

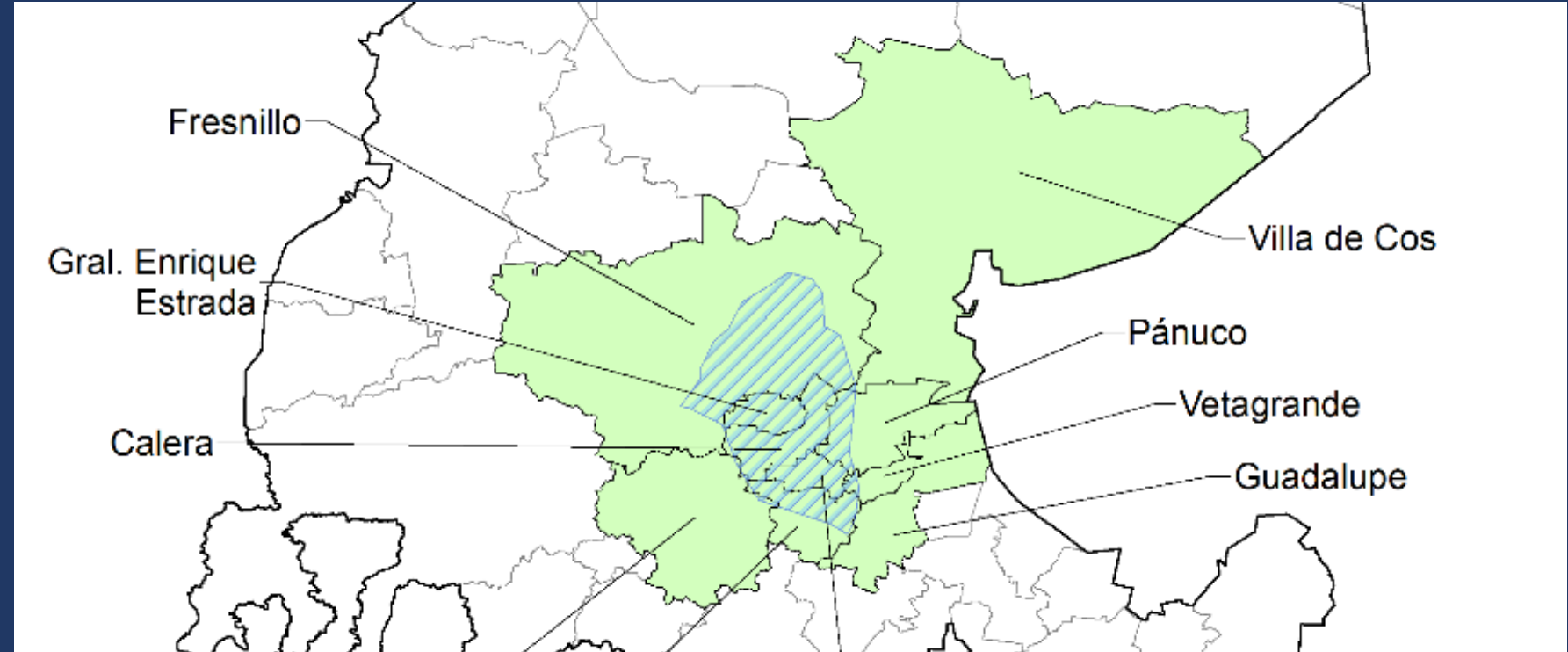
Comité de gestión para la sustentabilidad del acuífero Calera

Informe de avances y siguientes pasos para la Gerente de Consejos de Cuenca

Miércoles 14 de mayo de 2025



El acuífero abarca parte de varios municipios



El territorio principal abarca los municipios de Fresnillo, Enrique Estrada, Calera, Pánuco, Morelos y Zacatecas

El acuífero Calera tiene una disponibilidad negativa (déficit) de 67 millones de m3 anuales

DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PUBLICADA EN EL DOF DE FECHA 9 DE NOVIEMBRE DE 2023

REGIÓN HIDROLÓGICO- ADMINISTRATIVA	CLAVE	ACUÍFERO	R	DNC	VEAS				DMA	
					VCAS	VEALA	VAPTYR	VAPRH	POSITIVA	NEGATIVA (DÉFICIT)
					CIFRAS EN MILLONES DE METROS CUBICOS ANUALES					
VII CUENCAS CENTRALES DEL NORTE	3225	CALERA	91.1	1.2	156.282584	0	0.048004	0.830152	0	-67.26074

Nota: Los volúmenes de agua concesionadaos, con los inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua a la fecha de corte **30 de diciembre de 2022**

R: recarga total media anual; DNC: descarga natural comprometida; VEAS: volumen de extracción de aguas subterráneas; VCAS: volumen concesionado/asignado de aguas subterráneas; VEALA: volumen de extracción de agua en las zonas de suspensión provisional de libre alumbramiento y los inscritos en el Registro Nacional Permanente; VAPTYR: volumen de extracción de agua pendiente de titulación y/o registro en el REPDA; VAPRH: volumen de agua correspondiente a reservas, reglamentos y programación hídrica; DMA: disponibilidad media anual de agua del subsuelo. Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales "3" (fracciones 3.10, 3.12, 3.18 y 3.25), y "4" (fracción 4.3), de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015.

El acuífero Calera se encuentra dentro de la Cuenca Hidrológica Fresnillo-Yescas, Región Hidrológica 37 El Salado.

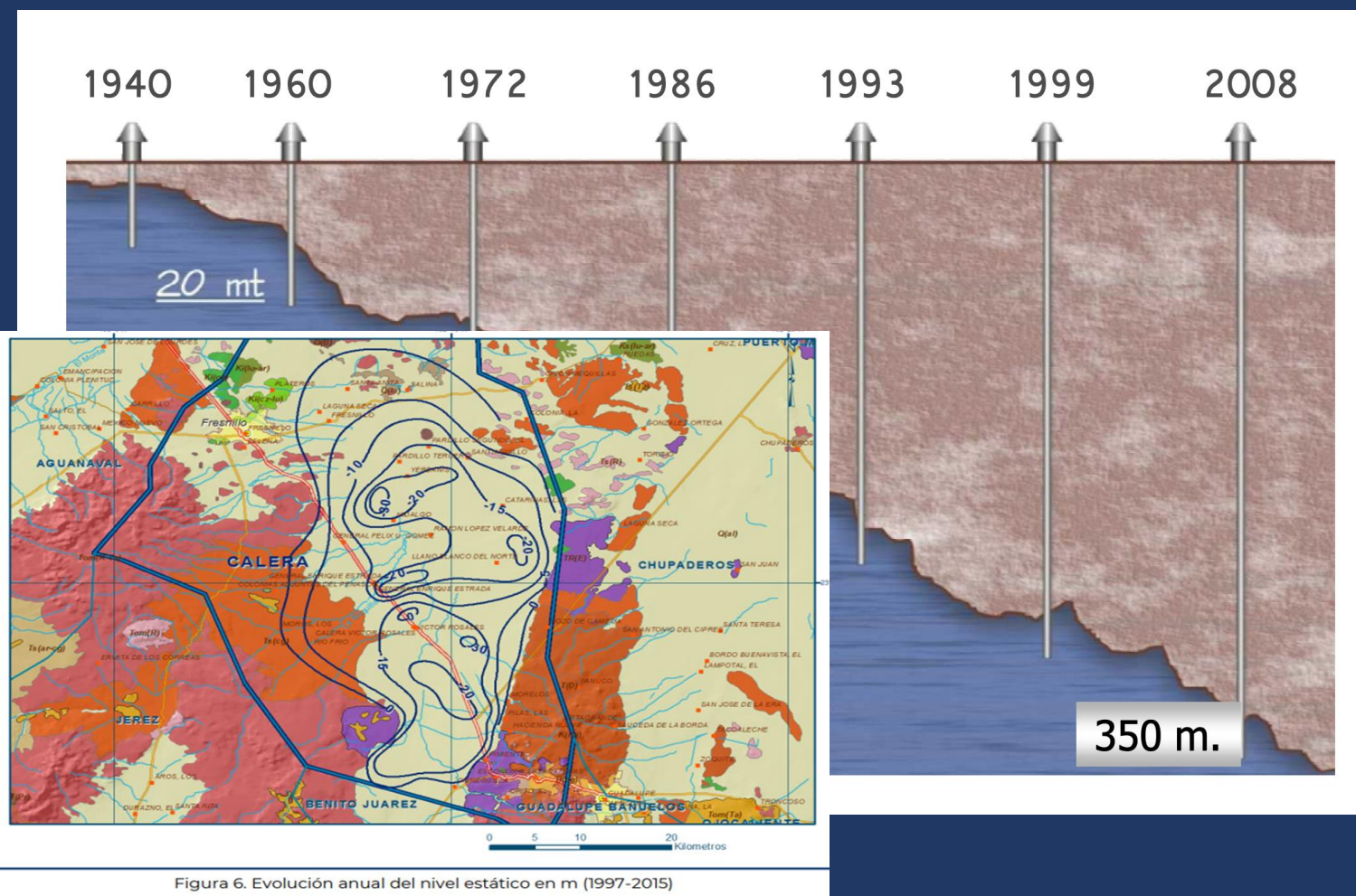
El 9 de noviembre de 2023, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea.

