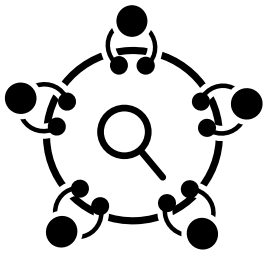


Mesas de ANÁLISIS

“El derecho al Agua Potable; Retos para garantizar el acceso a los leoneses”





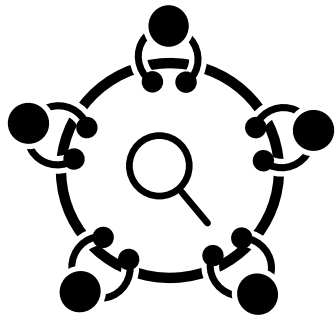
Mesas de ANÁLISIS



Orden del día

1. Bienvenida a cargo de Lic. Vicente Lahud, Consejero del OCL
2. Intervención del Dr. Jairo Reyes Plata representante de Universidad Nacional Autónoma de México UNAM
3. Intervención del Dr. Leonardo Pérez Mayén, representante del Instituto tecnológico de León ITL
4. Intervención del Mtro. Javier Camarena Juárez, representante de la Universidad del Valle de Atemajac UNIVA
5. Intervención de Irving Ontiveros, representante de la Universidad de La Salle Bajío
6. Intervención de Leslie Gabriela Landeros Ramírez, representante de Universidad Nacional Autónoma de México UNAM
7. Intervención de Jennifer Diana Hernández González, representante de la Universidad de Guanajuato
8. Intervención del Dr. Daniel Tagle Zamora, representante de la Universidad de Guanajuato
9. Espacio de Preguntas y Respuestas



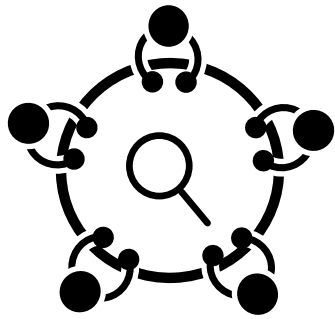


Mesas de ANÁLISIS



**Bienvenida a cargo del Lic.
Vicente Lahud, Consejero
del OCL**



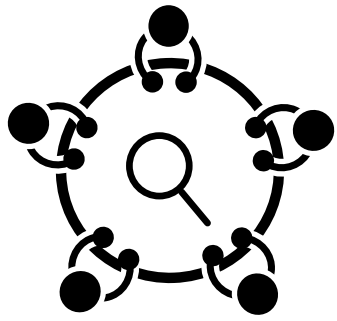


Mesas de ANÁLISIS



**Intervención del
Dr. Jairo Reyes Plata,
representante de Universidad
Nacional Autónoma de
México UNAM**





Mesas de ANÁLISIS



Dr. Jairo Reyes Plata

- **Doctor en Diseño por la Universidad de Kyushu**
- **Cuenta con publicaciones en temas relacionados con temas de sostenibilidad**
- **Profesor de tiempo completo de la Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León**



Agua en la agenda 2030

6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos



Meta 6.4.

De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua

Meta 6.5.

De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda

El problema

Insustentabilidad del sistema de aguas

Zona Metropolitana de León

- 58 % es suelo agrícola.
 - Temporal: 31.75
 - Riego: 26.38
- 14 % es urbano.
- 3 % sin vegetación.
- Restante: vegetación natural.

ACUÍFERO DEL VALLE DE LEÓN

La principal fuente de abastecimiento del Municipio, es el agua subterránea proveniente del acuífero del Valle de León. La estabilidad de este acuífero está en riesgo por:

- Sobre-explotación
- Contaminación
- Mal uso del agua

Debido a las lluvias, el acuífero obtiene una recarga de 264.3 millones de m³. anuales. Pero la extracción es mayor: 312.5 millones de m³ anuales.

Esto significa que se le extrae más agua de la que recupera, por lo que sufre una sobre-explotación de 48.2 millones de m³ anuales, lo que es igual a un abatimiento, es decir una baja en su nivel, de 1.5 metros por año. Lo que la naturaleza tardó millones de años en formar, se está terminado en sólo 100 años.

Las actuales fuentes de abastecimiento de León están entre 20 y 40 kilómetros de distancia. Asimismo, dados los niveles de sobre-explotación de los acuíferos, ha bajado el nivel del agua de manera que hoy se bombea a profundidades de más de 100 metros, cuando hace 20 años se bombeaba a 30 metros de profundidad.

Sapal cuenta con 132 pozos de 9 baterías:

- Poniente 1
- Poniente 2
- Oriente
- Ciudad
- Saucillo - Sur
- Turbio

(Sapal, 2021)



¿Qué soluciones se pueden proponer?

Adaptación Basada en los Ecosistemas (AbE)

Enfoque de adaptación y resiliencia de los sistemas y procesos naturales esenciales para mejorar la calidad de vida.

Marcos internacionales Desarrollo Sostenible

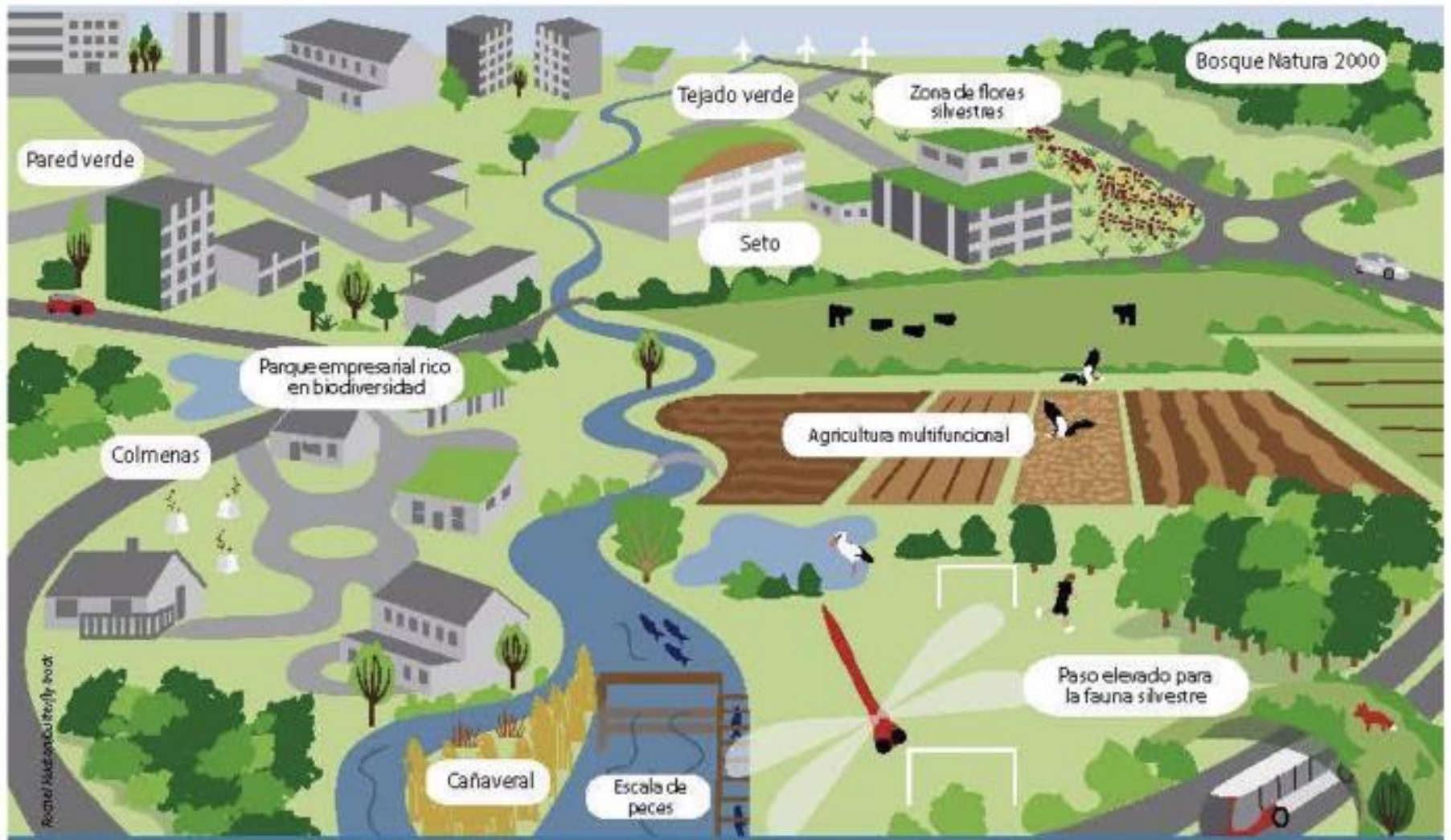
- Convenio sobre la Biodiversidad Ecológica
- Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Soluciones basadas en la naturaleza (SbN)

