



GOBIERNO  
DE SONORA



**CEA**  
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

# INFORME ANUAL DE RESULTADOS

## 2023

The logo graphic for Sonora, consisting of four diamond shapes made of small squares, arranged in a row with arrows pointing outwards from the center.  
**SONORA**  
TIERRA DE OPORTUNIDADES



GOBIERNO  
DE SONORA



**CEA**  
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

### **Elaboró**

M.I. Leticia Guadalupe Castillo Acosta  
**Directora de Planeación**

### **Revisó**

Ing. Rubén Darío Moreno Celaya  
**Encargado de Despacho de la Dirección  
General de Infraestructura Hidráulica Urbana**

Ing. Jorge Escobar Molina  
**Director General de Infraestructura Hidroagrícola**

Ing. Carlos Jorge Tirado Villapudua  
**Director General de Desarrollo y  
Fortalecimiento Institucional**

Lic. Luis Carlos Arredondo Zazueta  
**Director de Evaluación y Estadística de la  
Oficina del Ejecutivo del Estado**

### **Validó**

Dr. Ariel Monge Martínez  
**Vocal Ejecutivo**

## ÍNDICE

I. Introducción.....	4
II. Marco Normativo.....	5
III. Misión y Visión Institucional.....	9
IV. Alineación del Programa Institucional con el Plan Estatal de Desarrollo 2021–2027	10
V. Alineación del Programa Institucional con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.....	12
VI. Resumen Ejecutivo.....	14
VII. Operación de la estrategia, resultados, impacto e indicadores de cumplimiento...	15
VIII. Proyectos estratégicos.....	42
IX. Glosario.....	48
X. Anexos.....	53

## I. INTRODUCCIÓN

El Programa Institucional de la Comisión Estatal del Agua 2022 – 2027 es el instrumento rector que orienta los recursos y esfuerzos a la gestión integrada y sostenible del agua, como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación de los ecosistemas. Mediante 4 estrategias y 17 líneas de acción, se busca contribuir en su aprovechamiento, distribución y manejo eficiente, con el fin de garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento para vivir en un medio ambiente sano.

El presente Informe Anual de Resultados se compone de diez capítulos que abordan los elementos reglamentarios y sistemáticos que hicieron posible la ejecución de acciones estructurales y no estructurales que contribuyen al desarrollo económico, al bienestar social y a la conservación ambiental, comprometidas en el Programa Institucional de la CEA.

El capítulo II presenta las disposiciones jurídicas que sustentan el contenido del presente informe y la obligatoriedad de su presentación y difusión a la ciudadanía como parte de la rendición de cuentas y transparencia del ejercicio del erario público en la Administración Pública Estatal.

En un tercer capítulo, a través de la Visión y la Misión se resume lo que la CEA pretende lograr en el futuro, es decir, su propósito final y la manera en que se conducirá para alcanzar sus objetivos y metas.

La Alineación del Programa Institucional con el Plan Estatal de Desarrollo 2021–2027, se incluye en el capítulo 4, con el fin de mostrar la relación coherente que existe con el programa sectorial y los planes de desarrollo estatal 2021 – 2027 y nacional 2019 – 2024, el cual se requiere para que todos los recursos y esfuerzos se encaminen ordenadamente hacia un mismo fin.

El título 5 contiene la Alineación del Programa Institucional con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y sus contribuciones con los objetivos 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo, 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades y principalmente, 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

El Resumen Ejecutivo del capítulo VI, presenta una visión general y sintetizada de todos los proyectos concretados, inversión ejercida, beneficiarios y hechos relevantes ocurridos en 2023.

El apartado VII denominado Operación de la estrategia, resultados, impacto e indicadores de cumplimiento, presenta en alineación con cada objetivo y estrategia institucional, las acciones realizadas, la inversión ejercida, las localidades y número de beneficiados; así como el avance de los indicadores y sus contribuciones con los ODS.

Respecto a la sección VIII. Proyectos estratégicos, se integran los avances en los planes de justicia de los pueblos originarios impulsados por el gobierno federal con la colaboración del gobierno estatal, por conducto de la CEA en las acciones vinculadas al tema del agua.

Finalmente, se integran los apartados IX. Glosario, con un listado en orden alfabético de conceptos y definiciones relevantes para que el lector disponga de todos los elementos que faciliten la comprensión del informe; y X. Anexos, que contiene las cédulas técnicas de los indicadores utilizados para valorar los resultados obtenidos y el logro de objetivos y metas institucionales, así como su tendencia en el tiempo transcurrido desde el inicio de la administración.

## II. MARCO NORMATIVO

Ley de Planeación para el Estado de Sonora

- Artículo 11. Los elementos integrales del Sistema Estatal de Planeación Democrática son:
  - IV. La Plataforma de Información de Gobierno como el conjunto de sistemas de información del Gobierno del Estado de Sonora, para el seguimiento, control, evaluación, transparencia y rendición de cuentas que se encuentran a disposición pública, para el control interno y cumplimiento normativo y/o en resguardo del Estado.
- Artículo 14. Compete al Titular del Ejecutivo Estatal, en materia de planeación para el desarrollo, las siguientes facultades:
  - II. Establecer normas, criterios y sistemas para la formulación, ejecución, control, evaluación, seguimiento y difusión del Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Sonora y sus programas.
- Artículo 15. El Titular del Ejecutivo Estatal, tendrá las siguientes funciones:
  - III. Establecer los criterios generales que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal para la elaboración de los programas derivados del Plan que tengan a su cargo, para lo cual se deberá prever la participación que corresponda a los gobiernos de los municipios y demarcaciones territoriales; los ejercicios de participación social de los pueblos indígenas y, en su caso, incorporar las recomendaciones y propuestas que realicen;
  - IV. Establecer las atribuciones, funciones, responsabilidades, criterios y metodología para las Unidades de Planeación y Evaluación del Desempeño de las dependencias y entidades del estado, así como promover el uso y la construcción de indicadores que permitan evaluar el impacto de las políticas públicas contenidas en el Plan desde una perspectiva de género en lo posible, para que las acciones de gasto público, reflejen la igualdad y equidad en los beneficios del desarrollo;
  - IX. Establecer un Sistema de Evaluación del Desempeño, a efecto de verificar y evaluar los resultados del Plan y programas que de él deriven.
- Artículo 18. Compete a las dependencias, en materia de planeación:
  - IV. Coordinar la elaboración y ejecución de los programas sectoriales, regionales, institucionales y especiales que correspondan conforme a sus atribuciones, considerando el ámbito territorial del estado;
  - VI. Establecer en su estructura orgánica las atribuciones de información, planeación, programación y evaluación a las Unidades de Planeación y Evaluación del Desempeño, conforme a los perfiles de puesto establecidos;
  - IX. Verificar periódicamente la relación que guarden sus actividades, así como los resultados de su ejecución con los objetivos y prioridades del Plan y los programas;
  - X.- Elaborar y en su caso entregar en tiempo y forma los reportes e informes requeridos por las instancias competentes relacionadas a lo establecido en esta Ley.
- Artículo 19. Las entidades paraestatales deberán:

- X. Verificar periódicamente la relación que guarden sus actividades, así como los resultados de su ejecución con los objetivos y prioridades del Plan, programa sectorial e institucional;
- XI. Elaborar y en su caso entregar en tiempo y forma los reportes e informes requeridos por las instancias competentes relacionadas a lo establecido en esta Ley.
- Artículo 21. Compete a las Unidades de Planeación y Evaluación del Desempeño y/o responsables de las funciones de planeación, programación, seguimiento, evaluación y de sistematización de la información de los entes públicos, lo siguiente:
  - I. Instrumentar el cumplimiento del proceso de planeación para el desarrollo en el ámbito de su competencia;
  - II. Utilizar, generar, recopilar, procesar y proporcionar la información necesaria para dar cumplimiento a las disposiciones de esta ley y reglamentarias;
  - V. Evaluar, dar seguimiento e informar el cumplimiento de los convenios de coordinación y de participación, respecto de la normatividad aplicable al ente público;
  - VI. Someter a consideración del Titular de la Dependencia o Entidad la integración del Informe Anual de Resultados de la ejecución del Plan, programas y proyectos, para conocimiento de las instancias que la normatividad establezca y la sociedad sonorenses; y
  - VII. Elaborar y en su caso entregar en tiempo y forma los reportes e informes requeridos por las instancias competentes relacionadas a lo establecido en esta Ley.
- Artículo 35. Los programas derivados del Plan deberán contener al menos, los siguientes elementos:
  - V. Los indicadores estratégicos que permitan dar seguimiento al logro de los objetivos del programa;
- Artículo 41. Los programas sectoriales deberán ser publicados en el Boletín Oficial del Estado, en los plazos previstos por las disposiciones que al efecto emita el Ejecutivo Estatal.
- Artículo 42.- Los programas institucionales se publicarán en las páginas electrónicas de las dependencias y entidades.
- Artículo 44.- Una vez aprobados, el Plan y los programas serán obligatorios para las dependencias de la Administración pública Estatal, en el ámbito de sus respectivas competencias.

#### Reglamento de la Ley de Planeación del Estado De Sonora

- Artículo 10.- Los componentes del Sistema Estatal son:
  - IV. La Plataforma de Información de Gobierno como el conjunto de sistemas de información del Gobierno del Estado de Sonora, para el seguimiento, control, evaluación, transparencia y rendición de cuentas que se encuentran a disposición pública, para el control interno y cumplimiento normativo y/o en resguardo del Estado; Facultades y responsabilidades de los titulares de las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal
- Artículo 28.- Tendrán las siguientes facultades y obligaciones:
  - V. Presentar a la Comisión que corresponda, un informe anual de los avances alcanzados en el cumplimiento de los objetivos, estrategias y compromisos contenidos en el Plan Estatal y en los programas de mediano plazo, el cual deberá ser publicado en los medios que indiquen los lineamientos respectivos;

VI. Informar y dar seguimiento al cumplimiento, seguimiento y evaluación del Plan Estatal, mediante los instrumentos o sistemas que se definan para el efecto; así como entregar en tiempo y forma los reportes e informes necesarios para las evaluaciones periódicas y el Informe anual del Ejecutivo Estatal a la Secretaría de Hacienda y Contraloría General;

- Artículo 44.- El proceso democrático de planeación para el desarrollo se integra por las etapas siguientes:

IV. Evaluación: Es el análisis sistemático de los planes y programas a través de los mecanismos de medición, con la finalidad de reportar el nivel de avance y cumplimiento de las políticas públicas, así como de los objetivos, estrategias, líneas de acción, metas, principios y prioridades, en relación a los términos de eficiencia, eficacia y economía;

Facultades y responsabilidades del Titular del Ejecutivo Estatal

- Artículo 45.- En relación a la planeación del desarrollo, tendrá las siguientes facultades y responsabilidades:

IX. Establecer un Sistema de Evaluación del Desempeño, a efecto de verificar y evaluar los resultados del Plan y programas que de él deriven;

- Artículo 49.- Compete a los Titulares de las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal en materia de planeación del desarrollo:

V. Coordinar la elaboración, ejecución, seguimiento y evaluación de los Programas de Mediano Plazo, que le correspondan conforme a sus atribuciones, considerando el ámbito territorial del estado;

VII. Mantener y mejorar los sistemas de información y establecer en su estructura orgánica las atribuciones de información, planeación, programación y evaluación a las Unidades de Planeación y Evaluación del Desempeño, conforme a los perfiles de puesto establecidos;

X. Verificar periódicamente la relación que guarden sus actividades, así como los resultados de su ejecución con los objetivos y prioridades del Plan y los programas;

XI. Elaborar y en su caso entregar en tiempo y forma los reportes e informes requeridos por las instancias competentes relacionadas a lo establecido en este Reglamento;

Facultades y responsabilidades de los responsables de las Unidades de Planeación y Evaluación del Desempeño

- Artículo 51.- En materia de planeación del desarrollo, tendrán las siguientes facultades y responsabilidades:

VIII. Coordinar y supervisar el seguimiento a los aspectos susceptibles de mejora derivados de las evaluaciones realizadas a los programas;

- Artículo 54.- En la elaboración del Plan Estatal y sus Programas a que se refiere la Ley y el presente Reglamento, además de lo dispuesto en el Artículo 26 de la Ley, deberán incluirse al menos:

VIII. Los indicadores de desempeño y sus metas que permitan dar seguimiento al logro de los objetivos.

Asimismo, se emitirán los lineamientos y guías técnicas para el diseño, integración, seguimiento, evaluación y actualización del Plan Estatal y sus programas.

