



BOLETÍN OFICIAL

DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR



LAS LEYES Y DEMÁS DISPOSICIONES SUPERIORES SON OBLIGATORIAS POR EL HECHO DE PUBLICARSE EN ESTE PERIÓDICO.

DIRECCION:
SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO

CORRESPONDENCIA DE SEGUNDA CLASE
REGISTRO DGC-No. 0140883
CARACTERÍSTICAS 315112816

INDICE

PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE PESCA, ACUACULTURA Y DESARROLLO AGROPECUARIO
Programa Plan Hídrico Rural 2021-2027

225



BCSnos**UNE**
Gobierno de Baja California Sur



Plan Hídrico Rural 2021-2027



CEA BCS



BCSnos**UNE**
Gobierno de Baja California Sur

PRESENTACIÓN.

En atención a las indicaciones del ejecutivo estatal, en el Plan Estatal de Desarrollo, se incorpora como instrumento fundamental el Plan Hídrico para garantizar la demanda de agua de uso doméstico y productivo a las presentes y futuras generaciones, respetando el medio ambiente y considerando los efectos del cambio climático.

La alta demanda existente que se presenta en el sector rural que supera el 70% del total del volumen de extracción del agua que se utiliza en los diversos rubros, aunado a que poco más del 50% de los acuíferos existentes en la entidad, se encuentran en desequilibrio, se plantea de manera particular la instrumentación del Plan Hídrico Rural.

Por ello, la operación de este programa tiene como propósito fundamental promover y realizar acciones y programas de obras de retención y conservación de suelo y agua que beneficien la recarga de los acuíferos; así como conservar, administrar y operar eficientemente la extracción de aguas subterráneas, sobretodo de uso agropecuario, en coordinación con dependencias gubernamentales de los tres niveles de gobierno y usuarios.

En este sentido, se contempla como estrategias, conjuntar esfuerzos y recursos del sector público, privado y social, en la implementación de obras de retención y conservación de suelo y agua que beneficien la recarga de los acuíferos ; así mismo, fomentar el uso eficiente del agua de riego y la energía eléctrica, mediante el fortalecimiento de la operación de programas , de reposición de pozos agrícolas, rehabilitación electromecánica de los pozos y tecnificación del riego con sistemas presurizados.



José Alfredo Bermúdez Beltrán
Secretario de Pesca, Acuicultura y Desarrollo Agropecuario





Índice Temático

Presentación.	49
I. Datos del responsable del Programa.	51
A) Datos.	51
B) Organigrama.	51
II. Presentación del Programa Estatal.	51
A) Introducción.	52
B) Marco Normativo.	52
C) Contexto.	53
D) Análisis Situacional.	54
E) Retos y Prioridades.	56
F) Visión, Misión y Objetivo del Programa.	57
G) Vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.	59
H) Vinculación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.	61
III. Identificación de los propósitos a alcanzar con el Programa.	62
A) Objetivo.	62
B) Estrategia.	62
C) Línea de acción.	62
D) Matriz de Indicadores y Distribución Anual de Metas Sexenales.	64
E) Resultados y Beneficios Esperados.	68
F) Sistema de Evaluación y Seguimiento.	69





BCS nos UNE
Gobierno de Baja California Sur

Programa Plan Hídrico Rural 2021-2027

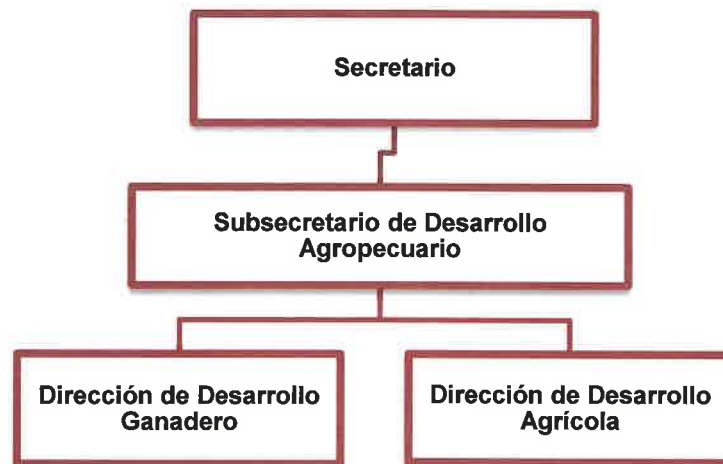
I. Datos del responsable del programa.

A) Datos.

Secretaría de Pesca, Acuicultura y Desarrollo Agropecuario (SEPADA).
Ing. José Alfredo Bermúdez Beltrán, Secretario.

Av. Isabel La Católica esquina con Melchor Ocampo, Zona Centro, 23000 La Paz.
Teléfono (612) 12 39400 Ext. 16021- 16022
Correo oficial: sepada@bcs.gob.mx.

