

**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



# **Programa Hídrico Regional 2021-2024**

**Región Hidrológico-Administrativa  
VII Cuencas Centrales del Norte**

**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**Programa Hídrico Regional 2021-2024  
Región Hidrológico-Administrativa VII Cuencas Centrales del  
Norte**

Comisión Nacional del Agua

PROGRAMA HÍDRICO REGIONAL 2021-2024  
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA VII CUENCAS CENTRALES DEL NORTE

D. R. © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Ejercito Nacional número 223, colonia Anáhuac,  
C. P. 11320, Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

Comisión Nacional del Agua  
Insurgentes Sur número 2416, colonia Copilco El Bajo,  
C.P. 04340, Coyoacán, Ciudad de México.  
Tel. (55) 5174-4000

Impreso y hecho en México

Distribución gratuita. Prohibida su venta.

Queda prohibido el uso para fines distintos al desarrollo social.

Se autoriza la reproducción sin alteraciones del material contenido en esta obra, sin fines de lucro y citando la fuente

# Contenido

|  |     |
|--|-----|
| I. Introducción  | 12  |
| II. Marco normativo  | 15  |
| III. Características de la RHA VII Cuencas Centrales del Norte                   | 19  |
| III.1 Marco Físico.  | 19  |
| III.2 Aspectos hídrico- ambientales.   | 22  |
| III.3 Medio ambiente   | 24  |
| III.4 Descripción de las Unidades de Planeación (UP)                             | 25  |
| III.5 Aspectos socioeconómicos   | 34  |
| III.6 Usos del agua en la RHA VII CCN  | 37  |
| IV. Problemática relevante   | 48  |
| V. Planeación regional   | 52  |
| V.1 Impacto de la participación en la Planeación Regional.                       | 52  |
| V.2 Impacto de la participación en la Planeación Regional 2021 – 2024.           | 55  |
| V.3 Resultado de la participación social.  | 62  |
| V.4 Alineación regional a los objetivos del PNH 2020-2024 y del PND 2019 – 2024. | 64  |
| V.5 Ejes Regionales del PHRVII.  | 65  |
| VI. Objetivos estratégicos regionales  | 68  |
| VI.1 Objetivo 1. Garantizar los derechos humanos al agua                         | 68  |
| VI.2 Objetivo 2. Lograr un eficiente aprovechamiento.                            | 69  |
| VI.3 Objetivo 3. Reducir vulnerabilidad ante inundaciones y sequías.             | 70  |
| VI.4 Objetivo 4. Ejecutar acciones integrales en cuencas y acuíferos.            | 71  |
| VI.5 Objetivo 5. Mejorar la gobernanza del agua.                                 | 72  |
| VI.6 Objetivo 6. Fortalecer a los Consejos de Cuenca y al Sector Hídrico.        | 73  |
| VII. Programación hídrica  | 76  |
| VIII. Catálogo de acciones y proyectos   | 83  |
| VIII.1 Proyectos emblemáticos y prioritarios                                     | 83  |
| VIII.2 Proyectos no estructurales  | 86  |
| VIII.3 Inversiones en la RHA VII CCN.  | 87  |
| IX. Indicadores y parámetros de evaluación y seguimiento                         | 91  |
| X. Anexos  | 94  |
| X.1 Cartera de Proyectos   | 94  |
| Glosario   | 121 |
| Reconocimiento a quienes colaboraron en la formulación del PHR de la RHA VII CCN | 126 |

# Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 3.1.1 Aspectos físicos e hídricos de la RHA VII CCN.                                     | 19 |
| Tabla 3.1.2 Zonas Metropolitanas en la RHA VII CCN.  | 21 |
| Tabla 3.1.3 Acuíferos sobre explotados de la RHA VII CCN (cifras en Mm <sup>3</sup> /año)      | 23 |
| Tabla 3.3.1 Principales causas de incendios en la Región VII.                                  | 25 |
| Tabla 3.4.1 Cuenca Alta del Río Nazas.   | 26 |
| Tabla 3.4.2 Cuenca Media del Río Nazas.  | 27 |
| Tabla 3.4.3 Cuenca Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval  | 28 |
| Tabla 3.4.4 Cuenca Parras-Salttillo Sur  | 29 |
| Tabla 3.4.5 Cuenca El Salado SLP.  | 30 |
| Tabla 3.4.6 Cuenca El Salado Zac   | 31 |
| Tabla 3.4.7 Cuenca Alta y Media del Río Aguanaval  | 32 |
| Tabla 3.4.8 Cuenca Bolsón de Mapimí  | 33 |
| Tabla 3.5.1 Población indígena y afroamericana   | 34 |
| Tabla 3.6.1 Características DR 017 y 034.  | 38 |
| Tabla 3.6.2 Localidades en Cuenca Alta Río Nazas.  | 39 |
| Tabla 3.6.3 Localidades en Cuenca Media del Nazas.   | 40 |
| Tabla 3.6.4 Localidades en la Cuenca Baja de los Ríos Nazas - Aguanaval.                       | 40 |
| Tabla 3.6.5 Localidades en la Cuenca de Parras - Saltillo Sur.                                 | 41 |
| Tabla 3.6.6 Localidades en la Cuenca Media y Alta del Río Aguanaval                            | 41 |
| Tabla 3.6.7 Localidades en Cuenca del Bolsón de Mapimí   | 42 |
| Tabla 3.6.8 Localidades en la Cuenca El Salado San Luis Potosí                                 | 42 |
| Tabla 3.6.9 Localidades en la Cuenca El Salado Zacatecas                                       | 43 |
| Tabla 3.6.10 Plantas Potabilizadoras por Estado  | 44 |
| Tabla 3.6.11 Resumen por Unidad de Planeación  | 44 |
| Tabla 3.6.12 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales por Estado                             | 45 |
| Tabla 3.6.13 Resumen de PTAR's por Unidad de Planeación  | 46 |
| Tabla 5.3.1 Talleres y Foros realizados  | 63 |
| Tabla 5.4.1 Alineación de los elementos estratégicos   | 64 |
| Tabla 6.1.1 Alineación de elementos estratégicos regionales para el Objetivo 1                 | 68 |
| Tabla 6.2.1 Alineación de elementos estratégicos regionales para el Objetivo 2                 | 69 |
| Tabla 6.3.1 Alineación de los elementos estratégicos regionales para el Objetivo 3             | 70 |
| Tabla 6.4.1 Alineación de los elementos estratégicos regionales para el Objetivo 4             | 71 |
| Tabla 6.5.1 Alineación de los elementos estratégicos regionales para el Objetivo 5             | 72 |
| Tabla 6.6.1 Alineación de los elementos estratégicos regionales para el Objetivo 6             | 73 |
| Tabla 7.1.1 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Alta del Río Nazas                 | 77 |
| Tabla 7.1.2 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Media del Río Nazas                | 78 |
| Tabla 7.1.3 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval | 78 |
| Tabla 7.1.4 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Parras-Salttillo Sur               | 79 |
| Tabla 7.1.5 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación El Salado SLP                      | 79 |
| Tabla 7.1.6 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación El Salado Zacatecas                | 80 |
| Tabla 7.1.7 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Alta y Media del Río Aguanaval     | 81 |
| Tabla 7.1.8 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Bolsón de Mapimí                   | 81 |
| Tabla 8.1.1 Acciones agua de calidad.  | 84 |
| Tabla 8.1.2 Acciones eficiencia física de los OO's   | 84 |
| Tabla 8.1.3 Acciones en Proyectos para DR017   | 84 |
| Tabla 8.1.4 Acciones de Conservación de Cuenca Alta  | 84 |
| Tabla 8.1.5 Acciones para actualizar estudios Geohidrológicos del Acuífero Principal.          | 85 |
| Tabla 8.1.6 Acciones en el Manejo Ordenado de los Acuíferos para la R.H.37 El Salado           | 85 |
| Tabla 8.1.7 Sistema Milpillars (Agua Superficial).   | 86 |
| Tabla 8.1.8 Diagnósticos de los Sistemas APDiS   | 86 |
| Tabla 9.1.1 Relación de indicadores sobre las metas para el bienestar y los parámetros         | 91 |
| Tabla 9.1.2 Metas para el bienestar  | 91 |

---

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 9.1.3 Parámetros   | 92  |
| Tabla 10.1.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 1 | 94  |
| Tabla 10.2.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 2 | 101 |
| Tabla 10.3.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 3 | 105 |
| Tabla 10.4.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 4 | 107 |
| Tabla 10.5.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 5 | 110 |
| Tabla 10.6.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 6 | 114 |

# Índice de figuras y gráficos

|  |    |
|--|----|
| Figura 3.1.1 Ubicación de la RHA VII CCN.  | 19 |
| Figura 3.1.2 Unidades de Planeación.   | 20 |
| Figura 3.2.1 Esquema Hidrológico   | 23 |
| Figura 5.5.1 Ejes de la Planeación Regional  | 65 |
| Figura 5.5.2 Distribución de Problemática Relevante por Eje de Planeación Regional | 66 |
| Figura 8.1.1 Agua Sustentable para la Laguna Agua                                  | 83 |
| Figura 8.1.2 Cuenca Alta del Río Nazas.  | 84 |
| Figura 8.1.3 Cuencas del Altiplano   | 85 |
| Figura 8.1.4 Sistema de Abastecimiento Milpillas                                   | 86 |
| <br>   |    |
| Gráfico 3.1.1 UP's en la Región VII  | 20 |
| Gráfico 3.5.1 Población por entidad en RHA VII CCN                                 | 34 |
| Gráfico 3.5.2 Población indígena en la Región VII                                  | 35 |
| Gráfico 3.5.3 Población afroamericana en la Región VII                             | 35 |
| Gráfico 3.5.4 Proyecciones al 2024 por UP's  | 36 |
| Gráficos 3.6.1 Usos del Agua   | 37 |
| Gráfico 3.6.2 Tendencias en coberturas Agua Potable                                | 38 |
| Gráfico 3.6.3 Total del rango priorizado   | 44 |
| Gráfico 3.6.4 Resumen de Plantas Potabilizadoras                                   | 45 |
| Gráfico 3.6.5 Procesos de tratamiento de aguas residuales municipales              | 45 |
| Gráfico 3.6.6 Disposición de agua residual tratada                                 | 46 |
| Grafico 5.2.1 Participación por genero   | 56 |
| Grafico 5.2.2 Resultados de la Consulta Pública para el PHRVII                     | 57 |
| Grafico 5.2.3 Resultados del Eje 1 en Consulta Pública                             | 57 |
| Gráfico 5.2.4 Resultados del Eje 2 en Consulta Pública                             | 59 |
| Grafico 5.2.5 Resultados del Eje 3 en Consulta Pública                             | 60 |
| Gráfico 5.2.6 Resultados del Eje 4 en Consulta Pública                             | 61 |
| Gráficos 8.2.1 Inversiones por Objetivo Regional                                   | 87 |
| Gráficos 8.2.2 Inversiones por Unidad de Planeación                                | 87 |
| Gráficos 8.2.3 Inversiones por UP's en el Objetivo 1                               | 88 |
| Gráficos 8.2.4 Inversiones por UP's en el Objetivo 2                               | 88 |
| Gráficos 8.2.5 Inversiones por UP's en el Objetivo 3                               | 88 |
| Gráficos 8.2.6 Inversiones por UP's en el Objetivo 4                               | 88 |
| Gráficos 8.2.7 Inversiones por UP's en el Objetivo 5                               | 89 |
| Gráficos 8.2.8 Inversiones por UP's en el Objetivo 6                               | 89 |

## Siglas y acrónimos

|               |   |
|---------------|---|
| AC            | Asociación Civil  |
| APF           | Administración Pública Federal  |
| CARN          | Cuenca Alta del Río Nazas   |
| CMRN          | Cuenca Media del Río Nazas  |
| CBRNA         | Cuenca Baja de los ríos Nazas y Aguanaval                               |
| CPSS          | Cuenca Parras-Salttillo Sur   |
| CESSLP        | Cuenca El Salado San Luis Potosí  |
| CESZ          | Cuenca El Salado Zacatecas  |
| CAMRA         | Cuenca Alta y Media del Río Aguanaval                                   |
| CBM           | Cuenca Bolsón de Mapimí   |
| CCG           | Cambio Climático Global   |
| CFE           | Comisión Federal de Electricidad  |
| CONAGUA       | Comisión Nacional del Agua  |
| CONAPO        | Consejo Nacional de Población   |
| COTAS         | Comité Técnico de Aguas Subterráneas                                    |
| CRAE          | Centro Regional de Atención de Emergencia                               |
| CTI           | Ciencia, Tecnología e Innovación  |
| CTOOH         | Comité Técnico de Operación de Obras Hidráulicas                        |
| DLC           | Dirección Local Coahuila  |
| DLD           | Dirección Local Durango   |
| DLSLP         | Dirección Local San Luis Potosí   |
| DLZ           | Dirección Local Zacatecas   |
| DOF           | Diario Oficial de la Federación   |
| DR            | Distrito de Riego   |
| GIRH          | Gestión Integrada del Recurso Hídrico                                   |
| IMTA          | Instituto Mexicano de Tecnología del agua                               |
| INEGI         | Instituto Nacional de Estadística y Geografía                           |
| LAN           | Ley de Aguas Nacionales   |
| LFPRH         | Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria                 |
| ODS           | Objetivos del Desarrollo Sustentable                                    |
| OMM           | Organización Meteorológica Mundial                                      |
| OCCCN         | Organismo de Cuenca Cuencas Centrales del Norte                         |
| PE            | Parque Estatal  |
| PHRVIICCN     | Programa Hídrico Regional 2021-2024 RHA VII Cuencas Centrales del Norte |
| PIB           | Producto Interno Bruto  |
| PND 2019-2024 | Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024                                   |
| PNH 2020-2024 | Programa Nacional Hídrico 2020-2024                                     |
| PRONACOSE     | Programa Nacional Contra las Sequías                                    |



---

|             |   |
|-------------|---|
| REPDA       | Registro Público de Derechos de Agua                              |
| RH          | Región Hidrológica  |
| RHA VII CCN | Región Hidrológica-Administrativa VII Cuencas Centrales del Norte |
| SCT         | Secretaría de Comunicaciones y Transportes                        |
| SE          | Secretaría de Economía  |
| SEP         | Secretaría de Educación Pública                                   |
| SST         | Sólidos Suspendidos Totales                                       |
| UP          | Unidad de Planeación  |



## Mensaje del Director General del Organismo de Cuenca Cuencas Centrales del Norte

El propósito de garantizar el abasto en cantidad y calidad de agua para la población y las actividades económicas de la Región Hidrológico-Administrativa VII Cuencas Centrales del Norte (RHA VII CCN) de modo sostenible, es el objetivo de la unión y coordinación de compromisos del presente Programa Hídrico Regional 2021-2024.

La RHA VII CCN se encuentra asentada en una serie de cuencas endorreicas en pleno Desierto Chihuahuense, cuyos acuíferos, arroyos y ríos principales -Nazas y el Aguanaval- han sido referente del indicador del comportamiento errático del ciclo hidrológico en la región y factor principal de los asentamientos humanos y de su calidad de vida.

La región enfrenta el reto de equilibrar la situación deficitaria y la sobreexplotación en los acuíferos, y establecer medidas estratégicas definitivas en torno a la calidad y abasto del agua para la población. Las acciones que se emprendan para tal efecto deben ser sostenibles, es decir, encaminadas a que el desarrollo económico, social y el cuidado de los recursos naturales se encuentren en equilibrio.

Para tal efecto, los Consejos de Cuenca Nazas-Aguanaval y del Altiplano, en conjunto con las Direcciones Locales de Durango, San Luis Potosí y Zacatecas, convocaron a representantes de todos los usos, académicos, integrantes de la sociedad civil organizada y toda persona interesada, a diferentes foros y talleres virtuales y presenciales atendiendo a las organizaciones civiles a presentar sus propuestas colectivas a fin de perfilar una agenda común que permita establecer un programa de acciones unificado.

En conjunto con el Comité Técnico Asesor, se establecieron cuatro ejes Para el manejo, seguimiento y evaluación de los seis objetivos del PHR y facilitar con ello la participación y presentación de propuestas en los diferentes talleres y Foros de consulta realizados. Estas dimensiones recogen también la complejidad de los retos que se tienen, procurando la integralidad de las acciones estratégicas, referentes a:

- Eje 1) Derecho Humano al Agua.
- Eje 2) Productividad del Agua.
- Eje 3) Sustentabilidad del Agua.
- Eje 4) Gobernanza del Agua.

Todo lo anterior permitió establecer un Programa Hídrico Regional para el uso sostenible del agua en la RHA VII CCN que implica la amplia participación de la sociedad, de los diferentes actores y sujetos sociales del agua, instituciones académicas y diferentes niveles de gobierno al conformar una visión con todos los actores involucrados en el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos.



## I. Introducción

En congruencia con la Ley de Aguas Nacionales, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y el Programa Nacional Hídrico 2020-2024, el presente Programa Hídrico Regional 2021-2024 de la Región Hidrológico Administrativa VII Cuencas Centrales del Norte se constituye en una herramienta dinámica y flexible de planeación regional, en el que inciden voluntades, proyectos y propuestas vinculadas a las metas nacionales y enmarcadas en las directrices internacionales. Busca marcar una diferencia sustancial al establecer como prioridades en la gestión hídrica el derecho humano al agua y la seguridad hídrica de la población residente en las cuencas Nazas-Aguanaval y El Salado, el cuidado de los ecosistemas naturales asociados al recurso agua y la continuidad de las actividades económicas que se realizan en esta región; enfocando esfuerzos para avanzar en el cumplimiento de los objetivos y metas que se definen en el Programa Nacional Hídrico 2020-2024, así como a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La planeación hídrica de esta región tiene como pilares cuatro ejes que integran los objetivos, las estrategias, acciones y actividades colectivas derivadas del conocimiento y necesidades de las comunidades, acorde a la problemática y desafíos locales. Los cuatro ejes son los siguientes:

Eje 1 Derecho Humano al Agua para avanzar plenamente a este Derecho en toda la Región, previsto en el artículo 4 constitucional.

Eje 2. Productividad del agua buscando la seguridad hídrica y sostenibilidad de las actividades productivas.

Eje 3 Sustentabilidad del agua considerando el ciclo del agua y los efectos del cambio climático.

Eje 4 Partes interesadas para fomentar la gestión incluyente y la gobernanza del agua.

Los Consejos de Cuenca Nazas-Aguanaval y del Altiplano se constituyen en las plataformas para promover la participación de usuarios del agua y lograr consensos amplios de la comunidad en general, la academia y los centros de investigación, los gobiernos municipales y estatales en sinergia con el gobierno federal, los organismos empresariales y la sociedad civil organizada. En su formulación, se incorporaron en este proceso algunos sectores que no se encuentren representados como las mujeres, los jóvenes, sectores vulnerables y los pueblos originarios, a efecto de garantizar el involucramiento de todos en la gestión hídrica regional.



Para la RHA VII CCN, los desafíos son mayores al considerar situaciones de carácter global que ya están presentes; por un lado, la crisis de salud a causa de la pandemia del SARS COV2 y su impacto en la economía del país y en la región, y, por el otro, los efectos del Cambio Climático que, particularmente en las zonas áridas del norte de México, se prevé impactará las precipitaciones y las diferentes formas de vida y la disponibilidad de agua, al aumentar la demanda y la temperatura ambiente.

En la Región Hidrológica 36 Nazas-Aguanaval resulta estratégico el proyecto "Agua Saludable para la Laguna", cuyo objetivo es dotar de agua libre de arsénico a los habitantes de la Comarca Lagunera, un metaloide presente desde hace varias décadas. En torno al mismo, será necesario vincular las estrategias de modernización de los organismos operadores, el ordenamiento y el rescate de los acuíferos sobreexplotados (preferentemente el acuífero Principal – Región Lagunera), el redimensionamiento del Distrito de Riego 017, el fortalecimiento de las acciones de conservación de la cuenca alta del Río Nazas y la cultura del uso sustentable del agua.

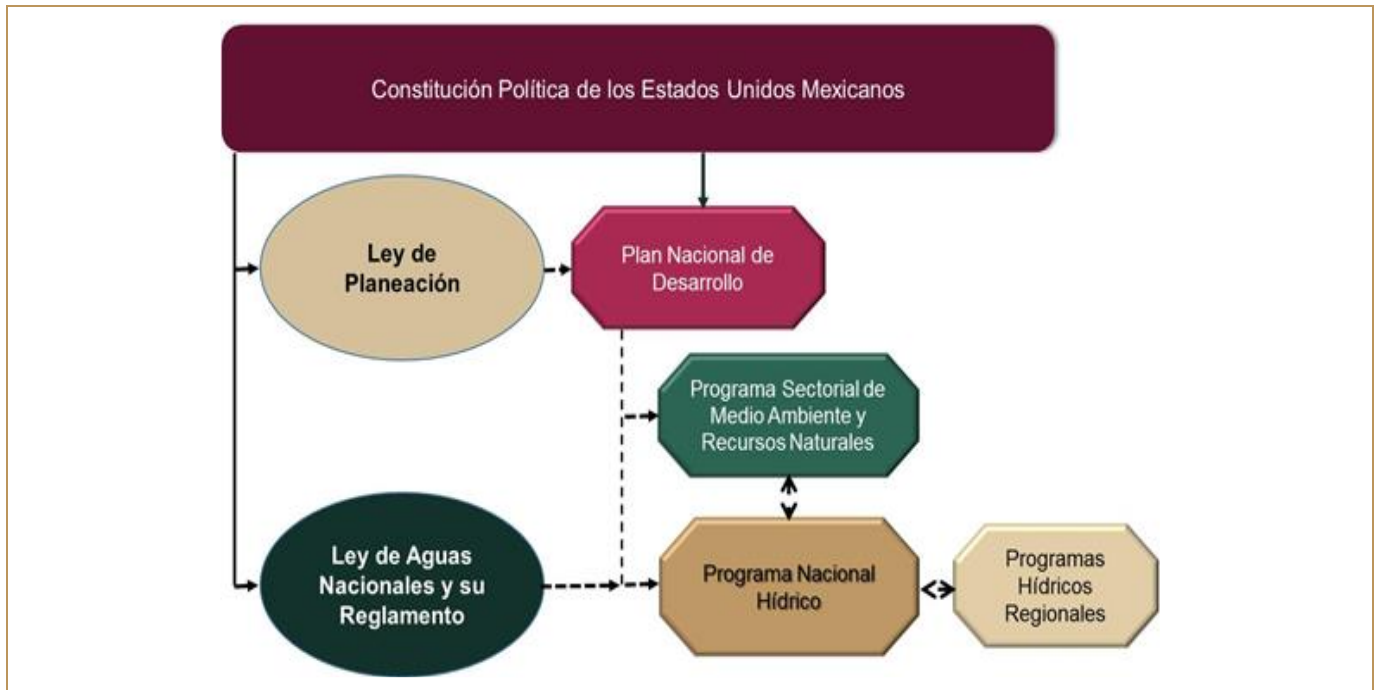
Para la Región Hidrológica 37 El Salado (del Altiplano) la estrategia se enfoca en el impulso a la actualización de los ordenamientos de los acuíferos, en paralelo a la formulación de los planes manejo en aras del uso sustentable de las aguas subterráneas al significar la fuente principal de agua en esta Región y en la gestión interinstitucional para la actualización y operación del Programa de Mitigación y Medidas Preventivas contra la Sequía.

El Programa Hídrico Regional 2021-2024 de la Región Hidrológico Administrativa VII Cuencas Centrales del Norte presenta las características relevantes de la región, la problemática concerniente a la disponibilidad, el uso y el aprovechamiento del recurso hídrico, así como la programación hídrica de cada cuenca y acuífero de la región, los proyectos y su financiamiento, objetivos, estrategias e indicadores para el seguimiento y evaluación en el logro de las metas nacionales al 2024, en la RHA VII CCN, que comprende los estados de Coahuila, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas. En tal virtud este instrumento considera vincular los programas de inversión y la cartera de proyectos del sector del gobierno tanto federal, estatal y municipal, así como las propuestas colectivas de comunidades y la de diversos actores.

Durante su elaboración se fomentó la participación abierta, incluyente y flexible de los diferentes usuarios del agua, especialistas, sociedad civil organizada y personas interesadas en la gestión integrada del agua, con el propósito de integrar las necesidades y propuestas de la ciudadanía y comunidades en materia de agua. En congruencia este documento fue presentado, validado y aprobado en las sesiones de consulta pública y plenaria de los Consejos de Cuenca Nazas-Aguanaval y del Altiplano.



## **II. Marco normativo**



## II.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases para que el Estado organice el sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación. Dispone que habrá un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

Por otra parte, el artículo 27 de la Constitución, señala que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Adicionalmente, el sexto párrafo del artículo 4º constitucional establece que: “Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

## II.2 Ley de Planeación y el Plan Nacional de Desarrollo

En los artículos 4o., 9o., 12, 20, 21, 22, 26, 28, 29, 32 y 33 en su conjunto, de la Ley de Planeación, establecen la responsabilidad del Ejecutivo Federal para conducir la planeación nacional del desarrollo a través del Sistema Nacional de Planeación Democrática y la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo (PND).

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, se publicó el 12 de julio de 2019 en el Diario Oficial de la Federación, que establece los siguientes Ejes Generales: I. Política y Gobierno, II. Política Social y III. Economía. En el Eje General II.

Política Social establece que el gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, el cual constituye un factor indispensable del bienestar al estar relacionado estrechamente con lo ético, social, ambiental y económico, y debe ser aplicado a fin de garantizar un futuro habitable y armónico y, con ello, dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 4o., párrafo sexto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, relacionado con el hecho de que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

## II.3 Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Derivado del Plan Nacional de Desarrollo, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, formuló el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT) publicado el 7 de julio de 2020 en el Diario Oficial de la Federación.

El PROMARNAT contribuirá a los objetivos establecidos por el nuevo gobierno en el PND como parte del Eje General II. Política Social. Sus Objetivos y Estrategias prioritarias y las Acciones puntuales están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, en la conservación y recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país. El PROMARNAT tiene como base el principio del impulso al desarrollo sostenible, establecido en el PND para lograr el bienestar de la población.

## II.4 Programa Nacional Hídrico

El Programa Nacional Hídrico es un "Programa Especial", derivado del PND, encaminado a enfrentar los problemas del agua que permitirán reducir las brechas de inequidad, avanzar en la seguridad hídrica del país con un enfoque de derechos humanos que coloca en el centro de las prioridades a las personas; bajo las perspectivas territorial, multisectorial y transversal. Este Programa está definido en el artículo 3º de la Ley de Aguas Nacionales como el documento rector de los Programas Hídricos de las cuencas del país.

El Programa Nacional Hídrico 2020-2024, publicado el 30 de diciembre de 2020 en el Diario Oficial de la Federación, se formula en atención a las prioridades que demandan el bienestar social y el desarrollo económico, sin poner en peligro el equilibrio ecológico. Se trata de un instrumento que ordena 5 objetivos prioritarios, 20 estrategias prioritarias y 87 acciones puntuales, para alcanzar metas que contribuirán al cumplimiento del PROMARNAT, y este a su vez al logro del PND2019-2024.

## II.5 Ley de Aguas Nacionales

La Ley de Aguas Nacionales es una ley reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en cuanto a la propiedad de las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional y a los derechos de transmisión de dominio a los particulares. Se reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales y se protege su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas y, se protege la integridad de las tierras de grupos indígenas.