- Artículo 64.- La Plataforma de Información de Gobierno es el conjunto de sistemas de información del Gobierno del Estado de Sonora y de los Ayuntamientos, para el seguimiento, control, evaluación, transparencia y rendición de cuentas que se encuentran a disposición pública, para el control interno y cumplimiento normativo y/o en resguardo.
- Artículo 65.- Los objetivos de la Plataforma de Información, son:
  - I. Integrar el acervo de información para los procesos de planeación, programación y evaluación a nivel estatal en sus diferentes ámbitos, regional, sectorial, especial e institucional;
  - II. Contar con indicadores e información estadística y geográfica oportuna y confiable que oriente y mejore la toma de decisiones y el diseño, instrumentación y evaluación de las políticas públicas en la entidad;
  - III. Conocer de forma permanente y precisa el nivel de desarrollo en el estado en los diferentes temas, sus regiones y municipios, así como el grado de avance hacia mejores niveles de bienestar;
  - IV. Verificar el cumplimiento de los objetivos y metas contenidos en el Plan Estatal y los Planes Municipales de Desarrollo y programas derivados de los mismos;
  - V. Dar seguimiento a los proyectos de inversión pública que se realicen en los municipios del estado; y
  - VI. Facilitar la difusión y accesibilidad de la información que se genere sobre las obras y acciones de gobierno y su impacto en el desarrollo, a las dependencias, entidades, servidores públicos, investigadores y a la sociedad.
- Artículo 67.- La Plataforma de Información en la Administración Pública Estatal se conforma por un catálogo que contenga la información y los sistemas de información utilizados para el control, monitoreo, evaluación, seguimiento, transparencia y rendición de cuentas de los objetivos y metas del PEO.
- Artículo 76.- El Sistema de Evaluación del Desempeño operará con el apoyo de sistemas electrónicos que incorporen las funciones y mecanismos de trabajo requeridos para su eficiente operación, control y seguimiento.
- Lineamientos para el diseño e integración del Plan Estatal de Desarrollo.
- Lineamientos para elaborar, dictaminar y dar seguimiento a los programas
- Derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027
- Guía Técnica para elaboración de los Programas de Mediano Plazo



### III. MISIÓN Y VISIÓN

En la Comisión Estatal del Agua estamos comprometidos en la administración de los recursos para el desarrollo del sector hidráulico, promoviendo el uso sustentable del agua, realizando proyectos, obras, prestando servicios y asistencia técnica, en un marco de calidad, innovación tecnológica y profesionalismo.

#### **MISIÓN**

Ser una entidad impulsora en la planeación y ejecución de proyectos y obras, así como en la asistencia profesional a los usuarios, que nos permita la gestión sustentable del sector hídrico, con vocación de servicio, ética y calidad para el beneficio del estado de Sonora.

#### **VISIÓN**

Ser la entidad líder en materia de agua, integradora en la planeación estratégica para el desarrollo hidráulico sustentable en el estado de Sonora.

## IV. ALINEACIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL CON EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2021–2027

El Programa Institucional 2022–2027 se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019–2024, Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2021–2027 y el Programa Sectorial (PMP) de la SAGARHPA, como se muestra en el siguiente cuadro.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN ESTATAL DE DESARROLLO	PROGRAMA SECTORIAL DE SAGARHPA	PROGRAMA INSTITUCIONAL
Objetivos del PND 2019 – 2024	Objetivos del PED 2021 – 2027	Objetivos del PMP 2022 – 2027	Objetivos 2022 – 2027
<p><b>EJE 2. POLÍTICA SOCIAL</b></p> <p><b>Objetivo 2 Desarrollo Sostenible</b></p> <p>El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar.</p>	<p><b>EJE IV. COORDINACIÓN HISTÓRICA ENTRE DESARROLLO Y SEGURIDAD</b></p> <p><b>Objetivo 10. Infraestructura para el desarrollo económico inclusivo</b></p> <p><b>Estrategias:</b>  <b>10.2</b> Impulsar el financiamiento, la rehabilitación de la infraestructura productiva y el equipamiento de las actividades del sector primario, para mejorar su productividad con un enfoque sostenible.</p>	<p>Impulsar el desarrollo agropecuario, forestal, pesquero y acuícola mediante el apoyo a la infraestructura productiva e hidráulica, así como, el fortalecimiento a los servicios para la producción, procurando la sustentabilidad y sostenibilidad de los recursos naturales, en especial el recurso hídrico, en beneficio de las regiones y grupos prioritarios de la entidad.</p>	<p>Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental.</p> <p><b>Estrategias:</b>  1. Contribuir en la ampliación de la cobertura de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento en zonas urbanas y rurales, con atención especial a comunidades indígenas y zonas de alta marginación.</p>

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PLAN ESTATAL DE DESARROLLO	PROGRAMA SECTORIAL DE SAGARHPA	PROGRAMA INSTITUCIONAL
Objetivos del PND 2019 – 2024	Objetivos del PED 2021 – 2027	Objetivos del PMP 2022 – 2027	Objetivos 2022 – 2027
	<p><b>10.4</b> Impulsar el abastecimiento de agua potable y el acceso a los servicios básicos de drenaje, alcantarillado y saneamiento en zonas urbanas, suburbanas y rurales, con especial atención en impactar positivamente a comunidades de alto grado de marginación</p> <p><b>10.5</b> Incrementar la eficiencia del uso del agua en las actividades agrícolas, para potencializar el desarrollo económico en el estado.</p>		<p>2. Promover la nueva cultura del agua con sentido de corresponsabilidad gobierno – sociedad.</p> <p>3. Contribuir en el desarrollo económico y social del sector primario, promoviendo la organización de unidades de riego y la modernización de infraestructura hidroagrícola.</p> <p>4. Contribuir en la prevención de riesgos y atención de efectos por inundaciones y sequías.</p>

## V. ALINEACIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030

El Programa Institucional de alinea con los indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la manera presentada en los cuadros siguientes.

OBJETIVO	INDICADOR ODS	INDICADORES PI Y PED
<b>ODS 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.</b>		
6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.	6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgo.	<p>Cobertura de agua potable en el estado.</p> <p>Porcentaje de obra de agua potable ejecutada.</p> <p>Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.</p>
6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos	6.2.1 Proporción de la población que utiliza: a) servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.	<p>Cobertura de alcantarillado.</p> <p>Porcentaje de obra de alcantarillado sanitario ejecutada</p> <p>Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.</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.	6.3.1 Proporción de los flujos de aguas residuales domésticas e industriales tratados de manera adecuada.	<p>Cobertura de saneamiento en el estado.</p> <p>Porcentaje de obra para el tratamiento de aguas residuales ejecutada.</p> <p>Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.</p>

OBJETIVO	INDICADOR ODS	INDICADORES PI Y PED
<b>ODS 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.</b>		
<p>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.</p>	<p>6.4.1 Cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo.</p> <p>6.4.2 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles.</p>	<p>Grado de presión sobre los recursos hídricos en el estado.</p> <p>Productividad económica del agua en las unidades de riego.</p> <p>Porcentaje de obra hidroagrícola ejecutada.</p> <p>Porcentaje de estudios y proyectos para el desarrollo de infraestructura verde y cosecha de agua.</p> <p>Porcentaje de espacios de cultura del agua fortalecidos.</p>
<p>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</p>	<p>6.5.1 Grado de gestión integrada de los recursos hídricos.</p>	<p>Grado de presión sobre los recursos hídricos en el estado.</p>
<p>6.6 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.</p>	<p>6.6.1 Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua con el paso del tiempo</p>	<p>Grado de presión sobre los recursos hídricos en el estado</p> <p>Porcentaje de superficie en operación en situación de riesgo en la Zona Económica Especial Río Sonora.</p>
<p>6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento</p>	<p>6.b.1 Proporción de dependencias administrativas locales que han establecido políticas y procedimientos operacionales para la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento</p>	<p>Grado de presión sobre los recursos hídricos en el estado.</p> <p>Porcentaje de espacios de cultura del agua fortalecidos.</p>

## VI. RESUMEN EJECUTIVO

Los retos a enfrentar para resolver los problemas del agua para asegurar su abasto para la continuidad de las actividades humanas incluyen la escasez, la baja disponibilidad, la insuficiente y obsoleta de infraestructura hidráulica, el cambio climático, así como elementos sociales, económicos, productivos y jurídicos que deben transformarse para que el aprovechamiento, distribución y manejo de los recursos hídricos sea integral, sostenible y sustentable.

Considerando lo anterior, durante 2023 la Comisión ejecutó 20 acciones de agua potable, consistentes en 18 obras, 1 estudio y 1 proyecto ejecutivo con una inversión de \$64,303,268.16 beneficiando a 1,006,136 habitantes; mientras para desinfección y agua limpia ejerció un importe de \$3,382,892 en beneficio de 105,473 sonorenses, dotando a varios organismos operadores de equipos y reactivos químicos para desinfección y monitoreo de la calidad de agua para uso y consumo humano. Por otra parte, se destinaron \$2,000,000 en capacitación del personal de los organismos operadores de agua y mejora de los servicios básicos que prestan. En lo concerniente a alcantarillado, se realizaron 17 obras con inversión de \$57,261,623.16 beneficiando a 288,622 habitantes y en saneamiento, ejerció \$12,144,605.84 en 6 obras beneficiando a 33,087.

Un tema que debe destacarse, es el de cultura del agua corresponsable para el cual se ejercieron recursos del Programa Federal "Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable, por un monto de \$784,845 en el fortalecimiento y apertura de espacios de cultura del agua, formación de capacitadores y reproducción de materiales lúdicos y didácticos. También fue realizada de la 2ª Carrera por la Cultura del Agua, edición Día Mundial del Agua, en la que se invirtieron recursos estatales por un monto de \$42,732.15.

En lo que corresponde al sector agrícola, la prioridad fue atender el Plan de Justicia Yaqui mediante la modernización y ampliación del Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, beneficiando a 20,848 habitantes de los pueblos originarios, con la aplicación histórica de \$1,880,849,779.99. También se brindó asesoría administrativa y apoyo técnico a pequeños productores para orientarlos en las acciones de rehabilitación y modernización de la infraestructura hidráulica y en la organización de unidades de riego para la constitución legal de asociación y sociedades agrícolas para que puedan acceder a programas de apoyo al campo. Sobre control de avenidas y protección contra inundaciones y se ejecutaron 2 obras de protección en la colonia Bicentenario en Sahuaripa y en el cauce del río Mátape, agua abajo del Bordo Ortíz, con una inversión de \$3,715,796.21 para protección de 57,331 habitantes de ambas regiones.