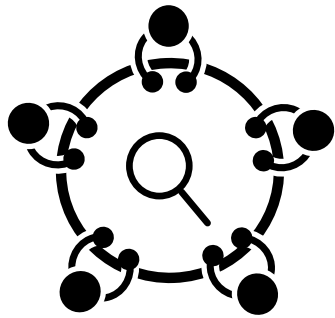
Acciones apoyadas en los ecosistemas y sus servicios para la adaptación y mitigar el cambio climático, el estrés hídrico, incrementar la seguridad alimentaria o reducir el riesgo a desastres.

Infraestructura verde

Alternativa para la conservación del capital territorial (activos territoriales): capital natural, agua.



(Conama, 2021)

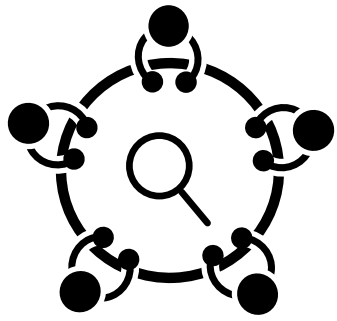


Mesas de ANÁLISIS



**Intervención del
Dr. Leonardo Pérez Mayén,
representante del Instituto
Tecnológico de León, ITL**





Mesas de ANÁLISIS

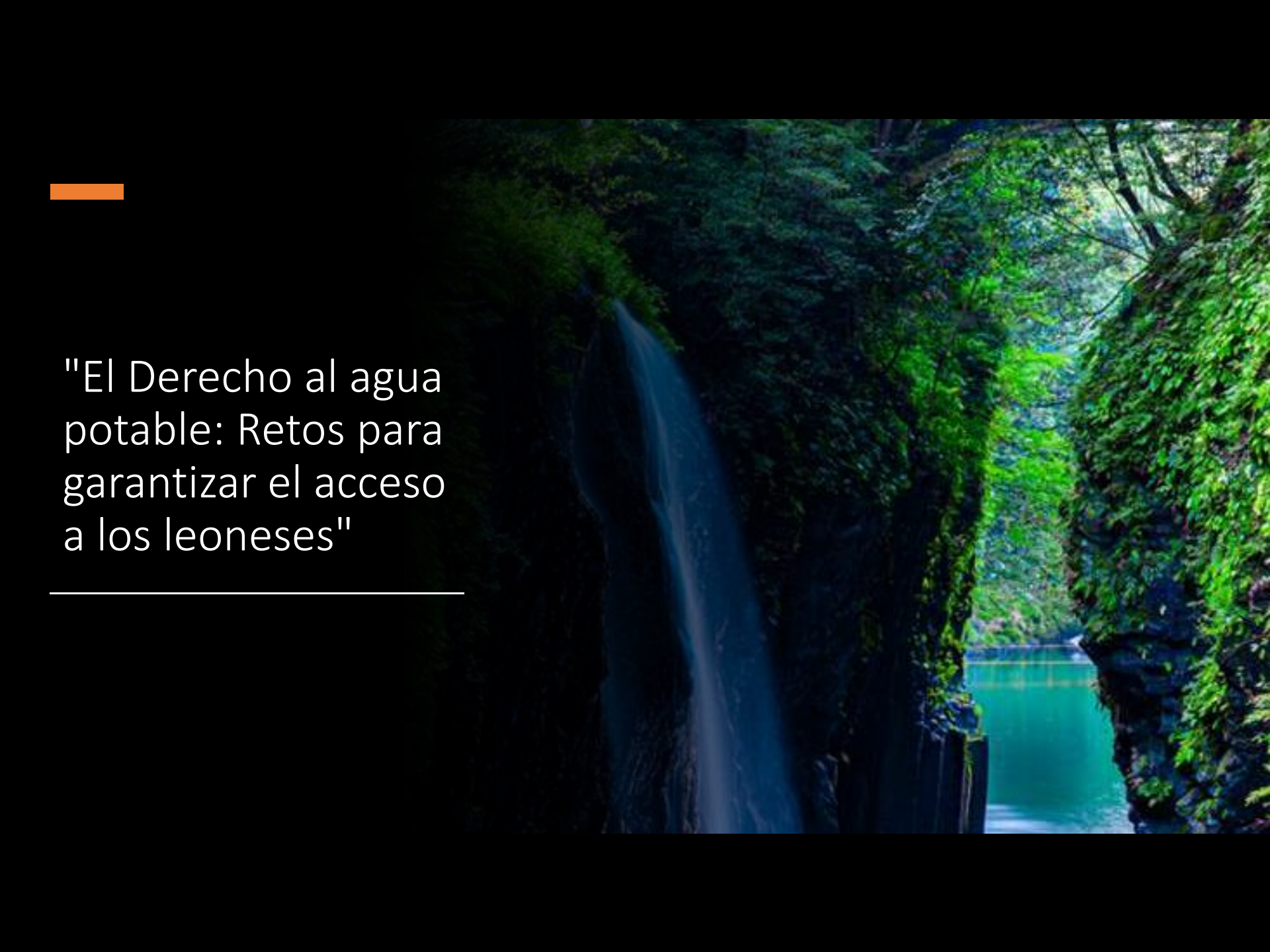


Leonardo Pérez Mayén

Profesor en la carrera de Bionanotecnología de la Universidad Iberoamericana campus León y Jefe de departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación del ITL.