B) Organigrama.





II. Presentación del Programa Estatal.

A) Introducción

Asegurar la disponibilidad de agua para uso público-urbano, industrial y agropecuario, mediante la proyección de obras de retención de suelo y agua pluvial que pueda convertirse en bienestar sustentable que incide en beneficio social, económico, salud y medio ambiente, es el propósito del apartado IV.1.1 Plan Hídrico Rural del Eje IV Infraestructura para todos, medio ambiente y sustentabilidad del Plan Estatal de Desarrollo de Baja California Sur 2021-2027.

Además, se promoverá conservar, administrar y operar eficientemente los acuíferos, en coordinación con dependencias federales, municipales y usuarios de los distintos usos; medición eficiente y disminución de la extracción de aguas subterráneas para garantizar calidad y cantidad del recurso hídrico.

En el uso de agua de riego, el 37% de la superficie sembrada anualmente, carece de sistemas de riego presurizados y se estima que el 10% de la superficie tecnificada requiere rehabilitación; asimismo, un número considerable de los pozos agrícolas han cumplido su vida útil, porque vienen operando desde 1954 y a la fecha no existe un diagnóstico que precise el requerimiento de reposición de pozos.

Fomentaremos la transición hacia un sistema energético basado en energías limpias para el bombeo de agua de uso agropecuario.

B) Marco Normativo

De conformidad en lo dispuesto en los artículos 19, 21, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 77, 79 y 85 de la Ley de Planeación del Estado de Baja California Sur, se formula el Programa Sectorial de Agricultura y Ganadería, teniendo como plataforma la Ley de Desarrollo Rural Sustentable Federal y Ley de Desarrollo Rural Sustentable Estatal.

La SEPADA como cabeza de sector agropecuario en Baja California Sur, dará seguimiento a las políticas públicas que se llevarán a cabo dentro del territorio rural sudcaliforniano, a través de programas, convenios y acuerdos con los tres niveles de gobierno, siempre en el marco de la Ley, por lo que las principales leyes que se aplican en el sector agropecuario son las siguientes:




Marco Nacional:

- Constitución Política de los Estados Unidos de México.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable Federal.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley de Energía para el Campo.
- Ley de Organizaciones Ganaderas.
- Ley de Planeación Federal.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

Marco Estatal:

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California Sur.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Baja California Sur.
- Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur.
- Ley Ganadera del Estado de Baja California Sur.
- Ley de Planeación del Estado de Baja California Sur.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California Sur.
- Plan Estatal de Desarrollo de Baja California Sur 2021-2027.
- Reglamento Interior de la SEPADA.

C) Contexto.

Baja California Sur tiene una superficie total de 7.3 millones de hectáreas, de las cuales 61,725 hectáreas son regables con potencial productivo para uso agrícola, mientras que en los últimos 5 años se han cultivado en promedio 39,561 hectáreas (SIAP), el riego agrícola se basa en la extracción de aguas subterráneas de los 39 acuíferos existentes en la entidad, específicamente, 21 se encuentran con déficit en la disponibilidad media anual de agua del subsuelo en el periodo 2018-2020, según registro de CONAGUA. Cuya capacidad depende principalmente de las precipitaciones pluviales en donde se registra una precipitación promedio de 182 mm de lluvia de los últimos 5 años (CONAGUA).





La infraestructura para captación y retención de agua de lluvias que se dispone en la geografía estatal es insuficiente y la existente requiere de rehabilitación para su óptimo funcionamiento y contribuir en la recarga de los acuíferos, a fin de garantizar la disponibilidad de agua.

El uso de energía eléctrica para la extracción de agua de riego es deficiente, debido a que se lleva a cabo mediante equipos de bombeo impulsadas 100% con energía de la red eléctrica con motores de hasta 150 H.P., lo que implica un alto costo operativo.

Existe deficiencia en el tratamiento y aprovechamiento de las aguas residuales, para que puedan ser reutilizables en el sector primario para la siembra de forrajes.

D) Análisis Situacional.

El Sector Rural a través de sus cadenas productivas y demás actividades económicas, debe de reconocer sus fortalezas y debilidades, así como identificar las oportunidades que le ofrece el entorno para minimizar el impacto de las amenazas que no le permiten el logro exitoso de sus objetivos y metas, cumplir con su misión y aplicar de manera acertada las políticas públicas que guían ese camino a seguir, por lo tanto se aplica un ejercicio de análisis situacional del contexto donde se identifican sus FORTALEZAS, DEBILIDADES, AMENAZAS Y OPORTUNIDADES del sector hídrico rural, que a continuación se describen.

