en el rural.</p> <p>Programa Sectorial de desarrollo ordenado y sostenible 2019 – 2024</p> <p>Objetivo estratégico 1.4 Incrementar la cobertura, la efectividad en el uso y mejorar la calidad de agua.</p> <p>1.4.1 Desarrollar infraestructura de vanguardia para la extracción, conducción y abastecimiento del agua en beneficio de la población.</p> <p>1.4.3 Desarrollar infraestructura de potabilización y desinfección de agua de la población.</p>	<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</p> <p>Artículo 4 Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.</p> <p>Plan Nacional Hídrico 2020 – 2024</p> <p>Objetivo Prioritario 1. Garantiza progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable</p> <p>Estrategia Prioritaria 1.2 Abatir el rezago en el acceso al agua potable y al saneamiento para elevar el bienestar en los medios rural y periurbano</p> <p>Estrategia Prioritaria 1.4 Atender a los requerimientos de infraestructura hidráulica, para hacer frente a las necesidades presentes y futuras.</p>	<p>6.- Agua Limpia y Saneamiento Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos</p> <p>6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos</p> <p>6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos</p> <p>6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial</p>

		<p>Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024</p> <p>5.1.4 Incrementar la cobertura, eficiencia y mejorar la calidad del agua.</p>		
--	--	--	--	--

3.2 Fundamentación diagnóstica

Existe bastante información de INEGI, especialmente, del Censo de Población y Vivienda 2020 (Así como los censos anteriores) y la Encuesta Nacional de los Hogares 2015, donde se tienen antecedentes sobre el acceso al agua potable en las viviendas²⁷.

Si se toma como referencia los datos de estas fuentes, se puede decir que el lograr que el 100% de la población acceda al agua potable es posible, con las restricciones propias de una población vulnerable. En efecto, el Estado de Guanajuato, tiene una cobertura de agua potable del 96,6% que es superior al promedio de todo México que es del 96,14%. Respecto a las localidades suburbanas, la disponibilidad del agua potable dentro de la vivienda llega al 96,15% de la población de estas localidades.

Toda esta información está resumida en el documento de la CEAG. Programa Presupuestario K003: Sistemas de Abastecimiento de Agua con Calidad. Diagnóstico Particular. 2021 agosto. Reporte que se valora, en cuanto sintetiza la información disponible sobre el tema, aunque no se dispuso de un documento similar que detalle el diagnóstico de las localidades suburbanas.

Sin embargo, se puede identificar las insuficiencias que tiene solo referirse a la cobertura, cuando otros documentos señalan las limitaciones en la calidad del servicio. Esto se puede rastrear en textos oficiales de planificación del Estado central o de Guanajuato o estudios de Secretarías sectoriales.

De esta manera, el Plan Nacional Hídrico 2020 – 2024 se señala que, a nivel nacional, únicamente el 58% de la población del país tiene agua diariamente en su domicilio y cuenta con saneamiento básico mejorado. En el medio urbano se alcanza un valor de 64% y en el rural llega al 39%. Los datos utilizados en este Plan son los micro datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH). (INEGI, 2019).

En el programa de gobierno 2018 – 2024 aparece un interesante esquema de mapa de agravamiento de problemas del sector energético²⁸. Uno de ellos es precisamente el agua que se relaciona con el agotamiento del recurso, especialmente, de su abastecimiento subterráneo. Esto operativamente significa que se realizan excavaciones cada vez más profundas, lo que lleva aparejado la afectación de la calidad del agua para consumo (Este punto también es tratado en el Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible. 2019 – 2024)

Además, se entrega en este documento un dato relevante sobre la dotación de agua por persona al día en las cabeceras municipales del Estado, que tiene un promedio de 175 litros por habitante día, mientras que la media nacional es de 239 litros.

²⁷ Para facilitar la lectura no se volverá a citar estas fuentes a pie de página. El lector puede verla en la Bibliografía de este texto.

²⁸ Los mapas de agravamiento son una representación gráfica de las relaciones existentes entre diferentes problemas. No se busca establecer la relación causa-efecto, sino elucidar qué problemas son de primer orden, que de no resolverse agravan a los demás, y cuáles son los encadenamientos y las relaciones con otros problemas o factores.

En el Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible. 2019 – 2024, se hace mención a las 102 localidades con más 2.500 habitantes, de las cuales 30 tienen una población mayor a 5.000 habitantes y que no son cabeceras municipales. De estas solo 8 tenía OO municipal, por lo que se afirma que los servicios son prestados de manera deficiente.

Los antecedentes que aparecen en "SEMARNAT-INTA (2017). Proyecto: Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en México", tienen el interés que utilizando la encuesta nacional de hogares (2015) recaba otros datos que ponen en evidencia, lo engañoso que puede ser remitirse exclusivamente a la cobertura. Las principales evidencias que surgen para todo México (incluido el Estado de Guanajuato) son las siguientes:

- El 69,4% de las viviendas recibe el abastecimiento de forma diaria y en las restantes es interrumpida por horas o días (Tandeado).
- El 56,7% de las viviendas cuenta con tinaco, lo que puede significar que la mayoría de las viviendas no reciben el suministro las 24 horas de día.
- El 19,5 de las viviendas tiene cisternas, lo que puede interpretarse que es un equipamiento para asegurar el abastecimiento por un período mayor a 24 horas, para respaldarse cuando se interrumpe el suministro.
- Las viviendas que no tienen algún equipamiento adicional para recolectar el agua, llegan solo al 18,4%, por lo tanto, podría inferirse que son las que tienen abastecimiento del recurso las 24 horas.

Un documento revelador es el del diagnóstico sectorial de los Organismos Operadores (OO) de Guanajuato de la CEAG²⁹ que se valora totalmente, porque revela un esfuerzo de la entidad a cargo de este programa por aportar antecedentes en el tema. Se destacan algunos indicadores como los siguientes: tomas que cuentan con servicio las 24 horas, las que alcanzan al 70%; pérdidas físicas o agua no contabilizada en la distribución que dan indicios de la operación del sistema y que llegan, al 44% respecto del total del agua extraída y; el grado de competencia que se tiene en la entrega del agua en la red medida por el volumen de agua facturada respecto al agua producida (56%). Resultados que son mediocres, pero valiosos para dimensionar los desafíos que tienen los OO para ofrecer un mejor servicio a los usuarios.

Con los antecedentes aportados y en relación con el programa, se constata que justifican el problema para llegar a una cobertura del 100%, sin embargo, son insuficientes para entender la profundidad del problema. Falta reportar la situación actual de las viviendas y de la población involucrada que vaya más allá de la cobertura.

No se dispone de información sobre la calidad del acceso al agua que tienen las viviendas de ese 96% de cobertura, referido al tiempo de disponibilidad del agua que tienen los usuarios y que cumplan con todas las normas de potabilidad exigidas. Tampoco se tienen antecedentes de la población afectada por el problema, por ejemplo, sexo, tipos de familias y características de la vulnerabilidad.