Uno de los logros más destacados fue la integración del Plan Hídrico Sonora 2023 - 2053, ofrece un amplio panorama sobre la situación del agua y la serie de estrategias, acciones y proyectos a ejecutar para garantizar el abasto suficiente e impulsando el desarrollo regional, lo cual se logró con la participación de los 3 niveles de gobierno, expertos en la materia, usuarios y la sociedad en general, a través de mesas de trabajo y consulta ciudadana.

En general, se lograron avances importantes para el cumplimiento de metas de los indicadores que se detallan en los capítulos 5 y 6, mismos que se resumen en el siguiente cuadro.

Número de indicadores	Con avance	Sin avance	Igual
12	6	2	4



## VII. OPERACIÓN DE LA ESTRATEGIA, RESULTADOS, IMPACTO E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

**Objetivo 1.** Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental.

**Estrategia 1.** Contribuir en la ampliación de la cobertura de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento en zonas urbanas y rurales, con atención especial a comunidades indígenas y zonas de alta marginación.

Mediante las acciones realizadas en esta estrategia, se contribuyó con la ampliación de la cobertura de agua potable en el estado, con la reducción del porcentaje de población que carecen de agua potable y con los ODS 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, así como de forma indirecta con los ODS 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo y ODS 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.

En materia de agua potable se invirtieron \$53,508,683.59 en la ejecución 18 obras hidráulicas para la ampliación, rehabilitación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable en 16 localidades de 11 municipios del estado, beneficiando a 1,006,136 habitantes. El detalle de acciones realizadas es el siguiente:

- 1) Rehabilitación de infraestructura para incremento del suministro de agua en la localidad de Guaymas, en el municipio de Guaymas. Inversión \$2,449,920 para beneficio de 124,671 habitantes.
- 2) Construcción de 12,482 metros de red de agua potable con tubería de PVC de 3 pulgadas de diámetro y 589 metros con tubería de PVC de 4 pulgadas de diámetro, construcción de tanque elevado de 60 m<sup>3</sup>, y 296 tomas domiciliarias, localidad de Ortiz, municipio de Guaymas (segunda etapa). Inversión \$10,650,024.19 para beneficio de 1,161 habitantes.



- 3) Construcción de pozo, equipamiento solar, pila de concreto, línea de conducción y distribución de agua potable en la localidad de Guajaray, municipio de Álamos. Inversión \$2,116,913.99 para beneficio de 242 habitantes.
- 4) Construcción de dique y línea de conducción para agua potable, en la localidad de los Estrados, municipio de Álamos. Inversión \$733,663 para beneficio de 153 habitantes.
- 5) Ampliación de red de agua potable, en la localidad de los bajos, municipio de Quiriego. Inversión \$202,077.43 para beneficio de 200 habitantes.
- 6) Obra de conexión a red de distribución y tanque de almacenamiento en la ciudad de Álamos, en la localidad y municipio de Álamos. Inversión \$15,669,598.14 para beneficio de 9,345 habitantes.
- 7) Reposición de pavimento asfáltico, concreto y empedrado en línea de conducción al tanque algodones para la localidad de San Carlos Nuevo Guaymas, municipio de Guaymas. Inversión \$1,177,067.86 para beneficio de 2,508 habitantes.



- 8) Construcción de sistema de protecciones atmosféricas en planta potabilizadora sur, en la localidad y municipio de Hermosillo. Inversión \$1,414,734.65 para beneficio de 250,000 habitantes.
- 9) Rehabilitación de línea de agua potable de 6 pulgadas en calle Vicente Guerrero (tramo desde calle Baja California a calle Ramon Corona), en la localidad y municipio de Trincheras. Inversión \$799,757.94 para beneficio de 499 habitantes.





10) Rehabilitación y ampliación de red de agua potable en la localidad de Bavispe, municipio de Bavispe, en el estado Sonora. Inversión \$8,026,658.99 para beneficio de 785 habitantes.



- 11) Rehabilitación, equipamiento, puesta en marcha y operación transitoria, de la planta potabilizadora en la localidad de Bacanuchi, municipio de Arizpe, afectada por el derrame del río Sonora (segunda etapa). Inversión \$1,171,682.77 para beneficio de 183 habitantes.
- 12) Rehabilitación, equipamiento, puesta en marcha y operación transitoria, de la planta potabilizadora en la localidad de Banamichi, municipio de Banamichi, afectada por el derrame del río Sonora (segunda etapa). Inversión \$979,683.12 para beneficio de 1,417 habitantes.
- 13) Rehabilitación, equipamiento, puesta en marcha y operación transitoria, de la planta potabilizadora en la localidad de San Felipe de Jesús, municipio de San Felipe de Jesús, afectada por el derrame del río Sonora (segunda etapa). Inversión \$631,632.63 para beneficio de 366 habitantes.
- 14) Rehabilitación, equipamiento, puesta en marcha y operación transitoria, de la planta potabilizadora en la localidad de La Capilla, municipio de Baviácora, afectada por el derrame del río sonora (segunda etapa). Inversión \$593,257.14 para beneficio de 87 habitantes.
- 15) Rehabilitación, equipamiento, puesta en marcha y operación transitoria, de la planta potabilizadora en la localidad de Mazocahui, municipio de Baviácora, afectada por el derrame del río Sonora (segunda etapa). Inversión \$298,358.08 para beneficio de 542 habitantes.



- 16) Perforación de pozo a 100 metros para recuperación de caudal, en la localidad de La Capilla, municipio de Baviácora. Inversión \$2.286.343.39 para beneficio de 499 habitantes.
- 17) Construcción de sistema de protección de emergencias en manejo de gas cloro en planta potabilizadora sur (segunda etapa) en la ciudad de Hermosillo, municipio de Hermosillo. Inversión \$918,826.76 para beneficio de 855,563 habitantes.





18) Perforación, equipamiento y conexión de pozo para agua potable en la localidad de San Ignacio Río Muerto, municipio de San Ignacio Río Muerto. Inversión \$3,388,483.51 para beneficio de 8,135 habitantes.



Por otra parte, se ejercieron \$10,794,584,57 en servicios relacionados con obra pública consistentes en:

- 1) Estudio hidrológico y análisis de alternativas para el manejo integral de sistema de presas del río Sonora para el abastecimiento de agua potable de la ciudad de Hermosillo (ampliación vado del río aguas arriba de la presa Abelardo L. Rodríguez). Inversión \$3,497,735.35 para beneficio de 890,991 habitantes.
- 2) Proyecto ejecutivo para determinar la integridad del recubrimiento y sistema de protección catódica para Acueducto Independencia. Inversión \$7,296,849.22 para beneficio de 250,000 habitantes.

En lo que respecta a desinfección de agua para uso y consumo humano, se ejecutaron acciones consistentes en instalación de 34 equipos de cloración, en dotación 9,566 kg de hipoclorito de calcio, 33 equipos para muestreo colorimétrico y 28,800 pastillas DPD para muestreos de cloro libre (ADP), y se muestreo cloro libre residual en 1300 sitios, en apoyo a organismos operadores con una inversión de \$3,382,892 en beneficio de 105,473 habitantes en varias localidades de varios municipios del estado.

Así mismo, se destinaron \$2,000,000 para el fortalecimiento de las capacidades de 200 empleados de los organismos operadores cuyo resultado se verá reflejado en la mejora de calidad de los servicios prestados y atención a la ciudadanía.

En el tema de alcantarillado, se ejecutaron 17 acciones estructurales con inversión de \$57,261,623.16 beneficiando a 288,622 habitantes de los municipios de Agua Prieta, Cajeme, Guaymas, Navojoa y San Ignacio Río Muerto. Las obras realizadas fueron:

- 1) Construcción de red de alcantarillado sanitario (15,204 ml tubería PVC 8", 502 ml tubería de PVC de 6" de emisor a presión, cárcamo de bombeo, 139 pozos de visita y 380 descargas domiciliarias) en la localidad de Ortiz, municipio de Guaymas, Sonora, inversión \$18,182,940.81, beneficiarios 1,161 habitantes.



- 2) Reposición de 241.55 metros de colector con tubería de 24" de diámetro de aguas residuales por tramos en calles 16, 17 y 18 sector centro, localidad Heroica Guaymas, municipio de Guaymas, Sonora, inversión \$3,139,794.99, beneficiarios 117,253 habitantes.





- 3) Construcción de 1,000 metros de emisor a presión de aguas residuales de PVC hidráulico de 8" de diámetro, desde cárcamo Sahuaripa a caja rompedora, localidad de Heroica Guaymas, municipio de Guaymas, Sonora, inversión \$2,143,527.72, beneficiarios 9,250 habitantes.



- 4) Reposición de 1,488.42 metros de colector de aguas residuales de 18" de diámetro y 98 descargas domiciliarias, en calle 9 entre avenidas 20 a 35, localidad de Agua Prieta, municipio de Agua Prieta, Sonora, inversión \$4,553,935.17, beneficiarios 91,029 habitantes.



- 5) Construcción 820 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 4" de diámetro, 250 metros de emisor de descarga con tubería de PVC sanitario de 8" de diámetro, 2 pozos de visita y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales, en la localidad de Rahum, en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$1,181,344.50, beneficiarios 492 habitantes.
- 6) Construcción 1,133 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 3" de diámetro y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales, en la localidad de Guasimitas, en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$1,262,745.31, beneficiarios 140 habitantes.
- 7) Construcción 745 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 6" de diámetro y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales, en la localidad de Huiribis, en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$1,148,379.54, beneficiarios 403 habitantes.
- 8) Construcción 509 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 3" de diámetro y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales de 0.72 l/s, en la localidad de compuertas, en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$834,757.73, beneficiarios 241 habitantes.
- 9) Construcción 931 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 8" de diámetro, revestimiento de corona y protección de bordo con gaviones; y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales de 2.96 l/s, en la localidad de Vicam Pueblo, en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$5,186,555.44, beneficiarios 972 habitantes.
- 10) Construcción 366 metros de emisor de descarga con tubería de PVC sanitario de 8" de diámetro, 4 pozos de visita y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales de 3.97 l/s, en la localidad de Estación Corral, en el municipio de Cajeme, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$1,321,940.79, beneficiarios 1,774 habitantes.
- 11) Construcción 960 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 6" de diámetro, impermeabilización en sistema lagunar con membrana de polietileno de alta densidad y malla



- geotextil; y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales de 1.61 l/s, en la localidad de Tetabiate, en el municipio de san Ignacio Río Muerto, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$2,067,748.11, beneficiarios 612 habitantes.
- 12) Construcción 1,178 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 6" de diámetro, impermeabilización en sistema lagunar con membrana de polietileno de alta densidad y malla geotextil; y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales de 2.74 l/s, en la localidad de Torim, en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$4,156,442.57, beneficiarios 994 habitantes.
- 13) Construcción 1,410 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 3" de diámetro y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales de 0.35 l/s, en la localidad de Chumampaco, en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$1,610,154, beneficiarios 168 habitantes.
- 14) Rehabilitación de 223 metros lineales de colector sanitario en Ramón Corona y Matamoros en la colonia Constitución en la localidad de Navojoa, en el municipio de Navojoa, en el estado de Sonora, inversión \$3,119,321, beneficiarios 30,231 habitantes.
- 15) Rehabilitación de red infraestructura hidráulica y drenaje sanitario, en varias localidades, en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora, inversión \$2,450,356.65, beneficiarios 117,253 habitantes.