Enfocado en la generación de soluciones nanotecnológicas bajo pedido para aplicaciones industriales y biomédicas.



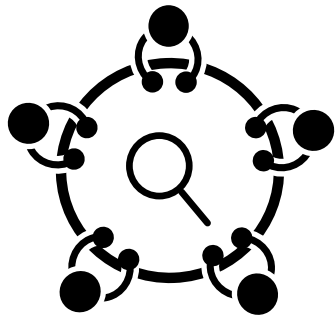


"El Derecho al agua potable: Retos para garantizar el acceso a los leoneses"







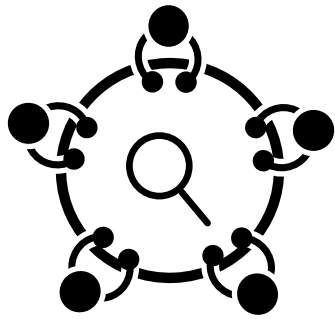


Mesas de ANÁLISIS



**Intervención del
Mtro. Javier Camarena Juárez,
representante de la Universidad
del Valle de Atemajac, UNIVA**





Mesas de ANÁLISIS

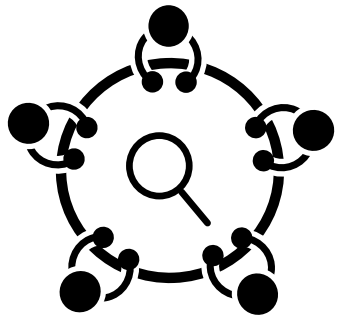


Mtro. Francisco Javier

Abogado Administrativo y Ambiental. Experiencia en Sectores Regulados Servicios Públicos, Infraestructura, Recursos Naturales, Energía, Medio Ambiente, Profesor de derecho en Maestría Y licenciatura.

Director del área Ambiental, López Velarde, Wilson, Abogados, s.c.



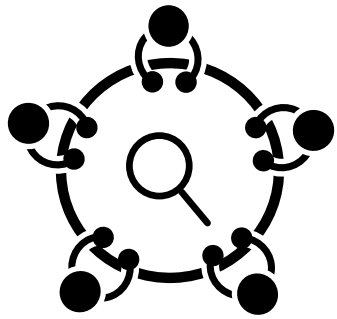


Mesas de ANÁLISIS



**Intervención de
Irving Ontiveros,
representante de la
Universidad de La Salle Bajío**





Mesas de ANÁLISIS



Irving Ontiveros

- Ha participado como miembro de la Conferencia de la Juventud sobre Cambio Climático (COYMX).
- Miembro del Consejo local de alumnos de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades 2018 – 2019.
- Ha participado en proyectos de impacto en medio ambiente y cambio climático.





**EL DERECHO AL AGUA
POTABLE; PARA
GARANTIZAR EL ACCESO
A LOS LEONESES**

Irving Ontiveros

1992

91.8 millones de metros cúbicos - 168,935 tomas.

2011

81.3 millones de metros cúbicos - 370,933 tomas.

Red de distribución de agua potable de 4 mil 729 kilómetros de longitud.

Abastece al 98.93% de la población.

Cumple con los 39 parámetros físico-químicos.

Fuente: SAPAL

Acuífero del Valle de León

Principal fuente de abastecimiento.

En riesgo por:

- Sobre-explotación
- Contaminación
- Mal uso del agua

Debido a lluvias, obtiene una recarga del 264.3 millones de m³. anuales.

Sobre-explotación de 48.2 millones de m³ anuales.

Baje el nivel de 1.5 metros por año.

Ha bajado el nivel del agua de manera que:

Bombeo a profundidad actual : 100 metros.

Bombeo a profundidad hace 20 años: 30 metros.

Disponibilidad por acuífero

VALLE DE LEÓN

DMA : -51.876100 hm³/año

DNC : 0.0 hm³anuales

R : 124.5 hm³/año

VEAS : 176.376100 hm³ anuales

RÍO TURBIO

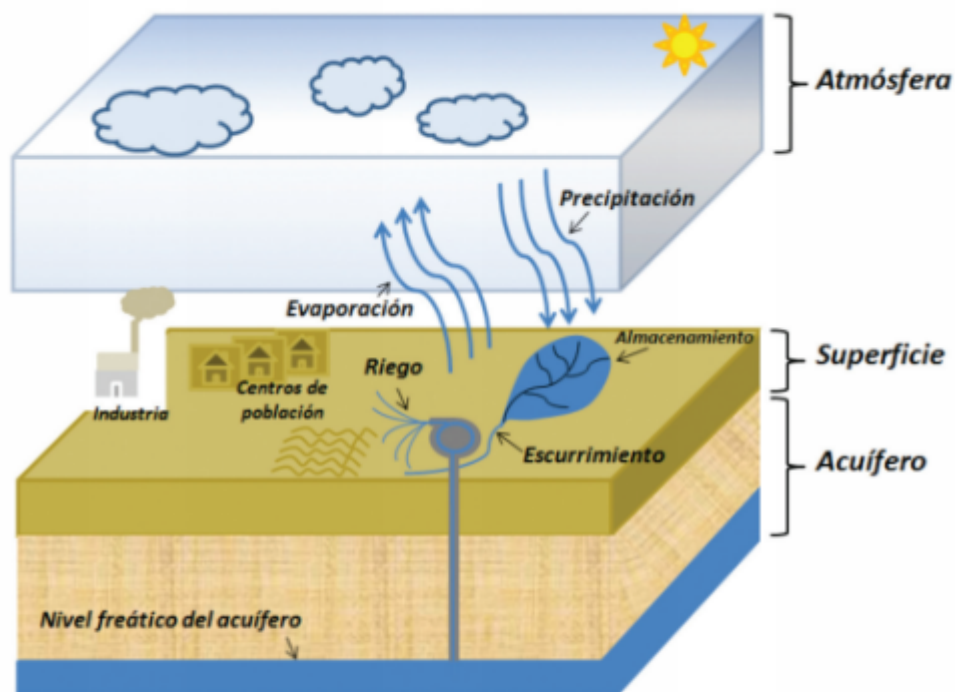
DMA : -53.355000 hm³/año

DNC : 0.0 hm³anuales

R : 110.0 hm³/año

VEAS : 163.355000 hm³anuales

Fuente: CONAGUA



Modelo de Abasto y Uso de Agua (MAUA)

Submodelos de MAUA

- Submodelo demográfico
- **Submodelo de Procesos Productivos**
- Submodelo de Medio Ambiente
- **Submodelo Toma de Decisiones**

Figura 2. Niveles de estudio para la modelación con MAUA, Centro de Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Guanajuato, 2010.