Los artículos 4, 5, 6, 7, 7Bis, 9, 13Bis, 14Bis, 15 y 15Bis, de la Ley de Aguas Nacionales, definen como de utilidad pública a la gestión integrada de los recursos hídricos, así como prioridad y asunto de seguridad nacional. También establecen que la Comisión Nacional del Agua es la entidad responsable de coordinar la publicación, ejecución y seguimiento del Programa Nacional Hídrico, actualizarlo y vigilar su cumplimiento; elaborar programas interregionales e inter cuencas, proponer lineamientos que den unidad y congruencia a las acciones del Gobierno Federal en materia de aguas nacionales, asegurar y vigilar la coherencia entre los respectivos programas y la asignación de recursos para su ejecución; así como definir las prioridades nacionales en la administración de las aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes.

En específico, la Ley de Aguas Nacionales establece que la planificación hídrica debe realizarse en los ámbitos local, cuenca hidrológica y nacional (art 14 BIS 6 fracc I) y se le otorga el carácter de obligatoria para la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la conservación de los recursos naturales, de los ecosistemas vitales y del medio ambiente (art 15).



Además, de cumplir con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales vigente, específicamente en los artículos del Título Tercero “Programación Hidráulica”, en lo relativo al ámbito de competencia regional.

## II.6 Otras leyes, pactos y acuerdos internacionales relevantes

### II.6.1 Leyes Federales y sus Reglamentos

- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- Ley de Vida Silvestre.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley general de Cambio Climático.
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.
- Ley Federal de Presupuesto y responsabilidad hacendaria.
- Ley Federal de Derechos en materia de agua.

### II.6.2 Pactos y Acuerdos Internacionales

- **El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC).** - ratificado por México, se promulgó Decreto Presidencial el 31 de marzo de 1981 (publicado el 12 de mayo de 1981 en el Diario Oficial de la Federación). El Estado mexicano se comprometió a adoptar medidas, tanto por separado como mediante la asistencia y la cooperación internacional, especialmente económicas y técnicas, para lograr progresivamente, por todos los medios y utilizando el máximo de los recursos disponibles, la plena efectividad de los derechos reconocidos en el Pacto.
- **Resolución 70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas** (de fecha 25 de septiembre de 2015), titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, por la que se acordó 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental. Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables.
- **Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, adoptado en Escazú** (Costa Rica) el 4 de marzo de 2018. Este Acuerdo Regional, originado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) y fundamentado en el Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. Busca garantizar el derecho de todas las personas a tener acceso a la información de manera oportuna y adecuada, a participar de manera significativa en las decisiones que afectan sus vidas y su entorno y a acceder a la justicia cuando estos derechos hayan sido vulnerados.

### II.6.3 Leyes Estatales

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Coahuila de Zaragoza.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Zacatecas.
- Ley de aguas para los municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza.
- Ley de agua para el Estado de Durango.
- Ley de aguas para el Estado de San Luis Potosí.
- Ley de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Zacatecas.



### **III. Características de la RHA VII Cuencas Centrales del Norte**

### III.1 Marco Físico.

La Región Hidrológica Administrativa VII Cuencas Centrales del Norte (RHA VII CCN), se ubica en el centro norte del país; colindando al norte con la RHA VI Río Bravo; hacia el este con la RHA IX Golfo Norte; al oeste con la RHA III Pacífico Norte y al sur con la RHA VIII Lerma Santiago Pacifico.

Está constituida por 78 municipios de cuatro Estados (DOF 1º de abril de 2010). Abarca una superficie de 187 621 km<sup>2</sup>, del cual pertenece el 18.67% a Coahuila; el 38.06% a Durango; el 18.03% a San Luis Potosí y el 25.24% al estado de Zacatecas.

La altitud predominante de la RHA VII CCN, es superior a los 1 000 msnm.

Figura 3.1.1 Ubicación de la RHA VII CCN.



Fuente: Departamento de Informática del OCCCN; 2021

Está conformado por una meseta cerrada de carácter continental, bordeada por sierras y serranías. Pendiente predominante 39% suavemente inclinadas. Usos de suelo, principalmente por matorral xerófilo 55.2%.

Tabla 3.1.1 Aspectos físicos e hídricos de la RHA VII CCN

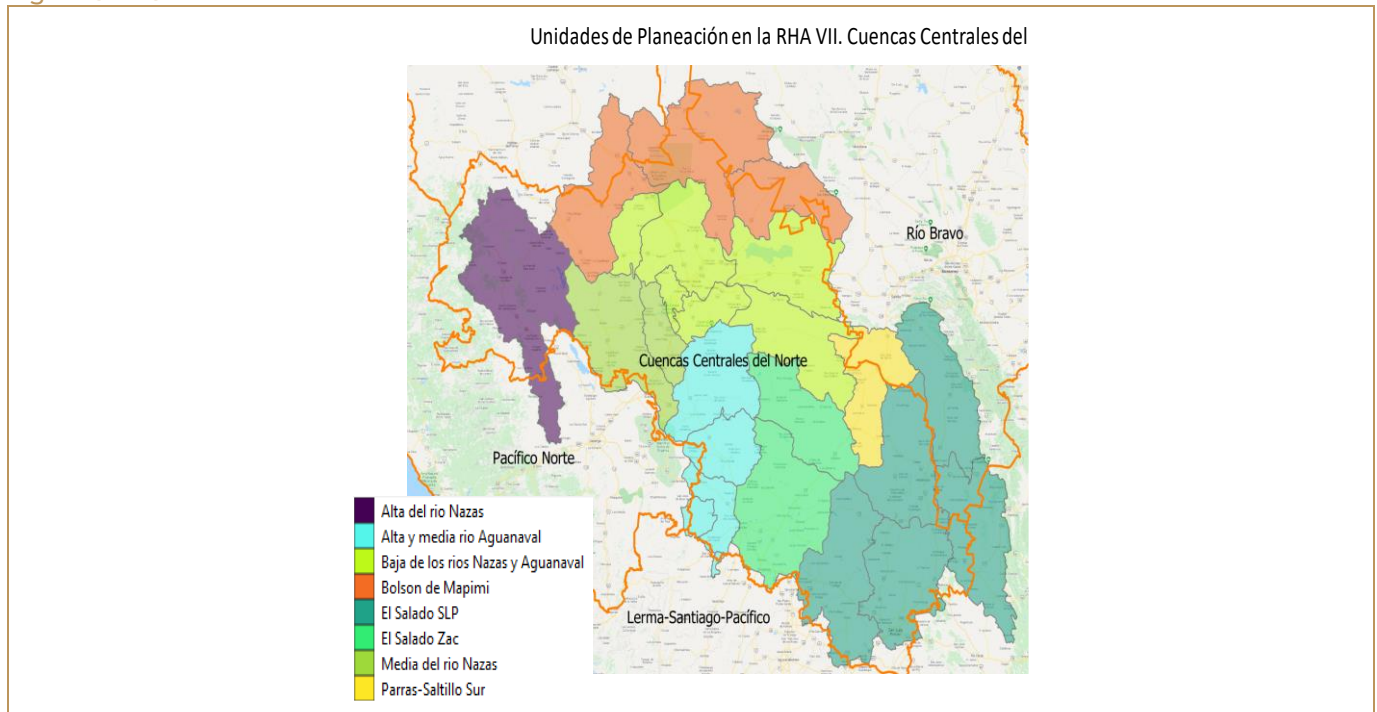
| Entidad Federativa   | No. de municipios | No. de habitantes | No. de cuencas | No. de acuíferos |
|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|
| Coahuila de Zaragoza | 7                 | 1 070 782         | 4              | 8                |
| Durango              | 23                | 798 041           | 10             | 23               |
| San Luis Potosí      | 22                | 1 744 495         | 5              | 12               |
| Zacatecas            | 26                | 1 142 255         | 8              | 22               |
| <b>Total</b>         | <b>78</b>         | <b>4 755 573</b>  | <b>27</b>      | <b>65</b>        |

Fuente: INEGI. Censos de población 2020

### Definición de las Unidades de Planeación

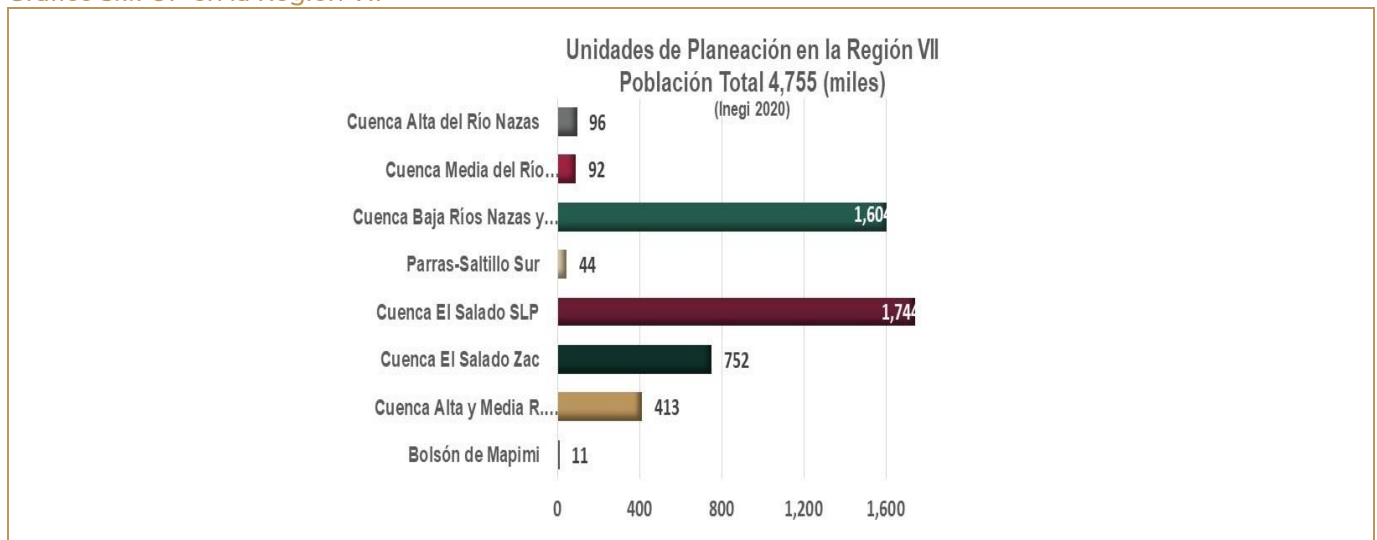
Para los fines de estudio y gestión, se consideran ocho Unidades de Planeación (UP), compuestas por espacios físico-naturales en los que se observan vínculos hidrológico-ambientales, que determinan un patrón específico de asentamientos humanos y de actividades productivas que inciden en los ámbitos estatal y municipal; esta agrupación es objeto de estudios y proyectos integrales y sectoriales para el desarrollo de dichos espacios, así como también facilita la formulación y toma de decisiones sociales.

Figura 3.1.2 Unidades de Planeación



Fuente: INEGI. Censos de Población 2020.

Gráfico 3.1.1 UP en la Región VII

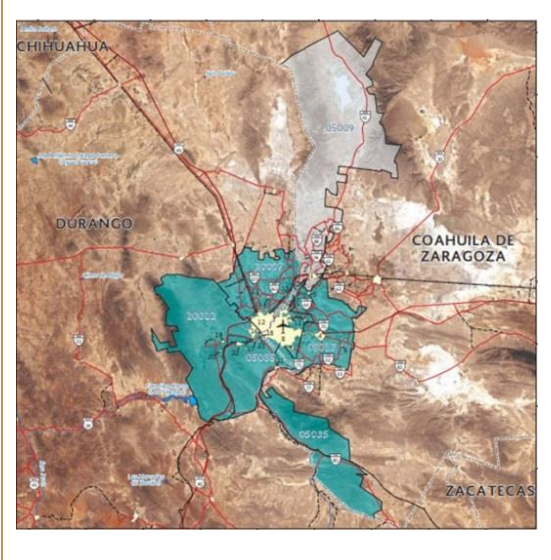
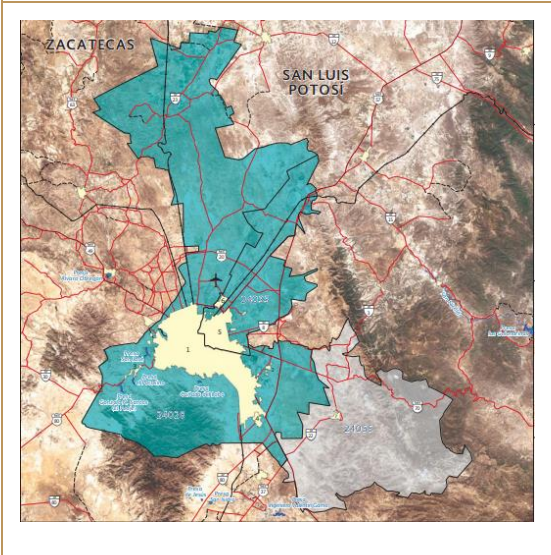


Fuente: INEGI. Censos de Población 2020.

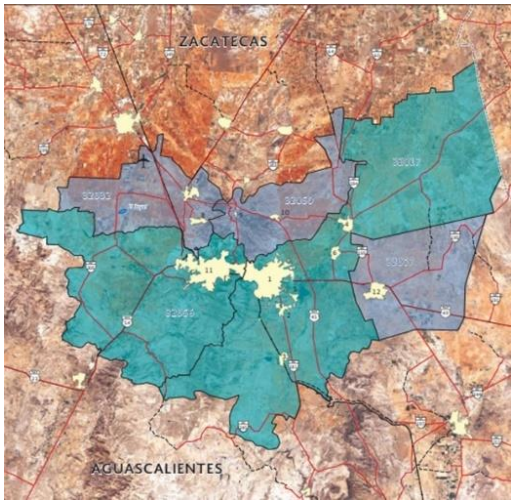
En las UP Cuenca Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval; El Salado San Luis Potosí y El Salado Zacatecas, se localizan las Zonas Metropolitanas (ZM's) de La Laguna, San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez y Zacatecas - Guadalupe que en conjunto concentran el 64.8% de la población de toda la región y constituyen los principales polos de desarrollo con una mayor diversificación de usuarios, con grandes retos, actuales y futuros, para proporcionar los servicios básicos a toda la población; además de incrementar la presión hídrica en las zonas geohidrológicas de la región con mayor estrés hídrico al atender la creciente demanda social, natural y económica.

A continuación, se detallan las características de estas ZM's:

**Tabla 3.1.2 Zonas Metropolitanas en la RHA VII CCN**

|   |   |
|---|---|
|   | <p><b>Zona Metropolitana de La Laguna</b></p> <p>Se ubica en la UP Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está integrada por las Ciudades de Torreón, Matamoros y Francisco I. Madero del estado de Coahuila y, de Gómez Palacio y Lerdo, de Durango.</li> <li>• Abarca un área de 7 889 km<sup>2</sup> con una población de 1 434 283 habitantes, siendo el 30% de la Región VII.</li> <li>• Contiene las tres principales Ciudades de la Comarca Lagunera donde se localiza el polo de desarrollo agropecuario, industrial y de servicios.</li> <li>• Las coberturas de servicios son: 98.9% en Agua Potable y 98.3% en Drenaje.</li> </ul> |
|  | <p><b>Zona Metropolitana de San Luis Potosí - Soledad de Graciano Sánchez</b></p> <p>Se ubica en la UP Cuenca El Salado SLP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compuesta por las Ciudades de San Luis Potosí - Soledad de Graciano Sánchez, del estado de San Luis Potosí.</li> <li>• Comprende un área de 2 402 km<sup>2</sup> con una población de 1 243 980 habitantes, siendo 26.2% de la Región.</li> <li>• Contiene la capital del estado S.L.P. y es sede del Consejo de Cuenca del Altiplano y, del que deriva el polo de desarrollo industrial y de servicios.</li> <li>• Las coberturas de servicios son: 98.1% en Agua Potable y 98.67% en Drenaje.</li> </ul>    |





**Zona Metropolitana de Zacatecas – Guadalupe**

Se ubica en la UP Cuenca El Salado Zacatecas.

- Integrada por las ciudades de Guadalupe, Morelos, Vetagrande, Zacatecas y Trancoso del estado de Zacatecas.
- Abarca un área de 1 820 km<sup>2</sup> con una población de 405 285 habitantes siendo el 8.5% de la Región VII.
- Contiene la Ciudad de Zacatecas, capital del Estado donde se localiza el polo de desarrollo de servicios, industrial- minero y agropecuario de la entidad.
- Las coberturas de servicios son: 97.8% en Agua Potable y 98.36% en Drenaje.

Fuente: INEGI. Marco Geo estadístico. Jun.2016 y, Censo de Población y Vivienda 2020

## III.2 Aspectos hídrico- ambientales.

### Clima

Los climas predominantes son: muy seco semi cálido 27%, seco templado 20% y semi seco templado 29%. La temperatura media anual predominante es del 16 a 20 °C.

### Aspectos Hidrológicos

La RHA VII CCN recibe un promedio anual de 8,024 Mm<sup>3</sup> de agua en forma de precipitación en sus RH's 35, 36 y 37. De este volumen, 2 000 mm se evapotranspira y regresa a la atmósfera; 5 551 Mm<sup>3</sup> escurre por los ríos y arroyos y los restantes 2 474 Mm<sup>3</sup> se infiltra al subsuelo y recarga los acuíferos. El resultado es que anualmente la región solo dispone de 1 738 m<sup>3</sup> de agua dulce renovable, a lo que se denomina disponibilidad natural media.

### Precipitación

La precipitación media anual es de 398 mm; es la tercera lámina más baja entre las 13 RHA, lo que favorece la condición de zonas semi áridas en la mayor parte de territorio.

Las unidades de planeación con mayor precipitación son las UP Alta y Media del Río Nazas y la Alta y Media del río Aguanaval.

### Cuencas Hidrológicas

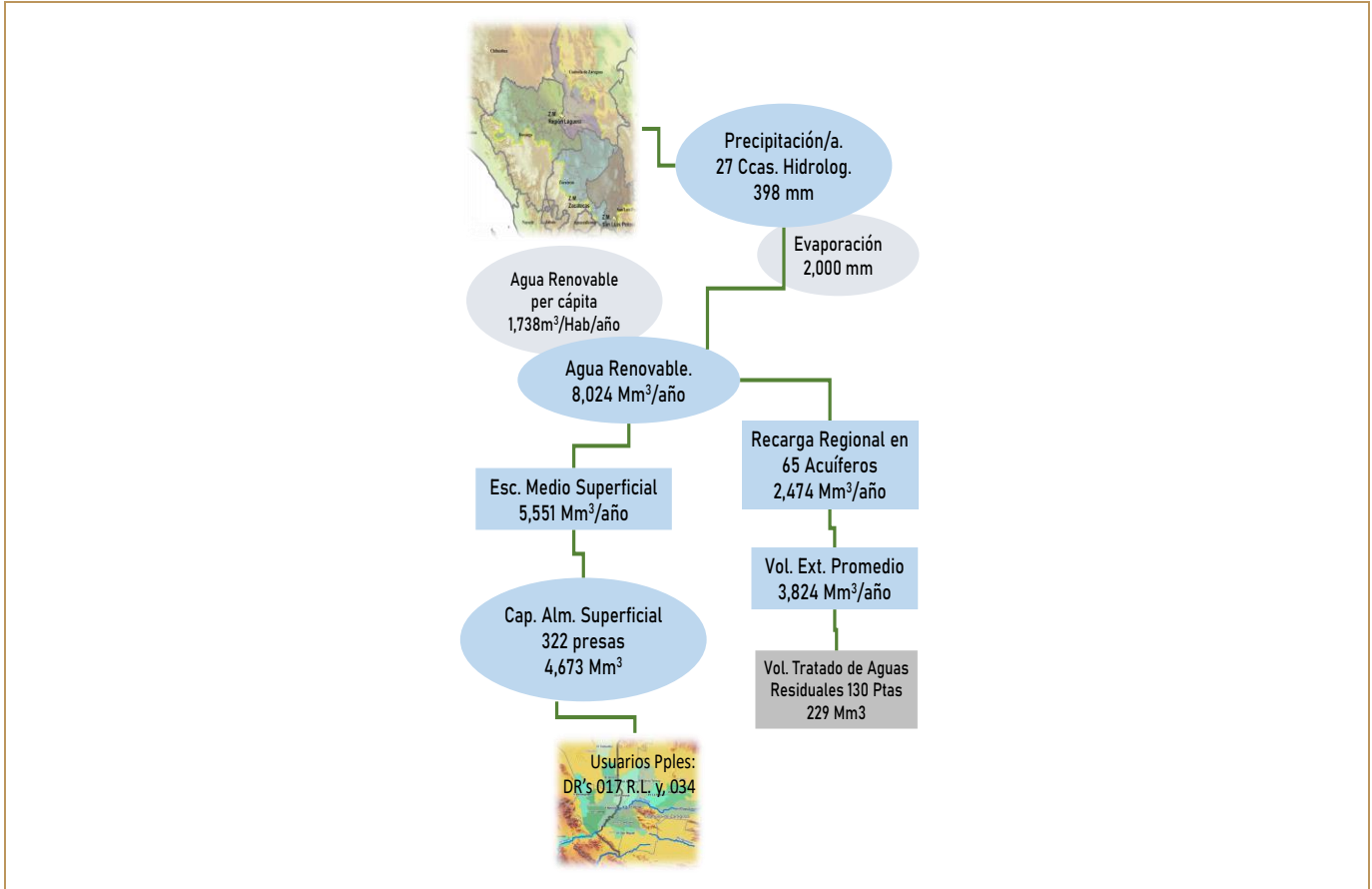
En la jurisdicción de la RHA VII CCN se cuenta con 27 cuencas hidrográficas; la carencia de infraestructura y mantenimiento a las ya existentes, limita su aprovechamiento. Los ríos en la RH 36 son el Nazas y el Aguanaval. En la cuenca del río Nazas se localizan las Presas Lázaro Cárdenas “El Palmito”, “Francisco Zarco” y “La Catedral”; en el río Aguanaval las Presas “Leobardo Reynoso”, “El Cazadero”, “El Tigre”, Gral. Pánfilo Natera “Malpaso”, “5 de Mayo”, Lic. Adolfo López Mateos “Cantuna”, “Santiago”, “Molino de la Luz” y los “Naranjos y los tanques “Genthy” y “Aguilereño”. En la R.H. 35 Mapimí se ubica la Presa Benjamín Ortega Cantero “Agua Puerca” sobre el Arroyo Grande El Derrame.

La RH 37 carece de ríos, en sus arroyos se ubican las Presas “San José”, “El Potosino”, “El Peaje”, “Refugio Carranco”, “Santa Ana”, “Valentín Gama”, “San Isidro”, “La Herradura”, “Cañada del Lobo” y Álvaro Obregón “Mexquitic”.

### Acuíferos

En la RHA VII CCN se ubican 65 zonas geohidrológicas (acuíferos), de los cuales 34 están sobre-explotados.

Figura 3.2.1 Esquema Hidrológico



Fuente: Estadísticas del agua en México. 2018

En la tabla 3.1.3 se aprecian los 34 acuíferos deficitarios de la Región, publicados en el D.O.F. el 17 de septiembre de 2020.

Tabla 3.1.3 Acuíferos sobre explotados de la RHA VII CCN (cifras en Mm<sup>3</sup>/año)

| Entidad Federativa | Clave | Acuífero                     | Recarga | Descarga Natural Comprometida | Volumen de Extracción | Disponibilidad |
|--------------------|-------|------------------------------|---------|-------------------------------|-----------------------|----------------|
| Coahuila           | 505   | General Cepeda-Sauceda       | 113.4   | 30.5                          | 152.174               | -69.274        |
|                    | 509   | La Paila                     | 14.7    | 0                             | 77.917                | -63.217        |
|                    | 520   | Laguna del Rey-Sierra Mojada | 11.4    | 0                             | 15.364                | -3.964         |
|                    | 521   | Saltillo Sur                 | 13.4    | 0                             | 65.876                | -52.476        |
|                    | 523   | Principal-Región Lagunera    | 534.1   | 0                             | 683.145               | -149.045       |
|                    | 524   | Acatita                      | 5.6     | 0.2                           | 9.421                 | -4.021         |
| Durango            | 1018  | Peñón Blanco                 | 27.5    | 15.8                          | 12.934                | -1.234         |
|                    | 1021  | Pedriceña-Velardeña          | 10.9    | 0                             | 15.913                | -5.013         |
|                    | 1022  | Villa Juárez                 | 49.7    | 6.9                           | 44.288                | -1.488         |
|                    | 1023  | Ceballos                     | 51.6    | 0                             | 74.614                | -23.014        |
|                    | 1024  | Oriente Aguanaval            | 32.3    | 30                            | 54.538                | -52.238        |
|                    | 1026  | Vicente Suárez               | 4.8     | 0                             | 11.065                | -6.265         |

| Entidad Federativa | Clave | Acuífero                        | Recarga | Descarga Natural Comprometida | Volumen de Extracción | Disponibilidad |
|--------------------|-------|---------------------------------|---------|-------------------------------|-----------------------|----------------|
| San Luis Potosí    | 2401  | Vanegas-Catorce                 | 29.3    | 0                             | 33.945                | -4.645         |
|                    | 2402  | El Barril                       | 31.6    | 0                             | 93.646                | -62.046        |
|                    | 2403  | Salinas de Hidalgo              | 16.7    | 0                             | 48.510                | -31.810        |
|                    | 2405  | Ahualulco                       | 10.9    | 0                             | 17.214                | -6.314         |
|                    | 2407  | Cedral-Matehuala                | 17.5    | 1.3                           | 18.483                | -2.283         |
|                    | 2408  | Villa de Arista                 | 48.2    | 0                             | 102.445               | -54.245        |
|                    | 2411  | San Luis Potosí                 | 78.1    | 0                             | 137.323               | -59.223        |
|                    | 2412  | Jaral de Berríos-Villa de Reyes | 132.1   | 1.3                           | 132.836               | -2.036         |
|                    | 2413  | Matehuala-Huizache              | 31.5    | 0                             | 72.538                | -41.038        |
|                    | 3210  | Benito Juárez                   | 18.1    | 0                             | 21.486                | -3.386         |
| Zacatecas          | 3214  | Aguanaval                       | 84.5    | 0                             | 167.839               | -83.339        |
|                    | 3215  | Ábrego                          | 20      | 3.2                           | 19.657                | -2.857         |
|                    | 3217  | El Palmar                       | 72.3    | 0                             | 73.628                | -1.328         |
|                    | 3220  | Guadalupe Garzarón              | 19.6    | 0                             | 20.355                | -0.755         |
|                    | 3223  | Guadalupe de las Corrientes     | 32.8    | 0                             | 43.151                | -10.351        |
|                    | 3224  | Puerto Madero                   | 16.5    | 0                             | 25.239                | -8.739         |
|                    | 3225  | Calera                          | 91.1    | 1.2                           | 162.473               | -72.573        |
|                    | 3226  | Chupaderos                      | 86.6    | 0                             | 186.720               | -100.120       |
|                    | 3227  | Guadalupe Bañuelos              | 12.1    | 0                             | 12.554                | -0.454         |
|                    | 3228  | La Blanca                       | 19      | 0                             | 29.008                | -10.008        |
|                    | 3229  | Loreto                          | 32.7    | 0                             | 81.653                | -48.953        |
|                    | 3230  | Villa Hidalgo                   | 41      | 0                             | 52.173                | -11.173        |

En términos globales se presenta un déficit entre la disponibilidad natural de agua y la demanda de uso del recurso hídrico, lo que se refleja en un Grado de Presión alto en la RHA VII CCN con un valor de 47.9% que supera el valor medio nacional del 19.7%.