- 16) Rehabilitación de colector sanitario en calle Matamoros, en la colonia Constitución, en la localidad de Navojoa, municipio de Navojoa, Sonora, inversión \$4,141,576.25, beneficiarios 25,650 habitantes.





17) Hincado de tubería de acero de 52" de diámetro para colector sanitario en Ramón Corona y Matamoros, en la colonia Constitución en la localidad de Navojoa, en el municipio de Navojoa, en el estado de Sonora, inversión \$760,102.57, beneficiarios 8,135 habitantes.



Para contribuir en la ampliación de la cobertura de saneamiento, se invirtieron \$12,144,605.84 en obras de beneficiando a 33,087 habitantes de los municipios de Álamos, Empalme, Guaymas y San Ignacio Río Muerto. Las acciones ejecutadas consistieron en:



- 1) Rehabilitación de red de atarjeas en callejón Allende, entre avenida Revolución y avenida Reforma, en la localidad de Empalme, en el municipio de Empalme en el estado de Sonora, inversión \$493,605.67, beneficiarios 12,000 habitantes.
- 2) Construcción de colector de 12 pulgadas de diámetro calle 13 colonia Oriente, en la localidad de Empalme, municipio de Empalme, en el estado de Sonora, inversión \$913,330.69, beneficiarios 14,500 habitantes.
- 3) Construcción de laguna de maduración número 2, 75 metros de emisor de descarga con tubería de PVC sanitario de 8" de diámetro, 1 pozo de visita y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales, en la localidad de Bahía de Lobos, en el municipio de San Ignacio Rio Muerto, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$1,355,010.57, beneficiarios 3,187 habitantes.
- 4) Construcción 860 metros de emisor a presión con tubería de PVC de 6" de diámetro, 752 metros de emisor de descarga con tubería de PVC sanitario de 8" de diámetro, 6 pozos de visita y cerco de protección, en planta de tratamiento de aguas residuales, en la localidad de Pitahaya (de Belem), en el municipio de Guaymas, en el estado de Sonora (segunda etapa), inversión \$2,482,748, beneficiarios 792 habitantes.
- 5) Reposición de biodigestor de 7,000 litros y línea de descarga de 150 metros en la localidad de Mochibampo, municipio de Álamos, en el estado de Sonora, inversión \$584,210.90, beneficiarios 100 habitantes.
- 6) Rehabilitación de planta de tratamiento para aguas residuales en la localidad de San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas), municipio de Guaymas, inversión \$6,315,700, beneficiarios 2,508 habitantes.



**Estrategia 1.2** Promover la nueva cultura del agua con sentido de corresponsabilidad gobierno – sociedad.

Para la ejecución de acciones en el tema de cultura del agua, se ejercieron recursos del Programa Federal “Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable, por un monto de \$784,845 con lo cual fue posible realizar lo siguiente:

1. Instalación de 2 nuevos espacios de cultura del agua en la Comisión Estatal del Agua y en Televisión Educativa de Sonora perteneciente a la Secretaría de Educación Pública, los cuales se utilizarán en la realización de eventos culturales, educativos y académicos para el fortalecimiento del cuidado y conservación de los recursos hídricos; incluyendo también, el diseño, adaptación y distribución de material lúdico, educativo y didáctico, dirigido a capacitadores y público en general, especialmente niñas y niños, con el fin de facilitar la enseñanza – aprendizaje por medio de talleres y cursos.





- Fortalecimiento de 4 espacios de cultura del agua en Álamos, Guaymas, Puerto Peñasco y Magdalena, para que cuenten con los recursos suficientes y novedosos que permitan continuar con sus acciones.



- Realización de 2 cursos para la formación de competencias de los promotores de cultura del agua.



Otra acción relevante relacionada a la conservación de los recursos hídricos, fue la realización de la 2ª Carrera por la Cultura del Agua, edición Día Mundial del Agua, organizada por la CEA en 2023, en la que participaron alrededor de 650 corredores en diversas categorías en el marco de un ambiente familiar, deportivo y cultural cuyo objetivo es la sensibilización y concientización sobre el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos hídricos a través del deporte.

UN WATER  
22 MARZO  
DÍA MUNDIAL  
DEL AGUA

2<sup>da</sup>  
**CARRERA**  
POR LA CULTURA DEL  
**agua**  
5K/3K/  
INFANTIL

**CONVOCATORIA:**

La Comisión Estatal del Agua CEA, convoca a todas y todos los atletas corredores de Sonora, a esta carrera para la concientización de la importancia del vital recurso.

- Medalla conmemorativa para los primeros 800 participantes en inscribirse.
- Medallas a los primeros 3 lugares de cada categoría, distancia y rama, en la distancia de 5K.
- Medallas para ganadores absolutos: Femenil y varonil 5K y 3K.
- Premios especiales a los niños en la carrera infantil. La distancia 3K será recreativa, solo se premiará a los ganadores absolutos Femenil y Varonil.

**Domingo 19 de marzo del 2023**

Kit corredor: Camiseta y buff para los primeros 500 inscritos.

**INSCRIPCIONES:**  
<https://www.podiumcronometraje.com/>  
Fecha límite de inscripción: 18/marzo/2023.

EVENTO GRATUITO



Con lo anterior, se contará con más elementos y preparación para contribuir en la sensibilización y concientización a la población en general sobre la importancia del agua para sobrevivencia de los seres vivos y el desarrollo económico, social y ambiental de la humanidad, por lo cual requiere que ser utilizada sustentablemente y ser cuidada para evitar su contaminación y escasez.

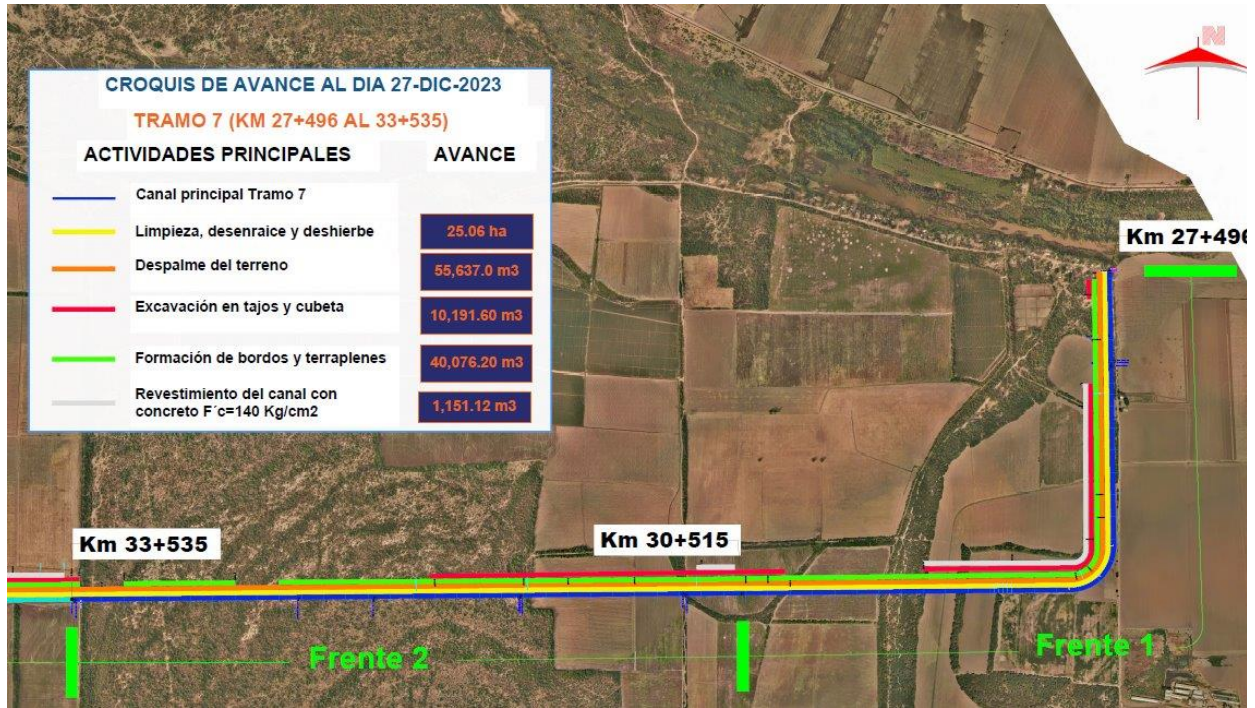


Estrategia 1.3 Contribuir en el desarrollo y modernización del sector hidroagrícola para el aprovechamiento eficiente del agua y sostenimiento de la agricultura.

Se invirtieron \$1,880,849,779.99 en acciones hidroagrícolas para beneficiar a 20,848 habitantes del Pueblo Yaqui, las cuales consistieron en:

- 1) Construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 22+920 al 27+180 (tramo 6).
- 2) Construcción del sifón del cruce de vías de comunicación en el km 18+570 del canal de ampliación y estructuras.
- 3) Construcción del sifón del cruce del río Yaqui en el km 27+180 del canal de ampliación y estructuras.
- 4) Construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 27+496 al 38+700 y estructuras (tramo 7).
- 5) Construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 27+496 al 38+700 y estructuras (tramo 8).
- 6) Construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 38+700 al 55+931 y estructuras (tramo 9).
- 7) Construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 38+700 al 55+931 y estructuras (tramo 10).
- 8) Construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 38+700 al 55+931 y estructuras (tramo 11).
- 9) Rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y 08 estructuras, en tramos diversos del km 23+8814 al 84+555, en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui (tramo a).
- 10) Rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y 08 estructuras, en tramos diversos del km 23+8814 al 84+555, en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui (tramo b).
- 11) Rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y 08 estructuras, en tramos diversos del km 23+8814 al 84+555, en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui (rehabilitación de estructuras).
- 12) Rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y 08 estructuras, en tramos diversos del km 23+8814 al 84+555, en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, (rehabilitación sección hidráulica)
- 13) Recuperación de superficie de 804.90 has identificada como salina, mediante la instalación de drenaje parcelario subterráneo (superficie de 402.70 ha, localizadas dentro del área de influencia del pueblo de Potam y Belem), del Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, municipio de Guaymas.
- 14) Recuperación de superficie de 804.90 has identificada como salina, mediante la instalación de drenaje parcelario subterráneo (superficie de 402.20 ha, localizadas dentro del área de influencia del pueblo de Rahum y Huiribis), del Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, municipio de Guaymas.
- 15) Conservación normal en la red de canales, drenes y caminos del Distrito de Riego 018
- 16) Construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 18+570 al 22+920 (tramo 5).
- 17) Proyecto integral de adquisición e instalación y puesta en operación de nueve medidores y sistemas de medición en los Distritos de Riego 018 y 041.