Como **Fortalezas**, se identifica la participación de los usuarios agropecuarios para asegurar la disponibilidad de agua con sistemas de riego presurizado y la disposición para el mejoramiento de los servicios básicos en sus aspectos técnicos y operativos en el uso eficiente del agua.

Asimismo, la proyección de obras de retención de suelo y agua pluvial que pueda convertirse en bienestar sustentable que incide en beneficio social, económico, salud y medio ambiente.

Amplia experiencia en la producción de cultivos de baja demanda de agua y alta rentabilidad y a la disponibilidad de aguas tratadas para la producción de forrajes y áreas verdes.





Identificación de sitios para la construcción de pequeñas obras hidráulicas para captación, retención de agua de lluvia, con beneficios para la flora y la fauna nativa, la ganadería extensiva y la recarga del acuífero que propician la tecnificación hidroagrícola de las pequeñas áreas de producción de las localidades en la parte baja y alta de las sierras.

Referente a las **Oportunidades** se menciona la transición hacia un sistema energético basado en energías limpias para el bombeo de agua de uso agropecuario.

Otra oportunidad se refiere a la coordinación con dependencias federales, municipales y usuarios de los distintos usos para conservar, administrar y operar eficientemente los acuíferos, para garantizar calidad y cantidad del recurso hídrico.

Aprovechar el régimen de lluvias de 4 meses (junio a septiembre) con una precipitación promedio de 182 mm de lluvia, permite el establecimiento y construcción de pequeñas obras hidráulicas para la captación y retención de agua para la recarga de los acuíferos.

Planificar la distribución de aguas tratadas, considerando el intercambio con aguas blancas.

En cambio, se detectaron **Debilidades** como la deficiente organización de los productores para participar en los programas; además, la infraestructura para captación y retención de agua de lluvias que se dispone en la geografía estatal es insuficiente y la existente requiere de rehabilitación para su óptimo funcionamiento a fin de garantizar la disponibilidad de agua.

La resistencia del productor al cambio tecnológico para la reconversión productiva que genere más rentabilidad por m³ de agua utilizada y generación de empleo; además de la falta de capacidad económica para desarrollar su actividad agrícola por el concesionario del agua.

En cuanto a las **Amenazas**, se considera principalmente la sobreexplotación e intrusión salina en los principales acuíferos por el uso desmedido del recurso agua, que también ocasiona un importante deterioro de la calidad del agua y la vulnerabilidad del estado por la ocurrencia del impacto de fenómenos hidrometeorológicos (Ciclones, sequía y heladas).

Por otra parte, se detectó la falta de inversión pública y privada para obras de conservación de suelo y agua.





E) Retos y Oportunidades.

De acuerdo al análisis de la problemática del sector, el presente programa estatal identifica como los principales retos y oportunidades a enfrentar, los siguientes:

- ✓ Mejorar los servicios básicos en sus aspectos técnicos y operativos en el uso eficiente del agua.
- ✓ Fortalecer la operación de los programas de reposición de pozos, rehabilitación electromecánica de pozos y tecnificación riego con sistemas presurizados, en coordinación con la CONAGUA.
- ✓ Apoyar la construcción y rehabilitación de obras de captación, retención y conservación de suelos y agua.
- ✓ Realizar proyectos de energía renovable en ranchos ganaderos con la implementación de equipos fotovoltaicos para la extracción de agua.
- ✓ Fomentar la organización y participación de los usuarios agropecuarios para asegurar la disponibilidad de agua para uso público-urbano, industrial y agropecuario.
- ✓ Fomentar la unidad de los ganaderos mediante la organización que apoye las acciones que permitan mitigar los efectos de la sequía.
- ✓ Promover la reconversión productiva con el establecimiento de cultivos con mayor rentabilidad por m³ de agua utilizada.





BCSnosUNE
Gobierno de Baja California Sur

F) Visión, Misión y Objetivo del programa.

Bajo un modelo de planeación democrática, se conformó el Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027, que contempla fortalecer la gobernanza bajo los principios de una política de cero tolerancia a la corrupción, de tener un gobierno honesto, cercano a su gente, confiable, efectivo, abierto y de acceso al mismo trato y oportunidades, que incluye el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos humanos y las libertades fundamentales.

Por ello, la **Visión** del estado de Baja California Sur se concreta a:

“Ser un gobierno que garantice la igualdad sustantiva de las personas, incluyente, que trabaje con perspectiva de género y que cierre las brechas y las desigualdades económicas, sociales y territoriales; vivir en un estado de bienestar respetando los derechos humanos y los recursos naturales, transparentando diariamente el actuar de los servidores públicos”.

Esta Visión atiende y proyecta los Principios de diferentes aspectos temáticos formulados por las organizaciones de la sociedad civil con las cuales construimos el Plan Estatal.