### III.3 Medio ambiente

#### Áreas Naturales Protegidas (ANP).

La RHA VII CCN cuenta con las siguientes ANP: “Reserva de la Biosfera Mapimí” y “Reserva Ecológica Sierra y Cañón de Jimulco”; Dos Sitios RAMSAR: “Parque Estatal Cañón de Fernández” en Municipio de Lerdo y “El Lago de San Juan de los Ahorcados” en el Municipio de Francisco R. Murguía, Zacatecas.

En la Cuenca del Altiplano existen áreas de diversidad biológica como la Wirikuta-Catorce en Real de Catorce y los Parques Nacionales: Gogorrón, El Potosí y la Mojonera, estos últimos, ubicados en el estado de San Luis Potosí; además de áreas naturales protegidas como la reserva estatal de Real de Guadalcázar en S.L.P., con una gran riqueza de especies de plantas y animales.

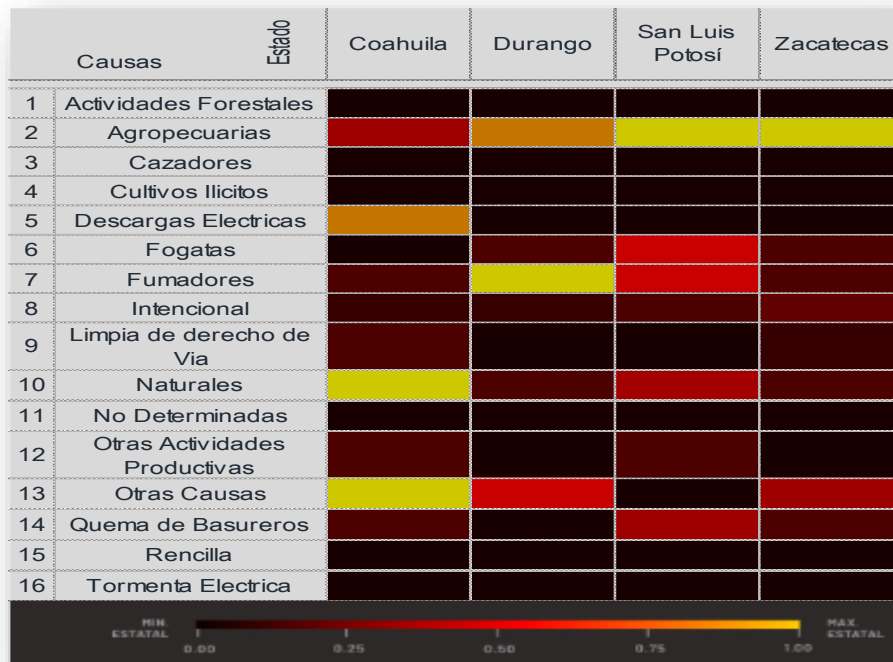


### Factores de impacto en los ecosistemas.

En las zonas altas de las cuencas se evidencia la degradación de sus ecosistemas por la intensa explotación de sus recursos, en la que sobresalen las actividades forestales, mineras y agropecuarias. Asimismo, el tratamiento incipiente de aguas residuales en lagunas de oxidación en las localidades ribereñas que escurren a los arroyos y ríos; todo ello trae como efecto la contaminación y pérdida de vegetación y de suelos por erosión y sobrepastoreo.

Los incendios también generan pérdidas importantes de vegetación e incrementan la deforestación. En el año 2016 se produjeron 190 eventos con pérdidas de 6 441 ha., principalmente en la UP El Salado San Luis Potosí con el 73% de incendios y 76% de ha. afectadas. La UP Cuenca Alta del Río Nazas con el 14% de incendios y 13% de pérdida de ha. y; la UP Cuenca del El Salado Zacatecas con 11% de incendios y 6% de pérdidas de ha.

Tabla 3.3.1 Principales causas de incendios en la Región VII.



Fuente: Serie histórica anual de incendios, CONAFOR.

### III.4 Descripción de las Unidades de Planeación (UP)

El principal elemento integrador en una cuenca hidrológica, es el agua. Todo lo que ocurre en su territorio, repercutirá en calidad, cantidad y temporalidad. Para su planificación y manejo, las cuencas son subdivididas en unidades con el objeto de focalizar esfuerzos y encauzar recursos hacia áreas clave de las cuencas con criterios de demanda, orden, dimensiones y complejidad. Las UP requieren del conocimiento de sus características y condiciones actuales para realizar un diagnóstico más preciso de las necesidades o problemáticas a atender.

Tabla 3.4.1 Cuenca Alta del Río Nazas.



- Abarca total o parcialmente a 8 municipios que en conjunto tienen una extensión de 27 100 km<sup>2</sup>.
- Las actividades productivas que sobresalen son la forestal, minera y pecuaria
- Infraestructura principal: Presa Lázaro Cárdenas "El Palmito", y las Estaciones Hidrométricas Sardinas y J. Salomé Acosta y una estación meteorológica.
- En las cuencas se tiene una población urbana de 42 709 habitantes y rural de 31 799 habitantes.

| ID_DOF | Cuenca                | Población (2019) |        |
|--------|-----------------------|------------------|--------|
|        |                       | Rural            | Urbana |
| 3601   | Río Sextín            | 6 126            | 3 092  |
| 3602   | Río Ramos             | 12 833           | 33 126 |
| 3603   | Presa Lázaro Cárdenas | 12 840           | 6 491  |

La disponibilidad de agua superficial publicada (DOF 21/09/2020)

| ID_DOF | Cuenca                | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|
| 3601   | Río Sextín            | 3.205                                 |
| 3602   | Río Ramos             | 3.584                                 |
| 3603   | Presa Lázaro Cárdenas | 8.065                                 |

Disponibilidad de agua subterránea publicada (DOF 17/09/2020)

| ID_DOF | Acuífero              | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|
| 1006   | Tepehuanes - Santiago | 30.896                                |
| 1007   | Providencia           | 14.847                                |
| 1008   | Cabrera - Ocampo      | 22.013                                |
| 1009   | Matalotes - El Oro    | 26.562                                |
| 1010   | San José de Nazareno  | 34.257                                |
| 1011   | Galeana - Quemado     | 22.974                                |
| 1013   | Buenos Aires          | 12.118                                |
| 1027   | Cabrera               | 5.622                                 |

Provee más del 70 por ciento del agua que se consume en la parte baja de la cuenca (el resto lo proporciona el Río Aguanaval). Desde hace décadas, esta región ha sido sometida a una intensa explotación productiva, tala clandestina y sobrepastoreo que ha ocasionado diversos impactos ambientales, la alteración del ciclo hidrológico, desertificación, pérdida de la biodiversidad, mayor vulnerabilidad a incendios; así como a la contaminación por el inadecuado manejo de los jales de las minas y la descarga de aguas municipales sin tratar a cuerpos de agua federal.

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO.

Tabla 3.4.2 Cuenca Media del Río Nazas.



- Abarca total o parcialmente a ocho municipios en el Estado de Durango que en conjunto tienen una extensión de 14 499 km<sup>2</sup>.
- Las actividades productivas que sobresalen son la agrícola, minera, turística y de servicios
- Infraestructura principal: Presa Francisco Zarco “Las Tórtolas”, Presa La Catedral, 3 Estaciones climatológicas, 2 hidrométricas y 21 presas derivadoras. Para monitoreo de corrientes con fines de alertamiento, cuantificación de volúmenes y de la calidad de los escurrimientos que se generan en algunos tributarios del río Nazas, como son el arroyo Naitcha, río San Juan, río del Peñón, río Cuencamé y arroyo Naitcha.
- En las cuencas se estima una población urbana de 31 740 habitantes y rural de 66 905 habitantes.

| ID_DOF | Cuenca                | Población (2019) |        |
|--------|-----------------------|------------------|--------|
|        |                       | Rural            | Urbana |
| 3604   | Agustín Melgar        | 44 844           | 21 146 |
| 3605   | Presa Francisco Zarco | 19 968           | 10 594 |
| 3608   | Arroyo Cadena         | 2 093            | 0      |

Es zona de transición de las aguas del río Nazas. Eventualmente contribuye con agua renovable.

Se ve impactada por las prácticas extensivas de pastoreo, los cambios de uso de suelo y uso ganadero, por la apertura de una gran superficie agrícola que tiende al desequilibrio de las fuentes; lo que hace necesario el uso sustentable y el ordenamiento de la explotación de sus recursos, así como incrementar el número de estaciones hidrométricas para control y medición y de estaciones meteorológicas automáticas para conocer a tiempo real el balance de humedad del suelo, acumulación de horas calor y horas frío, velocidad y dirección del viento, paso de frentes fríos, y variación diaria de la temperatura.

La disponibilidad de agua superficial publicada (DOF 21/sept/2020)

| ID_DOF | Cuenca                | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|
| 3604   | Agustín Melgar        | 9.051                                 |
| 3605   | Presa Francisco Zarco | 9.638                                 |
| 3608   | Arroyo Cadena         | 4.690                                 |

La disponibilidad de agua subterránea publicada (DOF 17/sept/2020)

| ID_DOF | Acuífero              | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|
| 1012   | La Victoria           | 15.387                                |
| 1016   | San Juan del Río      | 3.429                                 |
| 1018   | Peñón Blanco          | -1.235                                |
| 1019   | Cuahtémoc             | 6.735                                 |
| 1021   | Pedriceña – Velardeña | -5.014                                |
| 1025   | Nazas                 | 4.066                                 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO

Tabla 3.4.3 Cuenca Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval



- Abarca total o parcialmente a nueve municipios (4 municipios en el estado de Durango y 5 en el estado de Coahuila) que en conjunto tienen una extensión de 31 604 km<sup>2</sup>.
- Las actividades productivas que sobresalen son agropecuaria, industrial, servicios y metalurgia.
- Infraestructura principal: D.R. 017 Región Lagunera.
- Sitio Ramsar Parque Estatal Cañón de Fernández
- En las cuencas se estima una población urbana de 1 340 196 habitantes y rural de 302 014 habitantes.

| ID_DOF | Cuenca           | Población (2019) |           |
|--------|------------------|------------------|-----------|
|        |                  | Rural            | Urbana    |
| 3606   | Los Ángeles      | 23 457           | 15 502    |
| 3607   | Canal Santa Rosa | 209 822          | 1 270 982 |
| 3615   | Nazareno         | 40 727           | 16 699    |
| 3609   | Laguna de Mayrán | 15 159           | 37 013    |
| 3616   | Laguna de Viesca | 12 849           | 0         |

Las necesidades de agua son cubiertas mediante la extracción intensiva de agua subterránea desde hace más de 70 años; en el curso de las últimas cuatro décadas ha generado problemas de sobreexplotación y deterioro de su calidad por el hidro arsenicismo y flúor.

Particularmente el Acuífero Principal, que abastece a la población y las actividades económicas, existiendo un desbalance hidráulico entre extracción y recarga de los volúmenes extraídos del subsuelo.

Las aguas superficiales de los Ríos Nazas y Aguanaval inciden en esta cuenca baja, los volúmenes son controlados por el sistema de presas para su aplicación en el uso agrícola en el Distrito de Riego 017, que presenta bajas eficiencias en conducción, adicionado a un sobredimensionamiento.

La disponibilidad de agua superficial publicada (DOF 21/sept/2020)

| ID_DOF | Cuenca           | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|------------------|---------------------------------------|
| 3606   | Los Ángeles      | 9.657                                 |
| 3607   | Canal Santa Rosa | 9.985                                 |
| 3615   | Nazareno         | 107.115                               |
| 3609   | Laguna de Mayrán | 10.695                                |
| 3616   | Laguna de Viesca | 145.262                               |

La disponibilidad de agua subterránea publicada (DOF 17/sept/2020)

| ID_DOF | Acuífero                    | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 523    | Principal - Región Lagunera | -149.046                              |
| 1022   | Villa Juárez                | -1.489                                |
| 1026   | Vicente Suárez              | -6.266                                |
| 3218   | Cedros                      | 0.505                                 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO.

**Tabla 3.4.4 Cuenca Parras-Saltillo Sur**


- Abarca total o parcialmente los municipios de Parras, General Cepeda y Saltillo Sur, con una extensión de 10 513 km<sup>2</sup>.
- Las actividades productivas que sobresalen son Agricultura, Industria, Turismo, Comercio, Servicios, Ganadería y Forestal no maderable.
- Infraestructura principal: 16 bordos o presones, 20 pequeñas presas, 3 medianas presas, así como galerías filtrantes o tajos cuyas aguas son en copropiedad privada
- En la cuenca se estima una población urbana de 33 817 habitantes y rural de 11 584 habitantes.

| ID_DOF | Cuenca              | Población (2019) |        |
|--------|---------------------|------------------|--------|
|        |                     | Rural            | Urbana |
| 3703   | Sierra de Rodríguez | 11 584           | 33 817 |

La disponibilidad de agua superficial publicada (DOF 21/sept/2020)

| ID_DOF | Cuenca              | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|---------------------|---------------------------------------|
| 3703   | Sierra de Rodríguez | 4.820                                 |

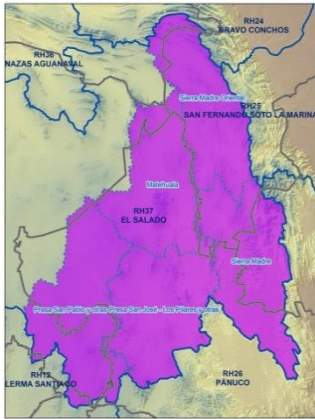
La disponibilidad de agua subterránea publicada (DOF 17/sept/2020)

| ID_DOF | Acuifero               | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|------------------------|---------------------------------------|
| 505    | General Cepeda-Sauceda | -69.3                                 |
| 509    | La Paila               | -63.2                                 |
| 521    | Saltillo Sur           | -52.5                                 |

Zona semiárida con una precipitación media anual de 408 mm. El aprovechamiento del agua superficial ha sido a través de galerías filtrantes o tajos que garantizó, por algún tiempo, el suministro continuo y regular de agua para el pequeño riego, atrayendo población e inversiones propiciando con ello que los sistemas de aprovechamiento hídrico se hicieron más complejos al emplearse en los molinos, en la generación de energía eléctrica, en la agroindustria textil y vitivinícola; derivando en la posterior ampliación de la superficie agrícola y la perforación intensa de pozos profundos, al tiempo que el agua en los tajos disminuye en más del 50% y se manifiesta una fuerte competencia por el agua superficial, además de que ya no cuenta con agua disponible en sus acuíferos.

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO.

Tabla 3.4.5 Cuenca El Salado SLP.



- Abarca total o parcialmente a 22 municipios que en conjunto tienen una extensión de 33 480 km<sup>2</sup>.
- Las actividades productivas que sobresalen son la industrial, Servicios, agropecuaria y minera.
- Infraestructura principal: Presas San José, El Peaje, El Potosino, Valentín Gama, Cañada del Lobo y Mexquitic
- En las cuencas se estima una población urbana de 1 342 193 habitantes y rural de 551 040 habitantes.

| ID_DOF | Cuenca                    | Población (2019) |           |
|--------|---------------------------|------------------|-----------|
|        |                           | Rural            | Urbana    |
| 3701   | Sierra Madre Oriental     | 55 604           | 0         |
| 3702   | Matehuala                 | 53 160           | 101 112   |
| 3706   | Presas San Pablo y otras  | 175 513          | 115 870   |
| 3707   | P. San José - Los Pilares | 189 608          | 1 088 270 |
| 3708   | Sierra Madre              | 77 155           | 36 941    |

La disponibilidad de agua superficial publicada (DOF 21/09/2020)

| ID_DOF | Cuenca                                | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 3701   | Sierra Madre Oriental                 | 6.114                                 |
| 3702   | Matehuala                             | 5.063                                 |
| 3706   | Presas San Pablo y otras              | 3.912                                 |
| 3707   | Presas San José - Los Pilares y otras | 6.461                                 |
| 3708   | Sierra Madre                          | 5.976                                 |

La disponibilidad de agua subterránea publicada (DOF 17/09/2020)

| ID_DOF | Acuifero                  | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|---------------------------|---------------------------------------|
| 2401   | Vanegas - Catorce         | -4.645                                |
| 2402   | El Barril                 | -62.046                               |
| 2403   | Salinas de Hidalgo        | -31.811                               |
| 2404   | Santo Domingo             | 1.503                                 |
| 2405   | Ahualulco                 | -6.315                                |
| 2406   | Villa de Arriaga          | 1.520                                 |
| 2407   | Cedral - Matehuala        | -2.283                                |
| 2408   | Villa de Arista           | -54.245                               |
| 2409   | Villa Hidalgo             | 9.180                                 |
| 2411   | San Luis Potosí           | -59.223                               |
| 2412   | J. de Berrios-V. de Reyes | -2.036                                |
| 2413   | Matehuala - Huizache      | -41.038                               |

Con una precipitación promedio anual de 380 mm, ésta UP aloja una Zona Metropolitana con un alto crecimiento industrial que concentra el 60% de la población y genera el 79.4 % del PIB del estado; El uso no sustentable en la agricultura, ocasiona un alto minado de los acuíferos Valle de San Luis, Valle de Arista, el Barril y el Cedral-Matehuala, principalmente, deteriorando su calidad y extendiendo la brecha y desequilibrio entre su disponibilidad, recarga y el uso intenso del agua.

La contaminación por la descarga de aguas residuales sin tratamiento y de las fugas de la red de alcantarillado se adicionan a la contaminación natural de las fuentes por el flúor y arsénico suministrada a la población por arriba de las normas oficiales.

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO.

Tabla 3.4.6 Cuenca El Salado Zac.



- Abarca total o parcialmente a 20 municipios que en conjunto tienen una extensión de 32 143 km<sup>2</sup>.
- Las actividades productivas que sobresalen son la agropecuaria, industrial, turística y de servicios.
- Infraestructura principal: 116 bordos de abrevadero y de almacenamiento pequeño.
- En las cuencas se estima una población urbana de 441 637 habitantes y rural de 116 399 habitantes.

| ID_DOF | Cuenca             | Población (2019) |         |
|--------|--------------------|------------------|---------|
|        |                    | Rural            | Urbana  |
| 3704   | Camacho-Gruñidora  | 11 143           | 0       |
| 3705   | Fresnillo - Yescas | 105 256          | 441 637 |

Ante el incremento de la frontera agrícola y reducción en los volúmenes disponibles de agua, se optó por una mayor construcción de pozos, desatendiendo la dinámica natural del agua en el subsuelo, lo que ha ocasionado fuertes abatimientos en áreas puntuales, la contaminación natural por el minado de sus aprovechamientos y disminución general de nivel freático en varios acuíferos. La zona metropolitana Calera-Zacatecas - Guadalupe, incrementa la demanda del vital líquido.

La disponibilidad de agua superficial publicada (DOF 21/sept/2020)

| ID_DOF | Cuenca             | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|--------------------|---------------------------------------|
| 3704   | Camacho-Gruñidora  | 4.251                                 |
| 3705   | Fresnillo - Yescas | 4.311                                 |

La disponibilidad de agua subterránea publicada (DOF 17/sept/2020)

| ID_DOF | Acuífero               | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|------------------------|---------------------------------------|
| 3210   | Benito Juárez          | -3.387                                |
| 3220   | Guadalupe Garzaron     | -0.756                                |
| 3221   | Camacho                | 2.380                                 |
| 3222   | El Cardito             | 6.278                                 |
| 3223   | Gpe. de Las Corrientes | -10.351                               |
| 3224   | Puerto Madero          | -8.739                                |
| 3225   | Calera                 | -72.573                               |
| 3226   | Chupaderos             | -100.120                              |
| 3227   | Guadalupe Bañuelos     | -0.454                                |
| 3219   | El Salvador            | 2.873                                 |
| 3228   | La Blanca              | -10.008                               |
| 3229   | Loreto                 | -48.954                               |
| 3230   | Villa Hidalgo          | -11.173                               |
| 3231   | Pinos                  | 3.701                                 |
| 3232   | Espíritu Santo         | 0.184                                 |
| 3233   | Pino Suárez            | 12.707                                |
| 3234   | Saldaña                | 0.898                                 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO.



Tabla 3.4.7 Cuenca Alta y Media del Río Aguanaval



- Abarca total o parcialmente a nueve municipios del estado de Zacatecas; dos de Durango y uno de Coahuila que en conjunto tienen una extensión de 20 268 km<sup>2</sup>.
- Las actividades productivas que sobresalen son las agropecuarias.
- Infraestructura principal: Estaciones climatológicas, meteorológicas y 2 hidrométricas. Presas Los Naranjos, Molino de la Luz y El Tigre, en Durango; Tanque Genty y Aguilereño en Coahuila y Leobardo Reynoso, Santa Rosa, 5 de Mayo, Las Agujas, Cantuna y El Cazadero con sus respectivas Unidades de Riego del DR 034 de Zacatecas.
- En las cuencas se estima una población urbana de 102 210 habitantes y rural de 151 820 habitantes.

| ID_DOF | Cuenca                  | Población (2019) |        |
|--------|-------------------------|------------------|--------|
|        |                         | Rural            | Urbana |
| 3610   | Presas Santa Rosa       | 1 851            | 0      |
| 3611   | Presas Leobardo Reynoso | 7 985            | 0      |
| 3612   | Presas Cazadero         | 52 568           | 19 276 |
| 3613   | San Francisco           | 57 185           | 47 915 |
| 3614   | Presas La Flor          | 32 231           | 35 019 |

Con excepción de las unidades de riego de las presas Leobardo Reynoso y el Cazadero en Zacatecas; así como, en la unidad de riego del Tigre en Durango, el resto de la infraestructura de derivación, conducción y distribución muestra un rezago en su mantenimiento y conservación, repercutiendo en bajo aprovechamiento de las aguas, una baja eficiencia de uso y escaso desarrollo socioeconómico en dichas subregiones.

La disponibilidad de agua superficial publicada (DOF 21/sept/2020)

| ID_DOF | Cuenca                  | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|-------------------------|---------------------------------------|
| 3610   | Presas Santa Rosa       | 1.795                                 |
| 3611   | Presas Leobardo Reynoso | 8.564                                 |
| 3612   | Presas Cazadero         | 32.364                                |
| 3613   | San Francisco           | 72.009                                |
| 3614   | Presas La Flor          | 105.869                               |

La disponibilidad de agua subterránea publicada (DOF 17/sept/2020)

| ID_DOF | Acuífero          | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|-------------------|---------------------------------------|
| 1020   | Santa Clara       | 5.832                                 |
| 1024   | Oriente Aguanaval | -52.239                               |
| 3214   | Aguanaval         | -83.339                               |
| 3215   | Abrego            | -2.857                                |
| 3216   | Saín Alto         | 1.235                                 |
| 3217   | El Palmar         | -1.329                                |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO.



Tabla 3.4.8 Cuenca Bolsón de Mapimí



- Abarca total o parcialmente a tres municipios de Durango y uno de Coahuila que en conjunto tienen una extensión de 16 228 km<sup>2</sup>.
- Las actividades productivas que sobresalen son las agropecuarias.
- Infraestructura principal: Presa de Almacenamiento Benjamín Ortega Cantero “Agua Puerca” con su zona de riego.
- Reserva de la Biosfera Mapimí.
- En las cuencas se estima una población urbana de 6 832 habitantes y rural de 15 953 habitantes.

| ID_DOF | Cuenca                         | Población (2019) |        |
|--------|--------------------------------|------------------|--------|
|        |                                | Rural            | Urbana |
| 3501   | Valle Hundido                  | 2 082            | 0      |
| 3502   | Laguna del Rey                 | 5 672            | 2 819  |
| 3506   | Arroyo La India-Laguna Palomas | 8 199            | 4 013  |

Aun y cuando en los años lluviosos el embalse de la presa Benjamín Ortega Cantero se eleva por arriba del 90%, por la falta de un reglamento de uso, los usuarios agotan hasta sus reservas en un solo ciclo agrícola.

La disponibilidad de agua superficial publicada (DOF 21/sept/2020)

| ID_DOF | Cuenca                         | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 3501   | Valle Hundido                  | 4.039                                 |
| 3502   | Laguna del Rey                 | 16.665                                |
| 3506   | Arroyo La India-Laguna Palomas | 3.171                                 |

La disponibilidad de agua subterránea publicada (DOF 17/sept/2020)

| ID_DOF | Acuífero                       | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) |
|--------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 516    | Hércules                       | 1.378                                 |
| 520    | Laguna del Rey - Sierra Mojada | -3.964                                |
| 524    | Acatita                        | -4.021                                |
| 525    | Las Delicias                   | 0.831                                 |
| 1014   | Torreón de Cañas               | 14.317                                |
| 1015   | San Fermín                     | 6.598                                 |
| 1023   | Ceballos                       | -23.015                               |
| 1028   | La Zarca - Revolución          | 26.684                                |
| 1029   | Revolución                     | 3.712                                 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010 y Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050, CONAPO.

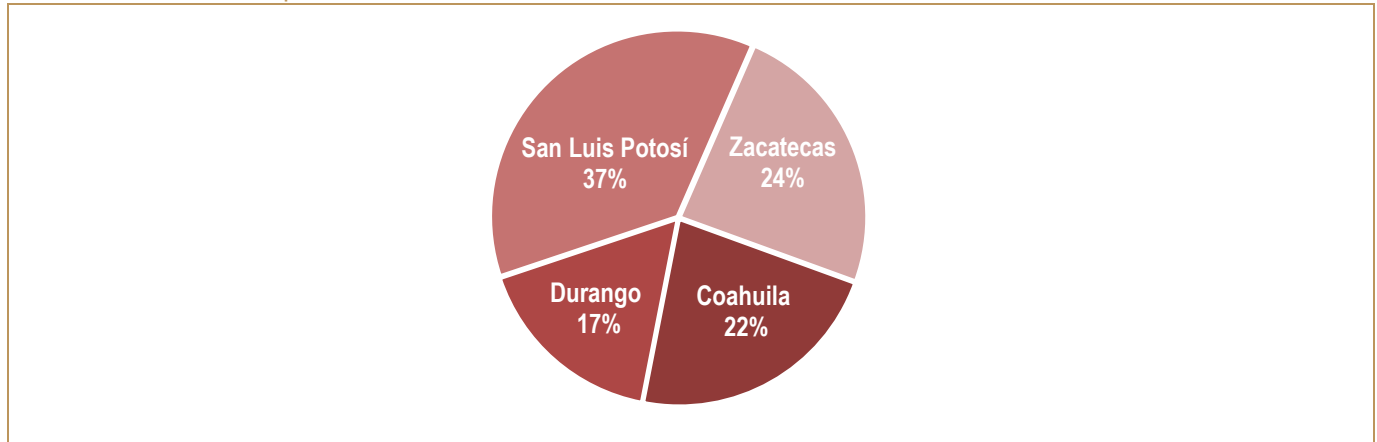
### III.5 Aspectos socioeconómicos

#### Población

La RHA VII CCN cuenta con 7 647 localidades de las cuales 7 520 están clasificadas como rurales, y 127 en la categoría de urbanas con poblaciones mayores a los 2 500 habitantes (INEGI 2020).

La población total es de 4 755 573 habitantes. El estado de San Luis Potosí concentra el 37%, el estado de Zacatecas el 24% y la Región Lagunera el 39%.