- 18) Rehabilitación de edificio con oficinas para la administración y operación de la infraestructura hidroagrícola del Distrito de Riego 018
- 19) Rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y 08 estructuras, en tramos diversos del km 23+8814 al 84+555, en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, (tramo c)
- 20) Supervisión y control de calidad de la construcción de las obras a cargo de la Comisión Estatal del Agua (para las obras construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 18+570 al 22+920 y construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 22+920 al 27+180).
- 21) Supervisión y control de calidad de la construcción de las obras a cargo de la Comisión Estatal del Agua (para las obras construcción del sifón del cruce de las vías de comunicación en el km. 18+570 del canal de ampliación y estructuras; y construcción del sifón del cruce del río yaqui en el km. 27+180 del canal de ampliación y estructuras).
- 22) Supervisión y control de calidad de la construcción de las obras a cargo de la Comisión Estatal del Agua (para las obras construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 27+496 al 38+700).
- 23) Supervisión y control de calidad de la construcción de las obras a cargo de la Comisión Estatal del Agua (para las obras construcción del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui del km 38+700 al 55+931).
- 24) Supervisión externa de trabajos de rehabilitación de edificios para oficinas del distrito de riego 018 pueblo yaqui, en el municipio de Guaymas.
- 25) Supervisión externa de la rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y supervisión externa de la rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y 08 estructuras, en tramos diversos del km 23+8814 al 84+555, en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui (tramos a, b y c).
- 26) Supervisión externa de la rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y 08 estructuras, en tramos diversos del km 23+8814 al 84+555, en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, (rehabilitación de estructuras).
- 27) Supervisión externa de la rehabilitación del canal principal colonias yaquis, bordos, caminos de operación, sobre elevación, reposición de losas y 08 estructuras, en tramos diversos del km 23+8814 al 84+555, en el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, (rehabilitación sección hidráulica).
- 28) Supervisión externa de la conservación normal en la red de canales, drenes y caminos, de la zona de riego del el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui
- 29) Supervisión externa de acciones para recuperar superficie de 804.90 has. Identificada como salina, mediante la instalación de drenaje parcelario subterráneo
- 30) Servicios de supervisión (de las acciones por ejecutar para la rehabilitación de las condiciones hidroagrícolas de la zona de riego del el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui): supervisión de instalación y puesta en operación de equipos de medición y sistemas de medición en los Distritos de Riego 041 río Yaqui y 018 Pueblo Yaqui.















Trabajos de conformación sobre paso de tubo encamisado km 41+560



Revestimiento de canal con concreto 40+000





Colado de losa de Paso Inferior en el Km 42+520



Concreto en canal km 40+360





Acero de refuerzo para Puente Vehicular en el Km 40+739



Muros en Puente Vehicular del Km 51+813

Por otra parte, se brindó asesoría en materia hidroagrícola relativas a:

- 1) Apoyo para la construcción de lado derecho de la cortina derivadora, así como los canales del lado derecho en la comunidad de Santo Tomás en el municipio de Sahuaripa. Además, se hizo entrega de una copia impresa y digital del Proyecto Ejecutivo denominado "Rehabilitación de margen derecha de la presa derivadora Santo Tomás, municipio De Sahuaripa, estado de Sonora con la atenta recomendación de comunicar al Comité Directivo de la Asociación de Usuarios de Riego Santo Tomás de realizar la inscripción del proyecto en la componente de Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego del Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola a cargo de la CONAGUA y Gobierno del Estado de Sonora. Así mismo, se puso a disposición personal técnico del área para el apoyo al Comité Directivo de la Asociación de Usuarios, en la integración del expediente simplificado de acuerdo con el manual y reglas de operación vigentes.
- 2) Política de distribución y conducción de los afluentes hídricos en el Estado de Sonora, puntualizando la cuestión de agua potable y unidades de riego.

Respecto a la atención de pequeños productores de las unidades de riego, se contribuyó en la formalizaron dos de ellas en los ejidos de Cochibampo y Tesopobampo en el municipio de Álamos. Con ello, estas asociaciones agrícolas tendrán mayores oportunidades de acceso a fondos y/o programas de apoyo a la agricultura para los pequeños y medianos productores. Con dichos apoyos, es posible generar un aumento en la producción agrícola de las unidades de riego, incrementando la productividad física y económica del agua, con el consecuente aumento en la calidad de vida de los habitantes de estas localidades. Además, se contribuyó con el eje transversal del PED referente a igualdad de derechos y de género, ya que se promovió la integración de las mujeres en las mesas directivas de estas unidades de riego logrando una participación de 33% en Cochibampo y 66% en Tesopobampo. Esto implica el fortalecimiento del empoderamiento y liderazgo de las mujeres en la esfera de toma de decisiones en la productividad del campo; este avance significativo y relevante permite hacer frente a las múltiples discriminaciones de género en el acceso y control de recursos productivos como el agua, la tierra, los bienes y los servicios.

Otras acciones incluyen la realización de estudios y proyectos en los que se encuentran:




- 1) Estudio geohidrológico y delimitación del acuífero Bacatete, ubicado en Estación Oroz, el cual cuenta con la evaluación geohidrológica de los Acuíferos Valle del Yaqui, Agua Caliente y Valle de Guaymas y propuesta de manejo de acuerdo al Plan de Justicia para el Pueblo Yaqui.
- 2) Estudio de Factibilidad, análisis costo beneficio y manifestación de impacto ambiental para la ampliación de la zona de riego del Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, en el Estado de Sonora, el cual llevó a cabo una serie de estudios y levantamientos de campo para identificar aquellas zonas que podrían ser consideradas para la ampliación del Distrito de Riego Número 018, identificado como Pueblo Yaqui.
- 3) Proyecto de rehabilitación de infraestructura hidroagrícola mediante revestimiento de 1,400 metros de canal principal (segunda etapa), en la Unidad de Riego estructura operativa de la Urderal La Félix de Baviacora, con el cual se pretende mejorar la infraestructura agrícola y la estructura operativa de la Urderal La Félix de Baviacora S.P.R. DE R.I., asegurando el óptimo aprovechamiento del recurso hídrico en el riego de sus parcelas. Con esta propuesta se resolverá el problema de infiltración de agua y los daños constantes provocados por el tránsito de ganado. Para esto, se tiene contemplado el revestimiento con concreto hidráulico del canal, para que tenga la capacidad hidráulica suficiente para el riego de 80.50 ha mediante la conducción de 390 litros por segundo contando con un espesor de losa de 0.07 m, una plantilla de 0.50 metros y un tirante de 0.60 metros.










- 4) Proyecto Ejecutivo para la modernización y la conducción del agua en la Unidad de Riego Punta de Agua, en el municipio de Guaymas, Sonora, con el objeto de mejorar los rendimientos máximos de los cultivos, mediante la modernización de la conducción del agua y de mejoras en la obra de toma de la Presa Punta de Agua (Ignacio L. A Latorre).

Estrategia 1.4 Contribuir en la prevención de riesgos y atención de efectos por inundaciones y sequías.

- 1) En primer término, se actualizó el proyecto ejecutivo para la obra de protección contra inundaciones en la colonia Bicentenario de la localidad de Sahuaripa, en el municipio de Sahuaripa, en el Estado de Sonora, en su primera etapa y para ejecutarse con recursos extraordinarios. En dicho documento, se reconoce la necesidad de buscar alternativas para incrementar la seguridad ante inundaciones a los habitantes de la zona y se expresan varias alternativas como posibilidades de solución. Concluyendo en la propuesta de la construcción tres estructuras con el objetivo de controlar, encauzar y desalojar las aguas pluviales que afectan a la Colonia Bicentenario. Con estos resultados se apoyó la ejecución de la obra de protección contra inundaciones en la colonia Bicentenario, de la localidad de Sahuaripa (primera etapa) con una inversión \$1,715,929.68, beneficiando a 250 habitantes. Con esta obra se protege tanto tierras de cultivo como a la población de misma de ser víctima de inundaciones provocadas por fenómenos meteorológicos, desalojando eficientemente el agua de lluvia fuera de la colonia.
- 2) Limpieza y desazolve de un tramo de cauce del río Mátape, aguas abajo del bordo Ortiz, considerando un volumen de obra aproximado de 45,000 metros cúbicos de movimiento de tierras. Inversión \$1,999,866.53, beneficiarios 57,081 habitantes.

A continuación, se presenta el análisis de resultados de los indicadores mediante los cuales se cuantifica el avance de las metas proyectadas para el 2023 representado mediante semáforo respecto a la línea base donde el verde indica meta cumplida, el amarillo indica meta sin cambio y rojo incumplimiento o retroceso en la meta..

Indicador	Línea base 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Avance acumulado (2021-2027)	Fuente	Semáforo
1. Cobertura de agua potable en el estado	98.60%	98.60%	98.60%	98.60%	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores	
2. Porcentaje de obra de agua potable ejecutada	100%	32%	18%	50%	Comisión Estatal del Agua	
3. Cobertura de alcantarillado en el estado	94.8%	94.8%	94.8%	94.8%	SNIEG Catálogo Nacional de Indicadores	

Indicador	Línea base 2021	Resultado 2022	Resultado 2023	Avance acumulado (2021-2027)	Fuente	Semáforo
4. Porcentaje de obra de alcantarillado sanitario ejecutada	100%	11%	17%	28%	Comisión Estatal del Agua	
5. Cobertura de saneamiento en el estado	69.3%	69.3%	69.3%	69.3%	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores	
6. Porcentaje de obra para el tratamiento de aguas residuales ejecutada	100%	13%	6%	19%	Comisión Estatal del Agua	
7. Grado de presión sobre los recursos hídricos en el estado	96.1%	96.1%	83.20%	83.20%	CONAGUA, Estadísticas del Agua en México; Atlas del Agua en México; SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores	
8. Porcentaje de espacios de cultura del agua fortalecidos	3%	17.14%	5.71%	22.85%	Comisión Estatal del Agua	
9. Productividad económica del agua en las unidades de riego	9.36%	16.39%	9.77%	9.77%	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores	
10. Porcentaje de obra hidroagrícola ejecutada	0%	28%	38%	66%	Comisión Estatal del Agua	
11. Porcentaje de superficie en operación en situación de riesgo en la ZEERS	10%	0%	0%	10%	Comisión Estatal del Agua	
12. Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	10.1%	9.2%	9.2%	9.2%	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores	



Indicador 1. Cobertura de agua potable en el estado: incluye a todas aquellas personas que tienen agua entubada dentro de la vivienda; fuera de la vivienda, pero dentro del terreno; de la llave pública; o bien, de otra vivienda. Se calcula a partir de los censos y conteos de población y vivienda que realiza el INEGI, por lo que se estima y publica cada cinco años, siendo la última referencia oficial del año 2020 y será hasta 2025 que se cuente con un dato actualizado, por lo que permanece sin cambio la cobertura de 98.60%

Indicador 2. Porcentaje de obra de agua potable ejecutada: para el período 2022 – 2027 se tiene contemplada la ejecución de 100 obras de agua; para 2022 se programaron 13 y se realizaron 32 superando la meta anual. Para 2023 se programaron y realizaron 18 obras cumpliendo con el avance del 18% y resultando en un avance acumulado de 50%.

Indicador 3. Cobertura de alcantarillado en el estado: incluye la población con drenaje conectado a la red pública de alcantarillado o fosa séptica, respecto a la población total en viviendas particulares. Se calcula a partir de los censos y conteos de población y vivienda que realiza el INEGI, por lo que se estima y publica cada cinco años, siendo la última referencia oficial del año 2020 y será hasta 2025 que se cuente con un dato actualizado, por lo que permanece sin cambio la cobertura de 94.8%

Indicador 4. Porcentaje de obra de alcantarillado sanitario ejecutada: para el período 2022 – 2027 se tiene contemplada la ejecución de 100 obras, para 2022 se programaron 10 y se realizaron 11 superando la meta anual. Para 2023 se programaron 18 y realizaron 17 obras, resultando en un avance acumulado de 28% cumpliéndose con el programado para los primeros ejercicios del sexenio.