Y su **Misión** se orienta a:

“Potenciar a los sectores pesquero, acuícola y agropecuario, para lograr un crecimiento socioeconómico sustentable, orientado a generar un mayor bienestar a favor de las familias del sector rural sudcaliforniano”.

La **Visión** del Programa Plan Hídrico Estatal es:

“Ser una Secretaría que promueva y fomente el desarrollo del sector productivo rural sudcaliforniano, con base en la organización de las y los productores, incorporando procesos ordenados y sustentables, teniendo como pilar el aprovechamiento responsable de los recursos naturales y el fortalecimiento de la sociedad rural con una visión empresarial”.





BCSnos**UNE**
Gobierno de Baja California Sur

El Programa Sectorial pretende armonizar el desarrollo social con el económico de la población rural a través del objetivo del programa que esta orientado a: “Asegurar la disponibilidad de agua para uso público-urbano, industrial y agropecuario, mediante la proyección de obras de retención de suelo y agua pluvial, conservando, administrando y operando eficientemente los acuíferos, en coordinación con dependencias federales, municipales y usuarios de los distintos uso y fomentar la transición hacia un sistema energético basado en energías limpias para el bombeo de agua de uso agropecuario”.




G) Vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

El *Programa Estatal 2021-2027*, esta vinculado al *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024* dentro de sus Políticas Públicas las siguientes:

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024		PED 2021-2027	
Política Pública	Objetivo	Objetivo	Objetivo
3. Economía.	<p>Impulsar el Mercado Interno y la autosuficiencia alimentaria a través de rescatar el campo, la producción del bienestar, el establecimiento de precios de garantía y el otorgamiento de créditos a la palabra a ganaderos.</p> <p>La nueva política energética del Estado mexicano impulsará el desarrollo sostenible mediante la incorporación de poblaciones y comunidades a la producción de energía con fuentes renovables.</p>	<p>Promover el bienestar social de la familia rural mediante el fortalecimiento de sus actividades primarias, utilizando la planeación participativa y gobernanza de los productores, para realizar el ordenamiento del uso de los recursos naturales y de sus métodos de producción y subsistencia, con fines de obtener una mejoría en su calidad de vida.</p>	<p>Asegurar la disponibilidad de agua para uso público-urbano, industrial y agropecuario, mediante la proyección de obras de retención de suelo y agua pluvial, conservando, administrando y operando eficientemente los acuíferos, en coordinación con dependencias federales, municipales y usuarios de los distintos uso y fomentar la transición hacia un sistema energético basado en energías limpias para el bombeo de agua de uso agropecuario.</p>

En materia hidrica, de acuerdo al **Plan Nacional Hidrico** aprobado y publicado en el diario de la federación el 30 de diciembre del 2020; contiene entre sus objetivos y estrategias los siguientes:





BCS nos UNE
Gobierno de Baja California Sur

Objetivo 1.- Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.

Estrategia.- Proteger la disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos para la implementación del derecho humano al agua.

Objetivo 2.- Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.

Estrategia.- Aprovechar eficientemente el agua en el sector agrícola y pecuario para contribuir a la seguridad alimentaria y bienestar.

Objetivo 3.- Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afroamericanos.

Estrategia 1.- Desarrollar infraestructura considerando soluciones basadas en la naturaleza para la protección de centros de población y zonas productivas.

Estrategia 2.- Fortalecer los sistemas de observación e información hidrológica y meteorológica a fin de mejorar la gestión integral de riesgos.





H) Vinculación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

El *Programa Estatal 2021-2027*, esta vinculado a la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* dentro de sus objetivos de Desarrollo Sostenible los siguientes:

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	PED 2021-2027	Programa Sectorial
Objetivo	Objetivo	Objetivo
Objetivo 2.- "Hambre Cero" que contiene poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	Promover el bienestar social de la familia rural mediante el fortalecimiento de sus actividades primarias, utilizando la planeación participativa y gobernanza de los productores, para realizar el ordenamiento del uso de los recursos naturales y de sus métodos de producción y subsistencia, con fines de obtener una mejoría en su calidad de vida.	Asegurar la disponibilidad de agua para uso público-urbano, industrial y agropecuario, mediante la proyección de obras de retención de suelo y agua pluvial, conservando, administrando y operando eficientemente los acuíferos, en coordinación con dependencias federales, municipales y usuarios de los distintos uso y fomentar la transición hacia un sistema energético basado en energías limpias para el bombeo de agua de uso agropecuario.
Objetivo 6.- "Agua Limpia y Saneamiento" garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento.		
Objetivo 7.- "Energía Asequible y No Contaminante" garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.		
Objetivo 12.- "Producción y Consumo Responsable" que contiene garantizar modalidades de consumo y producción de alimentos sostenibles.		





III. Identificación de los propósitos a alcanzar con el Programa.

A) Objetivo.