Gráfico 3.5.1 Población por entidad en RHA VII CCN



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

En la región se identifican localidades con determinada población indígena y afromexicana; resalta una mayor proporción de habitantes afro mexicanos que indígenas, de casi de 3 veces más; como se muestra en la siguiente tabla:

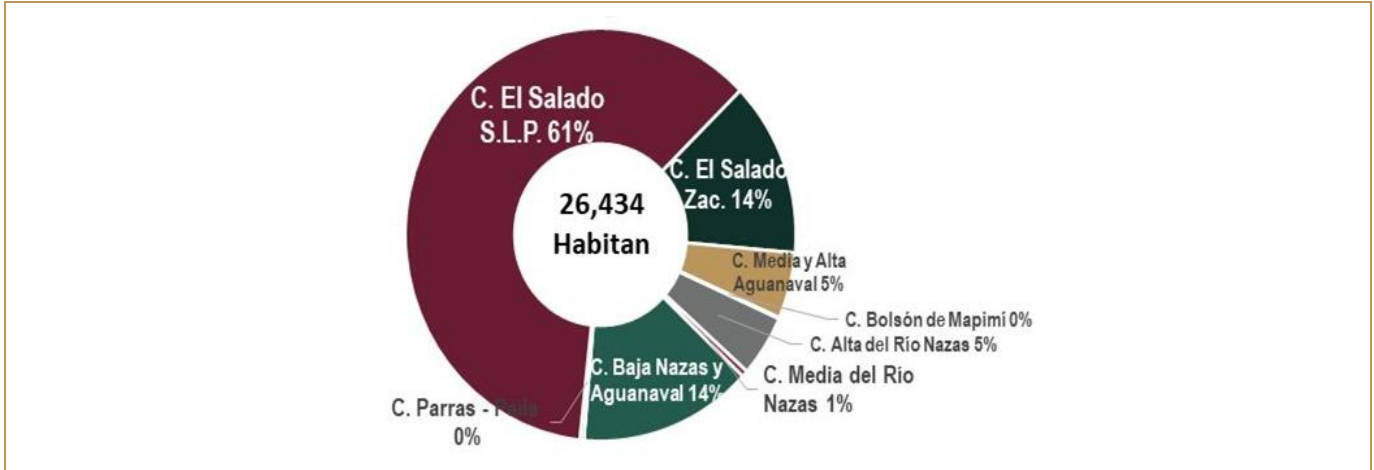
Tabla 3.5.1 Población indígena y afromexicana

| Unidades de Planeación                | Indígenas  |               | Afromexicanos |               |
|---------------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
|                                       | Localidad  | Habitantes    | Localidad     | Habitantes    |
| C. Alta del Río Nazas                 | 61         | 1 286         | 89            | 598           |
| C. Media del Río Nazas                | 17         | 133           | 68            | 631           |
| C. Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval | 76         | 3 788         | 244           | 18 717        |
| C. Parras-Salttillo Sur               | 3          | 91            | 22            | 410           |
| C. El Salado San Luis Potosí          | 157        | 16 122        | 456           | 37 559        |
| C. El Salado Zacatecas                | 74         | 3 623         | 239           | 9 143         |
| C. Media y Alta del Río Aguanaval     | 45         | 1 371         | 197           | 3 863         |
| C. Bolsón de Mapimí                   | 4          | 20            | 12            | 53            |
| <b>Total</b>                          | <b>437</b> | <b>26 434</b> | <b>1 327</b>  | <b>70 974</b> |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

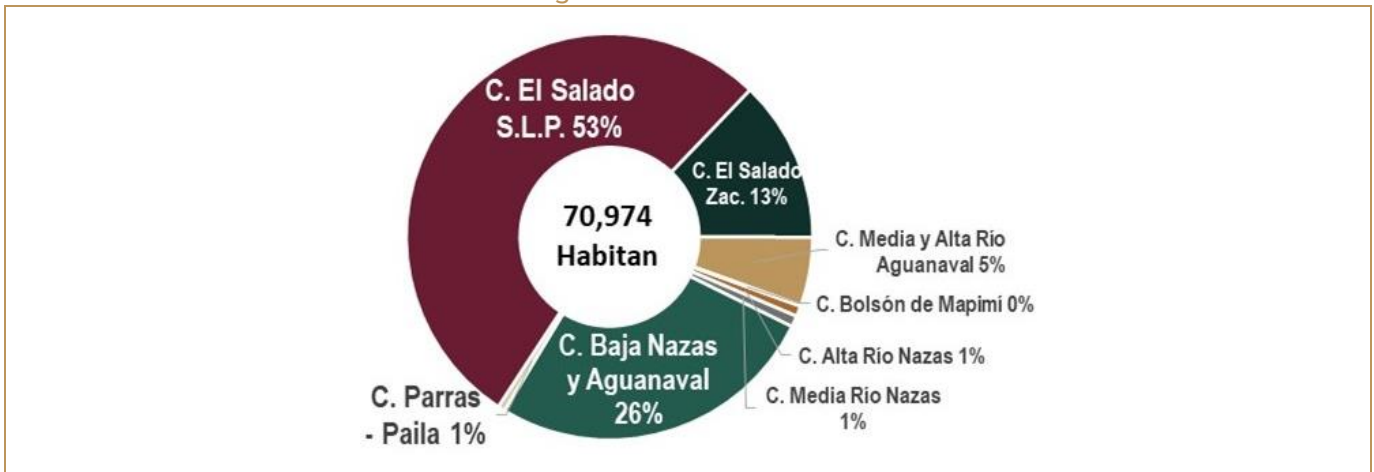
Las unidades de planeación Cuenca El Salado San Luis Potosí y Cuenca El Salado Zacatecas concentran el 75% de la población indígena y el 66% de la afromexicana.

Gráfico 3.5.2 Población indígena en la Región VII



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

Gráfico 3.5.3 Población afromexicana en la Región VII



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

### Densidad de Población

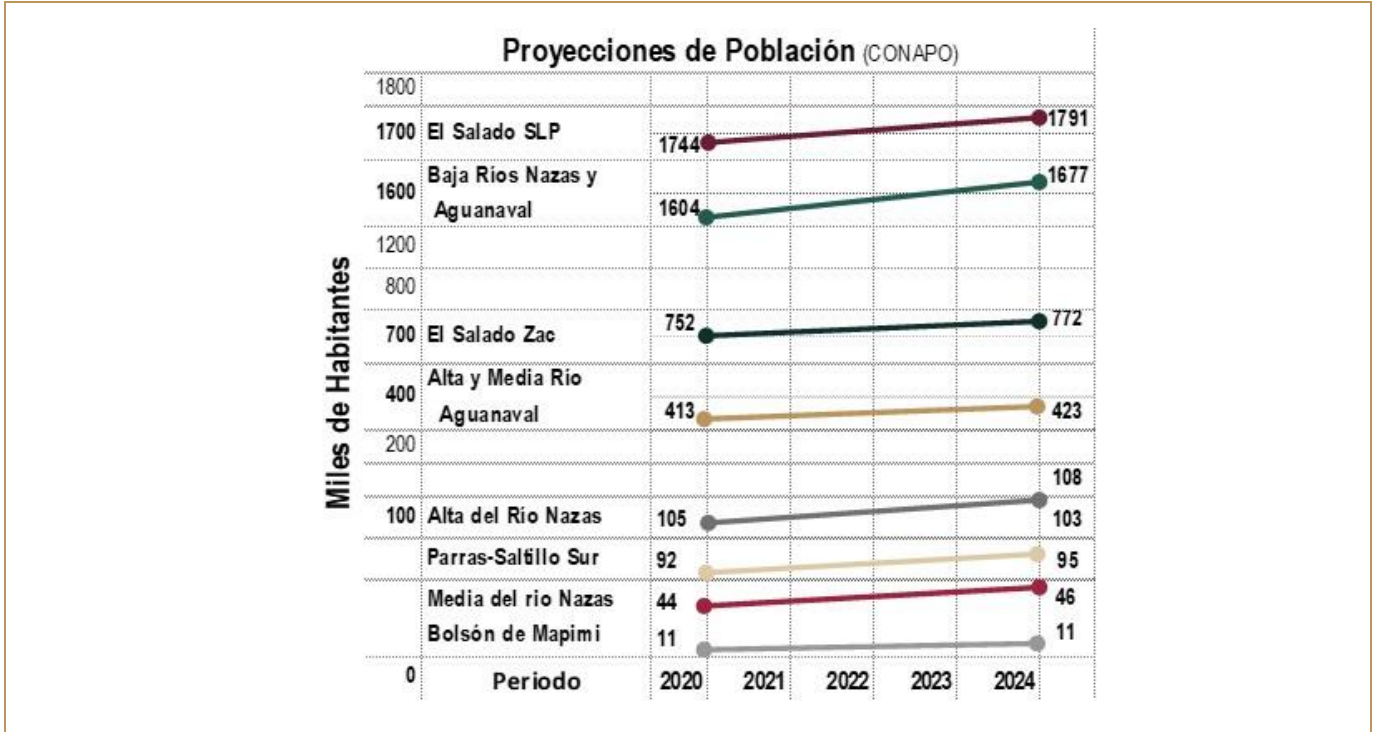
La densidad de población en la región es de 25 habitantes por km<sup>2</sup>. Las UP con mayor densidad son la Cuenca Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval y la de El Salado SLP con 48 y 55 hab/km<sup>2</sup>, respectivamente.

### Crecimiento de Población al año 2024

De acuerdo con las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) el crecimiento poblacional en la RHA VII CCN del año 2020 al 2024, se estima en 160 mil habitantes más.

Las UP que concentran las poblaciones con mayor crecimiento a futuro, son las cuencas que contienen las tres Zonas Metropolitanas y polos de desarrollo de la Región.

Gráfico 3.5.4 Proyecciones al 2024 por UP



### Producto Interno Bruto

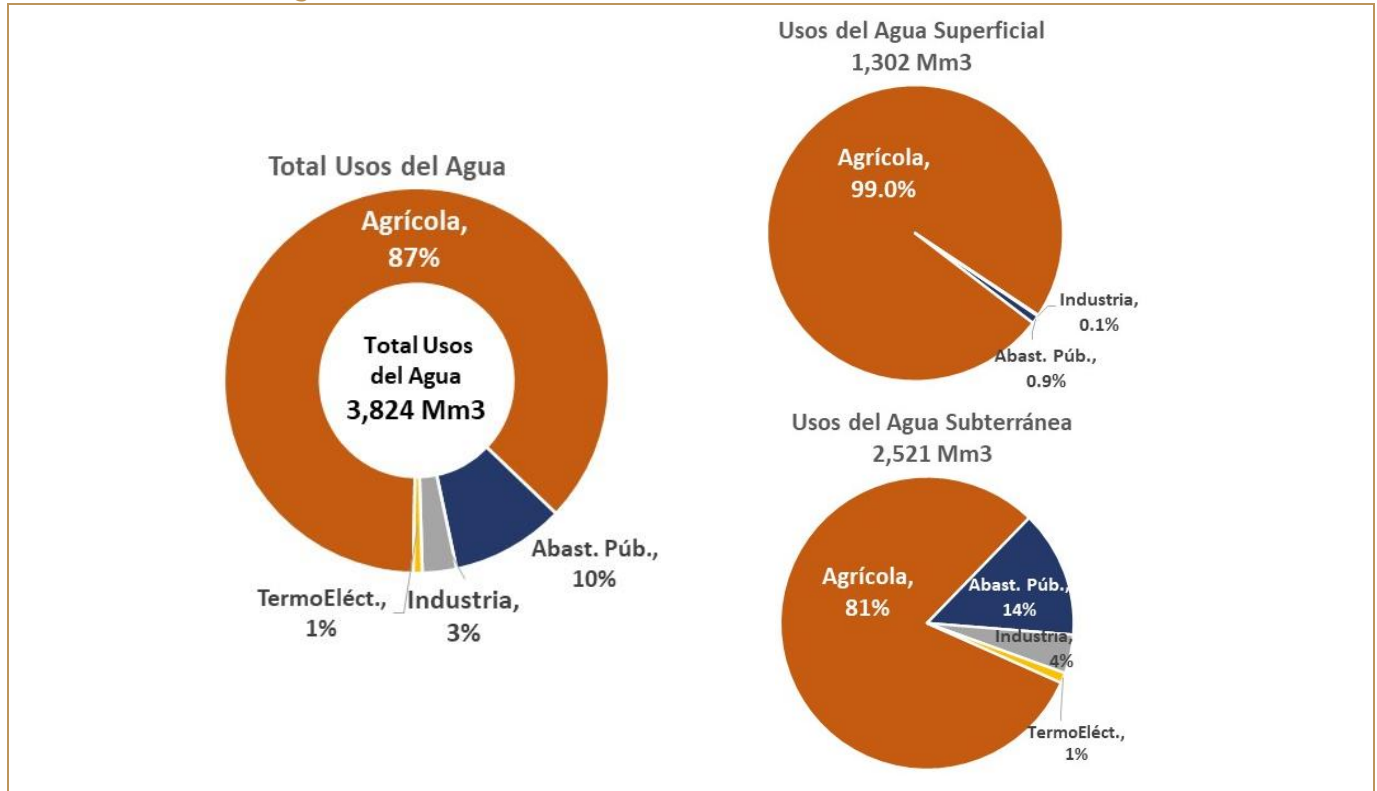
Considerando a los cuatro estados en la RHA VII CCN, se estima el PIB con la participación del sector primario del 10%, del secundario un 35% y, el sector terciario con un 55%. La RHA VII CCN aporta el 4.39% al PIB nacional. Fuente: Atlas del Agua en México, 2018

Lo anterior se explica debido al desarrollo notable del sector industrial verificado en las UP El Salado SLP y en la cuenca Baja Nazas y Aguanaval, así como al crecimiento del sector servicios en la UP de El Salado Zacatecas.

### III.6 Usos del agua en la RHA VII CCN

En la Región se utilizan 3 824 Mm<sup>3</sup> de agua superficial y subterránea en todos los usos de los cuales, el 87% se utiliza en las actividades agrícolas de los DR 017 Región Lagunera, unidades de riego del DR 034 del Estado de Zacatecas y unidades de riego del Bolsón de Mapimí.

Gráficos 3.6.1 Usos del Agua



Fuente: SINA con datos CONAGUA, SGAA, 2019

Para el abastecimiento del agua potable, se utiliza el 10% del total del volumen regional, que considera el agua requerida por los habitantes en las localidades urbanas y rurales. La creciente demanda, la dispersión de las localidades rurales y el deterioro de la calidad del recurso, plantea retos importantes para dar servicio a toda la población en cantidad suficiente y calidad adecuada del agua.

El sector industrial ocupa un tres por ciento de este volumen de agua, siendo uno de los sectores con crecimiento continuo en los polos de desarrollo de las UP.

Por último, para la generación de energía eléctrica mediante Plantas Termoeléctricas se utiliza cerca del 1%.

#### Uso agrícola

En el DR 017 los cultivos con rendimientos superiores a la media general son algodón con 4.77 ton/ha. maíz forrajero verde con 57.79 ton/ha. melón con 34.67 ton/ha, sorgo forrajero verde con 57.79 ton/ha. y alfalfa achicalada con 29.53 ton/ha. La eficiencia global es del orden del 65%.

En el DR 034, los principales cultivos son los granos (maíz, avena y frijol), los forrajes (avena, pastos y alfalfa), los frutales como la guayaba, y hortalizas; entre todos, suman una superficie media anual sembrada de 5 034 ha, con una lámina media de 66 cm y una eficiencia global estimada en 35%.

La demanda de agua de uso agrícola por sector, se concentra principalmente en las UPs: Alto Aguanaval (454 hm<sup>3</sup>), El Salado Zac y SLP (1 036.6 hm<sup>3</sup>), Alto Nazas (122 hm<sup>3</sup>), Comarca Lagunera y Parras (2 497 hm<sup>3</sup>), es decir, donde están las principales zonas de riego y los polos de desarrollo de las zonas metropolitanas.

Tabla 3.6.1 Características DR 017 y 034.

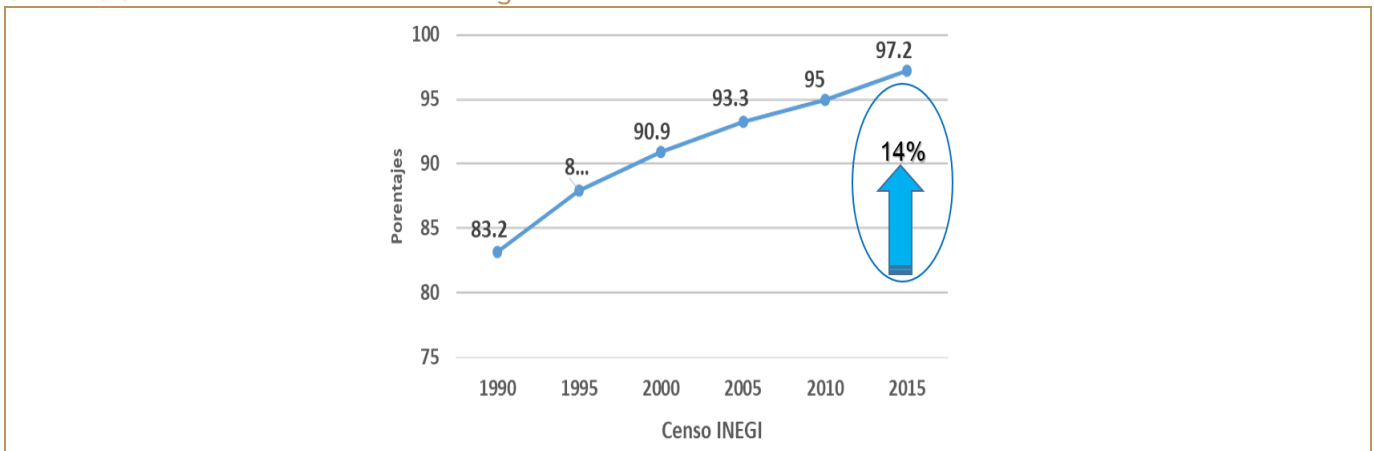
| Componente                       | Unidad          | Distrito de Riego |     |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|-----|
|                                  |                 | 017               | 034 |
| <b>Características por DR</b>    |                 |                   |     |
| Lámina Bruta                     | cm              | 215               | 118 |
| Eficiencia Prom.                 | %               | 65                | 84  |
| Volumen Prom.                    | hm <sup>3</sup> | 2 500             | 367 |
| <b>Fuentes de abastecimiento</b> |                 |                   |     |
| Presas                           |                 | 2                 | 3   |
| Derivadoras                      |                 | 51                | 1   |
| Pozos                            |                 | 2 180             | --  |
| <b>Canales</b>                   |                 |                   |     |
| Revestidos                       | km              | 2 346             | 285 |
| Sin revestir                     | km              | --                | 12  |
| Drenes                           | km              | 34                | --  |

### Uso Público Urbano

La cobertura regional de agua potable en la RHA VII CCN es aceptable con un 98.3%, siendo superior a la media nacional; sin embargo, la operación del servicio por parte de los Organismo Operadores es deficiente en poco más del 50%, lo que provoca tandeos y desabasto en algunas áreas urbanas y la carencia en comunidades rurales que, en la época de verano, cuando las temperaturas son extremas, se tenga que apoyar el abasto mediante el suministro con Pipas, principalmente en zonas rurales de las ocho unidades de planeación.

La creciente demanda, la dispersión de las localidades rurales y el deterioro de la calidad del recurso, plantea retos importantes para dar servicio a toda la población en cantidad suficiente y calidad adecuada del agua.

Gráfico 3.6.2 Tendencias en coberturas Agua Potable



Fuente: Censos de Población. INEGI 1990 - 2010

Los incrementos de las coberturas de los servicios de agua, drenaje y saneamiento conllevan elevadas inversiones en infraestructura y su mantenimiento.

La cobertura actual del servicio de drenaje es de 96.9% en la Región.

En cuanto al tratamiento de aguas residuales se cuenta con 151 plantas de tratamiento con capacidad instalada de 6.7 m<sup>3</sup>/s y en operación con 5.1 m<sup>3</sup>/s.

### Uso Industrial y de Servicios

El sector industrial es uno de los sectores con crecimiento continuo en los polos de desarrollo de las UP y ocupa un 3% del volumen total de agua utilizado en la región.

### Localidades urbanas y prioridad de servicios de agua potable

Los servicios para atender la demanda de agua de la población están a cargo de los organismos operadores y de comités comunitarios.

El reto del PHR para la RHA VII CCN es contribuir a lograr lo establecido en el PNH 2020-2024 y coadyuvar con el objetivo 6 “Agua limpia y saneamiento” de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, contribuyendo así:

- Acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos
- Acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos.
- Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos, asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua.

A continuación, se presenta información de las UP en donde se ubican las localidades urbanas priorizadas en los primeros lugares de atención con servicios de agua potable.

Tabla 3.6.2 Localidades en Cuenca Alta Río Nazas.

| Edo. | Municipio             | Localidad                 | Población y Coberturas en Localidades Priorizadas en la Región VII |          |                |                       |                                |                                    |                  |                           |                               |
|------|-----------------------|---------------------------|--|----------|----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|
|      |                       |                           | Total  | Indígena | Afro Mexicanos | Hab. con Agua Potable | % de Cobertura de Agua Potable | Lugar Priorizado para Agua Potable | Hab. con Drenaje | % de Cobertura de Drenaje | Lugar Priorizado para Drenaje |
| Dgo. | Santiago Papasquiario | C. de Nuestra Sra de Gpe. | 2 555  | -        | 11             | 1 781                 | 69.70%                         | 3                                  | 1 776            | 69.50%                    | 2                             |
| Dgo. | Ocampo                | Villa las Nieves          | 2 765  | 52       | 13             | 2 703                 | 97.70%                         | 35                                 | 2 674            | 96.70%                    | 43                            |
| Dgo. | El Oro                | Santa María del Oro       | 6 342  | 67       | 21             | 6 229                 | 98.20%                         | 46                                 | 6 219            | 98.10%                    | 72                            |
| Dgo. | Guanaceví             | Guanaceví                 | 3 852  | 61       | 49             | 3 791                 | 98.40%                         | 50                                 | 3 731            | 96.90%                    | 45                            |
| Dgo. | Tepehuanes            | Santa C. de Tepehuanes    | 5 490  | 164      | 130            | 5 441                 | 99.10%                         | 80                                 | 5 410            | 98.50%                    | 86                            |
| Dgo. | Santiago Papasquiario | Santiago Papasquiario     | 30 063   | 413      | 87             | 29 981                | 99.70%                         | 117                                | 29 822           | 99.20%                    | 113                           |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

Tabla 3.6.3 Localidades en Cuenca Media del Nazas.

| Edo. | Municipio      | Localidad        | Población y Coberturas en Localidades Priorizadas en la Región VII |          |                |                       |                                |                                    |                  |                           |                               |
|------|----------------|------------------|--|----------|----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|
|      |                |                  | Total  | Indígena | Afro Mexicanos | Hab. con Agua Potable | % de Cobertura de Agua Potable | Lugar Priorizado para Agua Potable | Hab. con Drenaje | % de Cobertura de Drenaje | Lugar Priorizado para Drenaje |
| Dgo. | Cuencamé       | Velardeña        | 2 923  | 2        | 4              | 2 848                 | 97.40%                         | 27                                 | 2 856            | 97.70%                    | 58                            |
| Dgo. | Cuencamé       | Cuauhtémoc       | 2 771  | 3        | 6              | 2 708                 | 97.70%                         | 33                                 | 2 651            | 95.70%                    | 34                            |
| Dgo. | Peñón Blanco   | Peñón Blanco     | 5 911  | 4        | 24             | 5 793                 | 98.00%                         | 37                                 | 5 714            | 96.70%                    | 44                            |
| Dgo. | Cuencamé       | Cuencamé de C.   | 11 585   | 47       | 39             | 11 364                | 98.10%                         | 40                                 | 11 317           | 97.70%                    | 59                            |
| Dgo. | Nazas          | Nazas            | 3 892  | 29       | 148            | 3 817                 | 98.10%                         | 42                                 | 3 773            | 97.00%                    | 48                            |
| Dgo. | Rodeo          | Rodeo            | 5 079  | 2        | 21             | 5 044                 | 99.30%                         | 90                                 | 5 004            | 98.50%                    | 87                            |
| Dgo. | Sn. J. del Río | San Juan del Río | 3 161  | 16       | 5              | 3 150                 | 99.70%                         | 116                                | 3 089            | 97.70%                    | 61                            |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

Para la Cuenca Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval, se ubica a las localidades de Villa Guadalupe y Viesca en los sitios 10 y 11 de la priorización para agua potable.