Indicador 5. Cobertura de saneamiento en el estado: considera el volumen total de agua residual tratada con respecto al volumen total de agua residual colectada, con un período de estimación quinquenal por parte de la CONAGUA, siendo la última referencia oficial del año 2020 y será hasta 2025 que se cuente con un dato actualizado, por lo que permanece sin cambio la cobertura de 69.3%

Indicador 6. Porcentaje de obra para el tratamiento de aguas residuales ejecutada: para el período 2022 – 2027 se tiene contemplada la ejecución de 100 obras, para 2022 se programaron 10 y se realizaron 13 superando la meta anual. Para 2023 realizaron 6 obras, resultando en un avance acumulado de 19%.

Indicador 7. Grado de presión sobre los recursos hídricos en el estado: la CONAGUA estima el efecto de la utilización del agua sobre los recursos hídricos, mediante la determinación anual del porcentaje que representan los usos consuntivos respecto al total de agua renovable, a fin de incidir en la toma de decisiones dirigidas a la sustentabilidad de los recursos hídricos. El dato de avance se tomó del SNIEG, quedando en 83.20% para la región noroeste, donde se ubica el estado de Sonora.

Indicador 8. Porcentaje de espacios de cultura del agua fortalecidos: Los ECA's son de gran importancia ya que permiten ampliar la perspectiva más allá de la comunicación mediante la participación social traducida en acciones y hábitos de uso y consumo racional del agua; por ello la relevancia de fortalecer 35 de los 52 ECA's del estado de aquí al 2027. Con el fortalecimiento de 6 ECA's, en 2022 y la apertura de 2 nuevos en 2023, el avance acumulado es de 22.85% (8 de 35) superando el programado en 20%.

Indicador 9. Productividad económica del agua en las unidades de riego: mediante este indicador, se mide el comportamiento anual de la productividad económica del agua en las unidades de riego, entendiéndose a éstas como aquellas áreas diferentes a los distritos de riego donde se



practica agricultura bajo riego, a través de evaluar el rendimiento económico de un metro cúbico de agua; se expresa en pesos por metro cúbico de agua y toma en cuenta el valor de la producción de más de 270 cultivos cíclicos y perennes bajo riego, siendo los más representativos el maíz, sorgo, alfalfa, caña de azúcar, pastos y trigo. El valor de la producción agrícola toma como base el año 2012, para descontar efectos inflacionarios. El avance para 2022 reportado en el SNIEG fue de 16.39%, pero para 2023 bajó a 9.77%.

Indicador 10. Porcentaje de obra hidroagrícola ejecutada: para el período 2022 – 2027 se tiene proyecta la ejecución de 50 obras, para 2022 se programaron 8 obras y se realizaron 14 equivalente al 28%; para 2023 se programaron 9 acciones estructurales y realizaron 19 alcanzando un cumplimiento anual de 38%, superando en ambos ejercicios la meta programada, logrando un avance acumulado de 66%.

Indicador 11. Porcentaje de superficie en operación en situación de riesgo en la ZEERS: Sin avances.

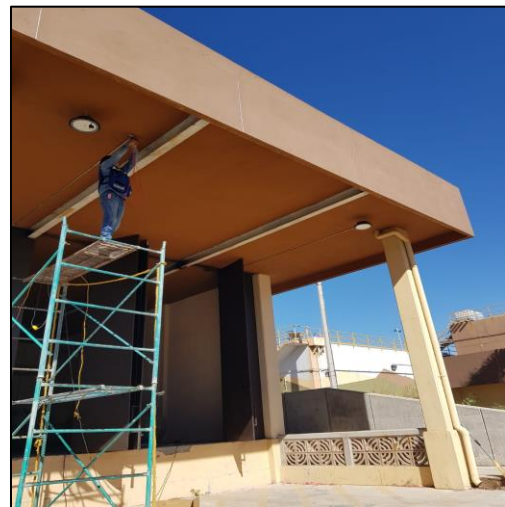
Indicador 12. Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda: se considera como población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda a las personas que residan en viviendas que presenten, al menos, una de las siguientes características: a) El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa; o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante. b) No cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta. c) No disponen de energía eléctrica. d) El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea. En 2022 el resultado fue 9.2% y dado que el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social realiza su medición estatal de forma bianual, en 2023 se mantiene el mismo resultado, es decir, no hay cambio.

## VIII. PROYECTOS ESTRATÉGICOS

### Operación del Acueducto Independencia y Planta Potabilizadora Sur

La operación continua del Acueducto Independencia ha permitido cubrir el déficit de agua en la ciudad de Hermosillo para satisfacer la demanda de 300,000 habitantes. Durante 2023 se extrajeron 35,356,501 metros cúbicos de agua de la presa el Novillo, entregándose al organismo operador 35,118,506 metros cúbicos de agua potable, resultando una eficiencia de 99.32%. Además, para mejorar la operación del acueducto, proteger la planta potabilizadora sur y extender la vida útil de la infraestructura, además de proteger a la población de eventualidades, se ejecutaron 3 acciones estructurales, con una inversión de \$9,630,410.63

- 1) Proyecto ejecutivo para determinar la integridad del recubrimiento y sistema de protección catódica para Acueducto Independencia.
- 2) Construcción de sistema de protección de emergencias en manejo de gas cloro en planta potabilizadora sur (segunda etapa) en la ciudad de Hermosillo, municipio de Hermosillo.
- 3) Construcción de sistema de protecciones atmosféricas en planta potabilizadora sur, en la localidad y municipio de Hermosillo.

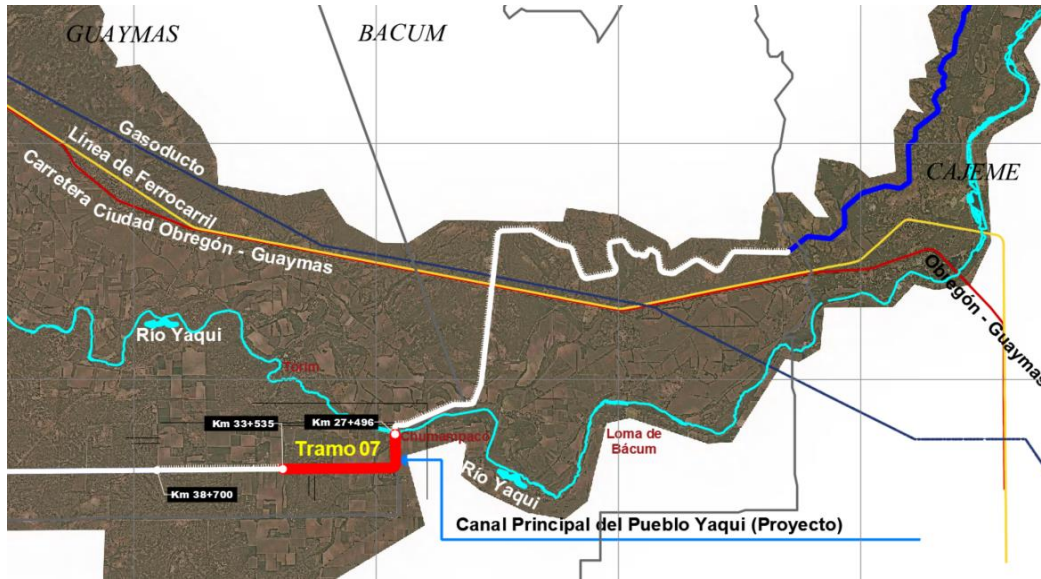


### Plan de Justicia para el Pueblo Yaqui

Continuando con los compromisos adquiridos con el Gobierno Federal, el Gobierno del Estado por conducto de la Comisión Estatal del Agua continua con la ampliación de la zona de riego y rehabilitación del Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, avanzando en la construcción y rehabilitación del canal principal de la ampliación del Distrito de Riego del Pueblo Yaqui, con la ejecución de 25 acciones contratadas con una inversión ejercida durante 2023 de \$1,804,780,025.44, mismas que dejaron una derrama económica de \$196,374,807.96 en las comunidades de Vicam, Potam y Estación Bacum.

Así mismo, en la recuperación de superficie de 804.90 hectáreas identificadas como salinas en las zonas de influencia de Potam, Belem, Rahum y Huiribis, mediante la instalación de drenaje parcelario subterráneo se invirtieron \$39,054,904.19 y en el proyecto integral de adquisición e

instalación y puesta en operación de nueve medidores y sistemas de medición se aplicaron \$9,038,250.00. Para la administración y operación de la infraestructura hidroagrícola se invirtieron \$6,891,727.67 en la rehabilitación de edificio con oficinas.



Representación gráfica de trazo de canal principal Tramo 7



Conformación de cubeta del canal.





Revestimiento de canal con concreto  $F'c= 140 \text{ kg/cm}^2$



Tramo de canal principal terminado





Revestimiento de canal con concreto  $F'c= 140 \text{ kg/cm}^2$



### **Plan de Justicia para Cananea**

Como parte de las acciones del Plan de Justicia para Cananea se realizaron estudios de agua potable y equipamiento en Cananea con inversión de \$48,770,369.34. Por parte de Grupo México se aplicaron \$676,000,000 en obras de agua potable en beneficio 39,451 habitantes del municipio.

### **Plan de Justicia para el Pueblo Seri**

Dentro del Plan de Desarrollo para el Pueblo Seri se atiende la problemática del suministro de agua potable en El Desemboque de los Seris, ya que la fuente actual de abastecimiento presente concentraciones altas de flúor y arsénico que ponen en riesgo la salud de sus habitantes.

Con la construcción de una planta potabilizadora con proceso de ósmosis inversa y capacidad de producción de 4.17 litros por segundo, se beneficiará a 458 habitantes de la citada comunidad. La inversión en 2023 fue de \$12,109,404.35. El equipo suministrado para la planta se encuentra en etapa de armado en bodega del contratista para llevar los módulos para ensamble en el sitio, esto debido al acceso complicado hasta el lugar de los trabajos.



Desde el inicio de este plan al cierre del ejercicio 2023, se han aplicado recursos en la localidad de El Desemboque por un monto de \$19,946,721.52 en la construcción de garrafonera para 300 galones, suministro de agua en pipa, rehabilitación y ampliación de la red de agua potable, proyecto ejecutivo para la construcción de una planta potabilizadora, rehabilitación de línea de conducción de tanque elevado y equipamiento de pozo y construcción de planta potabilizadora; mientras que en Punta Chueca se ejercieron \$11,750,402.28 en la construcción de un pozo costero y en la instalación de un sistema fotovoltaico para desaladora y pozo.

### **Plan de Justicia para el Pueblo Guarijio**

Para el pueblo guarijío se ejecutaron obras de agua potable y alcantarillado sanitario en las localidades de Guajaray, Los Estrados y Mochibampo pertenecientes al municipio de Álamos, con una inversión de \$2,112,000 en beneficio de 616 habitantes, consistentes en:



- 1) Construcción de pozo, equipamiento solar, pila de concreto, línea de conducción y distribución de agua potable en la localidad de Guajaray, municipio de Álamos.
- 2) Construcción de dique y línea de conducción para agua potable, en la localidad de Los Estrados, municipio de Álamos.
- 3) Reposición de biodigestor de 7,000 litros y línea de descarga de 150 metros en la localidad de Mochibampo, municipio de Álamos.

### Plan Hídrico Sonora 2023 – 2053

El Plan Hídrico Sonora con visión a 30 años surge por iniciativa del Gobernador Constitucional del Estado, Dr. Alfonso Durazo Montaña, ante la necesidad de contar con un documento rector del gobierno estatal, que oriente la planeación, programación, prevención y control de las variables de disponibilidad y calidad del agua, dentro de una visión sistémica que relaciona todos los componentes en la explotación, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos de las cuencas y acuíferos, de tal manera que permita el desarrollo económico, el bienestar social y la conservación ambiental de forma armónica, por lo que se estructuró como un instrumento dinámico que permita seguir la evolución y los cambios que acontecen en las cuencas como unidades naturales de gestión para establecer un manejo sustentable del agua en estado.