Hay 2,490 pozos autorizados

Fecha de corte al 30/DIC/2022			
USO	APROV.	VOL. EXT. M3	%
AGRÍCOLA	1,617.00	121,459,000.00	77.72
DIFERENTES USOS	166.00	2,902,842.00	1.86
DOMÉSTICO	76.00	47,285.50	0.03
INDUSTRIAL	36.00	13,952,885.00	8.93
PECUARIO	77.00	89,892.40	0.06
PÚBLICO URBANO	505.00	17,545,000.80	11.23
SERVICIOS	13.00	285,678.00	0.18
TOTAL:	2,490.00	156,282,583.70	100.00

Fuente: Registro Público de Derechos de Agua. CONAGUA. Diciembre 2022.

La sobreexplotación está generando un abatimiento de hasta 2 metros por año

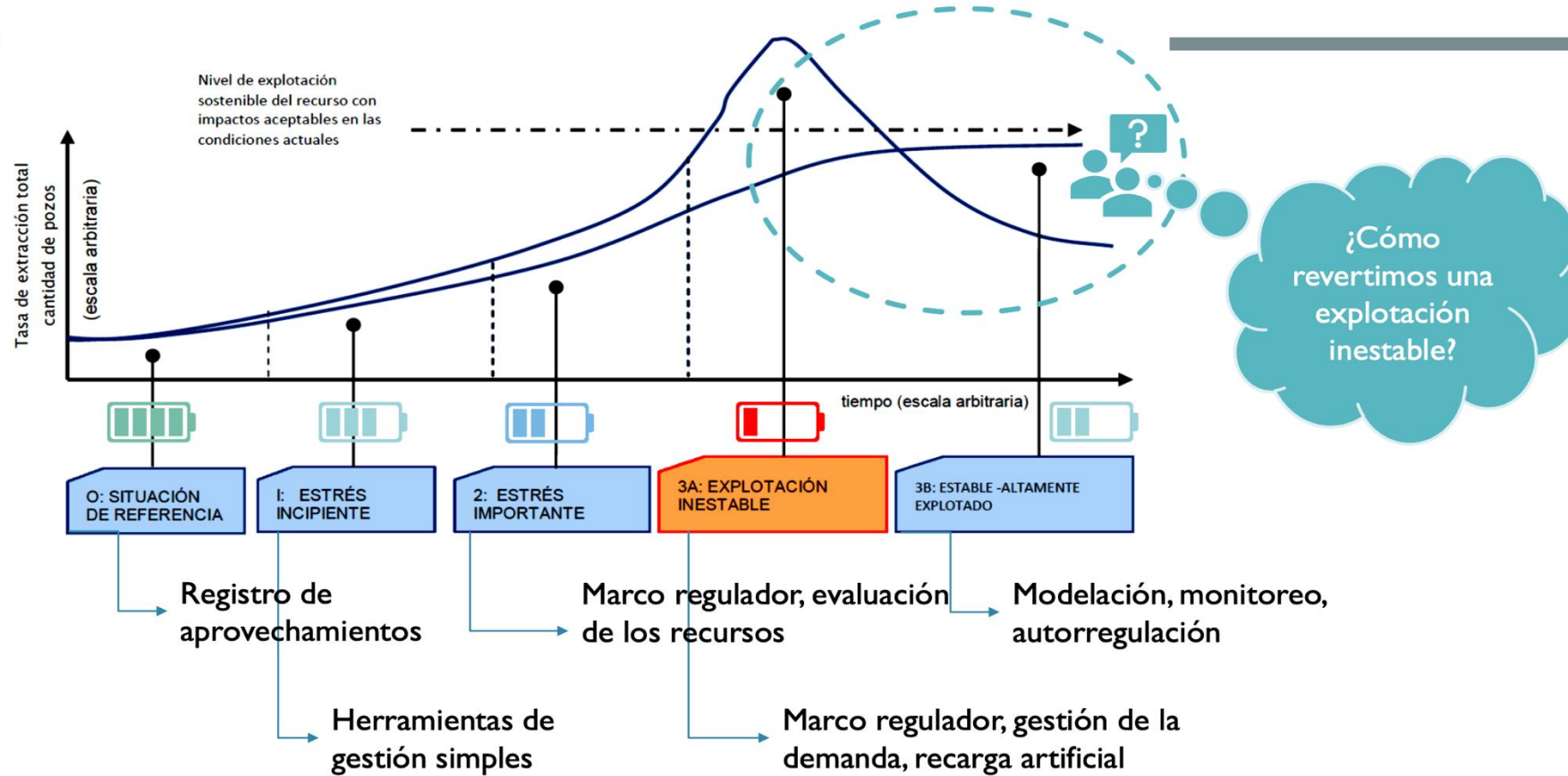


El nivel estático para el periodo 1997-2015 registró valores de abatimiento llegan hasta 30 metros (casi 2 por año).

Los mayores abatimientos se ubican en la porción centro-norte entre Ramón López Velarde y El Yerbániz, y en la región sur entre Morelos y el aeropuerto internacional de Zacatecas



Es urgente actuar para revertir esa tendencia



(CAPNET, 2010, Gestión de Aguas Subterráneas en la GIRH. Manual de Capacitación)

Tenemos que alcanzar un nivel de explotación sostenible

Los consejos de cuenca y sus organizaciones auxiliares son excelentes mecanismos de gobernanza