Tabla 3.6.4 Localidades en la Cuenca Baja de los Ríos Nazas - Aguanaval

| Edo.  | Municipio      | Localidad              | Población y Coberturas en Localidades Priorizadas en la Región VII |          |                |                       |                                |                                    |                  |                           |                               |
|-------|----------------|------------------------|--|----------|----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|
|       |                |                        | Total  | Indígena | Afro Mexicanos | Hab. con Agua Potable | % de Cobertura de Agua Potable | Lugar Priorizado para Agua Potable | Hab. con Drenaje | % de Cobertura de Drenaje | Lugar Priorizado para Drenaje |
| Dgo.  | Lerdo          | Villa de Guadalupe     | 3 224  | 36       | 12             | 3 057                 | 94.80%                         | 10                                 | 3 160            | 98.00%                    | 67                            |
| Coah. | Viesca         | Viesca                 | 3 522  | 6        | 50             | 3 345                 | 94.98%                         | 11                                 | 3 334            | 94.66%                    | 23                            |
| Coah. | Matamoros      | Hidalgo                | 4 351  | 3        | 48             | 4 183                 | 96.13%                         | 15                                 | 4 190            | 96.31%                    | 40                            |
| Coah. | San Pedro      | Luchana                | 2 708  | 2        | 6              | 2 610                 | 96.38%                         | 17                                 | 2 570            | 94.92%                    | 26                            |
| Coah. | San Pedro      | San Pedro              | 49 490   | 199      | 738            | 48 059                | 97.11%                         | 25                                 | 48 743           | 98.49%                    | 84                            |
| Dgo.  | Mapimí         | Bermejillo             | 10 139   | 49       | 90             | 9 862                 | 97.30%                         | 26                                 | 9 969            | 98.30%                    | 78                            |
| Dgo.  | Lerdo          | El Huarache            | 2 898  | 5        | 6              | 2 837                 | 97.90%                         | 36                                 | 2 869            | 99.00%                    | 103                           |
| Dgo.  | Lerdo          | Juan E. García         | 2 490  | -        | 10             | 2 442                 | 98.10%                         | 41                                 | 2 371            | 95.20%                    | 30                            |
| Coah. | Matamoros      | El Cambio              | 3 960  | -        | 41             | 3 885                 | 98.10%                         | 45                                 | 3 822            | 96.51%                    | 42                            |
| Coah. | Matamoros      | Sto Niño Aguanaval     | 2 487  | 4        | 46             | 2 444                 | 98.29%                         | 48                                 | 2 362            | 94.97%                    | 27                            |
| Dgo.  | Lerdo          | Nazareno               | 8 378  | -        | 291            | 8 243                 | 98.40%                         | 51                                 | 7 624            | 91.00%                    | 9                             |
| Dgo.  | Tlahualilo     | Tlahualilo de Zaragoza | 9 101  | 10       | 22             | 8 964                 | 98.50%                         | 58                                 | 8 282            | 91.00%                    | 10                            |
| Dgo.  | Gómez Palacio  | Pastor Rouaix          | 2 713  | -        | 8              | 2 675                 | 98.60%                         | 60                                 | 2 663            | 98.10%                    | 73                            |
| Dgo.  | Mapimí         | Mapimí                 | 6 617  | 15       | 270            | 6 524                 | 98.60%                         | 61                                 | 6 436            | 97.30%                    | 50                            |
| Dgo.  | Lerdo          | León Guzmán            | 3 862  | 11       | 5              | 3 817                 | 98.80%                         | 65                                 | 3 683            | 95.40%                    | 31                            |
| Dgo.  | Lerdo          | Ciudad Juárez          | 7 643  | 9        | 47             | 7 551                 | 98.80%                         | 66                                 | 7 404            | 96.90%                    | 46                            |
| Coah. | Torreón        | La Concha              | 4 078  | 9        | 38             | 4 030                 | 98.82%                         | 69                                 | 4 026            | 98.72%                    | 92                            |
| Coah. | Fco. I. Madero | Hidalgo                | 2 779  | -        | -              | 2 748                 | 98.90%                         | 70                                 | 2 732            | 98.31%                    | 80                            |
| Coah. | San Pedro      | Concordia (La Rosita)  | 7 972  | 55       | 17             | 7 886                 | 98.93%                         | 71                                 | 7 828            | 98.19%                    | 75                            |
| Coah. | Matamoros      | Víctor Rosales         | 59 762   | 95       | 487            | 59 148                | 98.97%                         | 72                                 | 58 969           | 98.67%                    | 90                            |
| Coah. | Fco. I. Madero | Fco I. Madero          | 32 704   | 107      | 133            | 32 388                | 99.03%                         | 78                                 | 32 314           | 98.81%                    | 96                            |
| Dgo.  | Lerdo          | Carlos Real            | 3 046  | -        | 23             | 3 018                 | 99.10%                         | 79                                 | 2 971            | 97.50%                    | 54                            |
| Coah. | Torreón        | La Partida             | 4 222  | -        | 12             | 4 184                 | 99.11%                         | 83                                 | 4 129            | 97.80%                    | 64                            |
| Coah. | Torreón        | Torreón                | 690 193  | 1 934    | 9 980          | 684 318               | 99.15%                         | 84                                 | 684 528          | 99.18%                    | 112                           |
| Coah. | Matamoros      | Sn Antonio del Coyote  | 9 213  | 9        | 48             | 9 151                 | 99.33%                         | 96                                 | 9 036            | 98.08%                    | 71                            |
| Dgo.  | Gómez Palacio  | Gómez Palacio          | 301 742  | 624      | 3 493          | 300 188               | 99.50%                         | 101                                | 300 234          | 99.50%                    | 123                           |
| Dgo.  | Lerdo          | La Loma                | 4 229  | 8        | -              | 4 207                 | 99.50%                         | 102                                | 4 036            | 95.40%                    | 32                            |
| Dgo.  | Gómez Palacio  | San Felipe             | 3 460  | -        | 16             | 3 444                 | 99.60%                         | 106                                | 3 308            | 95.60%                    | 33                            |
| Dgo.  | Lerdo          | Lerdo                  | 96 243   | 261      | 1 434          | 95 867                | 99.60%                         | 107                                | 95 644           | 99.40%                    | 121                           |
| Dgo.  | Gómez Palacio  | La Popular             | 3 440  | 5        | 14             | 3 430                 | 99.70%                         | 115                                | 3 147            | 91.50%                    | 12                            |
| Dgo.  | Tlahualilo     | El Lucero              | 2 607  | 4        | 5              | 2 606                 | 99.90%                         | 124                                | 2 534            | 97.20%                    | 49                            |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020



En la UP Parras, solo la cabecera municipal cuenta con aceptables coberturas en los servicios de agua potable y drenaje por arriba del 99% en ambos servicios. El contraste se encuentra en varias comunidades rurales del propio municipio a cargo de comités comunitarios que carecen de fuentes seguras de abasto. En esta UP la presencia de habitantes indígenas es mínima y de afro mexicanos ascienden a 326 personas.

**Tabla 3.6.5 Localidades en la Cuenca de Parras - Saltillo Sur**

| Edo.  | Municipio | Localidad           | Población y Coberturas en Localidades Priorizadas en la Región VII |          |                |                       |                                |                                    |                  |                           |                               |
|-------|-----------|---------------------|--|----------|----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|
|       |           |                     | Total  | Indígena | Afro Mexicanos | Hab. con Agua Potable | % de Cobertura de Agua Potable | Lugar Priorizado para Agua Potable | Hab. con Drenaje | % de Cobertura de Drenaje | Lugar Priorizado para Drenaje |
| Coah. | Parras    | Parras de la Fuente | 34 798   | 79       | 326            | 34 533                | 99.24%                         | 89                                 | 34 457           | 99.02%                    | 105                           |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

En la Cuenca Media y Alta del Río Aguanaval, la presencia de habitantes indígenas y afro mexicanos se ubica principalmente en localidades urbanas como Fresnillo, Río Grande y Plateros.

**Tabla 3.6.6 Localidades en la Cuenca Media y Alta del Río Aguanaval**

| Edo. | Municipio      | Localidad        | Población y Coberturas en Localidades Priorizadas en la Región VII |          |                |                       |                                |                                    |                  |                           |                               |
|------|----------------|------------------|--|----------|----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|
|      |                |                  | Total  | Indígena | Afro Mexicanos | Hab. con Agua Potable | % de Cobertura de Agua Potable | Lugar Priorizado para Agua Potable | Hab. con Drenaje | % de Cobertura de Drenaje | Lugar Priorizado para Drenaje |
| Zac. | Fresnillo      | Fresnillo        | 143 281  | 632      | 918            | 140 631               | 98.20%                         | 47                                 | 141 743          | 98.90%                    | 99                            |
| Zac. | Río Grande     | Río Grande       | 35 050   | 196      | 315            | 34 797                | 99.30%                         | 93                                 | 34 739           | 99.10%                    | 110                           |
| Zac. | Juan Aldama    | Juan Aldama      | 15 045   | 49       | 96             | 14 889                | 99.00%                         | 76                                 | 14 864           | 98.80%                    | 94                            |
| Zac. | Miguel Auza    | Miguel Auza      | 14 815   | 19       | 252            | 14 728                | 99.40%                         | 100                                | 14 642           | 98.80%                    | 95                            |
| Zac. | Fresnillo      | Plateros         | 6 055  | 165      | 52             | 5 941                 | 98.10%                         | 43                                 | 5 918            | 97.70%                    | 60                            |
| Zac. | Gral Fco R. M. | Nieves           | 5 844  | 10       | 30             | 5 775                 | 98.80%                         | 68                                 | 5 734            | 98.10%                    | 74                            |
| Zac. | Fresnillo      | Sn J. de Lourdes | 5 786  | 42       | 22             | 5 783                 | 100.00%                        | 127                                | 5 691            | 98.40%                    | 82                            |
| Zac. | Sain Alto      | Sain Alto        | 5 295  | 2        | 9              | 5 274                 | 99.60%                         | 113                                | 5 262            | 99.40%                    | 122                           |
| Zac. | Fresnillo      | Lázaro Cárdenas  | 4 111  | -        | 7              | 4 112                 | 100.00%                        | 126                                | 4 004            | 97.40%                    | 52                            |
| Zac. | Fresnillo      | Miguel Hidalgo   | 4 056  | 18       | 15             | 4 042                 | 99.70%                         | 118                                | 4 018            | 99.10%                    | 111                           |
| Zac. | Fresnillo      | Estación Sn José | 4 010  | 6        | 21             | 4 001                 | 99.80%                         | 123                                | 3 992            | 99.60%                    | 126                           |
| Dgo. | Santa Clara    | Santa Clara      | 3 999  | 3        | 43             | 3 985                 | 99.60%                         | 108                                | 3 899            | 97.50%                    | 55                            |
| Zac. | Fresnillo      | Río Florido      | 3 981  | 62       | 1              | 3 968                 | 99.70%                         | 119                                | 3 897            | 97.90%                    | 66                            |
| Zac. | Fresnillo      | Seis de Enero    | 2 766  | 3        | 32             | 2 752                 | 99.50%                         | 103                                | 2 462            | 89.00%                    | 7                             |
| Zac. | Río Grande     | Loreto           | 2 665  | -        | 13             | 2 653                 | 99.60%                         | 112                                | 2 635            | 98.90%                    | 101                           |
| Zac. | Río Grande     | Los Ramírez      | 2 514  | -        | 20             | 2 507                 | 99.70%                         | 120                                | 2 515            | 100.00%                   | 127                           |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

En la UP del Bolsón de Mapimí resalta la localidad de Hércules situada en el noveno lugar de prioridad regional del servicio de agua potable.



Tabla 3.6.7 Localidades en Cuenca del Bolsón de Mapimí

| Edo.  | Municipio     | Localidad | Población y Coberturas en Localidades Priorizadas en la Región VII |          |                |                       |                                |                                    |                  |                           |                               |
|-------|---------------|-----------|--|----------|----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|
|       |               |           | Total  | Indígena | Afro Mexicanos | Hab. con Agua Potable | % de Cobertura de Agua Potable | Lugar Priorizado para Agua Potable | Hab. con Drenaje | % de Cobertura de Drenaje | Lugar Priorizado para Drenaje |
| Coah. | Sierra Mojada | Hércules  | 4 573  | 16       | 16             | 4 335                 | 94.79%                         | 9                                  | 4 335            | 94.79%                    | 25                            |
| Dgo.  | Mapimí        | Ceballos  | 3 923  | 20       | 10             | 3 834                 | 97.70%                         | 34                                 | 3 349            | 85.40%                    | 4                             |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

En la UP El Salado San Luis Potosí, se identifican las localidades Escalerillas, Laguna de San Vicente, San Marcos, Pardo, Ahualulco, Villa de Arista y Villa de Ramos ubicadas entre los primeros casilleros de mejora con servicios de agua potable.

En esta UP la presencia de habitantes indígenas y afro mexicanos se concentran en los municipios San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez.

Tabla 3.6.8 Localidades en la Cuenca El Salado San Luis Potosí

| Edo.   | Municipio                   | Localidad                   | Población y Coberturas en Localidades Priorizadas en la Región VII |          |                |                       |                                |                                    |                  |                           |                               |
|--------|-----------------------------|-----------------------------|--|----------|----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|
|        |                             |                             | Total  | Indígena | Afro Mexicanos | Hab. con Agua Potable | % de Cobertura de Agua Potable | Lugar Priorizado para Agua Potable | Hab. con Drenaje | % de Cobertura de Drenaje | Lugar Priorizado para Drenaje |
| S.L.P. | San Luis Potosí             | Escalerillas                | 5 299  | -        | 15             | 1 725                 | 32.50%                         | 1                                  | 4 422            | 83.45%                    | 3                             |
| S.L.P. | Villa de Reyes              | Laguna de San Vicente       | 3 554  | 5        | 12             | 3 221                 | 90.60%                         | 4                                  | 3 111            | 87.53%                    | 6                             |
| S.L.P. | Mexquitic de Carmona        | San Marcos                  | 3 628  | -        | 24             | 3 328                 | 91.70%                         | 5                                  | 3 490            | 96.20%                    | 39                            |
| S.L.P. | Villa de Reyes              | Pardo                       | 2 815  | -        | 56             | 2 592                 | 92.10%                         | 7                                  | 2 597            | 92.24%                    | 14                            |
| S.L.P. | Ahualulco                   | Ahualulco del S. 13         | 5 249  | 28       | 120            | 4 925                 | 93.80%                         | 8                                  | 5 189            | 98.85%                    | 97                            |
| S.L.P. | Villa de Arista             | Villa de Arista             | 8 464  | 84       | 35             | 8 059                 | 95.20%                         | 12                                 | 8 124            | 95.98%                    | 37                            |
| S.L.P. | Villa de Ramos              | Villa de Ramos              | 2 636  | -        | 4              | 2 523                 | 95.70%                         | 13                                 | 2 570            | 97.50%                    | 53                            |
| S.L.P. | Charcas                     | Charcas                     | 14 117   | 62       | 212            | 13 615                | 96.40%                         | 18                                 | 13 972           | 98.97%                    | 102                           |
| S.L.P. | San Luis Potosí             | La Pila                     | 7 471  | 14       | 18             | 7 219                 | 96.60%                         | 20                                 | 7 353            | 98.42%                    | 83                            |
| S.L.P. | Cedral                      | Cedral                      | 12 807   | 40       | 774            | 12 485                | 97.50%                         | 29                                 | 12 584           | 98.26%                    | 77                            |
| S.L.P. | Villa de la Paz             | Villa de la Paz             | 3 701  | 14       | 26             | 3 613                 | 97.60%                         | 31                                 | 3 459            | 93.47%                    | 20                            |
| S.L.P. | Villa de Reyes              | Villa de Reyes              | 12 017   | 35       | 57             | 11 727                | 97.60%                         | 32                                 | 11 752           | 97.79%                    | 62                            |
| S.L.P. | Moctezuma                   | Moctezuma                   | 5 240  | 42       | 38             | 5 137                 | 98.00%                         | 38                                 | 4 946            | 94.40%                    | 21                            |
| S.L.P. | San Luis Potosí             | San Nicolás de Jassos       | 2 885  | 19       | 179            | 2 839                 | 98.40%                         | 52                                 | 2 809            | 97.35%                    | 51                            |
| S.L.P. | Villa de Arriaga            | Villa de Arriaga            | 6 126  | 58       | 51             | 6 029                 | 98.40%                         | 53                                 | 5 994            | 97.85%                    | 65                            |
| S.L.P. | San Luis Potosí             | San Luis Potosí             | 845 941  | 10 636   | 22 374         | 834 129               | 98.60%                         | 62                                 | 837 995          | 99.06%                    | 107                           |
| S.L.P. | Matehuala                   | Matehuala                   | 86 686   | 390      | 1 016          | 85 570                | 98.70%                         | 63                                 | 85 211           | 98.30%                    | 79                            |
| S.L.P. | Salinas                     | Salinas de Hidalgo          | 18 586   | 22       | 99             | 18 355                | 98.80%                         | 67                                 | 18 253           | 98.21%                    | 76                            |
| S.L.P. | Vanegas                     | Vanegas                     | 2 484  | 16       | 3              | 2 459                 | 99.00%                         | 73                                 | 2 297            | 92.47%                    | 16                            |
| S.L.P. | Venado                      | Venado                      | 6 385  | 43       | 79             | 6 319                 | 99.00%                         | 74                                 | 6 259            | 98.02%                    | 70                            |
| S.L.P. | Villa de Ramos              | Salitral de Carrera         | 3 579  | -        | 31             | 3 543                 | 99.00%                         | 75                                 | 3 113            | 86.97%                    | 5                             |
| S.L.P. | Villa de Ramos              | Dulce Grande                | 6 381  | -        | 21             | 6 324                 | 99.10%                         | 81                                 | 6 064            | 95.03%                    | 28                            |
| S.L.P. | Villa Hidalgo               | Villa Hidalgo               | 3 087  | 21       | 21             | 3 058                 | 99.10%                         | 82                                 | 3 037            | 98.37%                    | 81                            |
| S.L.P. | Soledad de Graciano Sánchez | Soledad de Graciano Sánchez | 310 192  | 3 452    | 7 059          | 307 684               | 99.20%                         | 85                                 | 307 796          | 99.23%                    | 114                           |
| S.L.P. | Villa de Ramos              | El Barril                   | 4 818  | 73       | 23             | 4 785                 | 99.30%                         | 91                                 | 4 453            | 92.42%                    | 15                            |
| S.L.P. | Soledad de Graciano Sánchez | Rancho Nuevo                | 9 641  | 85       | 115            | 9 584                 | 99.40%                         | 97                                 | 9 550            | 99.05%                    | 106                           |
| S.L.P. | Villa de Ramos              | Hernández                   | 2 593  | -        | 3              | 2 583                 | 99.60%                         | 109                                | 2 487            | 95.92%                    | 36                            |
| S.L.P. | Villa de Ramos              | El Zacatón                  | 6 273  | -        | 23             | 6 251                 | 99.60%                         | 110                                | 5 810            | 92.62%                    | 17                            |
| S.L.P. | San Luis Potosí             | Laguna de Santa Rita        | 13 315   | 155      | 421            | 13 289                | 99.80%                         | 122                                | 13 229           | 99.36%                    | 117                           |
| S.L.P. | Villa de Reyes              | El Rosario                  | 3 321  | -        | 19             | 3 320                 | 100.00%                        | 125                                | 3 192            | 96.11%                    | 38                            |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

Finalmente, las localidades de la Cuenca El Salado Zacatecas aparecen con diferentes casilleros en la priorización regional de agua potable, ubicando a Cieneguillas en el segundo lugar y a la localidad de San Marcos en el sexto sitio.

La presencia de habitantes indígenas o afro mexicanos en esta UP se observan en las localidades de Guadalupe, Zacatecas y Loreto; y en menor grado en las localidades de Víctor Rosales, General Enrique Estrada y Chaparrosa con aceptables porcentajes en servicios básicos.

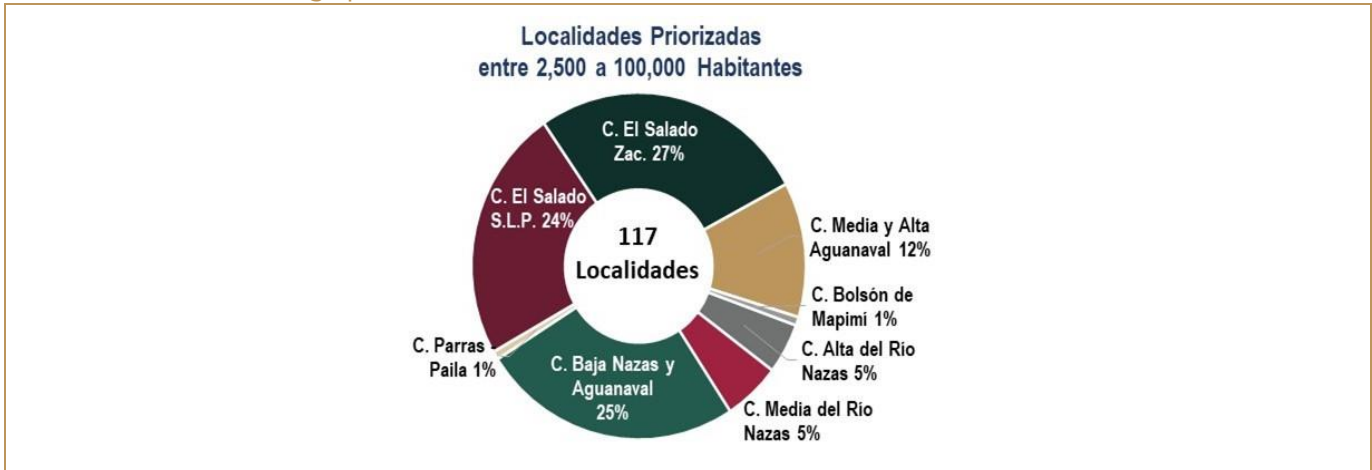
Tabla 3.6.9 Localidades en la Cuenca El Salado Zacatecas

| Edo. | Municipio          | Localidad              | Población y Coberturas en Localidades Priorizadas en la Región VII |          |                |                       |                                |                                    |                  |                           |                               |
|------|--------------------|------------------------|--|----------|----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|
|      |                    |                        | Total  | Indígena | Afro Mexicanos | Hab. con Agua Potable | % de Cobertura de Agua Potable | Lugar Priorizado para Agua Potable | Hab. con Drenaje | % de Cobertura de Drenaje | Lugar Priorizado para Drenaje |
| Zac. | Zacatecas          | Cieneguillas           | 2 753  | 4        | 20             | 1 796                 | 65.20%                         | 2                                  | 1 792            | 65.10%                    | 1                             |
| Zac. | Loreto             | San Marcos             | 2 964  | -        | 7              | 2 717                 | 91.70%                         | 6                                  | 2 646            | 89.30%                    | 8                             |
| Zac. | Trancoso           | Trancoso               | 17 021   | 39       | 58             | 16 344                | 96.00%                         | 14                                 | 16 511           | 97.00%                    | 47                            |
| Zac. | Vetagrande         | Sauceda de la Borda    | 3 621  | -        | 7              | 3 487                 | 96.30%                         | 16                                 | 3 548            | 98.00%                    | 68                            |
| Zac. | Guadalupe          | La Zacatecana          | 3 757  | -        | 21             | 3 625                 | 96.50%                         | 19                                 | 3 702            | 98.50%                    | 85                            |
| Zac. | Guadalupe          | Tacoaleche             | 10 083   | 10       | 77             | 9 765                 | 96.80%                         | 21                                 | 10 024           | 99.40%                    | 118                           |
| Zac. | V. González Ortega | V. González Ortega     | 6 611  | 1        | 65             | 6 401                 | 96.80%                         | 22                                 | 6 481            | 98.00%                    | 69                            |
| Zac. | Pánuco             | Pozo de Gamboa         | 5 082  | -        | 45             | 4 931                 | 97.00%                         | 23                                 | 4 971            | 97.80%                    | 63                            |
| Zac. | V. González Ortega | Estanc.de Ánimas       | 2 598  | 3        | 13             | 2 524                 | 97.10%                         | 24                                 | 2 471            | 95.10%                    | 29                            |
| Zac. | Gral P. Natera     | El Saucito             | 3 370  | 3        | 30             | 3 283                 | 97.40%                         | 28                                 | 3 130            | 92.90%                    | 18                            |
| Zac. | Guadalupe          | San Jerónimo           | 3 535  | 9        | 10             | 3 446                 | 97.50%                         | 30                                 | 3 497            | 98.90%                    | 98                            |
| Zac. | C. de F. Pescador  | Cañitas de F.P.        | 6 378  | 9        | 20             | 6 252                 | 98.00%                         | 39                                 | 6 149            | 96.40%                    | 41                            |
| Zac. | Guadalupe          | Cieneguitas            | 5 586  | 28       | 21             | 5 480                 | 98.10%                         | 44                                 | 5 546            | 99.30%                    | 115                           |
| Zac. | Pinos              | Pinos                  | 6 304  | 18       | 15             | 6 197                 | 98.30%                         | 49                                 | 6 155            | 97.60%                    | 57                            |
| Zac. | Gral P. Natera     | Sn José el Saladillo   | 2 959  | -        | 6              | 2 911                 | 98.40%                         | 54                                 | 2 834            | 95.80%                    | 35                            |
| Zac. | Guadalupe          | Guadalupe              | 170 029  | 1 133    | 2 627          | 167 239               | 98.40%                         | 55                                 | 168 480          | 99.10%                    | 108                           |
| Zac. | Morelos            | Hacienda Nueva         | 4 029  | 10       | 9              | 3 964                 | 98.40%                         | 56                                 | 3 982            | 98.80%                    | 93                            |
| Zac. | Zacatecas          | Zacatecas              | 138 444  | 1 064    | 1 851          | 136 215               | 98.40%                         | 57                                 | 137 214          | 99.10%                    | 109                           |
| Zac. | Pánuco             | San Antonio del Ciprés | 3 647  | -        | 2              | 3 594                 | 98.50%                         | 59                                 | 3 452            | 94.70%                    | 24                            |
| Zac. | Villa de Cos       | Chaparrosa             | 4 692  | 143      | 3              | 4 629                 | 98.70%                         | 64                                 | 4 361            | 92.90%                    | 19                            |
| Zac. | Loreto             | Loreto                 | 26 287   | 149      | 1 652          | 26 029                | 99.00%                         | 77                                 | 25 988           | 98.90%                    | 100                           |
| Zac. | Guadalupe          | Zóquite                | 4 356  | 12       | 14             | 4 322                 | 99.20%                         | 86                                 | 4 314            | 99.00%                    | 104                           |
| Zac. | Noria de Ángeles   | Maravillas             | 2 809  | -        | 3              | 2 787                 | 99.20%                         | 87                                 | 2 591            | 92.20%                    | 13                            |
| Zac. | Pinos              | Pedregoso              | 2 642  | -        | 6              | 2 620                 | 99.20%                         | 88                                 | 2 608            | 98.70%                    | 91                            |
| Zac. | Concepción del Oro | Concepción del Oro     | 6 915  | 15       | 42             | 6 867                 | 99.30%                         | 92                                 | 6 874            | 99.40%                    | 119                           |
| Zac. | Villa de Cos       | Villa de Cos           | 5 928  | 8        | 13             | 5 887                 | 99.30%                         | 94                                 | 5 841            | 98.50%                    | 88                            |
| Zac. | Villa de Cos       | Chupaderos             | 3 144  | 12       | 12             | 3 122                 | 99.30%                         | 95                                 | 2 969            | 94.40%                    | 22                            |
| Zac. | Calera             | Víctor Rosales         | 38 193   | 143      | 619            | 37 959                | 99.40%                         | 98                                 | 37 932           | 99.30%                    | 116                           |
| Zac. | Gral. E. Estrada   | Gral E. Estrada        | 4 520  | 191      | 12             | 4 491                 | 99.40%                         | 99                                 | 4 494            | 99.40%                    | 120                           |
| Zac. | Gral P. Natera     | Gral P. Natera         | 4 894  | -        | 7              | 4 868                 | 99.50%                         | 104                                | 4 824            | 98.60%                    | 89                            |
| Zac. | Morelos            | Morelos                | 7 538  | 69       | 25             | 7 499                 | 99.50%                         | 105                                | 7 510            | 99.60%                    | 125                           |
| Zac. | Calera             | Ramón López V.         | 5 993  | 116      | 26             | 5 972                 | 99.60%                         | 111                                | 5 840            | 97.50%                    | 56                            |
| Zac. | Villa de Cos       | González Ortega        | 5 875  | 55       | 13             | 5 849                 | 99.60%                         | 114                                | 5 375            | 91.50%                    | 11                            |
| Zac. | Villa Hidalgo      | Villa Hidalgo          | 4 851  | 7        | 4              | 4 837                 | 99.70%                         | 121                                | 4 829            | 99.50%                    | 124                           |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

Resultado de los diagnósticos por cada localidad mayor a 2 500, se priorizaron los proyectos estructurales para los rubros de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento; además de considerar las acciones no estructurales en el fortalecimiento económico al reducir la cultura del no pago e incrementar la cobranza por los servicios prestados; la capacitación en lo administrativo, jurídico y técnico para la ejecución de cobranza, manejo operativo y mantenimiento de la infraestructura y mantenimiento de todo el sistema.

Gráfico 3.6.3 Total del rango priorizado



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

### Potabilización de Agua.

Se cuenta con 180 plantas potabilizadoras con una capacidad conjunta de 1 965 l/s. Considerando la distribución por estado en la RHA VII CCN el mayor gasto potabilizado es en San Luis Potosí y Coahuila, con 909.7 y 742.9 l/s, respectivamente.

Tabla 3.6.10 Plantas Potabilizadoras por Estado

| Estado          | Plantas    |                  |
|-----------------|------------|------------------|
|                 | No.        | Caudal pot (l/s) |
| Coahuila        | 44         | 742.9            |
| Durango         | 53         | 306.0            |
| San Luis Potosí | 5          | 909.7            |
| Zacatecas       | 78         | 6.5              |
| <b>Total</b>    | <b>180</b> | <b>1 965.1</b>   |

Fuente: Inventario de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, Diciembre 2019. CONAGUA

La distribución de plantas por UP indica que la mayor cantidad de potabilizadoras se ubica en El Salado Zacatecas con 58 plantas potabilizadoras, pero con capacidad conjunta de solo 6 l/s; en contraste la Cuenca El Salado San Luis Potosí cuenta con 5 plantas con capacidad de 911 l/s; dos de esas plantas denominadas El Realito y San Luis Potosí, tienen gastos de 631 y 280 l/s; respectivamente. En la Cuenca baja de los ríos Nazas y Aguanaval la de mayor volumen potabilizado es la planta de Gómez Palacio con 113 l/s.