Este documento presenta un amplio y claro diagnóstico situacional de los recursos hídricos e hidráulicos, en base a los que propone una serie de estrategias y proyectos a ejecutar en el corto, mediano y largo plazo para garantizar el derecho humano al agua y el saneamiento. Incluye acciones normativas y estructurales que van desde la capacitación, la ejecución de 66 proyectos estratégicos, la actualización del marco regulatorio y la generación de políticas públicas para el aprovechamiento, distribución y manejo sostenible del agua. En este proyecto especial, se invirtieron \$2,470,800.00 en beneficio de los 2,944,840 sonorenses.



## IX. GLOSARIO

Acuífero:	Cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales del subsuelo.
Agenda 2030:	Es un plan de acción mundial a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, basado en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que tiene por objeto asegurar el progreso social y económico sostenible en todo el mundo y fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad.
Agua potable:	Es el agua apta para el consumo humano, que puede ser consumida sin restricción para beber, preparar alimentos, higiene y fines domésticos.
Aguas residuales industriales:	Se originan de los desechos de procesos industriales o manufactureros y, debido a su naturaleza, pueden contener, además de los componentes antes mencionados en las aguas domésticas, elementos tóxicos tales como plomo, mercurio, níquel, cobre, solventes, grasas y otros, que requieren ser removidos en vez de ser vertidos al sistema de alcantarillado.
Aguas residuales domésticas:	Son aquellas provenientes de inodoros, regaderas, lavaderos, cocinas y otros elementos domésticos. Estas aguas están compuestas por sólidos suspendidos (generalmente materia orgánica biodegradable), sólidos sedimentables (principalmente materia inorgánica), nutrientes (nitrógeno y fósforo) y organismos patógenos.
Alcantarillado sanitario:	Un sistema de alcantarillado consiste en una serie de tuberías y obras complementarias, necesarias para recibir, conducir, ventilar y evacuar las aguas residuales de la población. De no existir estas redes de recolección de agua, se pondría en grave peligro la salud de las personas debido al riesgo de enfermedades epidemiológicas y, además, se causarían importantes pérdidas materiales.
Autosuficiente:	Capacidad financiera del organismo operador para cubrir sus gastos de operación.
BID:	Banco Interamericano de Desarrollo, es una institución de desarrollo regional que fue establecida en 1959 con el propósito de contribuir a impulsar el progreso económico y social de América Latina y el Caribe.

Cobertura de agua potable:	Porcentaje de la población que habita en viviendas particulares y que cuenta con agua entubada dentro de la vivienda, dentro del terreno o de una llave pública o hidrante. Determinado por medio de los censos y conteos que realiza el INEGI y estimaciones de la CONAGUA para años intermedios.
Cobertura de alcantarillado:	Porcentaje de la población que habita en viviendas particulares, cuya vivienda cuenta con un desagüe conectado a la red pública de alcantarillado, a una fosa séptica, río, lago o mar, o a una barranca o grieta. Determinado por medio de los censos y conteos que realiza el INEGI y estimaciones de la CONAGUA para años intermedios.
Cosecha de lluvia:	Es la captación de la precipitación pluvial para usarse en la vida diaria.
CONAGUA:	Comisión Nacional del Agua.
Cuenca hidrológica:	<p>Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas o divisoria de las aguas - aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad-, en donde ocurre el agua en distintas formas, y esta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar.</p> <p>En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente. La cuenca hidrológica con los acuíferos constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas.</p>
Cuestionario de gestión por comparación:	Formato en Excel el cual contiene información financiera, técnica, comercial, etcétera, de un organismo operador de agua potable y alcantarillado.
Desarrollo Sostenible:	Es un tipo de desarrollo que se puede mantener por sí mismo sin que se vean afectados los recursos del planeta. Este tipo de desarrollo no precisa una intervención humana o exterior, ya que puede sostenerse de manera autónoma.
Desarrollo Sustentable:	En materia de recursos hídricos, es el proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter hídrico, económico, social y ambiental, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se fundamenta en las medidas necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico, el aprovechamiento y protección



de los recursos hídricos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de agua de las generaciones futuras.

- Desastre:** Resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y/o extremos, concatenados o no, de origen natural o de la actividad humana, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.
- Desinfección:** Técnica de saneamiento del agua que tiene por objeto destruir los microorganismos patógenos para asegurar la calidad sanitaria del agua para uso y consumo humano, evitando así las enfermedades hídricas.
- Disponibilidad del agua:** Se refiere a la disponibilidad natural media que corresponde al volumen total de agua renovable superficial y subterránea que ocurre en forma natural en una región.
- Distrito de Riego:** Área geográfica donde se proporciona el servicio de riego mediante obras de infraestructura hidroagrícola.
- Estudio tarifario:** Estudio realizado para determinar la tarifa adecuada de un organismo operador.
- Fenómenos hidrometeorológicos:** Son los fenómenos atmosféricos, tales como ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas y gélidas; tornados. Desde la perspectiva de desastres naturales, representan un agente perturbador que se genera por la acción de los fenómenos atmosféricos mencionados.
- Grado de presión sobre los recursos hídricos**  
Se trata del porcentaje que representa el volumen concesionado de agua para usos consuntivos (usos que disminuyen el volumen de agua disponible), respecto del agua renovable total (también identificada como disponibilidad natural base media del agua). Los usos consuntivos del agua, identificados de manera general son: agrícola, abastecimiento público, industrial y termoeléctricas.  
Acerca de los valores que puede tomar el “Grado de presión sobre los recursos hídricos”, la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de la ONU distingue cuatro categorías de presión sobre el agua: menos de 10% existe escasa presión, de 10% a 19% existe presión moderada, de 20% a 40% existe presión media – fuerte y más del 40% existe fuerte presión.
- Infraestructura verde:** Son sistemas naturales o seminaturales que proveen servicios útiles para la gestión de los recursos hídricos con beneficios equivalentes o similares a los de la infraestructura hídrica gris, que es la convencional o construida.  
La infraestructura verde permite la conservación de la biodiversidad, adaptación al cambio climático, disminución de inundaciones, control de

escorrentías y manejo de drenajes, aumento y mejoramiento de espacios verdes y la creación de empleo y el aumento del valor económicos de bienes inmuebles.

INPI:	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.
ND:	No disponible
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.
Organismo operador	Institución encargada de proporcionar el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento al municipio.
Prevención:	Conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros o los riesgos, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de los mismos.
Región hidrológica:	<p>Área territorial conformada en función de sus características morfológicas, orográficas e hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos, cuya finalidad es el agrupamiento y sistematización de la información, análisis, diagnósticos, programas y acciones en relación con la ocurrencia del agua en cantidad y calidad, así como su explotación, uso o aprovechamiento.</p> <p>Normalmente una región hidrológica está integrada por una o varias cuencas hidrológicas. Por tanto, los límites de la región hidrológica son en general distintos en relación con la división política por estados, Distrito Federal y municipios. Una o varias regiones hidrológicas integran una región hidrológico-administrativa.</p>
RHA:	Región Hidrológico Administrativa, área territorial definida de acuerdo con criterios hidrológicos, integrada por una o varias regiones hidrológicas como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos.
Riesgo:	Daños o pérdidas probables de sistemas constituidos por personas, comunidades, sus bienes o el medio ambiente, resultado de la interacción de un fenómeno perturbador y determinadas condiciones de vulnerabilidad.
SEDATU:	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
Sistema de agua potable y alcantarillado:	Conjunto de obras y acciones que permiten la prestación de servicios públicos de agua potable y alcantarillado, incluyendo el saneamiento,

entendiendo como tal la conducción, tratamiento, alejamiento y descarga de las aguas residuales.

Sistema de Gestión por Comparación:

Sistema de la Comisión Estatal del Agua, el cual contiene información del organismo operador la cual arroja varios indicadores de los organismos.

SNIEG

Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Tarifa Media de Equilibrio:

Contraprestación por servicios previstos en la Ley de Agua del Estado de Sonora cuando es equivalente a la media del costo de los mismos.

Tratamiento de aguas residuales

Consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua.

Unidad de Riego:

Área agrícola que cuenta con infraestructura y sistemas de riego, distinta de un distrito de riego y comúnmente de menor superficie que aquél; puede integrarse por asociaciones de usuarios u otras figuras de productores organizados que se asocian entre sí libremente para prestar el servicio de riego con sistemas de gestión autónoma y operar las obras de infraestructura hidráulica para la captación, derivación, conducción, regulación, distribución y desalojo de las aguas nacionales destinadas al riego agrícola.

Volumen concesionado de descarga de aguas residuales:

Es el volumen de agua residual que es descargada en cuerpos receptores de propiedad nacional, según el permiso de descarga correspondiente otorgado por la CONAGUA e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA).



## X. ANEXOS

CÉDULA DE INDICADORES			
<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental		
CARACTERÍSTICAS			
<b>INDICADOR</b>	Cobertura de agua potable en el estado		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir proporción de la población que tiene acceso al agua entubada a diario en su vivienda o terreno.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Incluye la población del estado que habita en viviendas particulares con agua entubada dentro de la vivienda o predio, de llave pública o hidrante, o bien, de otra vivienda, en millones de habitantes, respecto la población total del estado que habita en viviendas particulares en millones de habitantes.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	$\frac{\text{Número de habitantes con servicio de agua entubada en el estado}}{\text{Total de habitantes del estado}} \times 100$		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Quinquenal		
<b>FUENTE:</b>	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	CONAGUA, Subdirección General de Planeación. CONAGUA, Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, publicación Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.		
<b>Línea base 2021</b>	<b>Avance 2022</b>	<b>Avance 2023</b>	<b>Meta 2027</b>
98.60	98.60	98.60	ND

CÉDULA DE INDICADORES				
<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua		<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental			
CARACTERÍSTICAS				
<b>INDICADOR</b>	Porcentaje de obra de agua potable ejecutada			
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir el porcentaje de cumplimiento del programa de obras de agua potable que contribuyen al incremento o sostenimiento de la cobertura de agua potable en el estado			
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Acciones estructurales consistentes en la construcción, ampliación y rehabilitación de obras para el abastecimiento de agua potable, misma que incluye líneas de conducción, plantas potabilizadoras, redes de distribución, pozos, tanques de almacenamiento, tomas domésticas, rebombes y otras obras vinculadas o relacionadas.			
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	$\text{Número total de obras ejecutadas} / \text{Número total de obras programadas} \times 100$			
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente			
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual			
<b>FUENTE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana, informe de resultados del Programa Operativo Anual			
Línea base 2021	Avance 2022	Avance 2023	Acumulado	Meta 2027
100	32	18	50%	100

CÉDULA DE INDICADORES			
<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental		
CARACTERÍSTICAS			
<b>INDICADOR</b>	Cobertura de alcantarillado en el estado		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir la proporción de la población del estado que cuenta con servicio de alcantarillado sanitario, respecto a la población total del estado.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Considera la población que habita en viviendas particulares con drenaje conectado a la red pública de alcantarillado o fosa séptica, en millones de habitantes, con respecto a la población total que habita en viviendas particulares, en millones de habitantes.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	Número de habitantes con servicio de alcantarillado en el estado / Total de habitantes del estado x 100		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Quinquenal		
<b>FUENTE:</b>	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores,	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	CONAGUA, Subdirección General de Planeación. CONAGUA, Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, publicación Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.		
<b>Línea base 2021</b>	<b>Avance 2022</b>	<b>Avance 2023</b>	<b>Meta 2027</b>
94.8	94.8	94.8	ND