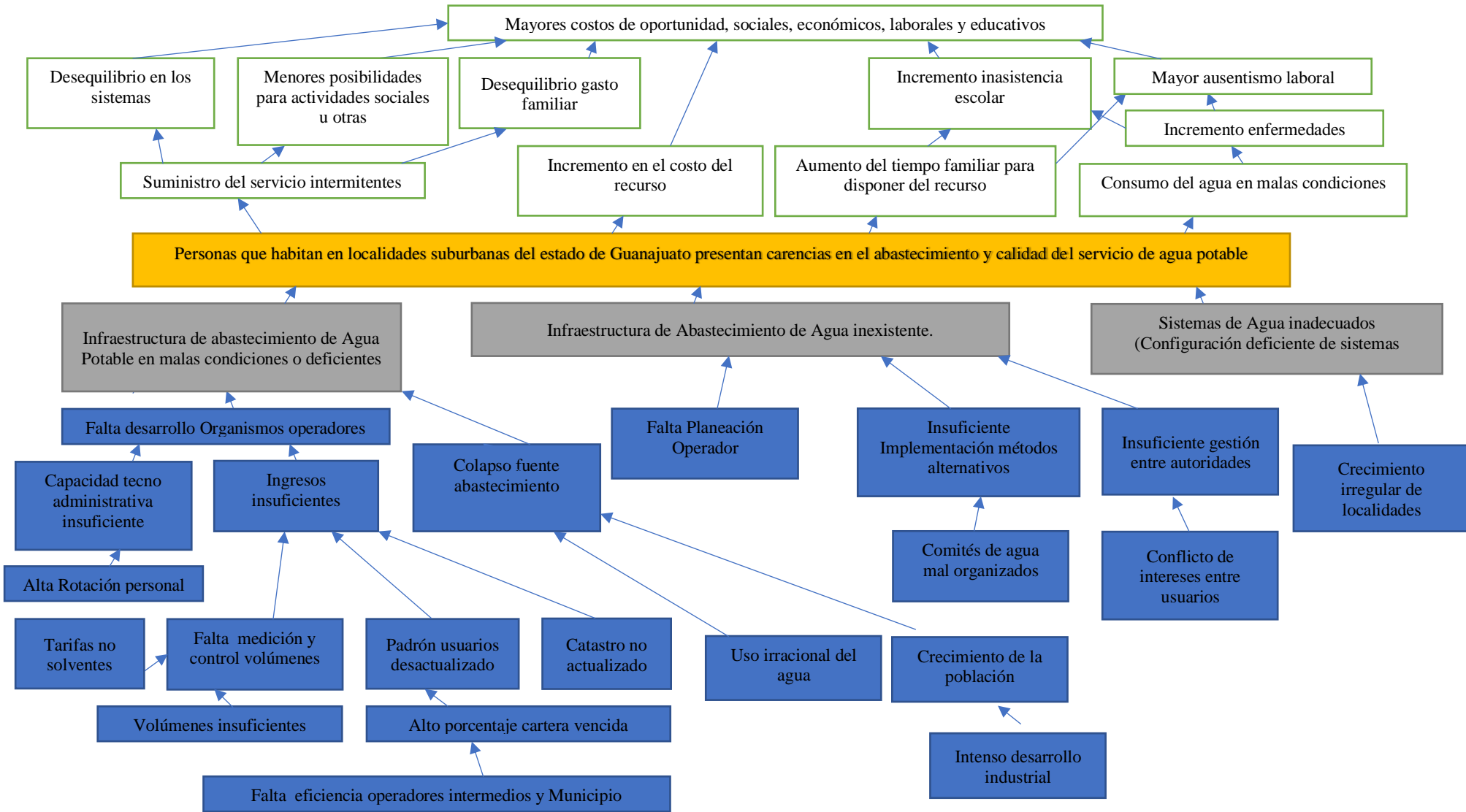
En cuanto al diagnóstico interno la CEAG, tiene varios árboles de problemas levantados en el tiempo del Koo3. A juicio de este consultor, en general, son árboles apropiados técnicamente con un importante nivel de detalle. Por supuesto, puede haber alguna discusión sobre la identificación y ordenación de causas. Pero precisamente, la riqueza del contenido del instrumento levantado permite esa conversación.

Para este consultor, en todo caso, la definición del problema "La población del Estado de Guanajuato recibe el servicio de agua potable insuficiente", debería ir directamente a constatar el resultado de las carencias del servicio, como La población ...recibe insuficiente abastecimiento y calidad de agua potable.

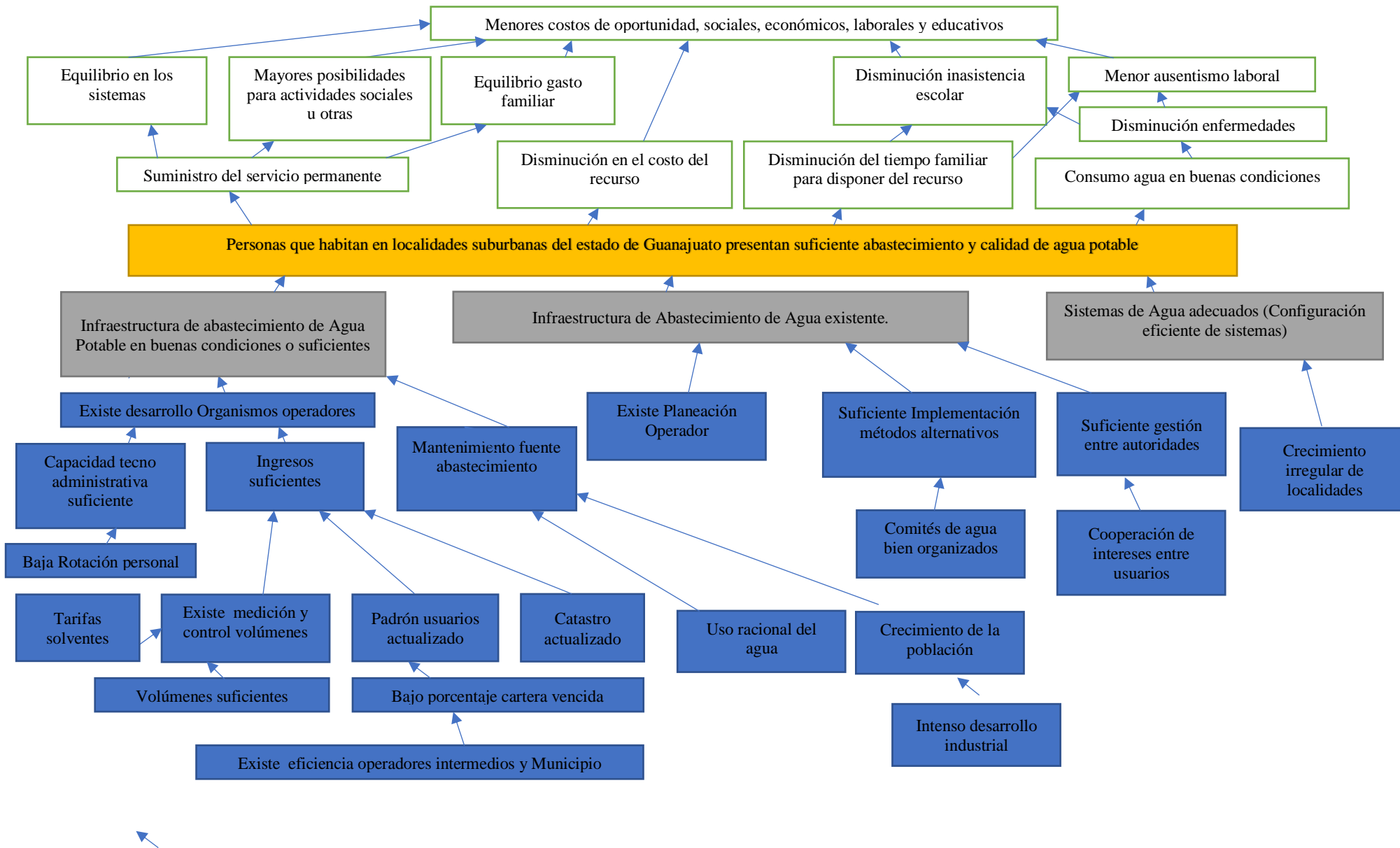
Durante la evaluación se preparó un árbol de problemas y objetivos para las localidades suburbanas, basado en el árbol general existente y que fue expuesto y enviado a los profesionales contraparte de este consultor. No se recibieron comentarios sobre lo realizado. De cualquier modo, se adjuntan ambos árboles como un aporte que, necesariamente requiere ser conversado internamente por los profesionales del programa.