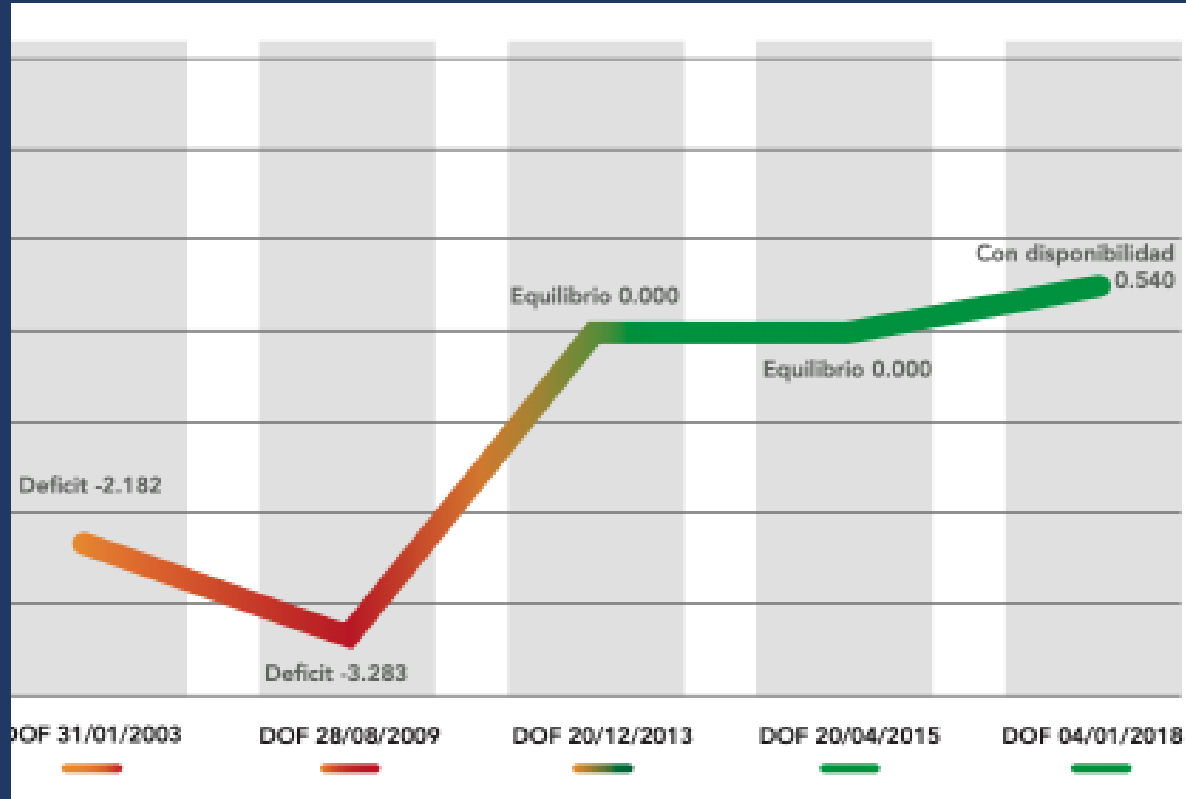


Son órganos colegiados, de integración mixta. Instancias de coordinación entre autoridades y concertación con los usuarios, con el objetivo de revertir la sobreexplotación.

Art. 3 LAN



Caso de éxito: la recuperación del acuífero Tepalcingo-Axochiapan



Las claves del éxito: las 3 “i”