**CÉDULA DE INDICADORES**

<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana	
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental			
<b>CARACTERÍSTICAS</b>				
<b>INDICADOR</b>	Porcentaje de obra de alcantarillado sanitario ejecutada			
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir el porcentaje de cumplimiento del programa de obras de drenaje que contribuyen al incremento o sostenimiento de la cobertura de alcantarillado en el estado			
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Acciones estructurales consistentes en la construcción, ampliación y rehabilitación de obras de alcantarillado sanitario.			
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	$\text{Número total de obras ejecutadas} / \text{Número total de obras programadas} \times 100$			
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente			
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual			
<b>FUENTE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana, informe de resultados del Programa Operativo Anual.			
<b>Línea base 2021</b>	<b>Avance 2022</b>	<b>Avance 2023</b>	<b>Acumulado</b>	<b>Meta 2027</b>
100	11	17	28	100%

**CÉDULA DE INDICADORES**

<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental		

**CARACTERÍSTICAS**

<b>INDICADOR</b>	Cobertura de saneamiento en el estado		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir la proporción del caudal de agua residual que ha sido tratada con respecto al caudal de agua residual que ha sido colectado.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	El indicador considera el agua residual colectada que pasará por un proceso de tratamiento o saneamiento, así como el caudal obtenido de dicho proceso (caudal tratado). No se considera el total de agua residual generada en el estado.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	Caudal tratado / Agua residual colectada x 100		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Quinquenal		
<b>FUENTE:</b>	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores,	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	CONAGUA, Subdirección General de Planeación. CONAGUA, Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, publicación Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.		
<b>Línea base 2021</b>	<b>Avance 2022</b>	<b>Avance 2023</b>	<b>Meta 2027</b>
69.3	69.3	69.3	ND

### CÉDULA DE INDICADORES

<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental		

### CARACTERÍSTICAS

<b>INDICADOR</b>	Porcentaje de obra para el tratamiento de aguas residuales ejecutada		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir el porcentaje de cumplimiento del programa de obras hidráulicas ejecutadas que contribuyen a la ampliación o sostenimiento de la cobertura de saneamiento en el estado.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Acciones estructurales consistentes en la construcción, ampliación y rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	$\frac{\text{Número total de obras ejecutadas}}{\text{Número total de obras programadas}} \times 100$		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual		
<b>FUENTE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana, informe de resultados del Programa Operativo Anual.		

Línea base 2021	Avance 2022	Avance 2023	Acumulado	Meta 2027
100	13	6	19	100



**CÉDULA DE INDICADORES**

<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental		

**CARACTERÍSTICAS**

<b>INDICADOR</b>	Grado de presión sobre los recursos hídricos en el estado		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Estimar el efecto de la utilización del agua sobre los recursos hídricos, mediante la determinación del porcentaje que representan los usos consuntivos respecto al total de agua renovable.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Los usos consuntivos del agua incluyen agricultura, abastecimiento público, industria abastecida y termoeléctricas. El agua renovable total se refiere a la cantidad máxima de agua que es factible explotar anualmente en el estado sin alterar el ecosistema y que se renueva por medio de la lluvia.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	$\frac{\text{Volumen de agua concesionado para uso agrícola en el año } t + \text{Volumen de agua concesionado para abastecimiento público en el año } t + \text{Volumen de agua concesionado para industria abastecida y termoeléctricas en el año } t}{\text{Agua renovable en el año } t} \times 100$		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Descendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual		
<b>FUENTE:</b>	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores CONAGUA, Estadísticas del Agua en México.	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	CONAGUA, Subdirección General de Planeación. SEMARNAT, Sistema Nacional de Indicadores Ambientales.		

Línea base 2021	Avance 2022	Avance 2023	Meta 2027
96.1	96.1	83.20	ND

**CÉDULA DE INDICADORES**

<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental		

**CARACTERÍSTICAS**

<b>INDICADOR</b>	Porcentaje de espacios de cultura del agua fortalecidos		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir la proporción de espacios de cultura del agua que recibieron apoyo para su fortalecimiento, respecto al total de espacios de cultura del agua existentes en el estado.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Se considera Espacio de Cultura del Agua el lugar habilitado para la realización de eventos de difusión educativos, académicos y culturales, así como para el diseño, adaptación y distribución de material lúdico, didáctico o informativo y la impartición de talleres o cursos para la sensibilización y concientización sobre la cultura del agua.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	Total de espacios de cultura del agua fortalecidos / Total de espacios de cultura del agua en el estado x 100		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual		
<b>FUENTE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	Dirección General de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional, informe de resultados del Programa Operativo Anual.		

Línea base 2021	Avance 2022	Avance 2023	Acumulado	Meta 2027
3	17.14	5.71	22.85%	68

**CÉDULA DE INDICADORES**

<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental		
<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
<b>INDICADOR</b>	Productividad económica del agua en las unidades de riego		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir la relación entre el valor de la producción agrícola y el agua distribuida en las unidades de riego, con el propósito de incidir en el mejoramiento de la eficiencia en el uso del recurso hídrico.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Mide el comportamiento anual de la productividad económica del agua en las unidades de riego, entendiéndose a éstas como aquellas áreas diferentes a los distritos de riego donde se practica agricultura bajo riego, a través de evaluar el rendimiento económico de un metro cúbico de agua; se expresa en pesos por metro cúbico de agua y toma en cuenta el valor de la producción de más de 270 cultivos cíclicos y perennes bajo riego, siendo los más representativos el maíz, sorgo, alfalfa, caña de azúcar, pastos y trigo. El valor de la producción agrícola toma como base el año 2012, para descontar efectos inflacionarios.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	Valor de la producción en las unidades de riego / Volumen de agua distribuido en las unidades de riego		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual		
<b>FUENTE:</b>	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Pesos constantes 2012 / m <sup>3</sup>
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	CONAGUA, Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola		
<b>Línea base 2021</b>	<b>Avance 2022</b>	<b>Avance 2023</b>	<b>Meta 2027</b>
9.36	16.39	9.77	ND



**CÉDULA DE INDICADORES**

<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola	
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental			
<b>CARACTERÍSTICAS</b>				
<b>INDICADOR</b>	Porcentaje de obra hidroagrícola ejecutada			
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir la proporción de obras hidroagrícolas ejecutadas con respecto a las programadas			
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Incluye construcción, ampliación, rehabilitación y modernización de la infraestructura hidroagrícola, como canales, revestimientos, entubados, pozos, derivadoras, repesos y demás acciones vinculadas al sector hidroagrícola.			
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	Número total de obras ejecutadas / Número total de obras programadas x 100			
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente			
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual			
<b>FUENTE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola, informe del Programa Operativo Anual			
<b>Línea base 2021</b>	<b>Avance 2022</b>	<b>Avance 2023</b>	<b>Acumulado</b>	<b>Meta 2027</b>
0	28	38	66	100

CÉDULA DE INDICADORES				
<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Comisión Estatal del Agua		<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Contribuir en la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, considerando al agua como un elemento estratégico para el desarrollo económico, la generación de bienestar social y la conservación ambiental			
CARACTERÍSTICAS				
<b>INDICADOR</b>	Porcentaje de superficie en operación en situación de riesgo en la ZEERS			
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir el porcentaje de superficie de riego en riesgo de inundación con respecto al total de superficie agrícola en la ZEERS.			
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Determinación de las zonas agrícolas de la zona económica especial del río Sonora, para el desarrollo de propuestas no estructurales y estructurales dirigidas a la prevención de riesgos por lluvias extraordinarias.			
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	Número de hectáreas amenazadas / Número de hectáreas en operación x 100			
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Descendente			
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual			
<b>FUENTE:</b>	Comisión Estatal del Agua	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	Dirección General de Infraestructura Hidroagrícola, informe del Programa Operativo Anual			
<b>Línea base 2021</b>	<b>Avance 2022</b>	<b>Avance 2023</b>	<b>Acumulado</b>	<b>Meta 2027</b>
10	0	0	0	4

**CÉDULA DE INDICADORES**

<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social	<b>UNIDAD EJECUTORA:</b>	Coordinación General de Análisis de la Pobreza
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL</b>	Política social y solidaria para el bienestar (PED 2021 – 2027, eje rector 2, objetivo 4)		
<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
<b>INDICADOR</b>	Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir el porcentaje población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda. El indicador forma parte de los indicadores de la medición de la pobreza en México que establece la Ley General de Desarrollo Social.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Se considera como población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda a las personas que residen en viviendas que presenten, al menos, una de las siguientes características: a) El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa; o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante. b) No cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta. c) No disponen de energía eléctrica. d) El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	[(S i-ésimo individuo se encuentra en situación de carencia por servicios básicos en la vivienda, la cual está compuesta por lo subindicadores de carencia por acceso a la electricidad, al agua entubada, al drenaje y al combustible para cocinar) / Total de la población] x 100		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Descendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Bienal		
<b>FUENTE:</b>	SNIEG, Catálogo Nacional de Indicadores	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje
<b>REFERENCIA ADICIONAL:</b>	Anexo estadístico. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.		
<b>Línea base 2021</b>	<b>Avance 2022</b>	<b>Avance 2023</b>	<b>Meta 2027</b>
10.1	9.2	9.2	8.5





GOBIERNO  
DE **SONORA**



**CEA**  
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

**OFICIO No. CEA-189-2024**

Hermosillo, Sonora, 20 de febrero de 2024

**Asunto:** Informe Anual de Resultados 2023

**DR. FRANCISCO ACUÑA MÉNDEZ**  
**JEFE DE LA OFICINA DEL EJECUTIVO DEL ESTADO**  
**PRESENTE.**

En cumplimiento a las disposiciones señaladas en el numeral 28 de los Lineamientos para elaborar, dictaminar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 publicado en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora, Número 24, Sección I del 24 de marzo de 2022, "Las dependencias y entidades deberán difundir y publicar en sus páginas de internet, los programas a su cargo al día siguiente de su publicación. Así mismo, deberán publicar dentro del primer bimestre de cada año, en el mismo medio electrónico, los logros obtenidos, de conformidad con los objetivos. Indicadores y metas definidos en los programas. Además, en cumplimiento con el Artículo 65 fracción IV del Reglamento de la Ley de Planeación del Estado de Sonora, deberán enviar en versión digital a la Jefatura de la Oficina del Ejecutivo Estatal para su publicación en Plataforma para el Seguimiento y Evaluación de la Estrategia del Gobierno del Estado de Sonora (PIEEG) para su publicación".

Por este conducto, me permito hacer entrega del informe Anual de Resultados 2023 derivado del Programa Institucional 2022 – 2027 de esta Comisión, el cual hemos publicado en nuestra página web: <https://qa-6.sonora.gob.mx/cea/images/PUBLICAR/InfoResultados/Informe-de-logros-y-avances%202022-2027.pdf>.

Sin otro particular de momento, le envío un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**EL VOCAL EJECUTIVO**

**DR. ARIEL MONGE MARTÍNEZ**

C.c.p. Mtra. Fátima Yolanda Rodríguez Mendoza, Secretaria de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura  
Mtro. Jesús Antonio Dyke García, Director General de Planeación, Administración y Evaluación de la SAGARHPA  
Archivo (JLJM/RILF/Igca\*)