²⁹ CEAG. Diagnóstico sectorial de agua potable y saneamiento. 2018

Árbol de problemas



Árbol de objetivos



Los problemas de información detectados, más que objetar si el problema público existe y si es necesario que reciba fondos públicos, apuntan reforzar la urgencia de abordar esta política pública. Lo que se quiere decir es que la evidencia mostrada, no necesariamente refleja los problemas de abastecimientos de agua potable para las localidades suburbanas que son más graves que solo limitarlo al tema de cobertura.

3.3 Población objetivo

Población objetivo es equivalente a la población potencial, en el sentido, que corresponde a la que habita en las localidades suburbanas (mayor o igual a 2,500 habitantes, sin ser cabecera municipal) que carece de servicios de agua potable o busca la sostenibilidad y eficiencia de los mismos. El único énfasis que podría acercarse conceptualmente a la focalización es cuando señala que se atenderá a aquella "...con preferencia en las zonas de atención prioritaria". Pero, en ningún caso, la diferencia de la población potencial, puesto que finalmente también cuenta como población a atender.

El gran déficit que tiene la identificación de la población objetivo es que su cuantificación, surge de toda la población que censalmente se registró como habitantes de localidades suburbanas. Sin embargo, no necesariamente está identificada la población que no tiene agua potable y/o un consumo de agua de calidad deficiente (sea por la calidad de la potabilidad o la continuidad de su suministro). De hecho, la argumentación del problema por parte del programa está puesto en la cuantificación de la población que no tiene acceso al agua más que en la que la recibe de manera insuficiente.

En este sentido, hay una brecha de información de cuáles son las carencias en el suministro de agua potable que tiene la población de las localidades suburbanas. Además, puede haber información relevante para tomar la decisión de qué sectores apoyar, como la de tener antecedentes sobre los hombres y mujeres involucradas. La literatura señala que es indispensable considerar las relaciones entre hombre y mujeres para comprender la vinculación de los grupos humanos con el agua y la energía³⁰. Por lo pronto, son las mujeres en los sectores pobres las que tienen mayores costos de oportunidad, ya que se encargan del acarreo o de las labores domésticas asociadas (limpieza y aseo del hogar, lavado de alimentos y de ropa, etc.).

Por otro lado, estas restricciones de información reseñadas impiden que el programa se pueda plantear, una meta de población a cubrir con acceso al agua potable o la de mejorar su calidad en un horizonte de tiempo.

Finalmente, en cuanto a la selección de la población beneficiaria, está sujeta a que los Municipios y los Organismos Operadores presenten los expedientes técnicos ante la Comisión, a fin de obtener la validación respectiva, lo que será requisito indispensable para la asignación de recursos del Programa. Esta forma de selección tiene la ventaja que los gobiernos locales son un actor privilegiado para informar la realidad de sus territorios. Pero, está la objeción que no todos los municipios pueden tener los recursos o las competencias técnicas para presentar los proyectos de manera adecuada. Entonces, la selección queda sesgada por la capacidad institucional, más que por las necesidades de su población. Esto es un punto que no puede responderse en el ámbito de esta evaluación, pero es un aspecto para tener presente.

³⁰ Urquiza, A y Billi, M. Seguridad hídrica y energética en América Latina y el Caribe: definición y aproximación territorial para el análisis de brechas y riesgos de la población", Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/138), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020. Ver especialmente el capítulo III Estrategias nacionales e instrumentos para seguridad hídrica y energética en América Latina y el Caribe .

Tabla 12. Evaluación de población objetivo, focalización y selección

	Descripción narrativa	Valoración
Población objetivo	Población que habita en las localidades suburbanas (mayor o igual a 2,500 habitantes, sin ser cabecera municipal) que carece de servicios de agua potable o busca la sostenibilidad y eficiencia de estos. Tendrá preferencia la que está en las zonas de atención prioritaria.	El gran déficit que tiene la identificación de la población objetivo es que su cuantificación, surge de toda la población que censalmente se registró como habitantes de localidades suburbanas. Pero, no necesariamente está identificada la población que no tiene agua potable y/o un consumo de agua de calidad deficiente (sea por la calidad de la potabilidad o la continuidad de su suministro).
Focalización del programa	Tendrá preferencia la que está en las zonas de atención prioritaria.	Tiene preferencia, pero no necesariamente la población potencial queda fuera.
Criterios de selección	Los Municipios y los Organismos Operadores presenten los expedientes técnicos ante la Comisión, a fin de obtener la validación respectiva, lo que es un requisito indispensable para la asignación de recursos del Programa.	El riesgo es que no todos los municipios pueden tener los recursos o las competencias técnicas para presentar los proyectos de forma adecuada. Entonces, la selección queda sesgada por la capacidad institucional, más que por las necesidades de su población.

3.4 Consistencia externa

El programa apunta a disminuir las carencias en el abastecimiento y calidad del servicio de agua potable. Lo que se espera es que sea un servicio universal y no discriminatorio; adecuado en cantidad y calidad.

Una de las preocupaciones, sobre todo, es lograr aumentar la cobertura lo más cercana al 100%, lo que lógicamente es un desafío mayor por las dificultades territoriales y de habitabilidad³¹ que a veces tienen las localidades suburbanas.

La otra arista es la calidad del servicio, lo que es importante porque, como se ha visto, uno de los desafíos es que llegar con el agua a los hogares es necesario, pero no suficiente. Esto porque si el agua no está asegurada las 24

³¹ La habitabilidad se entiende como el espacio, el entorno y el contexto en el que habita una familia. Esto se manifiesta en diversas escalas: físico espacial (condiciones de diseño relativas a la estructura física del hábitat residencial), psico-social (comportamiento individual y colectivo de los habitantes: condiciones de privacidad, identidad y seguridad ciudadana), térmico (condición térmica que presenta la vivienda: temperatura, humedad relativa y riesgo de condensación), acústico (condición acústica que presenta la vivienda: aislamiento acústico a la transmisión del ruido aéreo y de impacto); y lumínico (condición lumínica que presenta la vivienda: iluminación natural). Fuster F, Xenia. La histórica deuda de las políticas sociales: pertinencia territorial. El caso del programa habitabilidad, Chile Revista INVI. N°86 / May 2016 / Volume N° 31: 61-88

horas del día y no tiene la suficiente calidad su contenido, obliga a los usuarios a financiar apoyos físicos – cisternas, tinacos – para suplir las carencias del servicio otorgado.

El trabajo conjunto de CEAG, los municipios y organismos operadores es una correcta forma de aprovechar la oportunidad para abordar el problema y generar el valor público para que las personas y familias de las localidades suburbanas accedan al agua potable. Se entiende que en estas decisiones deben tener un fuerte contenido económico, social y ambiental.

Los bienes y servicios que el programa otorga para atender el problema son básicamente infraestructura y equipamiento. Estos están destinados a fuentes, conducción, distribución o almacenamiento de agua; sistemas de abastecimiento, obras civiles para ser más eficientes las redes; equipos energéticos y mecánicos para fuentes de agua y equipos de optimización de energía eléctrica. No se tiene objeción sobre los productos que proporciona el programa y se consideran que son los necesarios y suficientes para lograr sus resultados.