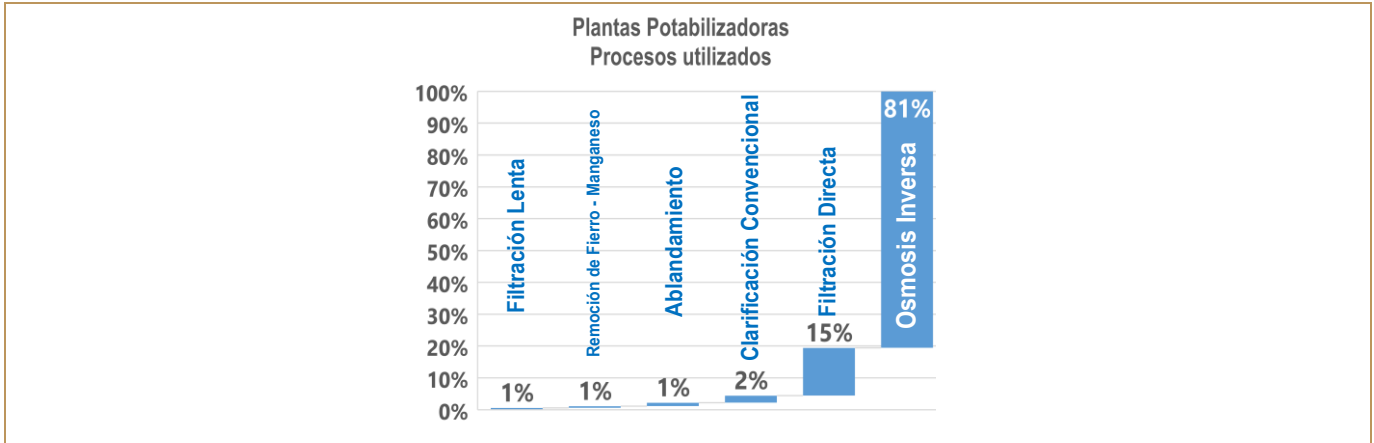
Tabla 3.6.11 Resumen por Unidad de Planeación

| Unidades de Planeación                | Plantas    |                  |
|---------------------------------------|------------|------------------|
|                                       | No.        | Caudal pot (l/s) |
| C. Alta del Río Nazas                 | 1          | 100              |
| C. Media del Río Nazas                | 5          | 6                |
| C. Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval | 53         | 930              |
| C. Parras-Salttillo Sur               | 13         | 1                |
| C. El Salado San Luis Potosí          | 5          | 910              |
| C. El Salado Zacatecas                | 58         | 6                |
| C. Media y Alta del Río Aguanaval     | 43         | 10               |
| C. Bolsón de Mapimi                   | 2          | 2                |
| <b>Total</b>                          | <b>180</b> | <b>1 965</b>     |

Fuente: Inventario de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, Diciembre 2019. CONAGUA

Los procesos de potabilización utilizados en mayor medida son de osmosis inversa y de filtración directa, con 145 y 27 plantas, respectivamente que suman el 96% del total de plantas; como se muestra en el gráfico siguiente:

Gráfico 3.6.4 Resumen de Plantas Potabilizadoras



Fuente: Inventario de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, Diciembre 2019. CONAGUA.

### Tratamiento de Aguas Residuales.

Se colecta un volumen total de 7.9 m<sup>3</sup>/seg de aguas residuales municipales, de los cuales 5.3 m<sup>3</sup>/seg son tratados; el tercio restante no recibe tratamiento.

Tabla 3.6.12 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales por Estado

| Estado          | Plantas    |                           |                      |
|-----------------|------------|---------------------------|----------------------|
|                 | No.        | Capacidad Instalada (l/s) | Caudal tratado (l/s) |
| Coahuila        | 8          | 2 165.5                   | 1 579.0              |
| Durango         | 105        | 1 391.7                   | 1 067.2              |
| San Luis Potosí | 21         | 2 020.6                   | 1 665.8              |
| Zacatecas       | 17         | 1 104.4                   | 815.9                |
| <b>Total</b>    | <b>151</b> | <b>6 682.2</b>            | <b>5 127.9</b>       |

Fuente: Inventario de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, Diciembre 2019. CONAGUA.

El principal proceso utilizado para el saneamiento de las aguas residuales es el de Lagunas de estabilización, como se muestra en el gráfico 3.6.5:

Gráfico 3.6.5 Procesos de tratamiento de aguas residuales municipales



Fuente: Inventario de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, Diciembre 2019. CONAGUA.

Las UP de la Cuenca Alta y Media del Río Nazas acumulan el 50% del total de las plantas de tratamiento; pero son pequeñas obras, en su mayoría lagunas de oxidación, para sanear solo un 4.3% de las aguas residuales. En comparación con las UP de la Cuenca Baja de los Ríos Nazas - Aguanaval y El Salado San Luis Potosí que en conjunto cuentan con la infraestructura para sanear el 79.5% del volumen de agua residual colectada.

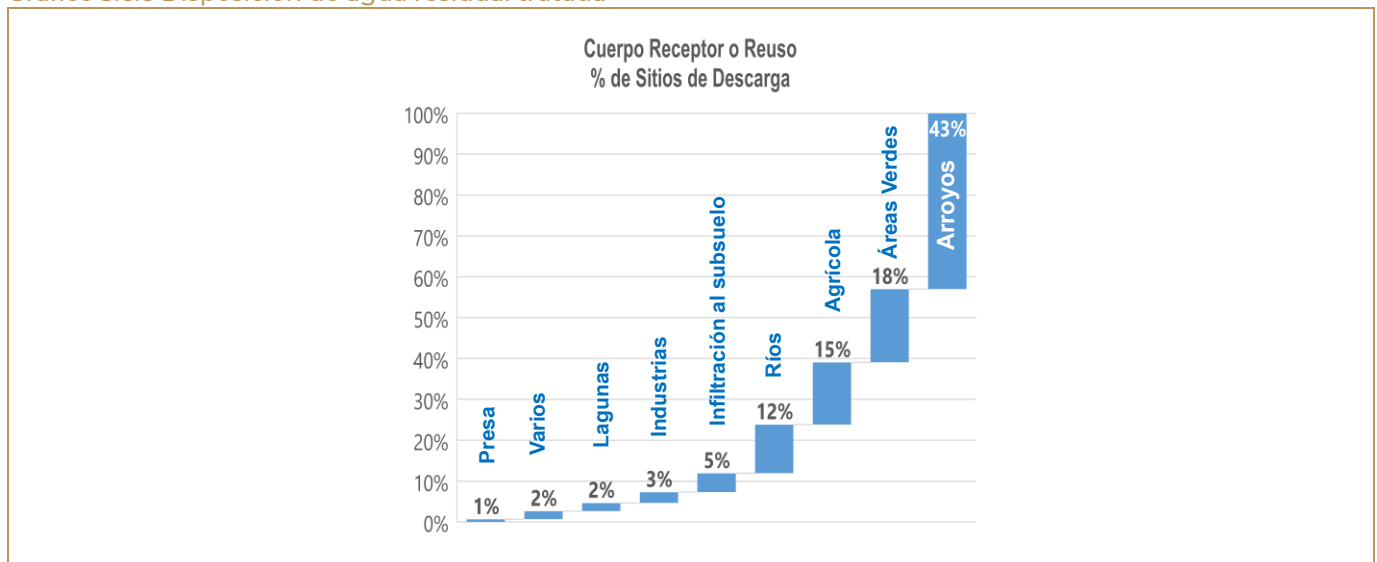
**Tabla 3.6.13 Resumen de PTAR's por Unidad de Planeación**

| Unidad de Planeación                  | Plantas    |                      |                      |
|---------------------------------------|------------|----------------------|----------------------|
|                                       | No.        | Cap. Instalada (l/s) | Caudal tratado (l/s) |
| C. Alta del Río Nazas                 | 34         | 205.7                | 120.3                |
| C. Media del Río Nazas                | 41         | 172.7                | 98.0                 |
| C. Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval | 26         | 3 129.3              | 2 409.4              |
| C. Parras-Saltillo Sur                | —          | 0.0                  | 0.0                  |
| C. El Salado San Luis Potosí          | 21         | 2 020.6              | 1 665.8              |
| C. El Salado Zacatecas                | 8          | 733.8                | 505.1                |
| C. Media y Alta del Río Aguanaval     | 14         | 403.2                | 321.7                |
| C. Bolsón de Mapimí                   | 7          | 16.9                 | 7.6                  |
| <b>Total</b>                          | <b>151</b> | <b>6 682.2</b>       | <b>5 127.9</b>       |

Fuente: Inventario de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, Diciembre 2019. CONAGUA

En lo relativo al reuso del agua tratada, representa una cantidad significativa con posibilidad de intercambio entre los diferentes usos productivos y los organismos operadores; se aprecia que el 58% del volumen de agua tratado es depositado en arroyos, ríos, presa y lagunas de la RHA VII CCN.

**Gráfico 3.6.6 Disposición de agua residual tratada**



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

Los volúmenes utilizados en los procesos productivos o de servicio ascienden al 38% de las aguas residuales saneadas que se usan en los sectores de la industria, riego agrícola y para riego de áreas verdes.



## **IV. Problemática Relevante**

La RHA VII CCN ocupa el 10.3% del territorio nacional y contribuye con el 4.39% al PIB en productos agropecuarios, minero-metalúrgicos, textiles, automotriz y autopartes. La región es permanentemente deficiente en humedad pre-aleciendo un ambiente de tipo semidesértico. (Fuente: Atlas de Agua en México 2018, tabla 2.6).

Así mismo la brecha entre disponibilidad y demanda actual y futura tiende a agrandarse, y aún falta población por atender.

Se prevé que la demanda del recurso crecerá con el incremento tendencial de la población estimado en 160 mil habitantes para el 2024, lo cual requiere que los gastos estén bien orientados conforme a decisiones debidamente coordinadas entre departamentos, órdenes de gobierno y sociedad; que se tenga acceso a otras fuentes de financiamiento, incluidos los ingresos de los servicios relacionados con el agua, y que se establezcan incentivos adecuados para un uso eficaz de ésta.

En el capítulo III.6. Usos del agua en la RHA VII CCN, se señalan las localidades urbanas y prioridad de servicios de agua potable para cada UP.

El PHR 2021-2024 de la RHA VII CCN se orienta a la atención de seis problemas que se describen a continuación:

#### **IV.1 Acceso a los servicios de agua potable y saneamiento insuficientes.**

Las zonas metropolitanas de la región, se caracterizan por:

- Alta densidad de población.
- Aceptables niveles de cobertura (infraestructura) pero bajas eficiencias (físicas, comerciales, presiones, continuidad)
- Desarrollos industriales de importancia.
- Alta dependencia de los Organismos Operadores de los subsidios del Presupuesto Federal para la realización de obras de infraestructura y Mejoramiento de Eficiencia
- Sobreexplotación de Acuíferos
- Abatimiento de Niveles de bombeo
- Reducción de producción de los pozos
- Deterioro de la calidad del agua

En contraste, el medio rural se caracteriza por:

- Marginalidades medias y altas.
- Alta dispersión
- Rezagos en la calidad de vida, especialmente en el suministro de los servicios básicos.

También son asignaturas pendientes el mejorar el marco regulatorio para fomentar la inclusión social, el desarrollo local y la asignación clara de las responsabilidades en cada orden de gobierno para fortalecer la aplicación y el cumplimiento.

Con la ampliación de la brecha entre extracción y recarga, se hace necesario valorar el uso de las aguas superficiales, conforme a disponibilidad, para el suministro a la población, en paralelo a las acciones para elevar la eficiencia del servicio y al desarrollo de campañas permanentes del uso responsable del agua en la población.

Por su parte, la población indígena en la RHA VII CCN, es de carácter flotante o transitorio proveniente de zonas externas a la región como la Huicot o Gran Nayar; Huasteca y Mazahua. Las principales lenguas que se hablan son el tarahumara, huichol, mazahua, tepehuano, náhuatl, huasteco y pame.



La siguiente tabla muestra las localidades con mayor rezago en coberturas:

| Localidades                               | Agua Potable. | Drenaje |
|---|---------------|---------|
| Escalerillas, SLP                         | 32.5%         | 83.45%  |
| Cieneguillas, Zac                         | 65.2%         | 65.1%   |
| Ciénega de Nuestra Sra. de Guadalupe, Dgo | 69.7%         | 69.5%   |

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

#### IV.2 Uso ineficiente que aumenta el grado de presión sobre el recurso hídrico en la RHA VII CCN.

En la RHA VII CCN, la población y los sectores productivos se concentran en las tres Zonas Metropolitanas (ZM's). En el año 2019, La Laguna y San Luis Potosí fueron consideradas dentro de las diez con mayor actividad económica, ocupando el quinto y décimo lugar dentro de las ZM's, respectivamente. En el año 2020, el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) ubico a Zacatecas en el sitio 44.

Para aportar riqueza al PIB, la RHA VII CCN está apoyada en el aprovechamiento de los recursos hídricos – ambientales; por ello es conveniente dar atención a las problemáticas prevalecientes en la Región:

- Baja eficiencia en el agua de riego en los DR y UR: de cada 10 litros, se desaprovechan 3.5.
- Sobredimensionamiento del DR 017: la superficie de riego se queda corta en relación con la infraestructura, por lo que es conveniente una reordenación de las áreas donde se viene utilizando los derechos de agua transferidos, para elevar la eficiencia de uso en lo general.
- Se hace necesario un plan de acción que instrumente un enfoque integrado de gobierno que impulse en forma coherente las políticas relacionadas con la agricultura, la industria, servicios y desarrollo territorial en forma transversal que se hayan identificado con un compromiso claro y definido.

#### IV.3 Pérdidas humanas y materiales por sequías e inundaciones en la RHA VII CCN.

La RHA VII CCN presenta condiciones climáticas caracterizadas por temperaturas de altas a extremas y reducidas precipitaciones, lo que la hace vulnerable ante la recurrencia de sequías e inundaciones que han provocado significativos daños a centros de población y zonas productivas. Estos fenómenos, se intensificarán debido a la presencia de los efectos del cambio climático, prevaleciendo en la Región las problemáticas siguientes:

- Sequías recurrentes que alteran tanto el aspecto hidrológico regional, como los compromisos y demandas de agua, creando desequilibrios ambientales y económicos.
- Riesgos de inundación en 56 municipios, que representan probables afectaciones para 80,334 habitantes en 112 575 Km<sup>2</sup>.

#### IV.4 Deterioro progresivo del agua en cuencas y acuíferos de la RHA VII CCN.

Las zonas metropolitanas, además de concentrar la demanda todos los usos del agua, fuentes de trabajo, educación, salud, cultura, deporte y esparcimiento, generan fuertes presiones sobre el ambiente por el incremento de la demanda de los servicios, por lo que aún prevalecen:

- La falta de actualización en el ordenamiento de los aprovechamientos para el uso sustentable de los recursos hídricos y ambientales.
- Escasos estudios geohidrológicos para la emisión de vedas y mejor control de acuíferos.
- Escasa o nula medición y control de extracciones.
- Carencia de fuentes alternas en la región para abastecer a los centros de población, por lo que los sectores usuarios – productivos y de servicios, habrán de adquirir derechos o importar agua de otras cuencas.

#### **IV.5 Condiciones institucionales insuficientes para la adecuada toma de decisiones y el combate a la corrupción en la RHA VII CCN.**

Aun y cuando la gestión gubernamental se orienta al desarrollo de tecnologías innovadoras y de políticas hídricas integrales, así como en incluir a la sociedad y a los actores claves en las decisiones que propicien la sustentabilidad, sin limitar el desarrollo, persiste la problemática siguiente:

- Insuficientes medidas tecnológicas de tratamiento para mejorar la calidad del agua para consumo humano, ante la presencia de contaminantes naturales como el arsénico y flúor, representando potencial causa de problema de salud pública.
- Escasos recursos para restaurar y conservar los ecosistemas de las cuencas ante la deforestación, tala inmoderada, sobrepastoreo, cambio de uso de suelo e incendios, que incrementan la erosión, desertificación y pérdidas de suelos.
- Escasos programas y recursos financieros
- Se carece de formación de capital humano del sector hídrico.

Todos estos problemas son relevantes sobre todo en las UP Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval y Parras en los estados de Durango y Coahuila; El Salado, San Luis Potosí y El Salado Zacatecas, en las cuales adquieren dimensiones de verdaderas limitantes al desarrollo local, por ser las áreas que concentran la mayor población y la mayor concentración de actividades económicas con limitadas áreas de recarga de sus acuíferos.

#### **IV.6 Participación social insuficiente para la adecuada gestión del recurso hídrico en la RHA VII CCN.**

Los Consejos de Cuenca presentan múltiples problemas en su integración, organización y operación que los limitan para cumplir de manera satisfactoria con sus funciones y objetivos.

En primer término, una valoración de los niveles de desarrollo alcanzado en la integración y funcionamiento de cada uno de los Consejos, considera los siguientes elementos:

- La conclusión satisfactoria de su proceso de perfeccionamiento;
- Débil representatividad de los sujetos sociales
- La adecuación de sus Reglas de Integración, Organización y Funcionamiento.
- La celebración de sesiones de Consejo y reuniones de la Comisión de Operación y Vigilancia de acuerdo a sus programas de trabajo;
- El impulso, consenso y validación de los avances de acciones contenidas en su Instrumento de Gestión.



## **V. Planeación Regional**

## V.1 Impacto de la participación en la Planeación Regional.

### Contribución de la Participación Social

En México, la Ley de Aguas Nacionales define a la figura de los Consejos de Cuenca como el instrumento para incorporar la participación social en los procesos de planeación y formulación de los PHR's y con ello permitiendo integrar los proyectos colectivos, participar en los estudios técnicos sobre disponibilidad, usos y calidad del agua y alcanzar los consensos con la sociedad para seleccionar los proyectos y obras hidráulicas.

En este sentido, las acciones de mayor impacto refieren el fomento a proyectos para el suministro de agua potable y tratamiento de las aguas residuales en los centros de población de las Unidades de Planeación en beneficio de la población, especialmente la más vulnerable. Sin embargo, aún se tienen asignaturas pendientes por resolver y son un significativo punto de referencia social, económico y ambiental.

Algunos de los resultados por alcanzar, se enuncian a continuación por objetivo:

**Objetivo 1.** Garantizar los derechos humanos al agua mediante el suministro de agua de calidad, identificación de fuentes alternas y al saneamiento especialmente a la población más vulnerable de la RHA VII CCN.

La UP Región Lagunera, conurbación integrada por las ciudades de Lerdo y Gómez Palacio, en el estado de Durango, así como Torreón en el estado de Coahuila, además de los municipios de Tlahualilo y Mapimí (Bermejillo) en Durango, y de Viesca, Francisco I. Madero, Matamoros y San Pedro en Coahuila, experimentó a lo largo de alrededor de seis décadas, un desarrollo acelerado con el consecuente impacto al medio ambiente y a la cantidad y calidad del agua proveniente del acuífero Principal-Región Lagunera como fuente principal de abasto, debido al contenido de arsénico, cuya concentración rebasa el límite máximo permisible (0.25 mg/L) conforme a la NOM-127-SSA1-1994 "Salud ambiental, agua para uso y consumo humano - límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización", así como la recomendada por la Organización Mundial de la Salud.

Por lo anterior, el Gobierno Federal con el propósito de dar solución a dicha problemática, encomendó a la Comisión Nacional del Agua, en coordinación con los gobiernos de los Estados de Coahuila y Durango y municipios de la comarca lagunera, llevar a cabo el proyecto denominado "*Agua Saludable para La Laguna*" que consiste en dejar de extraer 200 millones de m<sup>3</sup> de las fuentes subterráneas por agua rodada del sistema de presas del río Nazas, mediante la construcción de una planta potabilizadora para el suministro de agua en bloque libre de arsénico en beneficio de 1,600,000 habitantes de cuatro municipios de la Región Lagunera de Durango (Lerdo, Gómez Palacio, Mapimí y Tlahualilo) y cinco municipios de la Región Lagunera de Coahuila (Torreón, Matamoros, Francisco I. Madero, San Pedro de las Colonias y Viesca).

En el Salado SLP, se contempla consolidar el trasvase y potabilización de aguas superficiales de la presa El Realito y del sistema de presas San José, El Peaje y Potosino para el suministro conjunto de hasta 1500 l/s a la zona metropolitana de San Luis Potosí, a fin de abastecer en buena medida la demanda existente.

De igual forma para dar atención al problema del minado de los acuíferos en el estado de Zacatecas y garantizar el abasto de agua por 50 años a poco más de 600 mil habitantes, se contempla la construcción del Sistema Milpillas, que consiste en la construcción de presa con capacidad de almacenamiento de 65 Mm<sup>3</sup>, Potabilizadora y Acueducto de 160 km y un diámetro de 1.5 m para conducir 1,500 l/s para el suministro de agua a la zona metropolitana de Calera-Zacatecas-Guadalupe.

En el tema de saneamiento, la modernización de la PTAR "Tenorio" en Villa de Reyes, S.L.P. con capacidad de tratamiento de 1,050 lps de agua residual de la zona metropolitana de SLP, para tratar el 100% de aguas residuales del área conurbada de la capital del estado de San Luis Potosí.

En las UP Baja de los ríos Nazas y Aguanaval, con la modernización de las PTAR's en Torreón, Coah; Gómez Palacio y Lerdo, Dgo. se proyecta tratar 1,200, 140 y 200 l/s. como un buen avance en este rubro hacia el reuso de estas aguas.

De igual forma en la Cuenca Alta del Río Aguanaval las PTAR's de Río Grande con capacidad de tratamiento de 130 lps y Las PTAR´s 1 y 2 de Minera Fresnillo de 120 lps y 80 lps, respectivamente, reducirá significativamente la descarga cruda de aguas negras con posibilidad de reutilización.

En las zonas rurales, con población menor a 2,500 habitantes, con problemas de suministro de agua, la estrategia de saneamiento contempla la promoción de un programa de sanitarios ecológicos secos.

**Objetivo 2.** Lograr un aprovechamiento más eficiente conforme a las disponibilidades y a los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

El aprovechamiento integral de los recursos hídricos – ambientales, consideraría en su balance los volúmenes tratados, su administración y utilización para mantener la competitividad que han logrado los sectores productivos a nivel nacional y global.

Los sectores productivos se concentran principalmente en las tres Zonas Metropolitanas, y son factor importante para su desarrollo social y económico. *En el año 2019 las ZM's están consideradas dentro de las diez con mayor actividad económica, son: La Laguna y San Luis Potosí en el sitio 5 y 10, respectivamente. En el sitio 44 y avanzando Zacatecas. (Fuente: IMCO. 2020).*

Aún y cuando se han beneficiado 47 984 ha. de las Unidades de Riego y de los DR 017 y 034 con el Programa de Modernización y Tecnificación, no han sido suficientes para lograr el uso sustentable del agua superficial en la agricultura; siendo este último el usuario principal de agua y productor de bienes de consumo y de insumos para la industrialización de lácteos y otros productos agropecuarios como el algodón, hortalizas y frutales. La estrategia hacia un uso sustentable consiste que los usuarios que no cuentan con los métodos y tecnologías adecuadas, accedan a ellas mediante esquemas de financiamiento accesibles, la investigación e innovación, o replicando experiencias exitosas globales de gobernanza para alcanzar la sustentabilidad hídrica.



**Objetivo 3.** Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afro mexicanos.

Para el logro de este objetivo, en la RHA VII CCN se cuenta con una red de estaciones hidrométricas, meteorológicas y climatológicas para control y medición hídrica, para lo cual requiere la modernización de las mismas a fin conocer a tiempo real el balance de humedad del suelo y ambiente, acumulación de horas calor y horas frío, velocidad y dirección del viento, paso de frentes fríos y variación diaria de la temperatura.

De igual forma, es estratégico la medición piezométrica y volumétrica de los acuíferos indicada en la Ley de Aguas Nacionales.

Instrumentar estudios para actualizar los ordenamientos en materia vedas, reglamentos y zonas de reserva, principalmente en las UP del Salado Zacatecas y San Luis Potosí.

Mantener el Centro Regional de Atención a Emergencias de Cd. Lerdo, en la cuenca baja de los Ríos Nazas y Aguanaval para la atención de emergencias o efectos resultado de Fenómenos Naturales como las Sequías e Inundaciones.

Mantener el Centro de Capacitación, Investigación y Operaciones de la Coordinación de Protección Civil del Estado de S.L.P. para responder ágilmente a los ciudadanos en los momentos de riesgo, todo en coordinación con la CONAGUA.

**Objetivo 4.** Ejecutar progresivamente acciones para la preservación integral del ciclo del agua a fin de garantizar el equilibrio de cuencas y acuíferos, así como de los servicios hidrológicos que brindan los ecosistemas de las cuencas.

Con un estudio de Gran Visión en el Manejo de Crecientes del río Nazas, se dispondrá de manejo óptimo en pro de la recarga del acuífero Principal-Región Lagunera.

Para la conservación de los ecosistemas de la Cuenca Alta del Río Nazas, la Comisión de Cuenca, órgano auxiliar del Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval promueve el Programa de Pago Voluntario por Servicios Ambientales Hidrológicos (Programa IRRITILA).

Protocolizar el Programa de Medidas Preventivas y de mitigación de las sequías a fin de gestionar respuestas efectivas al comportamiento de la variabilidad y los extremos del clima para la prevención de los efectos adversos.

**Objetivo 5.** Mejorar la gobernanza del agua conforme a la nueva legislación a fin de fortalecer la toma de decisiones y el combate a la corrupción.

Para consolidar el proceso de gobernanza del agua es importante:

- Participar en forma organizada y responsable en los procesos vinculados al sector hídrico.
- Favorecer la coordinación eficaz entre las instancias de gobierno a cargo del agua y medio ambiente.
- Ágil y transparente gestión administrativa.
- Canales adecuados para la aplicación de los instrumentos de regulación en temas de agua y sus bienes inherentes.
- Adecuación del marco legal para la actualización de los ordenamientos de los acuíferos y de los reglamentos para la participación efectiva, principalmente en los módulos de riego.
- Propiciar la confianza entre ciudadanos y gobierno.

Evitar la corrupción mediante el pago directo de los usuarios de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes en el Sistema de Declaraciones y Pago Electrónico “Declar@gua”; mediante la instalación de este sistema virtual.

**Objetivo 6.** Fortalecer los Consejos de Cuenca para perfeccionar la gestión integrada de los recursos y; aumentar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídrico.

Consolidar la representatividad plural y el perfeccionamiento de la estructura de los Consejos de Cuenca Nazas-Aguanaval y del Altiplano constituye la estrategia fundamental para el logro de su objeto, mediante:

La actualización de sus Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento por medio de un Grupo Especializado de Trabajo para la mejor funcionalidad de su organización.

Las adecuaciones necesarias para la instrumentación de los programas de gestión de sus órganos auxiliares instalados, y el reporte de sus resultados y acciones al Consejo.

El adecuado financiamiento para un eficaz funcionamiento de la Gerencia Operativa de cada Consejo.

Que en su estructura estén suficientemente representados la sociedad civil organizada, de la academia e investigación, pueblos originarios, equidad de género y sectores productivos y organizaciones ambientalistas.

Fortalecer las prerrogativas de los consejos de cuenca de modo que puedan diseñar y aprobar políticas adaptadas al contexto, desarrollar planes de cuenca y generar los recursos necesarios para llevar a cabo sus tareas.

Considerar que los acuerdos de los Consejos sean vinculantes con la toma de decisiones, alcanzando autonomía financiera y operativa.