Fuente: Diagnóstico Climatológico y Prospectiva sobre Vulnerabilidad al Cambio Climático

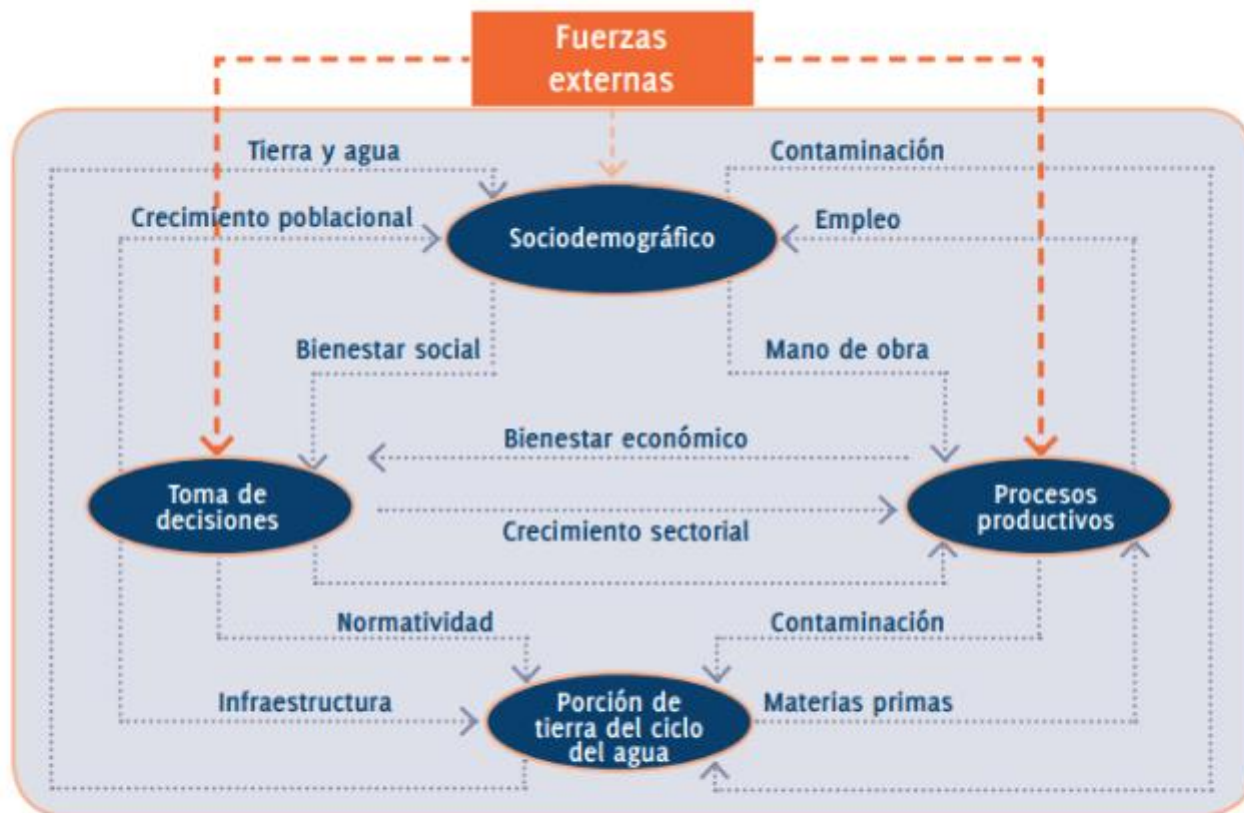


Figura 3. Submodelos de MAUA.
 Centro de Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Guanajuato, 2010.

Año	Descripción del evento
1888	Se desborda el Río Lerma inundando prácticamente todo el Bajío. con pérdidas humanas y daños materiales incuantificables.
1898	En Silao ocurre una catastrófica inundación en la zona urbana con pérdidas no cuantificadas.
1905	En la ciudad de Guanajuato se desborda la presa de San Renovato por exceso de lluvias que rebasaron el nivel del embalse, ocasionando daños materiales cuantiosos a edificaciones en las partes bajas de la ciudad.
1950	Se desbordó el arroyo Mariches en León, por el escurrimiento abundante de las lluvias de verano, afectando a las colonias aledañas al mismo.
1953	Por las cuantiosas lluvias se desborda la presa el Mastranzo afectando a la comunidad de Santa Rosa Plan de Ayala de León.
1975	Se desboda el río de los Gómez en León causando numerosas afectaciones en la zona sur de la ciudad. Sumado a ello. los arroyos las Liebres y Alfaro se desbordan dejando alrededor de 700 familias damnificadas.
1976	Debido a las continuas lluvias se desborda el río Turbio en diferentes puntos afectando a los municipios aledaños, siendo los más afectados los ubicadaos en las zonas bajas de la cuenca.
1997	Ocurre una nevada general en varias zonas del estado, incluso en zonas urbanas que nunca habían tenido este tipo de fenómenos climáticos, por ejemplo León.
1998	Debido a las lluvias generalizadas y copiosas, hubo una serie de desbordamientos en arroyos de escorrentías en todo el estado, incluso en municipios de zonas serranas del estado.
2003	Se presentan lluvias extraordinarias que afectan a prácticamante todo el estado. Hubo desbordamientos en las zonas aledañas al río Lerma, Turbio, Laja y Guanajuato.
2005	Se presenta un periodo de sequía que se extiende hasta parte del 2006, con afectaciones importantes a los cultivos de esos años y se agudiza el abasto de agua en zonas urbanas.
2009	Ocurre nuevamente un periodo de sequía prolongada por el comportamiento del fenómeno del el Niño que afecta a la producción agrícola en todo el país.
2010	En el estado se presenta un periodo de lluvias atípicas en el mes de febrero que en un periodo de 5 días prácticamente llena todas las presas y pone en riesgo de inundación varias comunidades aledañas a los principales ríos del territorio estatal.