En el siguiente punto, se verá que la MIR, no refleja adecuadamente los bienes que el programa proporciona.

3.5 Consistencia interna

Se procede a continuación a evaluar la lógica vertical del programa

Objetivos	Comentario evaluativo
<p>Fin: Contribuir a garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos, mediante obras y acciones que doten del servicio de agua potable suficiente a la población.</p>	<p>Es un resultado planteado para una población incierta. Se trata, de acuerdo con el indicador que mide este objetivo, de la población con acceso a servicios de agua entubada. Sin embargo, su enunciado puede ampliarse a otras poblaciones, por ejemplo, los productores agrícolas que acceden al “uso” para agua de riego.</p> <p>Por otra parte, este resultado no se vincula con alguno de los efectos de los árboles de problemas que se han elaborado en el tiempo- calidad de vida -, o del efecto en el marco de esta evaluación - costo de oportunidad social, laboral y similares.</p>
<p>Propósito: Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato, reciben el servicio de agua potable suficiente.</p>	<p>En este objetivo está identificada la población – habitantes de localidades suburbanas - y el cambio que se quiere lograr en ella, reciben agua potable suficiente. Usualmente en la Metodología de Marco Lógico (MML), no se considera el acceso a un servicio como un resultado.</p> <p>En el caso, del acceso a servicios como agua, electricidad, etc podría aceptarse como excepción. De todos modos, podría matizarse esta ambigüedad colocando como término de la frase “reciben agua potable suficiente” omitiendo el concepto de servicio. Además, debiera incluirse el concepto de agua potable suficiente y de calidad.</p> <p>En estos objetivos de resultados, se da una causalidad de resultado, es decir, el logro del propósito permite alcanzar el Fin, aunque hay que precisar el ámbito en que se contribuirá.</p>
<p>Componentes: Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, realizadas</p>	<p>Este único componente de obras y acciones de infraestructura hidráulica efectivamente corresponde a un servicio que permite cambiar la situación de la población, ya que puede recibir el agua potable una vez que la infraestructura está terminada.</p> <p>Sin embargo, obras y acciones, no reflejan suficientemente las obras que se generan y que solucionan diferente tipo de problemas y que están detalladas en las reglas de operación. Falta especificar los servicios que se</p>

	<p>entregan, por ejemplo, Construcción b) rehabilitación c) Instalación; d) Implementación</p> <p>Otra alternativa es por temas: a) Obra civil para la conducción, o distribución, o almacenamiento, de agua potable. b) Sistema de abastecimiento de agua potable c) Equipamiento para sistema de agua y para optimizar la energía en infraestructura hidráulica.</p> <p>De esta forma, se comprenderá que detrás de obras y acciones hay cierta tipología de bienes que el programa entrega y que responde a las carencias que surgen del diagnóstico en las localidades suburbanas.</p> <p>Si todas ellas se entregan, entonces, se espera que sean las necesarias y suficientes para lograr el propósito.</p>
<p>Actividades:</p> <p>Atención y seguimiento técnico y programático de obras/acciones a realizarse bajo esquemas concurrentes</p> <p>Gestión de validación de anexos federales</p> <p>Asignación presupuestal</p> <p>Gestión de convenios con municipios/ organismos operadores</p> <p>Ejecución de procesos de licitación y contratación de acciones</p> <p>Seguimiento a la ejecución de obra (físico-financiero)</p> <p>Conclusión y finiquito de obras y acciones</p>	<p>Las actividades planteadas corresponden a la secuencia cronológica de la ejecución de las infraestructuras. Aunque algunas de ellas engloban diversas actividades, por ejemplo, Atención y seguimiento técnico y programático de obras/acciones. Otras son más acotadas, por ejemplo, Asignación Presupuestal.</p> <p>De ahí que no todos los enunciados son necesarios incluir en la MIR y debieran acotarse a un grupo más reducido, todo lo cual, clarificará la generación del componente.</p>

3.6 Indicadores

A continuación, se hace un análisis de los indicadores por nivel de objetivos.

FIN: Contribuir a garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos, mediante obras y acciones que doten del servicio de agua potable suficiente a la población.	
Indicadores	Comentarios
<p>Eficacia/Resultado Porcentaje de la población con acceso a servicios de agua entubada respecto a la población Estatal</p> <p>(Nº de habitantes con acceso a servicios de agua entubada, año t/Nº habitantes del Estado de Guanajuato, año t-1)*100</p>	<p>Este indicador nos permite entender los conceptos de “disponibilidad y calidad de agua de acuerdo con sus diferentes usos”. En realidad, lo único que se está midiendo es que la población tenga acceso a servicios de aguas entubada. Se asume que, a partir de allí, el entubamiento, las personas podrán de disponer de sus diferentes usos.</p> <p>La limitación del indicador es precisamente de relevancia, porque no refleja una dimensión importante del logro del objetivo como es la de medir los diferentes usos del agua. Tampoco es adecuado porque no aporta una base suficiente para evaluar el desempeño del objetivo.</p> <p>Hay un tema más amplio, porque el objetivo no está bien planteado, como se comentó más arriba.</p>
Otras observaciones: El Medio de Verificación (MV) censal e intercensales es adecuado para medir el indicador.	

Propósito: Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato, reciben el servicio de agua potable suficiente.	
Indicadores	Comentarios
<p>Eficacia/Resultado Intermedio (Cobertura) Cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas</p> <p>(Habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato que dispone de agua potable / Habitantes totales de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato) * 100</p>	<p>Por definición el indicador de Propósito debe medir resultados y no cobertura. En ese sentido, el indicador no es relevante porque no mide el logro del objetivo que es que, en el proyecto o inversión realizada en cada año, las personas reciban agua potable suficiente. Tampoco es adecuado porque no mide el desempeño del objetivo, ni monitoreable porque su medición excede la ejecución anual.</p> <p>No es habitual colocar un indicador de calidad a nivel del Propósito, pero en este caso, es importante con relación a un bien como el agua. Por ejemplo, se podría considerar la medición de la calidad del servicio de agua de acuerdo con parámetros establecidos para medir su potabilidad o que sea apto para el consumo humano.</p>
Otras observaciones: El Medio de Verificación no es adecuado porque corresponde al Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI y al Conteo Intercensal. Es una temporalidad que excede a la medición anual que se debe hacer, sobre los resultados obtenidos con los proyectos realizados en cada ciclo presupuestario.	

Componente: Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, realizadas	
Indicadores	Comentarios
<p>Eficacia/Producto Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del</p>	<p>El programa entrega una gran variedad de productos ligados a la Infraestructura (Construcción, rehabilitación, Instalación Implementación) que medirlo solo por unidades de obras y acciones terminadas sobre planificadas, es claramente irrelevante, ni adecuado.</p>

<p>servicio de agua en localidades suburbanas, terminadas</p> <p>(Nº de obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas terminadas/ Nº de obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas programadas) *100</p>	<p>Faltan indicadores de eficiencia para medir el costo de cada tipo de infraestructura por población beneficiaria, que resulta relevante en términos de montos absolutos, como por el promedio que se gasta por el tipo de infraestructura levantada. Son datos útiles para planificar metas que se puedan asociar con los recursos que se necesitan por cada intervención.</p> <p>También se echa de menos, la ausencia de indicadores de calidad, por ejemplo, de satisfacción de usuarios por las obras realizadas y/o el cumplimiento de los plazos de realización de cada obra realizada.</p>
<p>Otras observaciones: Los MV para medir el avance de los componentes deben producirse desde informes generados por el programa que consolidan las etapas del seguimiento de las obras comprometidas. No se tiene planteada una meta, pero sería importante plantearlas como un desafío para el programa. Los indicadores no son los necesarios, ni suficientes para medir el componente.</p>	