Fomentar la educación y conocimiento hídrico a la población para contribuir en la formación de una cultura hídrica.

Mantener sinergia con otras instituciones, conformar redes y centros de información que permiten socializar y difundir el conocimiento en materia de agua.

La competencia entre usos, usuarios y entidades federativas por el agua en la RHA requieren de tribunales específicos para dirimir y evitar agudizarse con el transcurso de los años.

Impulsar el interés y sinergias de la SEP y UAdeC para desarrollar el Libre “Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango” que se implementó como asignatura en los centros académicos del Estado de Durango; experiencia a replicarse en los centros académicos del Estado de Durango; experiencia a replicarse en la Región VII y a nivel Nacional.

## V.2 Impacto de la participación en la Planeación Regional 2021 – 2024.

### Foro de Consulta por Eje Rector

Para la formulación del PHR de la RHA VII CCN, este Organismo de Cuenca, instrumentó la Guía para elaborar los Programas Hídricos Regionales, aprobada por los Consejos de Cuenca Nazas-Aguanaval y Altiplano y participar por medio de un Grupo Especializado de Trabajo (Comité Técnico Asesor) en la plataforma de ambos Consejos para instrumentar el proceso de planeación hídrica y los consensos del ámbito.

El esfuerzo colectivo para la integración del Programa Hídrico Regional se orientó a la atención de las situaciones críticas a efecto de identificar las alternativas estratégicas de solución en el corto, mediano y largo plazo tanto con medidas estructurales como no estructurales procurando la sostenibilidad de los recursos hídricos y ambientales en la región.

Para generar la planeación hídrica regional alineada a lo nacional, el Comité Técnico Asesor apoyó en la definición de ejes, objetivos, estrategias y líneas de acción regionales que simultáneamente contribuyan a la consecución de la visión que contiene el Programa Nacional Hídrico 2020-2024.

En ese sentido, para dar sustento y orientación al programa, se llevaron a cabo reuniones de trabajo en las Unidades de Planeación de la RH 36 Nazas-Aguanaval y talleres virtuales en las UP del Salado San Luis Potosí y Zacatecas y, reuniones continuas con el Grupo Técnico Asesor y, el Grupo Técnico de Apoyo integrado por las Direcciones Locales de Durango, San Luis Potosí y Zacatecas.

Para legitimar el proceso se efectuó una Consulta Pública Virtual y una Presencial incluyente, mediante cuestionarios que se vinculan a cada uno de los cuatro ejes rectores del PHRVII que fueron incluyentes, con un total de 256 cuestionarios requisitados, donde se obtuvo su percepción y recomendaciones de la mujer, de los indígenas, de jóvenes, de la sociedad en general y, de usuarios del agua, orientados a la atención de las situaciones por resolver en los aspectos hídricos en esta Región VII.



Gráfico 5.2.1 Participación por genero



Fuente: Consulta Pública del PHRVII.2021.

Cabe resaltar la importante participación de las mujeres en la consulta pública; pues, de cada diez cuestionarios requisitados, cuatro correspondieron al género femenino y; su colaboración fue más notoria en el eje I con el 47% del total de los 109 cuestionarios. De esto último, de los tres rubros que componen el sistema de servicios básicos; sus recomendaciones subrayan la inversión en infraestructura para contar con agua de calidad y con la cantidad continua diariamente; seguido de ejes de productividad, sustentabilidad y gobernanza.



Enseguida se muestran, por Eje Temático, los resultados más relevantes derivados de los cuestionarios aplicados en la consulta pública para apoyar la elaboración del Programa Hídrico Regional 2021-2024 de la RHA VII Cuencas Centrales del Norte.

Gráfico 5.2.2 Resultados de la Consulta Pública para el PHRVII



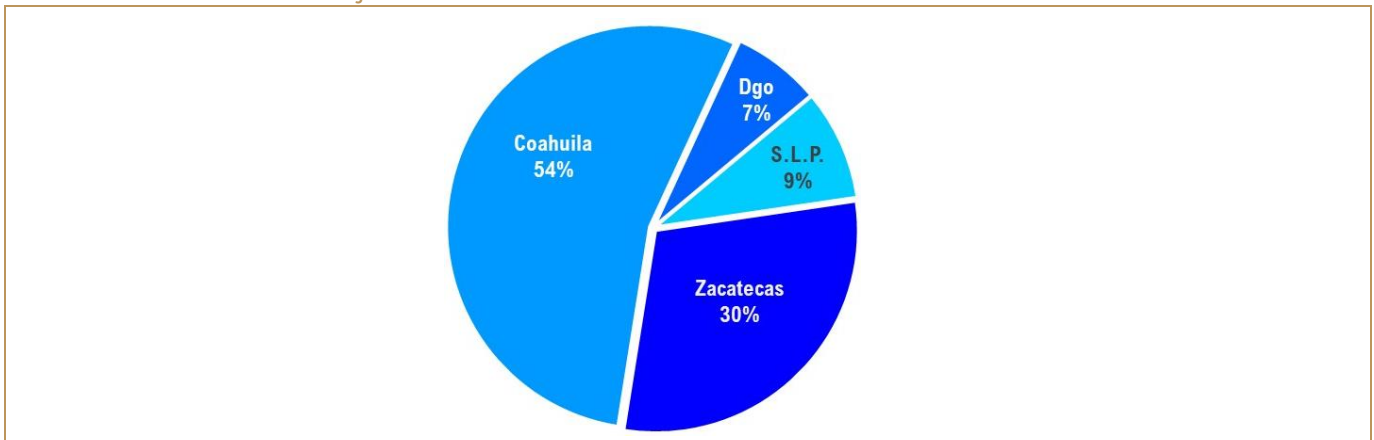
Fuente: Consulta Pública del PHRVII.2021

### Eje 1. El Derecho Humano al Agua para avanzar plenamente a este Derecho en la Región CCN.

Es el eje 1 que concentra el mayor interés en la consulta pública, debido al sentido vital de contar con el agua para consumo humano en cantidad y calidad; enseguida se describe lo más relevante surgido de la consulta:

- El 97.4% de los participantes respondieron que si cuentan con agua entubada.
- Los datos de cobertura, no reflejan la regularidad y calidad en el servicio o la escasez que suele haber en las temporadas de sequía ni las diferencias entre regiones y usuarios; lo que genera también, una alta percepción de mala calidad del agua que se abastece a la población como un gran problema crónico regional.
- Que el proyecto de Agua Saludable para La Laguna sea integral: que el abastecimiento de agua potable a la población, contemple remediar el abatimiento del acuífero, evitar las fugas en los sistemas de distribución urbanas y rurales.

Gráfico 5.2.3 Resultados del Eje 1 en Consulta Pública



Fuente: Consulta Pública del PHRVII.2021.

- Crear casas de agua que potabilicen el recurso en las comunidades rurales que no se beneficiarán con el proyecto de Agua Saludable.
- Que la población más vulnerable en las Unidades de Planeación que no dispone de agua en la red pública y la obtiene de una fuente alterna: río, arroyo, aljibe, de un pozo artesiano; de la llave pública; de otra vivienda o por medio de pipa, con implicaciones en la salud y el uso del tiempo y esfuerzo, sobre todo para las mujeres, es preciso recurrir al acarreo o al suministro emergente en la temporada de verano. En muchos hogares, aún prevalece una marcada división sexual del trabajo que significa que algunas tareas son realizadas principalmente por las mujeres, los niños y las niñas, como proveer el agua para la alimentación, para el uso personal y las actividades de limpieza.

Para garantizar los derechos humanos al agua y saneamiento es importante:

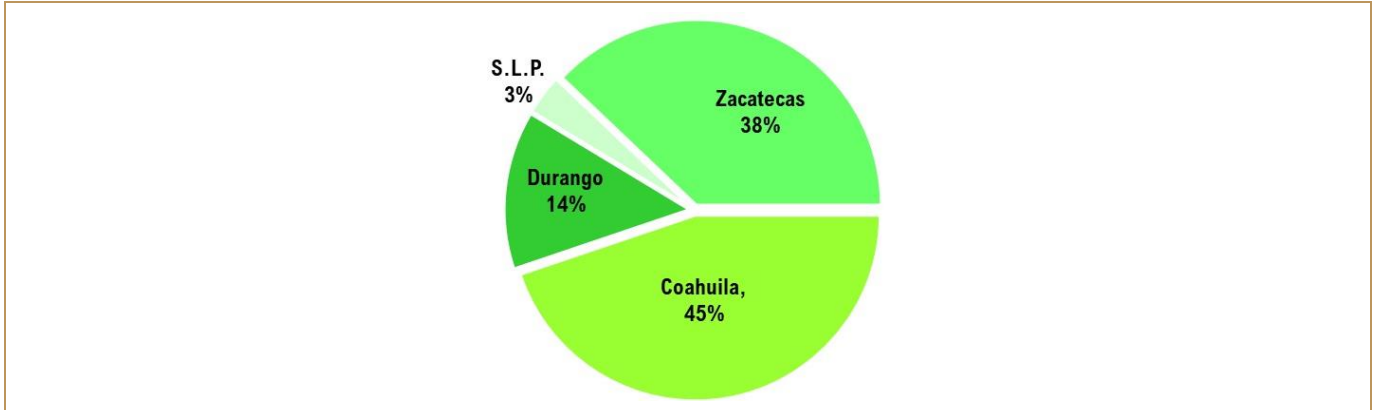
- Que los esfuerzos y la inversión pública se dirijan hacia las zonas rurales y áreas vulnerables de las Unidades de Planeación a efecto de dar solución al problema de agua potable a diversas localidades.
- Que se fortalezcan los organismos operadores urbanos acompañadas de una contraloría comunitaria que participe en la propuesta de obras y en el seguimiento de ejecución y evitar que se politice con privilegios.
- Que se fomente la utilización de medidores telemétricos en los aprovechamientos para evitar el consumo desmedido de los volúmenes concesionados.
- Que se lleve a cabo capacitación técnica a los funcionarios de los tres niveles de gobierno y de los usuarios en el uso responsable del agua.
- Que se lleven a cabo Programas de Cultura del Agua que fomenten el conocimiento y el cuidado del recurso.
- Que se formule un Sistema de información de la calidad, cantidad, disponibilidad y frecuencia del agua
- Necesario preservar el carácter público de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Si bien es más difícil y costoso hacer llegar el agua a las zonas con población dispersa o asentada en lugares altos y remotos, ya existen alternativas para hacer uso de las aguas superficiales y las tecnológicas como la captación de agua de lluvia o la construcción de pequeñas represas, sistemas descentralizados de desinfección y saneamiento que pueden contribuir a solucionar el suministro del líquido. Sin dejar de resaltar que son precisamente las zonas rurales las que concentran los mayores índices de pobreza, y donde habitan indígenas que padecen de abasto seguro de agua, incrementando la vulnerabilidad socio-económica.
- Con respecto a los sistemas de drenaje y saneamiento, la brecha urbana y rural es marcada, a la que se suma tanto la falta de cobertura.
- La falta de mantenimiento de las redes y colectores afectadas por los azolves y el manejo conjunto de aguas pluviales para su alejamiento y tratamiento en plantas de poca capacidad de tratamiento.
- Que en una región con estrés hídrico como la nuestra, que los efluentes de las PTAR se consideren en el balance regional hídrico para su mejor administración y control en el reuso.

## **Eje 2. Productividad del agua.**

Es consenso que la productividad del agua es la cantidad de producto obtenido por unidad de agua utilizada. Que el valor del producto sobre el volumen de agua consumida podría ser expresado en biomasa, grano, dinero, bienes y servicios.

Que el agua utilizada por los usuarios en sus diversas actividades, sea la necesaria para producir los bienes y servicios (Huella Hídrica); ésta permite conocer cuál es el consumo de agua promedio por usuario y uso y es un indicador de los hábitos de consumo en los diversos sectores productivos. Si se divide el valor de la huella hídrica total entre el número de habitantes del país se obtiene el valor de su huella hídrica por habitante o per cápita.

Gráfico 5.2.4 Resultados del Eje 2 en Consulta Pública



Fuente: Consulta Pública del PHRVII.2021

Lo expuesto por los participantes en la consulta pública para lograr un aprovechamiento más eficiente, conforme a las disponibilidades y a los objetivos estratégicos nacionales y globales, se muestran enseguida.

- No existe medición volumétrica real en la extracción del agua subterránea; se sobrepasan los límites de la concesión.
- En el caso del agua superficial, rodada, o de las presas, ésta tampoco se mide, no se transparentan los procedimientos de asignación a los módulos de los distritos de riego, ni los volúmenes a los usuarios.
- Que lo anterior desestimula hacer un uso eficiente del agua en la agricultura y se promueve la depredación del recurso.
- Con respecto al sector social ejidal, prevalece el criterio de asignarle superficie y no la entrega de volumen; por lo que si ahorra agua será en beneficio de los administradores de los módulos de riego y el huachicoleo.

Por lo anterior, se plantean las siguientes propuestas:

- Que se promueva la innovación tecnológica y la infraestructura adecuada para el uso eficiente del agua en todos los sectores.
- Que se mantenga y optimice el uso eficiente del agua en los sectores productivos.
- Que sea transparente el proceso de asignación del agua superficial, desde la presa, hasta el usuario final.
- Que el agua sea entregada conforme a la concesión, por volumen aforado a nivel de toma granja a cada usuario.
- Se promueva que los módulos de riego se transformen en estructuras democráticas que permitan mayor participación y transparencia.
- Mantener, rehabilitar y modernizar la infraestructura hidráulica en todos los sectores.
- Es imperativo que el Consejo de Cuenca promueva la coordinación con el organismo de cuenca para hacer efectivo el reuso e intercambio de las aguas.
- Que se apruebe el orden de prelación de los usos del agua, en el que los usos domésticos y el uso público urbano, siempre serán preferentes sobre cualquier otro uso.

### Eje 3. Sustentabilidad del agua.

En la consulta pública se considera la necesidad de reducir la vulnerabilidad de sus habitantes y zonas productivas ante sequías e inundaciones mediante la instrumentación de medidas preventivas junto con las acciones para la preservación integral de cuencas y acuíferos en el ámbito del organismo de cuenca.

Se hace énfasis que el minado de los acuíferos ha alcanzado tal magnitud que actualmente se tienen severos y crecientes problemas de contaminación de metaloides como el arsénico y el flúor.

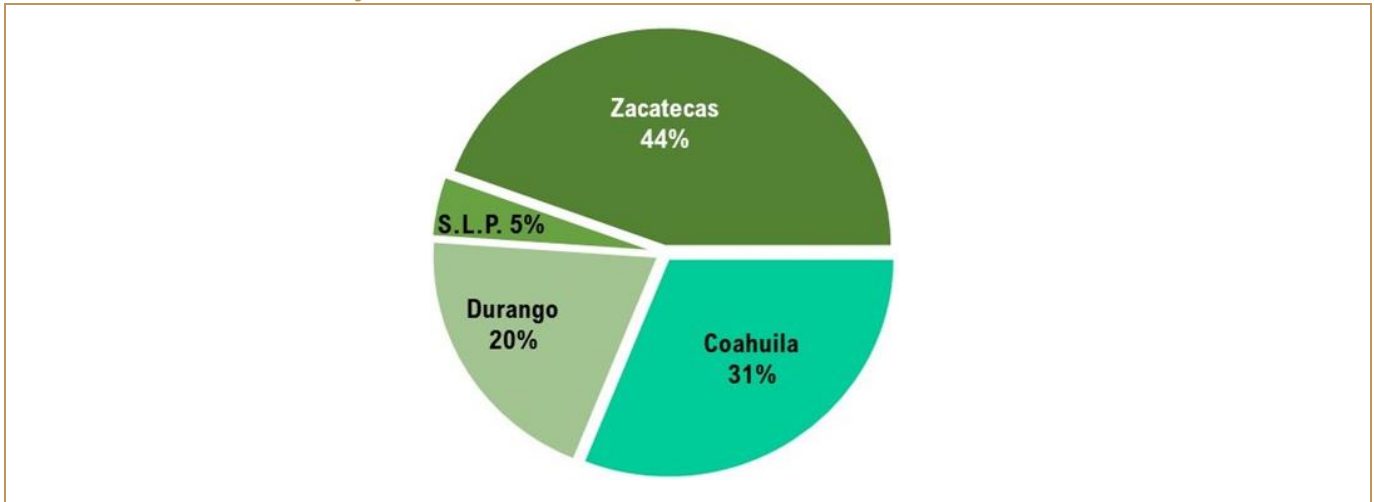
Que la lluvia es tan baja e irregular y la evapotranspiración tan alta, que no permite formular un programa viable y sistemático de recarga al acuífero.

Por ende, la mejor opción para garantizar la permanencia y sustentabilidad de estos acuíferos es disminuir y limitar sus extracciones a valores que tiendan a estabilizar y, posteriormente, a equilibrar el acuífero en donde la extracción sea similar a su recarga, en el que haya participación y compromiso de todos los sectores usuarios en una suma de voluntades con visión de largo plazo.

Que de no hacer lo pertinente en este sentido, conlleva el gran riesgo del colapso inminente con costos sociales, económicos, ambientales y políticos.

En el gráfico 5.2.5 se muestran los resultados de la consulta pública virtual, a la que se suman las propuestas para la sustentabilidad del agua:

**Gráfico 5.2.5 Resultados del Eje 3 en Consulta Pública**



Fuente: Consulta Pública del PHRVII.2021.

- Incrementar los proyectos e inversiones para mantener y conservar los cauces, zonas de protección, vasos de almacenamiento y acuíferos.
- Apoyar la gestión de la conservación de los ecosistemas, el suelo, y la biodiversidad ribereña a los ríos.
- Mejorar el manejo del agua mediante el fortalecimiento del sistema de medición de análisis de la calidad del agua en los flujos de aguas superficiales (ríos y arroyos) y depósitos de aguas subterráneas (acuíferos)
- Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos.
- Promover la actualización de los Proyectos de ordenamiento de veda y reglamentación y del Decreto presidencial de zona reglamentada en los acuíferos, que regule y limite la sobreexplotación de los acuíferos.
- Ordenar la ocupación de cauces de los ríos y arroyos.
- Regular las concesiones la franja federal dentro de las áreas naturales protegidas y, los tramos vivos de los ríos.
- Actualizar y elaborar los estudios técnicos, ambientales, sociales y económicos para determinar la factibilidad de dotar de un caudal ecológico y crear un corredor verde ribereño- urbano en los principales cauces de ríos y arroyos.
- Actualizar los estudios hidrológicos de los acuíferos, para determinar programas y acciones de recarga y recuperación del agua subterránea que posibiliten crear reservas que garanticen seguridad hídrica para el abasto futuro de agua a la población y la sustentabilidad en las actividades económicas.
- Estudio de reactivación de las redes de monitoreo piezométrico en los acuíferos de la RHA VII CCN.
- Modernizar los sistemas de medición meteorológica, hidrometeorológica y climatológica de la cuenca a tiempo real.
- Buen uso del agua por parte de usuarios y sociedad en general mediante nuevas tecnologías que efficienten el uso.

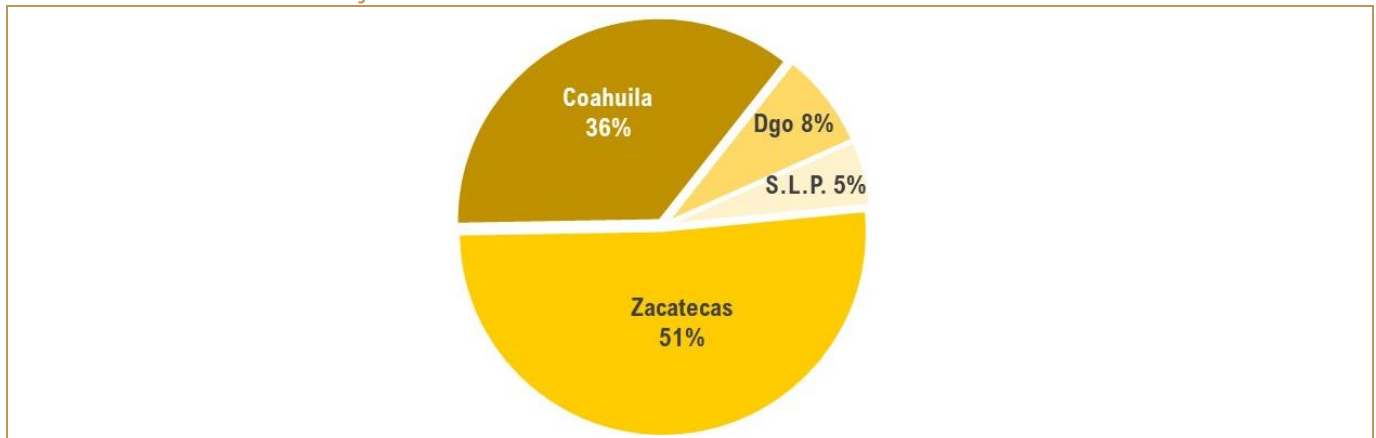
- Que se lleve a cabo la medición volumétrica, con tecnología confiable en los aprovechamientos concesionados en todos los acuíferos, priorizando los sobreexplotados, a fin de recuperar volúmenes extraídos en forma ilícita, con información transparente en los términos que establece la Ley de Aguas Nacionales.
- Actualizar los padrones de concesionarios de pozos profundos y ajustar las concesiones a la oferta y disponibilidad real de agua de la Región VII.
- Impulsar y fortalecer un sistema de información y el conocimiento hidrometeorológico, para apoyar la conservación y el equilibrio de las cuencas hidrológicas, cauces y acuíferos.
- Coadyuvar en la gestión para la protección y conservación de los pastizales y bosques del ámbito.

#### Eje 4. Partes interesadas.

La gobernanza enfrenta desafíos que los participantes en el foro identificaron como:

- Lograr acuerdos entre gobiernos municipales y estatales acerca de los temas de agua.
- Promover la creación de instancias de arbitraje y conciliación hídrica para reducir conflictos entre usuarios y estados en el diseño y aplicación de políticas de agua.
- Mejorar la comunicación para la aplicación de los instrumentos de regulación económica en temas del agua.
- Aprovechar las plataformas de las organizaciones de cuenca para lograr consensos, y lograr acuerdos marco (entre gobierno federal y estatal, estatal y municipal), para de mantener interacción sectorial y entre actores de sector del agua.
- Apertura y compromiso de los gobiernos para incluir a la ciudadanía como un actor central y responsable en el desarrollo y no como un beneficiario de programas, puede modificar significativamente su funcionamiento a corto, mediano y largo plazos.
- Mejorar la gobernanza del agua es fortalecer los espacios de participación, como los consejos de cuenca, a fin de incidir en las decisiones para la gestión integradas de los recursos hídricos y, el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídricos.
- Se establezca un consejo permanente ciudadano, para informar a los 360 ejidos de la UP Comarca Lagunera que conforman el padrón de usuarios, para informar del agua disponible y quienes son los concesionarios.

Gráfico 5.2.6 Resultados del Eje 4 en Consulta Pública



Fuente: Consulta Pública del PHRVII.2021.

- Establecer y/o perfeccionar los mecanismos de participación en la toma de decisiones en un marco de gobernanza hídrica.
- Que la autoridad tenga voluntad de escuchar plenamente a los usuarios y sociedad en general y se establezcan los mecanismos adecuados de participación en la toma de decisiones relacionada con el uso y aprovechamiento de las aguas nacionales.
- Establecer nuevas reglas para la integración de los Consejos de Cuenca que, de manera inclusiva estén representados los diferentes sujetos sociales.

- Destinar y/o aumentar recursos financieros públicos para instrumentar las acciones estratégicas y priorizadas derivadas de la planeación hídrica.
- Impulsar la formalización de las Unidades de Riego aún pendientes, de acuerdo a la concesión de volúmenes y la constitución de sus reglamentos de operación.
- Crear Comisiones de cuenca, Grupos especializados y Comités de Cuenca para atender la problemática de los ecosistemas ribereños de las cuencas bajas de los principales ríos y arroyos de la región.
- Rediseñar y fortalecer el área de Nueva Cultura del Agua en la CONAGUA y los organismos involucrados en la cuestión hídrica.
- Concientizar a la población sobre el uso y cuidado del agua y los recursos naturales.
- Frente a la crisis global del agua, se plantearon dos alternativas, en primer lugar, reconciliarnos con los ríos y acuíferos y en segundo lugar una gobernanza democrática del agua.
- Conocimiento continuo respecto al cambio climático para lograr acuerdos y acciones conjuntas para prevenir y reducir sus efectos en la Región VII.
- Medir y controlar las extracciones del agua subterránea y la gestión de nueva gobernanza en torno al agua superficial.
- Renovación tecnológica y fortalecimiento de capacidades para la operación de PTAR's.
- Instrumentar y/o aumentar canales de información directos o virtuales y redes sociales, para transparentar los volúmenes utilizados, mantener la interacción y evitar la simulación y la sobreexplotación del agua.
- Mantener el interés de los interesados en el acceso y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento para su aportación al mejoramiento de los rubros de ese sistema; e incrementar su interés en el resto de las áreas vinculadas al recurso hídrico como protección ante fenómenos hidrometeorológicos; conservación y de los recursos hídricos – ambientales.
- Orientar sus propuestas de esencia hídrica en las instancias como los consejos de cuenca, cotas y comisiones de cuenca existentes en la Región VII.
- Mejorar la participación social y la gobernanza del agua, mediante el cumplimiento de las normas y reglamentos, contribuyendo a la concientización sobre disponibilidad del agua, riesgos, calidad, costos, etc., y, mejorando la calidad de los servicios en la Región VII.
- Concretar acciones de capacitación en tecnologías e innovaciones de la optimización de los recursos hídricos para su aplicación en los sectores productivos.

### V.3 Resultado de la participación social.

La RHA VII CCN comprende las Regiones Hidrológicas 35 y 36 área en la que se instaló el Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval entre los Estados de Durango, Coahuila y Zacatecas; y la RH 37 “El Salado” con el Consejo de Cuenca del Altiplano, entre los Estados de Nuevos León, Tamaulipas, Zacatecas y San Luis Potosí, quienes para su operación se auxilian de una Comisión de Cuenca un Comité de Cuenca y doce Comités Técnicos de Aguas Subterráneas.

Durante el proceso de integración del PHR 2021-2024 de la RHA VII CCN, con el apoyo y colaboración de los Consejos de Cuenca se realizaron Reuniones, Talleres, una Consulta Pública Virtual y consulta Presencial con la participación de actores sociales relevantes.

Cada proceso se realizó de acuerdo con las características de cada unidad de planeación considerando las medidas sanitarias derivadas de la pandemia COVID-19, obteniendo la participación aproximada de cerca de 400 personas con las que directamente se interactuó para obtener su opinión y propuestas vinculadas a los aspectos hídricos y ambientales de la Región VII.

A continuación, se presenta un listado de los Talleres y Consulta realizados y aportaciones al PHR de la RHA VII CCN.