TAMAÑO DE LOCALIDAD	VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE AGUA ENTUBADA DE LA RED PÚBLICA, 2010	
Menor a 2,500 habitantes	La Barranca	486
	Santa Ana	406
	La Esperanza de Alfaro	328
	Los Sauces	255
	La Laborcita	196
Entre 2,500 y 14,999 habitantes	Duarte	1,157
	San Juan de Abajo	815
	Loza de los Padres	480
	Rizos de la Joya (Rizos del Saucillo)	100
	Plan de Ayala (Santa Rosa)	65
15,000 habitantes o más	San Nicolás de los González	25
	León de los Aldama	11,951
	Medina	1,919
	Centro Familiar la Soledad	1,259
	La Ermita	372

TAMAÑO DE LOCALIDAD	VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE DRENAJE, 2010	
Menor a 2,500 habitantes	Barretos	147
	Vaquerías	145
	Hacienda Arriba (San José de la Concepción)	135
	Alfaro	112
	La Barranca	92
Entre 2,500 y 14,999 habitantes	San Juan de Otates	131
	San Juan de Abajo	101
	Duarte	77
	Álvaro Obregón (Santa Ana del Conde)	32
	Plan de Ayala (Santa Rosa)	29
15,000 habitantes o más	San Nicolás de los González	28
	León de los Aldama	2,117
	Centro Familiar la Soledad	354
	Medina	332
	La Ermita	163

El trayecto del agua

1 Suministro

2 Distribución y Consumo

3 Tratamiento

4 Reuso



El Trayecto del agua
SAPAL

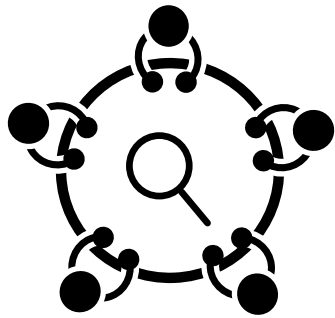
Conclusión y propuestas

Plan Integral de Saneamiento de León
219 millones 966 mil pesos para dotar de servicio a los 220 lotes que integran el PIEL (Parque Industrial Ecológico de León).

- **Nueva Ley General de Aguas**
- **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales (PTAR)**
- **Control hacia el uso y sobre-explotación de acuíferos de industrias (Coca-Cola, BONAFONT).**
- **Responsabilidad de los desechos químicos tóxicos de curtidoras. (Cicur).**
- **Controlar el uso del agua para fines agrícolas.**
- **Cultura de Agua Intercultural.**



Greenwashing

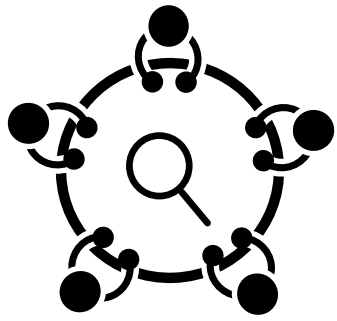


Mesas de ANÁLISIS



**Intervención de
Leslie Gabriela Landeros
Ramírez, representante de
Universidad Nacional Autónoma
de México, UNAM**





Mesas de ANÁLISIS



Leslie Gabriela Landeros

**Estudiante de Licenciatura en
Desarrollo Territorial, UNAM León
- Formación política en Escuela
Nacional de Mujeres**

- **Diplomado en Formación en
competencias Electorales IEEG**
- **Observadora de proceso electoral
2017-2018 Romita Gto.**
- **Miembro del Proyecto PAPIME ENES
León.**



"EL DERECHO AL AGUA POTABLE; PARA GARANTIZAR EL ACCESO A LOS LEONESES"



EL AGUA EN LA CONSTITUCIÓN



En el artículo 4, párrafo 6, se reconoce el derecho humano al agua:

"Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma **suficiente, salubre, aceptable y asequible...**"

ESTRÉS HÍDRICO

Se produce cuando la demanda de agua potable es más alta que la cantidad disponible. Puede darse porque la calidad es tan baja que su uso no es apto para el consumo humano.





PROBLEMA DE TODOS

Es importante que todos los leoneses tengan **acceso a la información** sobre la situación actual del agua en el Municipio y en el Estado.

Debemos ser conscientes que exigir el derecho al agua, nos vuelve **corresponsables** de cuidarla.

DATOS INTERESANTES

40% será el aumento de la demanda mundial del agua en 2030.

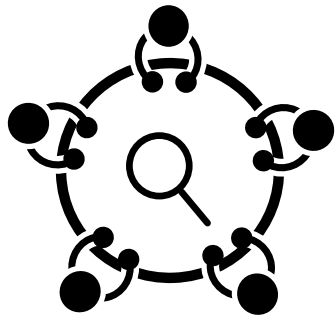
60% de la población mundial vivirá bajo estrés hídrico en 2025.

100% de las personas verán su salud y bienestar perjudicados.



La falta de recursos hídricos **amenaza** la producción de industrias como la de la curtiduría en León.

El **objetivo 6:** Agua limpia y Saneamiento, de los ODS es el responsable de garantizar la disponibilidad y gestión del agua.

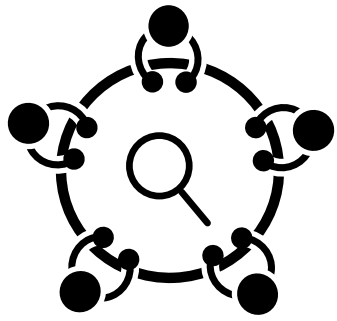


Mesas de ANÁLISIS



**Intervención de
Jennifer Diana Hernández
González, representante de la
Universidad de Guanajuato**





Mesas de ANÁLISIS



Dra. Jennifer Hernández

Doctora en Estudios Urbanos y Ambientales, colegio de México. Especialidad en Economía ambiental y Ecológica
Maestra en Planeación y políticas metropolitanas , socióloga.
Experiencia en el desarrollo de investigación con metodologías cualitativas y cuantitativas, diseño e implementación de proyectos sociales.



El derecho al agua potable para garantizar el acceso a los leoneses

Jennifer Hernández

Mayo 2021

Contexto

- ▮ **Función multidimensional** del agua (valor económico, valor ecológico, valor social).
- ▮ Construcción de **presión y escasez hídrica**.
- ▮ Diferenciada **disponibilidad** del agua en el territorio.
- ▮ Rivalidad de usos.
- ▮ La falta de agua suele estar relacionada a temas de pobreza y desigualdad.

El Derecho Humano al Agua

- ▮ **2010**, las Naciones Unidas reconocieron el acceso al agua potable y al saneamiento como un derecho humano
- ▮ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) en el año 2012 reformó su **artículo 4º**
 - ▮ Toda persona tiene derecho al **acceso, disposición y saneamiento** de agua para **consumo personal y doméstico** en forma **suficiente, salubre, aceptable y asequible**. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines. (CPEUM, art. 4º).
- ▮ Condición necesaria para la **realización de otros derechos** fundamentales como el derecho a la vida, a un medio ambiente sano, a la salud y a la alimentación.