Actividades: Varias	
Indicadores	Comentarios
<p>Economía/Proceso</p> <p>Porcentaje de Avance del Financiero del Proceso/Proyecto</p> <p>(Porcentaje de Avance financiero / Porcentaje de Avance Financiero Programado) * 100</p>	<p>El indicador del avance financiero (ejecución presupuestaria) es insuficiente para medir los procesos involucrados en las actividades. El programa plantea que el "avance financiero sí es representativo del desempeño del conjunto, dado que en la medida que se adjudican las obras y estas se ejecutan y pagan, se "moviliza" el presupuesto en los términos del calendario propuesto". Efectivamente, sirve para ver cómo se moviliza el calendario presupuestario, pero a través del seguimiento de los recursos, no dice nada de cuáles son los obstáculos que impiden el avance de las actividades y retrasan la ejecución presupuestaria.</p> <p>Cada actividad seleccionada debe tener, al menos, un indicador de eficacia que mide su nivel de avance.</p>
<p>Otras observaciones: Los MV para medir el avance de las actividades deben producirse desde informes generados por el programa que consolidan las etapas del seguimiento de las actividades comprometidas.</p>	

En síntesis, el programa tiene insuficiencias en el levantamiento de indicadores, tanto por la calidad de los mismos (Ver tabla de calidad más abajo) como por las dimensiones consideradas. En efecto, no tiene considerado indicadores de calidad, ni de eficiencia. Tampoco se tienen planteadas metas de cumplimiento.

Tabla 13. Calidad en la formulación de los indicadores

Indicador	Conceptos				
	Claridad	Relevancia	Economía	Monitoreable	Adecuado
Fin					
Eficacia/Resultado Porcentaje de la población con acceso a servicios de agua entubada respecto a la población Estatal	Sí	No	Sí	Sí	No
Propósito					
Eficacia/Resultado Intermedio (Cobertura) Cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas	Sí	No	Sí	No	No
Componente					
Eficacia/Producto Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, terminadas	No	No	Sí	No	No
Actividades					
Eficacia/Proceso Porcentaje de Avance Financiero del Proceso/Proyecto	No	No	No aplica	No	No

Tabla 14. Evaluación de indicadores de desempeño

Nivel	Objetivo	Indicador	Valoración
Fin	Contribuir a garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes usos, mediante obras y acciones que doten del servicio de agua potable suficiente a la población.	Eficacia/Resultado Porcentaje de la población con acceso a servicios de agua entubada respecto a la población Estatal	Indicador irrelevante, porque no refleja una dimensión importante del logro del objetivo como es la de medir los diferentes usos del agua. Tampoco es adecuado porque no aporta una base suficiente para evaluar el desempeño del objetivo.
Propósito	Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato reciben el servicio de agua potable suficiente.	Eficacia/Resultado Intermedio (Cobertura) Cobertura de servicio de agua en localidades suburbanas	No es relevante porque no mide el logro del objetivo que es que, en el proyecto o inversión realizada en cada año, las personas reciban agua potable suficiente. Tampoco es

			adecuado porque no mide el desempeño del objetivo, ni monitoreable porque su medición excede la ejecución anual.
Componente	Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, realizadas	Eficacia/Producto Obras y acciones de infraestructura hidráulica para ampliar la cobertura del servicio de agua en localidades suburbanas, terminadas	El programa entrega una gran variedad de productos ligados a la Infraestructura (Construcción, rehabilitación, Instalación Implementación) que medirlo solo por unidades de obras y acciones terminadas sobre planificadas, es claramente irrelevante, ni tampoco es adecuado.
Actividad	Atención y seguimiento técnico y programático de obras/acciones a realizarse bajo esquemas concurrentes Gestión de validación de anexos federales Asignación presupuestal Gestión de convenios con municipios/ organismos operadores Ejecución de procesos de licitación y contratación de acciones Seguimiento a la ejecución de obra (físico-financiero) Conclusión y finiquito de obras y acciones	Economía/Proceso Porcentaje de Avance Financiero del Proceso/Proyecto	El indicador del avance financiero (ejecución presupuestaria) es insuficiente para medir los procesos involucrados en las actividades. El seguimiento de los recursos no dice nada de cuáles son los obstáculos que impiden el avance de las actividades y retrasan la ejecución presupuestaria. Cada actividad seleccionada debe tener, al menos, un indicador de eficacia que mide su nivel de avance.

3.7 Propuesta de la MIR

Tabla 15. Propuesta de matriz de Indicadores del programa

Nivel	Objetivo	Indicadores	Metas	Medio de verificación	Supuestos
Fin	Contribuir a disminuir la tasa de mortalidad en menores de 5 años en el Estado de Guanajuato	Eficacia/Resultado (Impacto) Tasa de mortalidad en niños menores de 5 años (Defunciones de menores de 5 años por cada mil nacidos vivos)	6 (al año 2040) Compromiso de los ODS	Seguimiento del país y del Estado de los ODS ³²	Las condiciones epidemiológicas del Coronavirus u otras epidemias se mantienen controladas
Propósito	Los habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato tienen agua potable en cantidad, continuidad y calidad suficiente	Eficacia/Resultado Porcentaje de habitantes de las localidades suburbanas intervenidas que reciben agua potable en cantidad, continuidad y calidad suficiente respecto a las localidades suburbanas intervenidas (Nº de habitantes de las localidades suburbanas intervenidas con agua potable en cantidad ³³ , continuidad y calidad suficiente, año t/ Nº de habitantes de las localidades suburbanas intervenidas), año t* 100 Cobertura ³⁴ de servicio de agua en localidades suburbanas (Habitantes de las localidades suburbanas del Estado de Guanajuato que dispone de agua potable / Habitantes totales de las	90% ³⁵	Informes de seguimiento de la ejecución de obras y Organismos Operadores	Las condiciones económicas y financieras a nivel nacional y estatal permiten la ampliación y mantenimiento de la infraestructura. / Los prestadores del servicio básico de agua identifican las necesidades de crecimiento y/ mantenimiento de infraestructura. / Los permisos de explotación de las fuentes se encuentran vigentes.

³² <http://observatorio.guanajuato.gob.mx/extensions/plangto/index.html>

³³ Cantidad: Flujo a determinar según parámetro técnico o realidad del territorio; Continuidad: Servicio de agua las 24 horas; Calidad: Parámetro de acuerdo a lo establecido por los organismos reguladores.