Objetivo 1. Asegurar la disponibilidad de agua para uso público-urbano, industrial y agropecuario, mediante la proyección de obras de retención de suelo y agua pluvial que pueda convertirse en bienestar sustentable que incide en beneficio social, económico, salud y medio ambiente.

B) Estrategia.

Estrategia 1.1. Conjuntar esfuerzos y recursos de la federación, del Gobierno del Estado, de los municipios, así como de los sectores públicos, sociales y privados en la implementación de programas de obras de retención y conservación de suelo y agua que beneficien la recarga del acuífero.

C) Líneas de acción.

Líneas de acción.

1.1.1. Instrumentar programas de inversión en obras pequeñas de retención aguas arriba, en coordinación con CONAGUA, CONAZA, CONAFOR, SEPADA y Organizaciones Particulares.

1.1.2. Impulsar la construcción de pequeñas obras de conservación de suelo y agua, preferentemente: presas de mampostería, presas de llanta, presas de piedra acomodada, ollas de agua, entre otras, que contribuyan la recarga de los acuíferos.

1.1.3. Realizar visitas de campo con los habitantes de las comunidades para que participen en la localización de sitios estratégicos para la construcción de obras e identificar las necesidades de rehabilitación de las obras existentes.

Objetivo 2. Conservar, administrar y operar eficientemente los acuíferos, en coordinación con las dependencias federales, municipales y usuarios de los distintos usos; disminuyendo la extracción de aguas subterráneas para garantizar calidad y cantidad del recurso hídrico.





BCSnos**UNE**
Gobierno de Baja California Sur

Estrategia 2.1. Fomentar, mantener e incrementar el uso eficiente del agua de riego y la energía eléctrica; así como como implementar acciones para mitigar los efectos al cambio climático.

Líneas de acción.

2.1.1. Fortalecer la operación de los programas de reposición de pozos, rehabilitación electromecánica de pozos y tecnificación riego con sistemas presurizados, en coordinación con la CONAGUA y SADER.

2.1.2 Promover la incorporación de sistemas modernos de medición de extracción de volúmenes de agua, así como el seguimiento estadístico permanente.

2.1.3. Establecer una red de estaciones climatológicas automatizadas para obtener información, que permita programar y eficientar el manejo del agua para riego agrícola.

2.1.4. Fortalecer al sector ganadero con equipos de bombeo fotovoltaico para la producción de forraje en época de estiaje.

Objetivo 3. Fomentar la transición hacia un sistema energético basado en energías limpias para el bombeo de agua de uso agropecuario.

Estrategia 3.1. Aprovechar las aguas residuales tratadas en actividades primarias y conservación de áreas verdes.

Línea de acción.

3.1.1. Establecer convenios con productores pecuarios para el intercambio de aguas tratadas para siembra de forraje por aguas blancas para uso público urbano.





BCS nos UNE
Gobierno de Baja California Sur

D) Matriz de Indicadores y distribución Anual de Metas Sexenales.

Cuadro 1. Matriz de Indicadores

Objetivo 1. Asegurar la disponibilidad de agua para uso público-urbano, industrial y agropecuario, mediante la proyección de obras de retención de suelo y agua pluvial que pueda convertirse en bienestar sustentable que incide en beneficio social, económico, salud y medio ambiente.

N°	ESTRATEGIA	N°	LÍNEA DE ACCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN	META SEXENAL	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR
1	1.1. Conjuntar esfuerzos y recursos de la federación, del Gobierno del Estado, de los municipios, así como de los sectores públicos, sociales y privados en la implementación de programas de obras de retención y conservación de suelo y agua que beneficien la recarga del acuífero.	1	1.1.1. Instrumentar programas de inversión en obras pequeñas de retención aguas arriba, en coordinación con CONAGUA, CONAZA, CONAFOR, SEPADA y Organizaciones Particulares.	Sexenal	4	Programa	Número de Programas de inversión en pequeñas obras de retención de agua.
		2	1.1.2. Impulsar la construcción de pequeñas obras de conservación de suelo y agua, preferentemente: presas de mampostería, presas de llanta, presas de piedra acomodada, ollas de agua, entre otras, que contribuyan la recarga de los acuíferos.	Sexenal	73	Obra	Número de proyectos de obras de conservación y retención del suelo y agua realizados.
				73	Obra	Número de rehabilitaciones de pequeñas obras de conservación de suelo y agua realizadas.	
3	1.1.3. Realizar visitas de campo con los habitantes de las comunidades para que participen en la localización de sitios estratégicos para la construcción de obras e identificar las necesidades de rehabilitación de las obras existentes.	Sexenal	180	Visita	Número de visitas de campo con los habitantes de las comunidades realizadas.		