- ▮ Garantizar el cumplimiento de este derecho a través de las acciones de los tres niveles de gobierno involucrados.
- ▮ Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha determinado **priorizar el uso del agua con fines doméstico y público urbano** por encima de cualquier otro uso.
- ▮ La ratificación del derecho humano al agua en la CPEUM ha sido un paso importante en la consecución del mismo, no obstante la tarea apenas comienza ahí.
- ▮ La oferta de agua potable tiene limitaciones naturales de gestión e infraestructura, lo cual afecta la provisión del servicio.
- ▮ Las condiciones naturales (como el **cambio climático**) y las del uso del agua (como la **sobreexplotación y contaminación** de cuerpos de agua) pueden afectar la disponibilidad y calidad de la misma

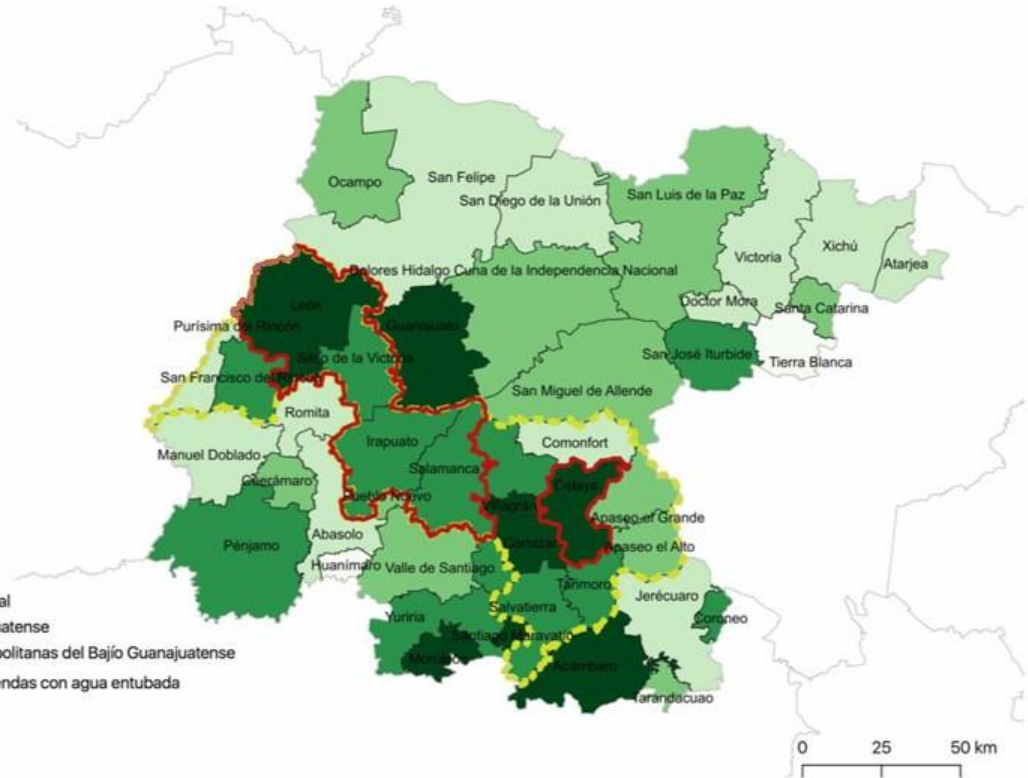
- ▮ Principal fuente de abastecimiento es el agua subterránea.
- ▮ Guanajuato pertenece a la zona centro del país, en donde el **agua es más bien escasa y el volumen de concesiones se ha incrementado.**
- ▮ Se ha convertido en un escenario en el que se desarrolla una importante **disputa por el recurso** entre los distintos usos pues **el patrón de demanda de agua no es consecuente con el de la disponibilidad.**
- ▮ Se le considera una región **inviable ambientalmente** dada su condición de baja disponibilidad de agua y la sobreexplotación de sus acuíferos.

Porcentaje de viviendas con agua entubada



Simbología

- División estatal
 - Bajío Guanajuatense
 - Zonas metropolitanas del Bajío Guanajuatense
- Porcentaje de viviendas con agua entubada
- 87 - 98
 - 76 - 87
 - 62 - 76
 - 38 - 62
 - 22 - 38



Fuente: elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI

Promedio de cobertura de agua potable a nivel **municipio** es de **89.4%**
Del cual el promedio a nivel de **cabeceras municipales** es de **96.0%**
mientras que el promedio a nivel de **localidades rurales** es de **85.7%**

Viviendas particulares con agua entubada 2015					
Zona Metropolitana	Municipio	Viviendas habitadas	Viviendas con agua entubada (%)	Dentro de la vivienda (%)	Fuera de la vivienda, pero dentro del terreno (%)
ZM Laja-Bajío	Apaseo el Alto	16467	97.9	67.5	32.5
	Apaseo el Grande	21960	98.4	65.7	34.3
	Celaya	129592	98.5	94.4	5.6
	Comonfort	18430	87.3	58.1	41.9
	Cortazar	23804	97.6	90.8	9.2
	Jaral del Progreso	9734	98.0	81.1	18.9
	Santa Cruz de Juventino Rosas	18472	96.1	84.0	16.0
	Tarimoro	9470	97.4	79.2	20.8
	Villagrán	14404	95.5	89.5	10.5
	TOTAL		262333		
ZM Irapuato-Salamanca	Irapuato	137907	95.7	84.2	15.8
	Salamanca	71721	98.9	86.1	13.9
	TOTAL		209628		
ZM León	León	386793	96.1	96.2	3.8
	San Francisco del Rincón	29208	97.0	83.6	16.4
	Purísima del Rincón	18482	97.3	85.8	14.2
	Silao de la Victoria	42200	93.5	76.2	23.8
	TOTAL		476683		

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI.

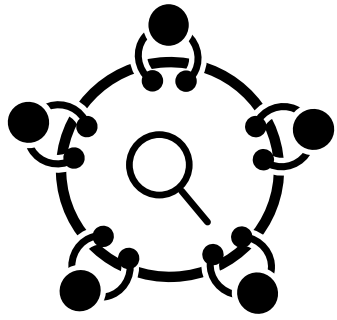
Fuentes de abastecimiento del agua entubada en viviendas para el año 2015

Zona Metropolitana	Municipio	Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada	Fuente del abastecimiento del agua entubada						
			Servicio público (%)	Pozo comunitario (%)	Pozo particular (%)	Pipa (%)	Otra vivienda (%)	Otro lugar (%)	No especificado (%)
ZM Laja-Bajío	Apaseo el Alto	16116	68.5	30.4	0.3	0.1	0.2	0	0.4
	Apaseo el Grande	21601	59.5	37.5	0.4	2.2	0.3	0	0.1
	Celaya	127691	90.6	7.6	0.6	0.7	0.1	0.1	0.3
	Comonfort	16096	84.7	12.3	1.8	0.6	0.2	0.3	0.1
	Cortazar	23237	82.2	16.2	0.6	0.5	0.2	0	0.2
	Jaral del Progreso	9543	85.7	13.4	0.4	0.0	0.1	0.1	0.2
	Santa Cruz de Juventino Rosas	17757	87.1	10.6	1.0	0.1	0.3	0.7	0.2
	Tarimoro	9225	95.9	2.6	0.4	0.2	0.2	0	0.6
	Villagrán	13754	88.3	10.0	0.3	0.9	0.1	0.0	0.4
	TOTAL	255020							
ZM Irapuato-Salamanca	Irapuato	131980	90.0	8.4	0.6	0.5	0.1	0.1	0.3
	Salamanca	70961	74.4	24.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.3
	TOTAL	202941							
ZM León	León	371690	93.8	4.4	0.4	0.5	0.1	0.3	0.4
	Purísima del Rincón	17990	92.0	6.4	0.3	0.1	0.6	0	0.5
	San Francisco del Rincón	28329	80.1	16.5	1.5	0.2	0.1	0.1	1.5
	Silao de la Victoria	39456	64.0	30.3	1.4	4.0	0.1	0.0	0.2
	TOTAL	457465							

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI.