Inclusión

Que participen los
actores clave

GESTIÓN

Información

Que cuenten con
información
actualizada, objetiva y
confiable

GESTIÓN

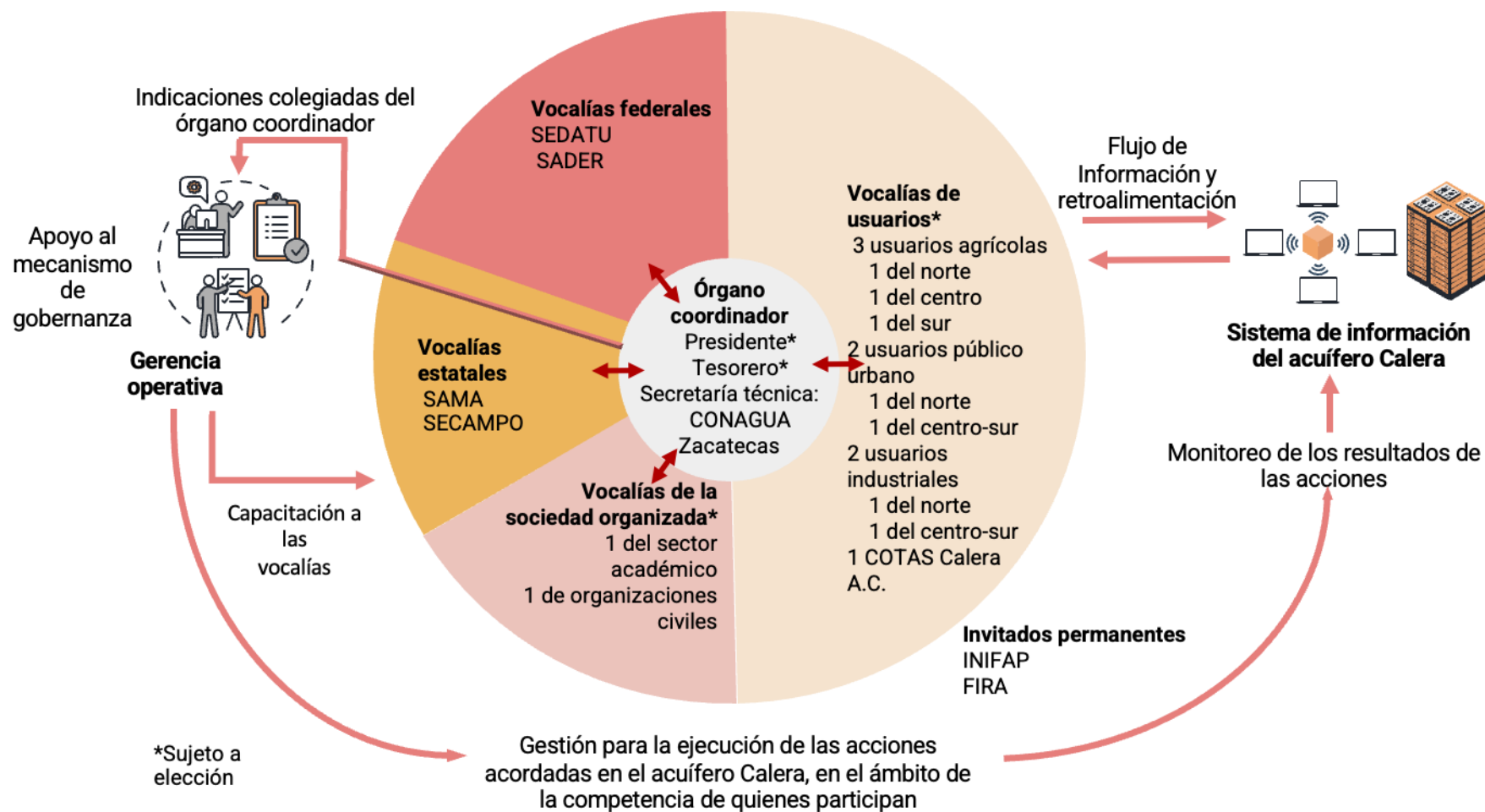
Incidencia

Que las acciones que
se acuerden se
implementen

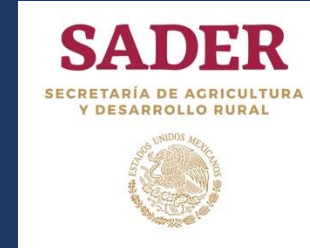
GESTIÓN

El Comité de gestión para la sustentabilidad del acuífero Calera

La Comisión Nacional del Agua, con el apoyo de la Cooperación Técnica Alemana, diseñó el mecanismo cumpliendo con lo establecido en las Reglas de Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca del Altiplano



Acuerdo interinstitucional (16 de noviembre de 2023)



El 16 de noviembre de 2023 los titulares acordaron la cooperación interinstitucional para el rescate del Acuífero Calera



Elección de vocales del uso público urbano (09 enero 2024)



Vocales titulares electos:

- Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (JIAPAZ)
- Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Fresnillo (SIAPAF)

Vocales suplentes:

- Sistema de Agua Potable de Calera
- Presidente Municipal de Enrique Estrada



Elección de vocales de instituciones académicas y OSCs (13 febrero 2024)

Vocales de instituciones académicas:

- Titular: Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ)
- Suplente: Instituto Tecnológico de Zacatecas (ITZ)

Vocales de Organizaciones de la Sociedad Civil (OSCs):

- Titular: Colegio de Ingenieros Civiles de Zacatecas
- Suplente: Camara Mexicana de la Industria de la Construcción



Elección de vocales del sector industrial (28 febrero 2024)

Vocales titulares:

- Capstone Gold S.A de C.V
- Aeropuerto de Zacatecas

Vocales Suplentes:

- Fresnillo PLC
- Envases y tapas S.A. de C.V.



Elecciones de los representantes agrícolas



Se han levantado las actas y documental correspondiente

Proyecto: AGUAS FIRMES

PILAR: Gobernanza para la gestión sustentable del Acuífero Calera, Zacatecas.

Minuta de la reunión con Organizaciones No Gubernamentales e Instituciones Académicas.