BCSnosUNE
Gobierno de Baja California Sur

Cuadro 2. Indicadores y distribución anual de Metas Sexenales

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	META SEXENAL	LÍNEA BASE	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Número de Programas de inversión en pequeñas obras de retención de agua.	Realizar programas de inversión en pequeñas obras coordinadamente.	Programa	4	0	2	1	1	0	0	0
Número de proyectos de obras de conservación y retención del suelo y agua realizados.	Incrementar las obras de captación, almacenamiento y manejo de agua, así como la conservación de suelos.	Obra	73	0	3	5	10	15	20	20
Número de rehabilitaciones de pequeñas obras de conservación de suelo y agua realizadas.	Realizar rehabilitaciones de pequeñas obras de conservación de suelo y agua.	Obra	73	0	3	5	10	15	20	20
Número de visitas de campo con los habitantes de las comunidades realizadas.	Realizar visitas de campo en comunidades.	Visita	180	0	30	30	30	30	30	30





BCS nos UNE
Gobierno de Baja California Sur

Cuadro 1. Matriz de Indicadores

Objetivo 2. Conservar, administrar y operar eficientemente los acuíferos, en coordinación con las dependencias federales, municipales y usuarios de los distintos usos; disminuyendo la extracción de aguas subterráneas para garantizar calidad y cantidad del recurso hídrico.

N°	ESTRATEGIA	N°	LÍNEA DE ACCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN	META SEXENAL	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR
2	2.1. Fomentar, mantener e incrementar el uso eficiente del agua de riego y la energía eléctrica; así como como implementar acciones para mitigar los efectos al cambio climático.	4	2.1.1 Fortalecer la operación de los programas de reposición de pozos, rehabilitación electromecánica de pozos y tecnificación riego con sistemas presurizados, en coordinación con la CONAGUA y SADER.	Sexenal	5,000	Hectárea	Superficie de hectáreas tecnificadas.
				Sexenal	5	Porcentaje	Rendimiento productivo agrícola y pecuario incrementado.
				Sexenal	92	Pozo	Número de reposición o rehabilitación de pozos realizados.
		5	2.1.2 Promover la incorporación de sistemas modernos de medición de extracción de volúmenes de agua, así como el seguimiento estadístico permanente.	Sexenal	500	Productor	Número de productores beneficiados.
6	2.1.3. Establecer una red de estaciones climatológicas automatizadas para obtener información, que permita programar y eficientar el manejo del agua para riego agrícola.	Sexenal	10	Estación Climatológica	Número de estaciones climatológicas activadas.		
7	2.1.4. Fortalecer al sector ganadero con equipos de bombeo fotovoltaico para la producción de forraje en época de estiaje.	Sexenal	70	Equipo	Número de proyectos de energía renovable realizados.		





BCSnosUNE
Gobierno de Baja California Sur

Cuadro 2. Indicadores y distribución anual de Metas Sexenales

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	META SEXENAL	LÍNEA BASE	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Superficie de hectáreas tecnificadas.	Cubrir con sistemas de riego presurizado la superficie faltante autorizada para siembra, con base en el volumen concesionado.	Hectárea	5,000	0	200	300	600	1,000	1,300	1,600
Rendimiento productivo agrícola y pecuario incrementado.	Incrementar la producción agrícola y pecuaria por hectárea.	Porcentaje	5	0	0.5	1	1	1	0.5	1
Número de reposición o rehabilitación de pozos realizados.	Integrar un diagnóstico sobre la necesidad de fortalecer la infraestructura hidroagrícola, que permita cuantificar la reposición de pozos y la rehabilitación y equipamiento electromecánico de los equipos de bombeo.	92	Pozo	11	13	15	15	17	17	15
Número de productores beneficiados.	Incorporar medidores modernos para la medición de los volúmenes de extracción de agua.	500	Productor	36	40	60	80	110	110	100
Número de estaciones climatológicas activadas.	Establecer una red de estaciones agroclimatológicas en las principales zonas agrícolas.	10	Estación Climatológica	0	0	1	2	2	2	3
Número de proyectos de energía renovable realizados.	Realizar proyectos de energía renovable en ranchos ganaderos.	90	Equipo	0	8	14	16	18	20	14





BCS nos UNE
Gobierno de Baja California Sur

Cuadro 1. Matriz de Indicadores

Objetivo 3. Fomentar la transición hacia un sistema energético basado en energías limpias para el bombeo de agua de uso agropecuario.

N°	ESTRATEGIA	N°	LÍNEA DE ACCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN	META SEXENAL	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR
3	3.1.1. Establecer convenios con productores pecuarios para el intercambio de aguas tratadas para siembra de forraje por aguas blancas para uso público urbano.	8	3.1.1. Establecer convenios con productores pecuarios para el intercambio de aguas tratadas para siembra de forraje por aguas blancas para uso público urbano.	Sexenal	2	Convenio	Número de convenios por volúmenes de intercambio de aguas tratadas por aguas blancas elaborados.