Retos para el acceso al agua en León

- ▮ La infraestructura no es suficiente para garantizar el derecho humano al agua si no se cuenta con el servicio de manera **diaria**, con **agua de calidad** y cuotas **accesibles**. (Leo Heller, relator de las Naciones Unidas)
- ▮ Acceso y abastecimiento en **localidades rurales**, León está integrado no sólo por el área urbana.
- ▮ Estrategias de abasto basadas en planteamientos de justicia hídrica (ejem. época de estiaje).
- ▮ Gestión sustentable del recurso a partir de la promoción de programas de **cultura del agua***
- ▮ Hacer frente a los efectos del cambio climático a partir de una planeación prospectiva.
- ▮ Necesidad de tarifas de agua asequibles para la población.



Mesas de ANÁLISIS



**Intervención del
Dr. Daniel Tagle Zamora ,
representante de la Universidad
de Guanajuato**





Mesas

de

ANÁLISIS



Daniel Tagle

Dr. en Economía con énfasis en economía y recursos naturales. Profesor de tiempo completo de la Universidad de Guanajuato campus León.

Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt y responsable del Cuerpo Académico Consolidado Agua, Energía y Cambio Climático. Trabaja temas en economía del agua, sustentabilidad hídrica, ecotecnias, gestión de residuos sólidos y deterioro ambiental.



El derecho al agua potable: retos para garantizar el acceso a los leoneses

Dr. Daniel Tagle

Universidad de Guanajuato

¿Cuál es el problema?

- **¿Estamos en la ruta correcta en León para alcanzar el Objetivo 6 de los ODS: agua limpia y saneamiento?**

- De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos
- De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad
- 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
- De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
- De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda
- De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos
- De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización
- Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento

Hablemos del agua en León en materia social y ambiental

- El acuífero del Valle de León presenta una sobreexplotación de: 51.8 mm³
- La cobertura del servicio de agua potable a 2015 según INEGI fue de: 96.1%. (SAPAL señala que actualmente tiene una cobertura de 98%)
- El consumo promedio litros/persona/día fue de 70 en 2018 (CEAG)

La incertidumbre del escenario a futuro

- Crecimiento poblacional (entre 2000 y 2020 la población creció 51.5% (585 417), de 1 135 798 a 1 721 215)
- Prioridad por el crecimiento económico (León como el principal municipio del estado en contribuir a que Guanajuato mantenga el privilegiado quinto lugar a nivel nacional en el PIB en 2018)
- Agotamiento de la principal fuente de abastecimiento de agua en León (AVL)
- Escenario de cambio climático (condición crítica a 2030 según IEE (2014) ahora SMAOT)
- Crecimiento desordenado de la ciudad (Diagnóstico IMPLAN)

Para explicar la gestión del agua en León: **La corporatización**

Gestionar una empresa pública bajo la lógica de la eficiencia privada derivado de aislar al organismo público de la interferencia de los diferentes intereses del ámbito político en su gestión. En este caso, una empresa corporatizada presenta las características de ser autónoma con independencia financiera, administrativa y jurídica, se suma que se rigen bajo el derecho privado como sociedades anónimas de propiedad privada (Lobina y Hall, 2015; McDonald, 2015a, 2015b; Yañez, 2019).

Tipos de corporatización

Progresista	Neoliberal
<ul style="list-style-type: none">▪ Propiedad pública▪ Objetivos de tipo público o social▪ Resistencia a formas mercantilizadas de los bienes públicos▪ Plataforma para impulsar una prestación del servicio relativamente equitativa y eficaz▪ Tarifas diferenciadas y basadas en subsidios con énfasis en la equidad▪ Ciudadano con trato de usuario▪ El ciudadano en términos amplios tiene medios institucionales de incidencia para asegurar en última instancia los resultados de carácter público y beneficio social.	<ul style="list-style-type: none">▪ Propiedad pública▪ Presta poca atención a las cuestiones de equidad y asequibilidad (ausencia de subsidios cruzados y corte del servicio)▪ Orientación altamente comercial (tarifas más elevadas que la contraparte privada)▪ Fines de acumulación de capital▪ Nuevos códigos morales basados en la “Cultura del pago del servicio”▪ Criterios de gestión centrados en las finanzas▪ Refuerzan el valor de su marca▪ Expansión del mercado para el sostén del crecimiento económico▪ Clientes en vez de ciudadanos

Datos del agua en León

Año	Volumen total extraído (mm ³)	Volumen facturado total (mm ³)	Eficiencia física (%)	Agua tratada (%)	Tomas totales de agua (miles)	Volumen facturado doméstico (mm ³)
2008	81.1	47.3	58	Nd	337	42.7
2009	80	48.0	60	Nd	348	43.1
2010	78.5	46.8	60	Nd	358	42.1
2011	81.4	52.0	64	Nd	369	41.9
2012	80.1	51.2	64	Nd	383	40.5
2013	80.2	53.5	67	Nd	392	40.7
2014	79.7	51.4	64	Nd	402	39.8
2015	80.7	52.4	65	95.3	416	40.3
2016	82.9	54.2	65	95.2	428	41.5
2017	86.9	55.9	64	95.1	440	42.9
2018	86.0	55.9	65	94.8	451	42.8

¿Hay acceso universal del agua en León?

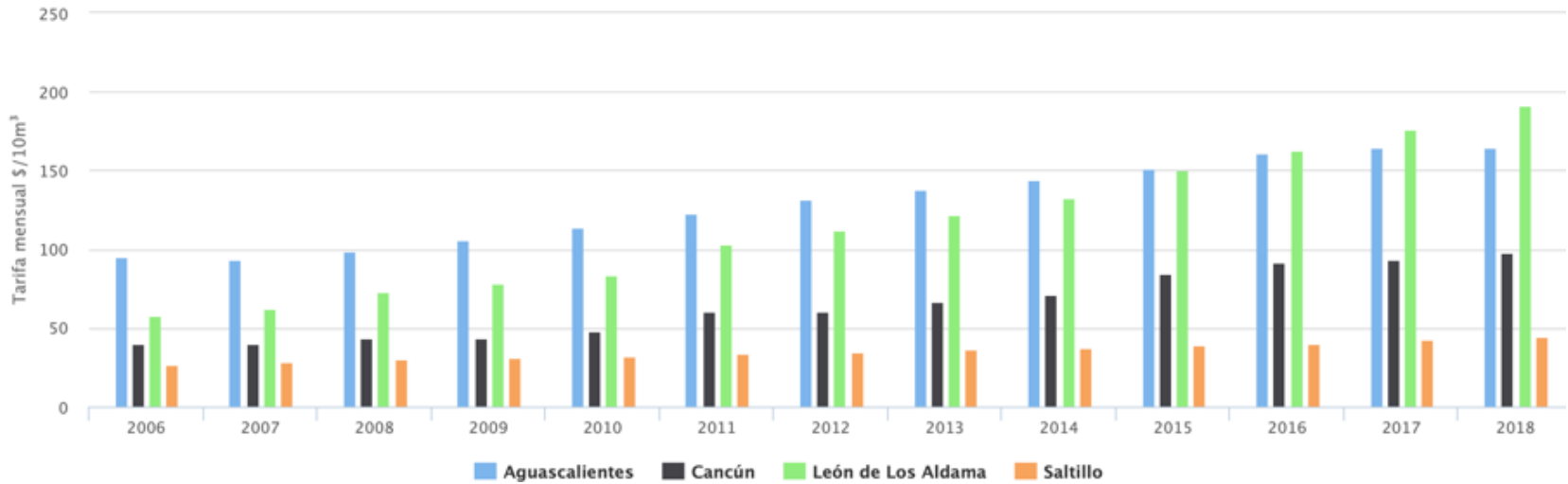
Como ya fue señalado la cobertura no es universal en la mancha urbana de León. De acuerdo al último dato la cobertura en agua potable es del 98% según SAPAL, lo que implica que cerca de 35 mil viviendas no tengan servicio de agua potable dentro del hogar (136 mil personas).