Fecha: martes 13 de febrero de 2024.
Hora: 12:00 horas
Lugar: Hotel Fiesta Inn
Calzada Héroes de Chapultepec km 13 + 200, La Escondida, 98160
Zacatecas, Zacatecas, México

1. Objetivo general:
Presentar el mecanismo de gobernanza a las organizaciones no gubernamentales e instituciones académicas que apoyen el mecanismo de gobernanza para la gestión sustentable del Acuífero Calera, elegir a sus representantes y establecer las líneas de colaboración.

2. Objetivos específicos:

- ✓ Presentar los antecedentes, objetivos, alcances y avances a la fecha del Proyecto Aguas Firmes, así como el perfil de actuación de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) en el acuífero Calera, por parte del personal de la GIZ.
- ✓ Presentar la situación técnica actual del acuífero Calera Zacatecas por parte de la CONAGUA.
- ✓ Presentar el Mecanismo de gobernanza propuesto para el Acuífero Calera por parte de la AQUATOR.
- ✓ Recibir retroalimentación por parte de las instituciones.
- ✓ Elegir a los representantes de las áreas de organizaciones no gubernamentales e instituciones educativas que apoyen la sustentabilidad del acuífero Calera.

3. Participantes:

Nombre:	Cargo/Área:
Ing. Victor Manuel Reyes Rodríguez	Director local de la Comisión Nacional de Agua Zacatecas (CONAGUA)
M.I. Cruz González García	Subdirector Técnico de CONAGUA
Lic. Luis Gerardo Villa Martínez	Secretario Técnico de CONAGUA
Ing. Juan Ramón Elías Mujica	Jefe del departamento de agua limpia CONAGUA
Dr. Hans Hiram Pacheco García	Secretario Académico de la Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas" (UAZ)
Ing. Francisco Carrillo Aparicio	Presidente del Colegio de Ingenieros Civiles de Zacatecas (CIC)
Ing. Miguel Ángel Escobedo Dávila	CIC
M.I. Elías Ramírez Espino	CIC
M.I. Rosa Angélica Haro Huerta	Vicepresidente de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción de Zacatecas. (CMIC)

Se anexa la lista de los asistentes para pronta referencia

4. Conclusiones y acuerdos:

- Las y los representantes de las organizaciones no gubernamentales e instituciones académicas, que apoyan el mecanismo de gobernanza del Acuífero Calera, avalaron y se comprometieron a sumar esfuerzos con CONAGUA y Aguas Firmes para impulsar el mecanismo de gobernanza para la gestión sustentable del acuífero Calera, mismo que fue presentado por parte de la Cooperación Técnica Alemana en alianza con CONAGUA, dicho mecanismo busca la recuperación del acuífero desde un enfoque integral, inclusivo, informado e incidente, adicionalmente se destacaron los siguientes puntos para fortalecer dicho proceso:
 - El director Local de Comisión Nacional del Agua adicional a la bienvenida, expuso la importancia de contar con un grupo de expertos que busquen la recuperación del acuífero y que para ello es necesario sumar esfuerzos de todos los involucrados, desde los propios usuarios hasta el total de involucrados.
 - Jaime Cárcamo de GIZ expuso las características de los mecanismos de cooperación que la institución que el representa y atendió con atenciones las dudas de los presentes.
 - El subdirector Técnico de CONAGUA, al exponer la actualización del acuífero, señaló que a pesar de que en la última publicación de disponibilidad se redujo el déficit, ello se debió a situaciones administrativas y no a acciones concretas de recuperación. Atendiendo las preguntas relacionadas con este tema.
 - El director de AQUATOR expuso ampliamente las necesidades de crear un mecanismo de Gobernanza para la gestión sustentable del acuífero, mostrando los trabajos ya realizados a la fecha y comentando los pormenores para la integración del mecanismo. De igual forma se indicaron en términos generales los compromisos de cada una de las vocales.
- Por parte de las instituciones académicas se eligió como representante del sector para el comité para la sustentabilidad del acuífero Calera a la Universidad Autónoma de Zacatecas, a través del Secretario Académico de la UAZ, quien le otorgó la representación al Dr. Carlos Francisco Bautista Capetillo, Coordinador de Investigación y Posgrado.
- Por parte de las organizaciones no gubernamentales, se eligió como titular al Ing. Francisco Carrillo Aparicio, presidente del Colegio de Ingenieros Civiles de Zacatecas. Y como suplente a la M.I. Rosa Angélica Haro Huerta Vicepresidente de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción en Zacatecas.