Cuadro 2. Indicadores y distribución anual de Metas Sexenales

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	META SEXENAL	LÍNEA BASE	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Número de convenios por volúmenes de intercambio de aguas tratadas por aguas blancas elaborados.	Suscribir convenios de intercambio de aguas tratadas por aguas blancas.	Convenio	2	0	0	0	1	1	0	0





BCSnosUNE
Gobierno de Baja California Sur

E) Resultados y Beneficios Esperados.

a) Resultados esperados.

Cuadro 3. Objetivos y Resultados Esperados en el Sector Hídrico Rural

OBJETIVO	RESULTADOS Y BENEFICIOS ESPERADOS
Asegurar la disponibilidad de agua para uso público-urbano, industrial y agropecuario, mediante la proyección de obras de retención de suelo y agua pluvial que pueda convertirse en bienestar sustentable que incide en beneficio social, económico, salud y medio ambiente.	En coordinación con los gobiernos federal, estatal y municipal, así como los sectores públicos, sociales y privados, llevar a cabo la conjunción de esfuerzos y recursos para la implementación de programas para la construcción y rehabilitación de pequeñas obras de retención y conservación de suelo y agua que beneficien la recarga del acuífero y a las personas adultas que se localizan en las rancharías debido a la migración de jóvenes a la ciudad. Se espera realizar 146 obras de conservación de suelo y agua.
Conservar, administrar y operar eficientemente los acuíferos, en coordinación con las dependencias federales, municipales y usuarios de los distintos usos; disminuyendo la extracción de aguas subterráneas para garantizar calidad y cantidad del recurso hídrico.	Implementar acciones que permitan la reposición, rehabilitación y tecnificación de pozos hidroagrícolas para mantener e incrementar el uso eficiente del agua de riego y la energía eléctrica; así como como implementar acciones para mitigar los efectos al cambio climático, garantizando el abasto de agua en las futuras generaciones. Se considera tecnificar 5,000 hectáreas de riego y 2,388 hectáreas con 92 pozos rehabilitados, 500 productores con medidores modernos.
Fomentar la transición hacia un sistema energético basado en energías limpias para el bombeo de agua de uso agropecuario.	Impulsar al productor agropecuario el acceso al agua basado en energías renovables en las áreas que no cuenten con energía eléctrica. 90 proyectos considerados.




b) Tipo de población beneficiada por las actividades del programa.

La población a atender con los programas, esta compuesta por la población rural

<p>Habitantes en la Zona Rural 71,860 equivalente al 9% del total estatal</p> <p>(INEGI2020)</p>	<table> <tbody> <tr> <td>Mujeres</td> <td>392,568</td> </tr> <tr> <td>Hombres</td> <td>405,879</td> </tr> <tr> <td>Niños 0-12:</td> <td>81,670</td> </tr> <tr> <td>Niñas 0-12:</td> <td>79,481</td> </tr> </tbody> </table> <p>INEGI 2020</p>	Mujeres	392,568	Hombres	405,879	Niños 0-12:	81,670	Niñas 0-12:	79,481	<p>13,060 familias componen las comunidades rurales, establecidas en el 90% del territorio de BCS</p> <p>(INEGI 2020)</p>
Mujeres	392,568									
Hombres	405,879									
Niños 0-12:	81,670									
Niñas 0-12:	79,481									

F) Sistema de Evaluación y Seguimiento.

El seguimiento y evaluación de las políticas públicas y programas de gobierno están fundamentados en la Ley de Planeación del Estado de Baja California Sur, que establece los mecanismos, lineamientos y directrices para el control, seguimiento y evaluación de las líneas de acción, metas e indicadores del PEDBCS y de los Programas Sectoriales y Estatales.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en el programa correspondiente al apartado IV.1.1 Plan Hídrico Rural del Eje IV. Infraestructura para todos, Medio Ambiente y Sustentabilidad, se deberán realizar todas las acciones relacionadas con el mejoramiento de los servicios básicos en sus aspectos técnicos y operativos en el uso eficiente del agua.

La Dirección de Infraestructura Hidroagrícola reportará el cumplimiento de las acciones e indicadores y lo reportará mediante el documento de cierre de ejercicio, el cuál estará integrado en dos partes.

En la primera parte se listan: el objetivo general y los objetivos específicos de ésta; posteriormente, se mencionan sus alcances y la descripción del programa, donde se da a conocer la población tanto objetivo como potencial a la cual se dirige, así como el presupuesto asignado y la mecánica de operación del mismo.