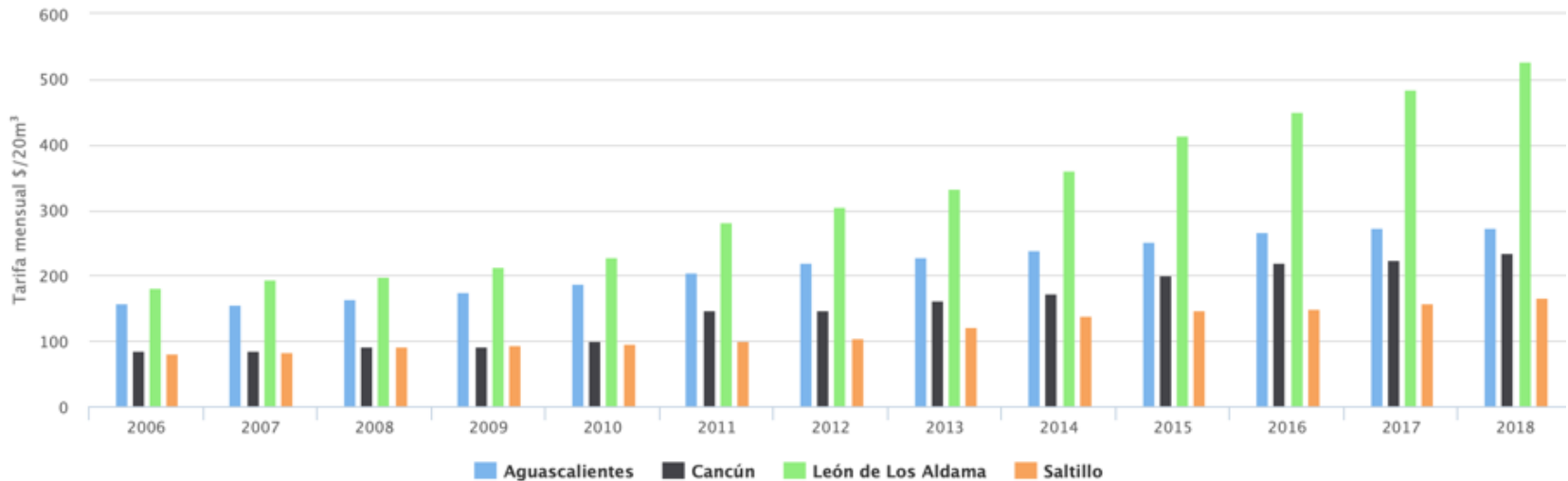
¿Qué hay de la asequibilidad?

Año	Tarifa consumo 0-10 m ³	3% de 1 un Salario Mínimo	3% de 2 Salarios Mínimos	3% de 3 Salarios Mínimos
2008	\$72.7	\$45.8	\$91.7	\$137
2009	\$78.1	\$47.9	\$95.8	\$143
2010	\$83.9	\$50.2	\$100	\$150
2011	\$103.2	\$52.3	\$104.6	\$156
2012	\$112.3	\$53.1	\$106.3	\$159
2013	\$122.1	\$55.2	\$110.4	\$165
2014	\$132.8	\$57.3	\$114.7	\$171
2015	\$150.7	\$63	\$126.1	\$189
2016	\$163.1	\$65.7	\$131.4	\$197
2017	\$176.1	\$72	\$144	\$216
2018	\$191.1	\$79.5	\$159	\$238

Las tarifas de agua en León: comparativo con empresas privadas y mixtas (consumo 0-10 m³)



Las tarifas de agua en León: comparativo con empresas privadas y mixtas (consumo 0-20 m³)



Proporción de tomas canceladas con respecto a las tomas domésticas de agua potable en León 2010-2018

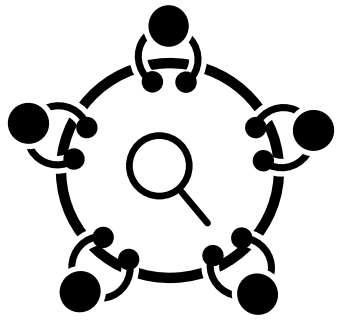
Año	Tomas domésticas de agua potable	Cancelación de tomas domésticas	Proporción de tomas canceladas
2010	339,610	63,759	18.7%
2011	329,256	81,549	24.7%
2012	336,837	104,950	31.1%
2013	343,107	125,710	36.6%
2014	352,009	131,092	37.2%
2015	363,701	127,371	35%
2016	373,440	128,198	34.3%
2017	384,221	128,833	33.5%
2018	393,452	133,619	33.9%

Prioridad en lo financiero

- Los ingresos operativos facturados registran un dinamismo bueno en los últimos 5 años con una tasa media anual de crecimiento (TMAC) de 10.3%. En 2018, los ingresos operativos facturados ascendieron a 2 mil 597 millones de pesos.
- SAPAL cuenta con un perfil financiero fuerte considerando sus elevados márgenes financieros, así como su posición baja en endeudamiento y perfil sólido de liquidez. El organismo no registra deuda bancaria y el único compromiso de largo plazo que presenta es con un saldo bajo de 38.9 millones al cierre de 2018 (“Reconocen a SAPAL como un organismo financieramente sólido y estable”, SAPAL, 8 de octubre de 2019).

Conclusión

El tipo de corporatización que configura a León se cataloga como “neoliberal”, porque básicamente está alimentado por un discurso que centra la atención en una lógica eficientista que alienta la acumulación corporativa en favor de la expansión de un mercado cuasimonopólico, antes que, al aseguramiento del derecho humano al agua, o la búsqueda de un equilibrio sostenible de la cuenca para el futuro.



Mesas de ANÁLISIS



**Espacio Para Preguntas
y Respuestas**