³⁴ Se suele colocar los indicadores de cobertura en componentes, pero debido a que este es un programa de acceso a un servicio, se colocó en el Propósito. En todo caso, CONEVAL por convención coloca la cobertura en el objetivo de Propósito

³⁵ Determinar con los antecedentes que se tenga de los territorios en el tiempo (Base de datos)

		localidades suburbanas del Estado de Guanajuato) * 100			
Componentes	1.- Construcción de obras nuevas realizadas	<p>Eficacia/Producto Porcentaje de obras nuevas realizadas</p> <p>(Nº de obras nuevas realizadas, año t/Nº de obras³⁶ realizadas, año t)*100</p> <p>Economía/Producto Porcentaje de costos en obras nuevas realizadas</p> <p>(Sumatoria de \$ invertidos en obras de infraestructura nuevas, año t/Sumatoria total de \$ invertidas, año t) * 100</p> <p>Calidad/Producto Porcentaje de usuarios satisfechos con la obra realizada</p> <p>(Nº de usuarios satisfechos³⁷ con la obra realizada, año t/Nº total de usuarios, año t)*100</p>	A determinar	Informes de seguimiento de la ejecución de obras y Organismos Operadores	Existen condiciones de seguridad para la consecución de las obras. Se cuenta con empresas calificadas suficientes Se cuenta con el personal técnico suficiente para la supervisión técnica de las obras.
	2.- Rehabilitación de Infraestructura existente realizada	<p>Eficacia/Producto Porcentaje de obras realizadas</p> <p>(Nº de obras de rehabilitación, año t/Nº de obras realizadas, año t)*100</p> <p>Calidad/Producto</p>	A determinar	Informes de seguimiento de la ejecución de obras y Organismos Operadores	

³⁶ Nº de obras: agrupa en unidades de obras las construcciones, reparaciones e Instalaciones. También esta medición puede hacerse en m2, Km lineales o en la unidad que los equipos técnicos del programa consideren que de mejor forma dimensionen las obras y acciones realizadas

³⁷ Se entenderá por usuarios satisfecho aquel que en una puntuación de 1 (Muy insatisfecho) a 10(Muy satisfecho) coloca una puntuación mínima de 9. Dependiendo del tipo de obra y organización de la comunidad, puede aplicarse un instrumento de satisfacción a una muestra de la población o bien a dirigentes de Comités de Agua si existiese u otro tipo de organización. Lo importante es que como parte de la ejecución de obras debe incorporarse la evaluación que hacen los usuarios de lo realizado.

		<p>Porcentaje de usuarios satisfechos con la obra realizada</p> <p>(Nº de usuarios satisfechos con la obra realizada, año t/Nº total de usuarios, año t)*100</p>			
	3.- Instalación de equipamientos realizados	<p>Eficacia/Producto Porcentaje de instalaciones realizadas</p> <p>(Nº de obras de instalaciones nuevas realizadas, año t/Nº de obras realizadas, año t)*100</p>	A determinar	Informes de seguimiento de la ejecución de obras y Organismos Operadores	
Actividades Transversales	<p>Realización de convenios con municipios/ organismos operadores</p> <p>Ejecución de procesos de licitación y contratación de acciones</p> <p>Realización de seguimiento a la ejecución de obra (físico-financiero)</p> <p>Conclusión y finiquito de obras y acciones</p>	<p>Eficacia/Proceso Porcentaje de convenios realizados sobre los programados</p> <p>Eficacia/Proceso Porcentaje de ejecución de de procesos licitación cerrados sobre los realizados</p> <p>Eficacia/Proceso Porcentaje de superviciones realizadas sobre programadas</p> <p>Economía/Proceso Porcentaje de Avance Financiero del Proceso/Proyecto</p> <p>Eficacia/Proceso Porcentaje de obras terminadas en tiempo y forma sobre el total de obras</p>	100%	<p>Informes de seguimiento de la ejecución de obras y Organismos Operadores</p> <p>Informe de Estado de Situación Presupuestal al 31 de diciembre</p>	<p>Se cuenta con el proyecto ejecutivo validado.</p> <p>Los permisos para la ejecución de las obras se cuentan en regla.</p> <p>Existen empresas con capacidad técnica para la realización de las obras.</p>

3.8 Justificación del financiamiento público

3.8.1 Bienes Públicos

Los fundamentos del por qué el Estado debe abordar las carencias del acceso al agua de la población, vienen de que debe ocuparse de la injusticia y la desigualdad sociales y, sobre todo, de aquellas fallas u omisiones tan cruciales que afectan la calidad de vida. El desafío es promover los recursos para que las personas tengan el derecho al agua.

Debido a que las personas no tienen los recursos para satisfacer esta necesidad, el Estado tiene que asumir la provisión de estas dimensiones del bienestar, que se vinculan con el concepto de bienes públicos. Este tipo de bienes son aquellos que la sociedad considera que deben consumir todos sus miembros y que no son capaces de proveerse por sí mismos. Estos bienes que el Programa apoya y otorga pueden entenderse como derechos económicos y sociales que la sociedad acepta y demanda.

3.8.2 Externalidades positivas

Está ampliamente documentado que el acceso de las personas al agua potable mejora sus condiciones de vida en forma sustancial. En efecto, que las personas tengan agua potable favorece positivamente la salud de las personas y por ende mejora sus posibilidades laborales e ingresos. También, está la vertiente de que también mejora las posibilidades educativas de los niños y jóvenes, al disminuir las enfermedades infecciosas que los hace tener altos niveles de ausentismo y deserción escolar.

En otras palabras, los servicios de agua potable y también debe incluirse el de saneamiento, tienen efectos demasiado favorables en la población, hasta el punto de que puede interrumpir el círculo de la pobreza de las personas y familias. Un actor central favorecido con este tipo de programas y como se ha argumentado en este informe, son las mujeres porque ellas llevan la carga social y laboral de destinar su tiempo a proveerse del agua cuando no está disponible, y hacer el uso doméstico de las mismas (lavado, higiene, etc.), en condiciones bastante desfavorables

3.8.3 Mercados Incompletos

La gestión de la provisión del agua potable corresponde a los organismos operados que están localizados territorialmente y, donde los municipios tienen mucha Injerencia en su desenvolvimiento, por ejemplo, en los acuerdos tarifarios. No se está en presencia de un mercado competitivo, sino que las empresas son monopólicas, por lo tanto, necesariamente deben llegarse a acuerdos para la prestación de los servicios y regulación de precios.

Por otra parte, en el financiamiento necesariamente deben concurrir los recursos públicos que, en el caso de México, participan los tres niveles del Estado: Federal, Estados y Municipios. Estos recursos provienen de los ciudadanos, a través, de los impuestos que pagan, sea como contribuyentes o consumidores. Por lo mismo, se requiere un esfuerzo para controlar su gasto y utilización. Pero, además están los resultados de esa gestión en beneficio de los usuarios que es necesario divulgar. Es lo que conoce como *accountability*, es decir, dar cuenta de los resultados de la gestión.

3.8.4 Redistribución del ingreso

En el ámbito estratégico de las políticas sociales está lo que se conoce como los procesos distributivos que tiene, dos alcances: 1) la de mejorar las oportunidades (políticas ex ante), por ejemplo, la educación y la salud es clave para nivelar la cancha y que las personas puedan tener una movilidad social, porque han mejorado sus competencias: 2)

la de corregir el balance de los activos (políticas *expost*), esto es personas, que han sido afectadas en sus posibilidades sociales y económicas y solo queda reparar el daño, esto, ocurre con las pensiones no contributivas.³⁸

En el caso de este programa, se inscribe en el de mejoramiento *ex ante* para corregir las oportunidades para disminuir las desigualdades de bienestar. Esto es así, porque cuando se mejora el acceso a servicios y, en este caso, específicamente al tener agua potable, se está mejorando la salud (las personas se enferman menos por infecciones), las posibilidades laborales (disminuye el ausentismo laboral y tienen más posibilidades de trabajo) y, por lo tanto, pueden generar ingresos colocándolos en el círculo virtuoso para salir de la pobreza y vulnerabilidad.

3.8.5 Bienes preferentes

Al tratarse de bienes que están en la naturaleza, no se tiene opción como consumidor de optar por una u otra alternativa. Más bien lo que ocurre es que, la sociedad por el conocimiento científico y médico actualmente disponible sabe que el consumo de aguas contaminadas enferma a las personas.

De ahí que los esfuerzos públicos se orientan a concederles el acceso al agua potable a aquellos que actualmente no la tienen. Habitualmente las personas pagan un precio por este consumo si, por cualquier razón, las personas y familias no tienen los recursos para financiar su adquisición, se opta por subsidiar parte o todo el consumo.