BCS nos UNE
Gobierno de Baja California Sur

En la segunda parte, se lleva a cabo la evaluación de los indicadores con base en dos ópticas: los criterios de desempeño y las dimensiones del indicador (eficacia y eficiencia).

Estos criterios son considerados para la evaluación anual y final. Por tal motivo, resulta de particular importancia que se fortalezca y se realice la reingeniería y actualización del Sistema Estatal de Indicadores de Baja California Sur (INDIBCS), que es una herramienta que permitirá registrar y procesar la información.

Asimismo, en forma interna se establecerá el siguiente tablero de seguimiento.

INDICADOR	META 2022	VALOR 2022	% DE AVANCE	SEMAFORO

VERDE: >95%

AMARILLO: <95%>50%

ROJO: <50%

Causas evidentes del desvío

Efectos

Interpretación

Unidad responsable del Seguimiento del Programa Plan Hídrico Rural.

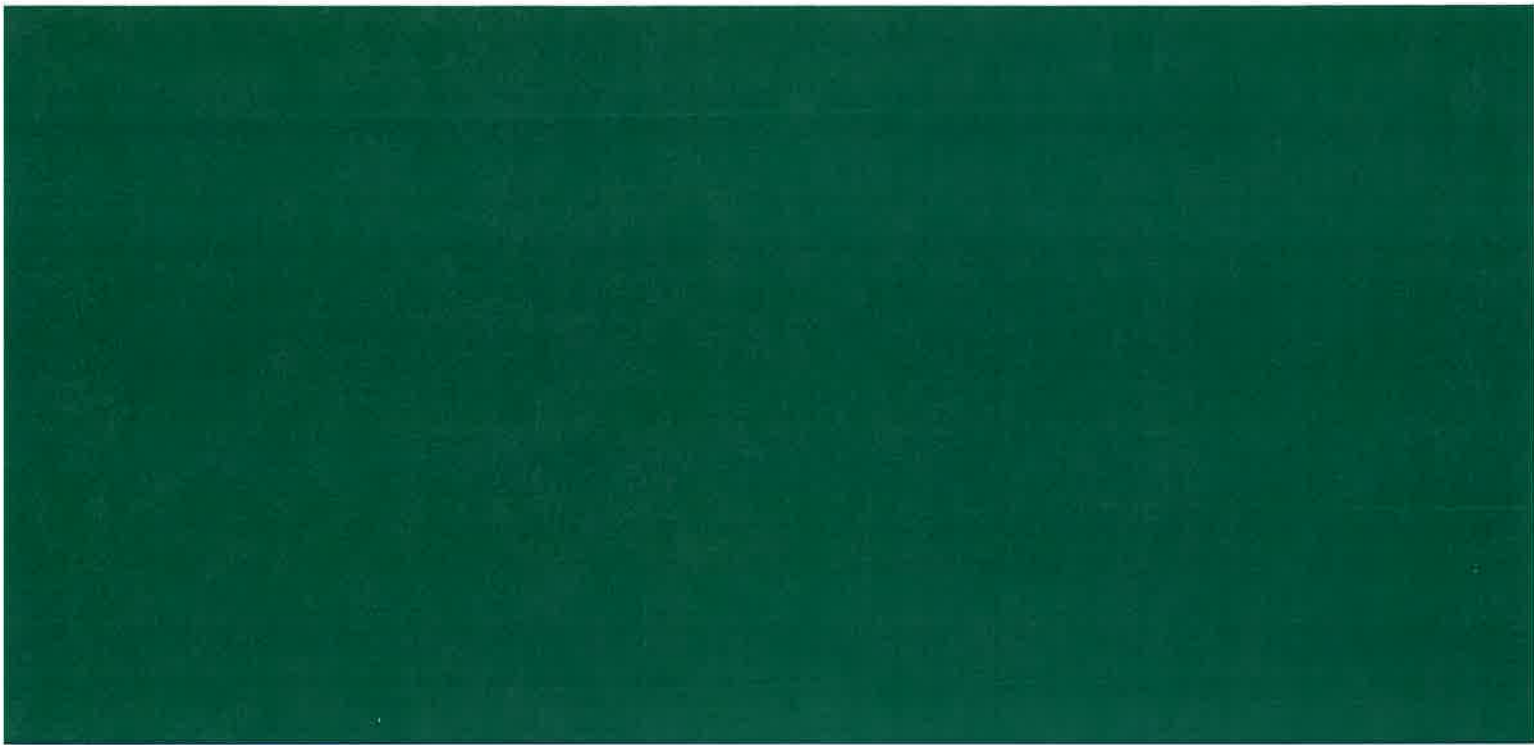
Dirección de Infraestructura Hidroagrícola.





BCSnos**UNE**
Gobierno de Baja California Sur





BCSnosUNE
Gobierno de Baja California Sur