Anexos

Fotográfico



Firma de la Minuta

Nombre	Firma
Ing. Victor Manuel Reyes Rodríguez Director local de la Comisión Nacional de Agua Zacatecas (CONAGUA)	
M.I. Cruz González García Subdirector Técnico de CONAGUA	
Lic. Luis Gerardo Villa Martínez Secretario Técnico de CONAGUA	
Ing. Juan Ramón Elías Mujica Jefe del departamento de agua limpia CONAGUA	
Dr. Hans Hiram Pacheco García Secretario Académico de la Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas" (UAZ)	
Presidente del Colegio de Ingenieros Civiles de Zacatecas (CIC)	
Ing. Miguel Ángel Escobedo Dávila CIC	
M.C. Elías Ramírez Espino CIC	
M.I. Rosa Angélica Haro Huerta Vicepresidente de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción de Zacatecas. (CMIC)	
Dr. Pedro Alvarado Medellín Presidente de la Asociación Mexicana de Hidráulica en Zacatecas y Docente Investigador de la UAZ.	
Rocio Salinas Grupo Modelo	
Jaime Cárcamo Cosme Asesor de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ)	
M.I. J. Francisco Luevano Espinosa Consultor de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) / AQUATOR Consultoría	
Dr. Carlos Bautista Capetillo Consultor de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) / AQUATOR Consultoría	
Ing. Juan Carlos Valencia Vargas Consultor de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) / AQUATOR Consultoría	

En febrero de 2025 se refrendó el compromiso con antiguos y nuevos titulares



El Comité acordará acciones que permitan la sostenibilidad en el uso del agua del acuífero Calera, por ejemplo:

Implementar prácticas de conservación del agua

Promover la agricultura sostenible



Siguientes pasos

SOLICITAMOS PROGRAMAR LA
AUTORIZACIÓN DEL
MECANISMO COMO UN
ORGANO AUXILIAR DEL
CONSEJO DE CUENCA DEL
ALTIPLANO

Sesión de instalación

En la sesión de
instalación presidida
por el Gobernador y
autoridades federales

Elección del presidente

La Ley de Aguas
Nacionales establece
que el presidente
debe ser elegido de
entre sus miembros

Sesiones de trabajo

Compartir
información relevante,
definir estrategias,
coordinar acciones,
programas y recursos.

Linea de tiempo para la Sesión de Instalación

**Instalación formal y
toma de protesta**

**Planeación estratégica
participativa**

**Seguimiento, comunicación y
rendición de cuentas**

Junio 2025

Julio 2025

Agosto 2025

Octubre 2025

Diciembre 2025

**Diagnóstico y priorización
de retos**

**Ejecución y vinculación
institucional**

REGLAS GENERALES DE INTEGRACIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE GESTIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD DEL ACUÍFERO CALERA (PROYECTO)



ACTA DE INSTALACIÓN DEL COMITÉ DE GESTIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD DEL ACUÍFERO CALERA

LUGAR, FECHA Y HORA.-----

Siendo las ____ horas del día ____, reunidos en las instalaciones de ____, localizada en ____, Municipio de __, Estado de Zacatecas, se celebra reunión para instalar la Comité de Gestión para la Sustentabilidad del Acuífero Calera, Órgano Auxiliar del Consejo de Cuenca del Altiplano.-----

1.- ANTECEDENTES: -----

1.1.- El Consejo de Cuenca del Altiplano, instalado el ____, es una instancia de coordinación, concertación, apoyo, consulta y asesoría entre la Comisión Nacional del Agua, y las dependencias y entidades federales, estatales y municipales y los representantes de los usuarios de la cuenca hidrológica o región hidrológica, con objeto de formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca, en el marco de la gestión integrada de los recursos hídricos. -----