3.8.6 Funciones públicas

El derecho al agua está establecido en la Constitución política de los Estados Unidos de México, la que señala: "Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible."

Además, están los compromisos suscritos por México en la Agenda 2030 específicamente con el Objetivo 6, que busca "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos".

De esas bases surgen los fundamentos de la función pública de proporcionar el agua potable y que, está respaldado por diferentes planes y programas nacionales, estatales y sectoriales: Plan Estatal de Desarrollo de Guanajuato 2040, Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024 y, Plan Nacional Hídrico 2020 – 2024.

4 Conclusiones

4.1 Pertinencia del programa

Se valora positivamente la sintonía que tienen las acciones del CEAG y del programa de Inversión Q3447 "Infraestructura y Fortalecimiento de Sistemas de Agua en Localidades Suburbanas", con los instrumentos de planificación orientados a la gestión del agua y su acceso preferente hacia los sectores vulnerables. También se detectó que existe consistencia entre los resultados planteados en el diseño con los objetivos estratégicos y atribuciones de la Comisión.

El programa evaluado adquiere particular relevancia en el contexto de la pandemia del Coronavirus. En efecto, una de las medidas permanentes para luchar con este flagelo es el lavado de manos permanente y las acciones de higienes asociadas. Las Naciones Unidas ha planteado que la situación es altamente riesgosa en zonas urbanas donde vive población vulnerable, especialmente, en suburbios por las condiciones de hábitat de esas familias.

³⁸ Para una discusión sobre la política social que apunta a mejorar oportunidades (políticas ex-ante) o corregir el balance de activos (políticas ex-post) en la sociedad, véase Atria. Raúl. Políticas Sociales: Concepto y Diseño. Un Marco De Referencia (Síntesis). DOCUMENTOS DE TRABAJO. Nº 6 - Marzo 2006. Instituto de Asuntos Públicos. Universidad de Chile.

4.2 Fundamentación diagnóstica

Se dispuso de los antecedentes para justificar aumentar la cobertura de agua hasta el 100% de los usuarios de las localidades suburbanas. (Actualmente del 96%). Sin embargo, falta información sobre la situación actual de las viviendas y población involucrada que vaya más allá de la cobertura de agua potable, referida a temas tales como tiempo de disponibilidad del agua que tienen los usuarios y el cumplimiento de la normativa para el consumo seguro del agua potable. De acuerdo con los antecedentes a nivel nacional y algunos del Estado, los problemas de abastecimientos de agua son más graves que solo limitarlo al tema de cobertura.

La Comisión ha levantado varios árboles de problemas en términos generales sobre el insuficiente acceso de los habitantes del Estado de Guanajuato y que técnicamente están correctamente elaborados. Durante esta evaluación el consultor preparó un árbol de problemas y otro de objetivos para las localidades suburbanas que fue analizado en una reunión, pero que no ha sido completamente validado por el programa-

4.3 Población objetivo

La población objetivo es equivalente a la población potencial, ya que corresponde a la que habita en las localidades suburbanas (mayor o igual a 2,500 habitantes, sin ser cabecera municipal) que carece de servicios de agua potable o busca la sostenibilidad y eficiencia de estos. El único énfasis que podría acercarse conceptualmente a la focalización es que atenderá de preferencia a la que habita en las zonas de atención prioritaria". El gran déficit que tiene la identificación de la población objetivo es que no se tiene detalle de las características de la población sin acceso al agua potable y/o consumo de agua de calidad deficiente (sea por la calidad de la potabilidad o la continuidad de su suministro). No se tiene una meta de población a cubrir con acceso al agua potable o la de mejorar su calidad en un horizonte de tiempo.

La selección de la población beneficiaria, está sujeta a que los Municipios y los Organismos Operadores presenten los expedientes técnicos ante la Comisión, a fin de obtener la validación respectiva y obtener los recursos para financiar los proyectos. El riesgo de esta selección es que puede estar limitada por la capacidad institucional de presentar proyectos, más que por las necesidades de su población.

4.4 Consistencia externa

El programa espera aumentar la cobertura de agua potable lo más cercana al 100%, lo que lógicamente es un desafío mayor por las dificultades territoriales y de habitabilidad que tienen las localidades suburbanas. La otra arista es la calidad del servicio porque uno de los desafíos es llegar con el agua a los hogares las 24 horas del día y con la calidad requerida.

El trabajo conjunto de CEAG, los municipios y organismos operadores es una correcta forma de aprovechar la oportunidad para abordar el problema y generar el valor público para que las personas y familias de las localidades suburbanas accedan al agua potable. Se entiende que en estas decisiones deben tener un fuerte contenido económico, social y ambiental.

4.5 Consistencia interna

La lógica vertical tiene algunas deficiencias. Una de ellas está en el objetivo de Fin que se relaciona con aportar al acceso del agua a la población del Estado y no, al de contribuir a mejorar algunas de la carencia de oportunidades sociales, económicas, laborales o educativas identificadas en el árbol de problemas. El objetivo de propósito está en términos generales correctamente planteado, aunque debiera agregarse al resultado el concepto de agua potable suficiente y de calidad. Por otra parte, el componente definido como obras y acciones no reflejan suficientemente los bienes que el programa genera y que están formulados en las reglas de operación (Construcción, Reparación, Instalación). En la línea de causalidad de la teoría del cambio, se identifica un apropiado encadenamiento de los objetivos.

4.6 Indicadores de desempeño

Se detectaron deficiencia en la calidad de los indicadores, en cuanto a su relevancia y adecuación. En Propósito el indicador de eficacia está midiendo cobertura y no el resultado obtenido en la población; en el componente solo se están midiendo N° de acciones y obras, no dando cuenta del tipo de obras entregadas y; en las actividades lo único que se mide es la ejecución presupuestaria. Tampoco se detectaron indicadores de otros ámbitos del desempeño, como son los de economía y, sobre todo, de calidad atendiendo al hecho que es un resultado y provisión de bienes en la cual la satisfacción del usuario es muy relevante.

4.7 Justificación del financiamiento público

El derecho al agua está establecido en la Constitución política de los Estados Unidos de México y el país tiene suscrito el acuerdo con la Agenda 2030 para garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua. En esas bases se fundamenta la función pública de proporcionar el agua potable y que, está respaldado por diferentes planes y programas nacionales, estatales y sectoriales. Por otra parte, debido a que las personas no tienen los recursos para satisfacer esta necesidad, el Estado tiene que asumir la provisión de estas dimensiones del bienestar, que se vinculan con el concepto de bienes públicos.

5 Recomendaciones

Comenzar un proceso de diagnóstico del acceso de la población suburbana al agua potable. Se debe ir gradualmente incorporando información para aportar a la toma de decisiones. Temáticas a abordar:

- a) Descripción de la población involucrada: Sexo, tipo de familias, antecedentes laborales, jefatura del hogar, entre otras.
- b) Precisar las condiciones en que reciben o no el servicio los usuarios en, al menos dos brechas: condiciones para el acceso equitativo (físicos, tecnológicos, económicos, jurídicos); y, grado de calidad y cantidad recibida (Adecuación, confiabilidad, Seguridad)

Elaborar un plan de recolección de información a mediano plazo que considere los temas a abordar, los plazos, la metodología (encuesta muestral, universal, por territorio u otra), quién la realiza (externalizar los estudios, con equipos de la Comisión, mixtos); data existente (proyectos de los concursos, Organismos Operadores, INEGI, etc.) y recursos involucrados.

Profundizar y validar el árbol de problemas y objetivos levantados en el marco de esta evaluación.

Se sugiere hacer cambios en la MIR del programa:

Lógica vertical:

- a) Fin definir el objetivo con relación a la contribución de un objetivo del ámbito de la salud de la población.
- b) Propósito agregar al resultado que tienen agua potable en cantidad, continuidad y calidad suficiente.
- c) Componentes desagregados en 3, de acuerdo con el tipo de infraestructura realizada, esto es, Construcción de obras nuevas, Rehabilitación de Infraestructura existente e Instalación de equipamientos.

Lógica horizontal

- a) Indicador de eficacia del propósito más exigente, puesto que debiera medirse anualmente con relación a las obras en el período y, que contenga tres conceptos que deben darse para cumplir el objetivo, estos son, cantidad, continuidad y calidad.
- b) Establecer indicadores de eficacia para los tres tipos de componentes, agregar indicadores de calidad midiendo satisfacción de usuarios e indicadores de economía para medir la relevancia de cada componente con relación al total de recursos.
- c) Medir la eficacia de las actividades que generan cada componente y no solo remitirse a la ejecución presupuestaria.

6 Bibliografía

CEPAL. NU. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. 2018 diciembre.

Comisión Estatal de Agua de Guanajuato. Diagnóstico sectorial de agua potable y saneamiento. 2018

Comisión Nacional del Agua. Programa Nacional Hídrico 2020-2024. Diario Oficial. 2020 diciembre

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Decreto Gubernativo 259, mediante el cual se expide el reglamento interior de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. Año XCII. Tomo CXLIII N° 203. 2005 diciembre 22. Artículo 9

Fuster F, Xenia. La histórica deuda de las políticas sociales: pertinencia territorial. El caso del programa habitabilidad, Chile Revista INVI. N°86 / May 2016 / Volume N° 31: 61-88

Gobierno del Estado de Guanajuato. Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024. Actualización.

Gobierno del Estado de Guanajuato. Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible. Unidos construimos un gran futuro, la grandeza de Guanajuato.

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

INEGI. Cuéntame de México.

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=11>

Jouravlev, A et al. Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe . LC/M.2021/1. CEPAL. 2021.

Leiva, Jorge. Instituciones e instrumentos para el planeamiento gubernamental en América Latina. TD05 (LC-BRS-R237). CEPAL - IPEA. 2010.

Ley de aguas para el Estado de Guanajuato. Decreto Número 245. Ley Publicada en el Periódico Oficial, 26 de mayo del 2000. Artículo 6.

Ley de Aguas Nacionales. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992. Última reforma publicada DOF 06-01-2020

Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato. *Publicada: P.O. Núm. 88, Segunda Parte, 02-06-2006. Última Reforma: P.O. Núm. 190, Décima Tercera Parte, 21-09-2018. Artículo 2, XII.*

Lineamientos para la Integración y Funcionamiento de las Estructuras de Participación Social.

Plan Estatal de desarrollo de Guanajuato. 2040. Periódico Oficial. 2018 marzo

Programa Presupuestario Koo3. Sistemas de Abastecimiento de Agua con Calidad. Diagnóstico Particular. Fecha de Actualización agosto de 2021;

Reglas de Operación del Programa de Inversión Q3447 denominado "Infraestructura y Fortalecimiento de Sistemas de Agua en Localidades Suburbanas" para el Ejercicio Fiscal de 2021. Págs 214 – 225. Periódico Oficial

del Gobierno del Estado de Guanajuato AÑO CVII. TOMO CLVIII NUMERO 262. GUANAJUATO, GTO., A 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

Secretaría de Infraestructura Conectividad y Movilidad. Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019 – 2024. Periódico Oficial. 2020 febrero

SEMARNAT-INTA. Proyecto: Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en México. 2017

United Nations. 6 Agua y Saneamiento limpio. Respuesta al COVID 19.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

United Nations (UN). Water access critical to beating back COVID-19 spread in slum areas.
<https://news.un.org/en/story/2020/03/1060042;>

Universidad de Guanajuato. Secretaria de Desarrollo Social y Humano – Comisión de Vivienda Estado de Guanajuato. Evaluación en materia de Diagnóstico y Diseño del Programa Inversión en Materia Hidráulica: Fuentes de Abastecimiento de Agua Entubada Comisión Estatal del Agua en Guanajuato. Ejercicio Fiscal 2016

Urquiza,A y Billi,M. Seguridad hídrica y energética en América Latina y el Caribe: definición y aproximación territorial para el análisis de brechas y riesgos de la población”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/138), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL),2020

7 Listado de entrevistas realizadas

Fecha de la entrevista	Nombres de los participantes	Entidad o Dependencia	Temática de la entrevista
19 Agosto 2021	Patricio Navarro	ILPES/CEPAL	Presentación del programa: Organización, objetivos, alcances y su relación con otros programas presupuestales vinculados al Koo3
	Alfonso Hernández	ILPES/CEPAL	
	Hortensia Gómez Reyes	CEAG	
	Daniel Barbosa Gómez	CEAG	
	Miryam Nahim Ruíz	CEAG	
	Román Arias	Sedeshu	
	Silvia Eloísa Zamorano Arzola	Sedeshu	
	Jorge Antonio Barrio Vega	Iplaneg	
9 septiembre 2021	Patricio Navarro	ILPES/CEPAL	Exposición de la MML. Comentarios sobre el resumen narrativo e indicadores.
	Alfonso Hernández	ILPES/CEPAL	
	Hortensia Gómez Reyes	CEAG	
	Daniel Barbosa Gómez	CEAG	
	Miryam Nahim Ruíz	CEAG	
	José Abraham Soto	CEAG	
	Silvia Eloísa Zamorano Arzola	SEDESHU	
	Jorge Antonio Barrio Vega	Iplaneg	
22 septiembre	Patricio Navarro	ILPES/CEPAL	Precisiones sobre el Informe de Avance. Análisis de cómo se ejecuta el presupuesto Precisiones sobre la postulación a obras del Municipio
	Alfonso Hernández	ILPES/CEPAL	
	Dante Arenas	ILPES/CEPAL	
	Hortencia Gómez Reyes	CEAG	
	Daniel Barbosa Gómez	CEAG	
	José Abraham Soto	CEAG	
	Silvia Eloísa Zamorano Arzola	SEDESHU	
12 octubre	Patricio Navarro	ILPES/CEPAL	Se analiza la propuesta de árbol de problemas del Qoo44 y se exponen observaciones del mismo. Se expone la intención por parte de CEAG, de hacer un diagnóstico y caracterización de localidades con respecto al fortalecimiento de sistemas de agua y abastecimiento. Se plantea la posibilidad de proponer componentes más claros de la MML de los Q's evaluados.
	Alfonso Hernández	ILPES/CEPAL	
	Daniel Barbosa Gómez	CEAG	
	Miryam Nahim Ruiz Álvarez	CEAG	
	José Alfonso Ramírez Carrillo	CEAG	
	José Abraham Soto Ávila	CEAG	
	José Antonio Cíntora Soto	CEAG	
	Mariana Pérez Ortiz	Iplaneg	
25 noviembre	Patricio Navarro	ILPES/CEPAL	Presentación evaluación y recepción de comentarios
	Dante Arenas	ILPES/CEPAL	
	Daniel Barbosa Gómez	CEAG	
	José Alfonso Ramírez Carrillo	CEAG	
	Silvia Eloísa Zamorano Arzola	SDSH	

	Linda Karina Quintero Lee	Iplaneg	
	Jorge Antonio Barrio Vega	Iplaneg	
	Luis Gerardo González Casillas	Iplaneg	