**Tabla 5.3.1 Talleres y Foros realizados**

| Nombre del evento  | Fecha del evento   | Tipo de evento  |
|--|--------------------|-----------------|
| Reunión de trabajo en la Unidad de Planeación Parras-Paila del Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval.  | 22-oct-2020        | Presencial      |
| Reunión de trabajo en la Unidad de Planeación Cuenca Media Nazas.  | 30-oct-2020        | Presencial      |
| Reunión de trabajo en la Unidad de Planeación Bolsón de Mapimí   | 11-nov-2020        | Presencial      |
| Taller para la integración de Proyectos colectivos al PHR VII CCN en las Unidades de Planeación Cuenca Alta y Media del Río Aguanaval (RH36) y El Salado Zacatecas (RH37). | 26-ago-2021        | Modalidad mixta |
| Taller para la integración de Proyectos colectivos al Programa Hídrico Regional CCN en El Salado San Luis Potosí (RH37).   | 27-ago-2021        | Modalidad mixta |
| Consulta Pública PHR de la RHA VII CCN 2021-2024   | 13oct - 29Nov-2021 | Virtual         |
| Consulta Pública PHR de la RHA VII CCN 2021-2024   | 29-nov-2021        | Presencial      |

Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN

## V.4 Alineación regional a los objetivos del PNH 2020-2024 y del PND 2019 – 2024.

Los grandes elementos estratégicos de la Administración Pública Federal se ven contenidos en los tres ejes rectores del PND 2019 – 2024 a los cuales se alinean los Programas Sectoriales y Especiales. En ese sentido el PHRVIIICCN se alinea también a los objetivos estratégicos nacionales del PNH 2020-2024 para contribuir desde lo regional al cumplimiento de las directrices del sector hídrico del país.

Tabla 5.4.1 Alineación de los elementos estratégicos

| PND 2019-2024  | PNH 2020-2024  | PHR2021-2024 VIIICCN   |   |
|--|--|--|---|
|  | Objetivos Estratégicos   | Ejes   | Objetivos Estratégicos  |
| <p>Eje 2 Política Social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construir un país con bienestar</li> <li>✓ Desarrollo sostenible.</li> </ul> | 1.-Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente a la población más vulnerable.      | 1. El Derecho Humano al Agua para avanzar plenamente a este Derecho en la Región CCN.                    | 1.-Garantizar los derechos humanos al agua mediante el suministro de agua de calidad, identificación de fuentes alternativas y al saneamiento especialmente a la población más vulnerable de la región CCN                          |
|  | 2.-Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos                      | 2. Productividad del agua buscando la seguridad hídrica y sostenibilidad de las actividades productivas. | 2.- Lograr un aprovechamiento más eficiente conforme a las disponibilidades y a los Objetivos del Desarrollo Sostenible   |
|  | 3.-Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afro-mexicanos.   | 3. Sustentabilidad del agua considerando el ciclo del agua y los efectos del cambio climático.           | 3.- Reducir la vulnerabilidad ante sequías e inundaciones mediante la instrumentación de medidas preventivas y la mayor eficiencia en el aprovechamiento del agua en todos los usos.  |
|  | 4.-Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos | 4. Partes interesadas para fomentar la gestión incluyente y la gobernanza del agua.                      | 4.- Ejecutar progresivamente acciones para la preservación integral del ciclo del agua a fin de garantizar el equilibrio de cuencas y acuíferos, así como de los servicios hidrológicos que brindan los ecosistemas de las cuencas. |
|  | 5.- Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.    |  | 5.- Mejorar la gobernanza del agua conforme a la nueva legislación a fin de fortalecer la toma de decisiones y el combate a la corrupción.  |
|  |  |  | 6.- Fortalecer los Consejos de Cuenca para perfeccionar la gestión integrada de los recursos y; aumentar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídrico.   |

Fuente: Organismo de Cuenca Cuencas Centrales del Norte VII. 2020.



## V.5 Ejes Regionales del PHRVII.

Se ha considerado relevante para la planeación hídrica regional el contar con cuatro ejes que se consideran factores de desarrollo y de gestión del agua en los cuales se puedan concentrar las principales problemáticas hídricas con impacto en los sectores sociales, económicos y ambientales de la región; facilitando la identificación y continuidad de las acciones y proyectos prioritarios, como: el proporcionar agua de calidad a la UP Baja Ríos Nazas y Aguanaval; y resolver las situaciones que permitan recuperar y conservar los recursos hídricos y ambientales en la RHA VII CCN.

Los cuatro ejes son:

**Eje 1 Derecho Humano al Agua** para avanzar plenamente a este Derecho en toda la Región.

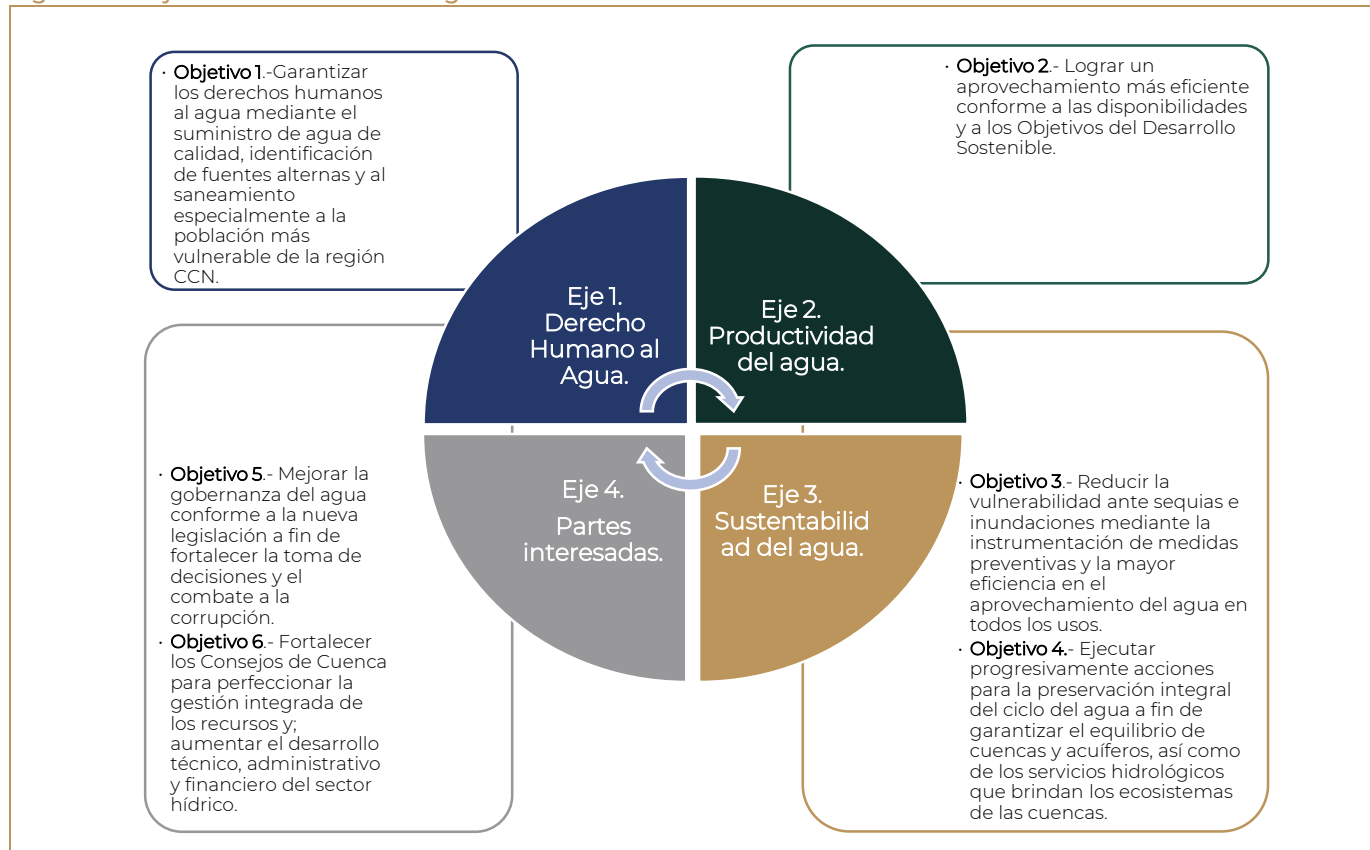
**Eje 2. Productividad del agua** buscando la seguridad hídrica y sostenibilidad de las actividades productivas.

**Eje 3 Sustentabilidad del agua** considerando el ciclo del agua y los efectos del cambio climático.

**Eje 4 Partes interesadas** para fomentar la gestión incluyente y la gobernanza del agua.

A continuación, se muestra la alineación de los Objetivos del PHRVIIICCN2021-2024 a los Ejes Regionales:

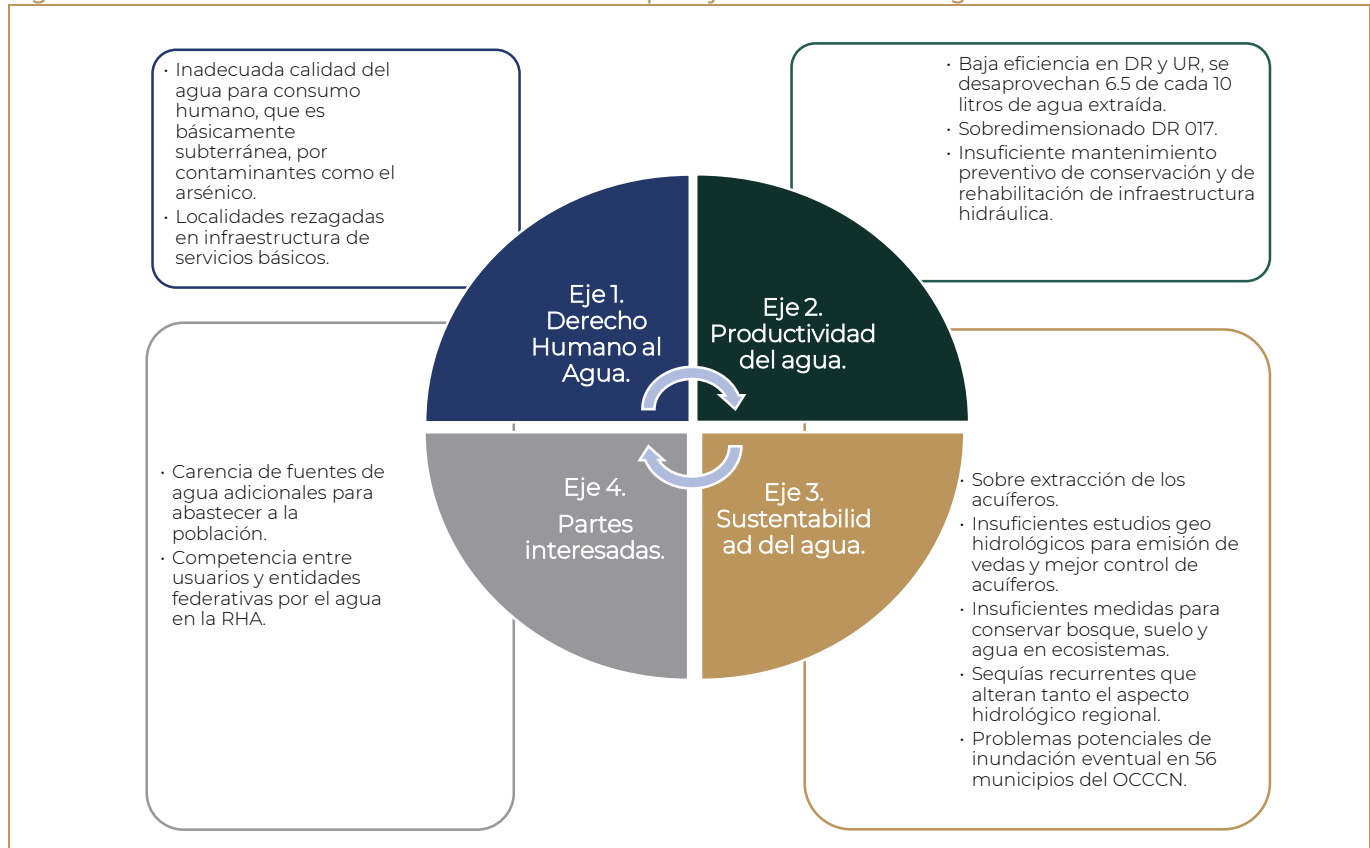
Figura 5.5.1 Ejes de la Planeación Regional



Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN.

Asimismo, se presenta la concentración de la problemática relevante a los ejes regionales:

**Figura 5.5.2 Distribución de Problemática Relevante por Eje de Planeación Regional**



Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN.



## **VI. Objetivos estratégicos regionales**

## VI.1 Objetivo 1. Garantizar los derechos humanos al agua

Garantizar los derechos humanos al agua mediante el suministro de agua de calidad, identificación de fuentes alternas y al saneamiento especialmente a la población más vulnerable de la región CCN.

Para mejorar el suministro de agua potable en cantidad y calidad, la captación y/o conducción de descargas de aguas residuales domésticas e industriales; así como, el tratamiento del agua, se establecen estrategias dirigidas a acciones estructurales y no estructurales, principalmente para atender a regiones con población indígena y afroamericana y localidades rezagadas en la región; además de coadyuvar a incrementar las condiciones de higiene para reducir los riesgos por los efectos de la pandemia del COVID-19 con agua de calidad y acceso a servicios de saneamiento, especialmente a la población más vulnerable de la Región VII.

A continuación, se especifica para cada objetivo, las estrategias y líneas de acción mediante las cuales se logrará avanzar en la atención a la problemática en la RHA VII CCN:

**Tabla 6.1.1 Alineación de elementos estratégicos regionales para el Objetivo 1**

| Estrategia  | Líneas de Acción   |
|---|--|
| VI.1.1. Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable.  | VI.1.1.1. Construir, Ampliar y/o Rehabilitar la red de infraestructura necesaria para otorgar el servicio de Agua Potable.<br>VI.1.1.2. Promover estudios técnicos para determinar la demanda actual de agua en las principales localidades del estado para generar estrategias de aprovechamiento en aguas superficiales y subterráneas.<br>VI.1.1.3. Promover estudios de recuperación de caudales (detección de fugas) en las localidades con más habitantes).  |
| VI.1.2. Incrementar la cobertura de los servicios del sistema de agua potable, drenaje y saneamiento en localidades vulnerables por entidad de la Región VII. | VI.1.2.1. Identificar las localidades con más rezagos.<br>VI.1.2.2. Priorizar localidades que se ubiquen en el rango de habitantes y, las acciones a aplicar que contribuyan de inmediato a su mejoría.  |
| VI.1.3. Incrementar la cobertura de los servicios de alcantarillado.  | VI.1.3.1. Construir, Ampliar y/o Rehabilitar la infraestructura necesaria para otorgar el servicio de Alcantarillado.  |
| VI.1.4. Suministrar agua de calidad para el uso y consumo humano para prevenir padecimientos de origen hídrico.   | VI.1.4.1. Construir, Ampliar y/o Rehabilitar la infraestructura de las Plantas Potabilizadoras.<br>VI.1.4.2. Obtener concesiones y asignaciones para uso de agua doméstico y público urbano, con el fin de garantizar el derecho humano al agua.<br>VI.1.4.3. Localizar y construir nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable.<br>VI.1.4.4. Identificar las zonas donde se puedan determinar efectos de recarga y de reservas para acuíferos y la prelación de uso del agua.<br>VI.1.4.5. Establecer convenios con Termoeléctricas y proyectos de los municipios de la Región.                |
| VI.1.5. Mejorar las eficiencias de los servicios de agua en los municipios.   | VI.1.5.1. Implantar un programa permanente de supervisión y mantenimiento a la infraestructura de conducción de agua potable.<br>VI.1.5.2. Promover el mejoramiento administrativo de los organismos operadores y municipales  |
| VI.1.6. Requerir a los organismos operadores mantener operando las obras en condiciones que aumenten sus eficiencias.   | VI.1.6.1. Establecer un programa permanente de supervisión y mantenimiento a la infraestructura de plantas de tratamiento.<br>VI.1.6.2. Fomentar el aprovechamiento de aguas tratadas para riego incorporando en el balance regional los caudales aprovechados.<br>VI.1.6.3. Elaborar un diagnóstico para la atención de las causas de la falta de cultura del pago por los servicios como agua potable, alcantarillado y saneamiento.   |
| VI.1.7. Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero.                                      | VI.1.7.1. Construir nueva infraestructura de colectores y de tratamiento de aguas residuales e impulsar el reuso y el saneamiento alternativo en comunidades rurales.<br>VI.1.7.2. Construir plantas de tratamiento acordes a las necesidades de localidades mayores a 2,500 habitantes.<br>VI.1.7.3. Establecer sanciones financieras a los O.O. por no operar o mantener en condiciones adecuadas las PTAR's construidas.<br>VI.1.7.4. Facilitar a inversionistas, tanto en aspectos legales, políticos y sociales su participación en construcción y operación de infraestructura de saneamiento. |

Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN.

## VI.2 Objetivo 2. Lograr un eficiente aprovechamiento.

Lograr un aprovechamiento más eficiente conforme a las disponibilidades y a los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Las proyecciones económicas para los próximos años se verán alteradas por el impacto del COVID -19 a nivel mundial; en ese sentido, las estrategias se orientan a la aplicación de las inversiones en proyectos y acciones prioritizadas en sectores con efectos multiplicadores, para: optimizar los recursos hídricos y ambientales, coadyuvar a mitigar los efectos de la potencial crisis agroalimentaria en los sectores más vulnerables de la sociedad y, sostener el crecimiento económico en la RHA VII CCN. En la tabla 6.2.1 se especifican las estrategias y líneas de acción para este objetivo.

Tabla 6.2.1 Alineación de elementos estratégicos regionales para el Objetivo 2

| Estrategia  | Líneas de Acción   |
|---|--|
| VI.2.1. Aumentar la productividad del agua utilizada en la agricultura en conjunto con usuarios y entidades institucionales involucradas. | VI.2.1.1. Modernizar las redes de conducción y distribución de agua en los distritos y unidades de riego.  |
|   | VI.2.1.2. Dimensionar Distritos de Riego acorde a estudios técnicos y socioeconómicos de infraestructura para almacenar y derivar aguas superficiales disponibles para la agricultura.                                   |
|   | VI.2.1.3. Actualizar el Padrón de Usuarios de los Distritos de Riego para una inscripción permanente en el REPDA.  |
|   | VI.2.1.4. Estimular la productividad para mantener la frontera agrícola en la región.  |
|   | VI.2.1.5. Tecnificar los sistemas de riego y mejoramiento de suelos agrícolas, para aumentar la productividad.   |
|   | VI.2.1.6. Promover cultivos de alta rentabilidad, mediante la investigación y/o replica de variedades del mismo cultivo u otros como alternativas en eficiencias y productivas.  |
| VI.2.2. Rehabilitar, mejorar y ampliar la infraestructura para aprovechar aguas superficiales para la agricultura.                        | VI.2.2.1. Rehabilitar la infraestructura para almacenar y derivar aguas superficiales disponibles para la agricultura y consumo humano.  |
|   | VI.2.2.2. Mantener y conservar el funcionamiento óptimo del sistema de presas.   |
|   | VI.2.2.3. Construcción de Presas Derivadoras y Obras complementarias.  |
| VI.2.3. Utilizar sustentablemente el agua para impulsar el desarrollo en zonas con o sin disponibilidad.                                  | VI.2.3.1. Modernizar la infraestructura para el aprovechamiento sustentable de las aguas superficiales y subterráneas con una alta productividad del agua mediante la reconversión de cultivos con alto valor económico. |
|   | VI.2.3.2. Promover la reconversión de cultivos en función de la disponibilidad de agua y propiciar su valoración económica en el riego.  |
|   | VI.2.3.3. Mantener la tecnificación de superficies agrícolas para la optimización de aguas subterráneas y, los volúmenes no extraídos mantengan la recarga de los acuíferos.   |
|   | VI.2.3.4. Convenir con Secretaría de Economía el mapeo de mercados a nivel nacional y mundial para la inversión y venta de los productos agropecuarios, industriales y de servicio.                                      |
|   | VI.2.3.5. Instalar progresivamente tecnologías de optimización y reciclaje de agua en los procesos industriales con mayor demanda.   |
|   | VI.2.3.6. Aplicar sanciones a los usuarios por manejo inadecuado del recurso.  |

Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN.

## VI.3 Objetivo 3. Reducir la vulnerabilidad ante inundaciones y sequías.

Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afro-mexicanos.

En la RHA VII CCN son escasas las corrientes importantes, como el Río Nazas y Río Aguanaval que mantienen tránsitos intermitentes de volúmenes de agua; esto ha generado la invasión con asentamientos humanos, construcciones y basura que obstruyen los cauces secos de ríos, por lo que las estrategias estarán dirigidas a disminuir los riesgos y efectos por inundaciones; paradójicamente, el territorio también se ubica en una zona de condiciones semiáridas, que se ven mayormente afectadas por las sequías recurrentes, vinculadas a un cambio climatológico global. Los recursos hídricos del país deberán gestionarse bajo condiciones más difíciles relacionadas con el clima y con una visión preventiva de largo plazo, que permita disminuir el riesgo por inundaciones y sequías, al tiempo de reducir la vulnerabilidad y construir capacidades de adaptación frente al cambio climático.

En la tabla 6.3.1 se presentan las estrategias y líneas de acción para dar atención a los riesgos por fenómenos hidrometeorológicos extremos en la RHAVII.

Tabla 6.3.1 Alineación de los elementos estratégicos regionales para el Objetivo 3

| Estrategia   | Líneas de Acción  |
|--|---|
| VI.3.1. Proteger e incrementar la seguridad a la población y áreas productivas en zonas de riesgo de inundación.   | VI.3.1.1. Impulsar la planeación en el crecimiento de los asentamientos humanos y áreas productivas.  |
| VI.3.2. Proporcionar a cada Sistema Estatal de Protección Civil y a la población, información oportuna y confiable sobre la ocurrencia y evolución de los eventos meteorológicos e hidrometeorológicos severos | VI.3.2.1. Fortalecer los sistemas de alerta temprana y las acciones de prevención y mitigación en caso de emergencias por fenómenos hidrometeorológicos.  |
|  | VI.3.2.2. Actualizar y/o desarrollar los planes y mapas de riesgo por inundaciones.   |
| VI.3.3. Mantener, conservar y ampliar la infraestructura hidráulica en las Entidades, para la protección de centros de población y áreas productivas.  | VI.3.3.1. Coadyuvar en el restablecimiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a la población en situaciones de emergencia con obras a mediano plazo.  |
|  | VI.3.3.2. Conservar la infraestructura, equipo y material para la atención de emergencias en la entidad, incluye los CRAE's.  |
| VI.3.4. Modernizar e incrementar la medición del ciclo hidrológico.  | VI.3.4.1. Actualizar la demarcación de los cauces de ríos y arroyos en la Región VII.   |
|  | VI.3.4.2. Programa permanente para construcción de Bordos de protección a centros de población, y desazolve de los cauces en la Región VII.   |
| VI.3.5. Actualizar y apoyar la implementación de los planes de prevención de sequías que permitan enfrentar en mejores condiciones los periodos de escasez de agua en la Región VII.                           | VI.3.5.1. Gestionar protocolos intersecretariales para instrumentar las acciones estructurales y no estructurales del Programa Nacional Contra las Sequías (PRONACOSE).   |
|  | VI.3.6.1. Realizar estudios de vulnerabilidad. (Caracterizar y dar seguimiento a las zonas sujetas a altas temperaturas, vientos, golpes de calor, granizo, heladas, etc.).   |
| VI.3.6. Evaluar los efectos del cambio climático en las variables del ciclo hidrológico en la Región VII.  | VI.3.6.2. Proponer la modernización del sistema de información climatológica regional a tiempo real.  |
|  | VI.3.6.3. Generar convenios de colaboración con instituciones académicas y de investigación científica nacionales e internacionales para identificar, prevenir y evaluar los posibles daños de origen hídrico derivado de cambio climático. |
|  | VI.3.7.1. Construir nueva infraestructura de colectores y de tratamiento de aguas residuales e impulsar el reuso y el saneamiento alternativo en comunidades rurales.   |
| VI.3.7. Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero.   | VI.3.7.2. Construir plantas de tratamiento acordes a las necesidades de localidades mayores a 2,500 habitantes.   |
|  | VI.3.7.3. Establecer sanciones financieras a los O.O. por no operar o mantener en condiciones adecuadas las PTAR's construidas.   |
|  | VI.3.7.4. Facilitar a inversionistas, tanto en aspectos legales, políticos y sociales su participación en construcción y operación de infraestructura de saneamiento.   |
|  |   |

Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN.

## VI.4 Objetivo 4. Ejecutar acciones integrales en cuencas y acuíferos.

El Objetivo 4 vincula la planeación y ejecución progresiva de acciones para la preservación integral del ciclo del agua a fin de garantizar el equilibrio de cuencas y acuíferos, así como de los servicios hidrológicos que brindan los ecosistemas de las cuencas.

En relación a los recursos hídrico- ambientales, este objetivo es de vital importancia por la interrelación entre el comportamiento del ciclo hidrológico y la producción de los volúmenes de agua renovable que precipita, transita y se deposita en las cuencas y acuíferos de la región, susceptible de ser explotada por todos los usos con el fin de dotar de servicios para proporcionar calidad de vida a la población en general y, así también, aprovechados en los sectores productivos que generan el desarrollo social y económico de las regiones.

En ese sentido, las dificultades para lograr el ajuste entre los volúmenes de agua disponibles y la demanda, de un recurso hídrico cada vez más escaso, provoca los conflictos que actualmente presenta cada unidad de planeación en esta RHA VII CCN; por lo que las estrategias del PHRVICCN2021-2024 estarán encaminadas a una gestión integrada de los recursos hídricos que se deberá construir en base a un sólido entramado de factores de desarrollo socioeconómico con factores de gestión del recurso hídrico para alcanzar la sustentabilidad hídrica.

En la tabla 6.4.1 se especifican las estrategias y líneas de acción mediante las cuales se podrá coadyuvar en la atención a la problemática de esta región.

Tabla 6.4.1 Alineación de los elementos estratégicos regionales para el Objetivo 4

| Estrategia   | Líneas de Acción   |
|--|--|
| VI.4.1. Mejorar la calidad del agua en cuencas y acuíferos.  | VI.4.1.1. Fortalecer la medición a tiempo real y la evaluación de la calidad de las aguas superficial y subterráneas y, sus principales fuentes de contaminación.      |
|  | VI.4.1.2. Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos de afectación.   |
|  | VI.4.1.3. Difundir y aplicar tecnologías y dispositivos para reducir o eliminar metales pesados en el agua de consumo humano.  |
| VI.4.2. Fomentar la actualización de estudios de disponibilidad, hidrogeológicos, balance y calidad de las aguas subterráneas. | VI.4.2.1. Actualización de las disponibilidades y condiciones hídricas de cada acuífero.   |
|  | VI.4.2.2. Actualización del censo de aprovechamientos de los acuíferos del OCCCN.  |
|  | VI.4.2.3. Establecer actualizaciones continuas para efectuar acciones de estabilización.   |
|  | VI.4.2.4. Promover, modificar y/o actualizar la normatividad sobre descargas de aguas residuales para contribuir a un marco de sustentabilidad de la calidad del agua. |
|  | VI.4.2.5. Actualizar la disponibilidad de la cuenca para evaluar el tránsito de un caudal ecológico en el lecho del Río Nazas.   |
| VI.4.3. Implementar y continuar con los programas institucionales y de pagos por servicios ambientales                         | VI.4.3.1. Promover acciones coordinadas para regular el cambio de uso de suelo, la tala clandestina, el sobrepastoreo, erosión y desertificación de cuencas.           |
|  | VI.4.3.2. Aplicar la normatividad ambiental existente.   |
|  | VI.4.3.3. Gestionar programas para la conservación de los cauces   |
|  | VI.4.3.4. Coadyuvar en programas y acciones de protección y conservación de los ecosistemas, suelos y la biodiversidad riparia en las áreas naturales protegidas.      |
|  | VI.4.3.5. Fortalecer la participación social en los programas de Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos establecidos en la Región VII.                             |
|  | VI.4.3.6. Impulsar la identificación de zonas para conservar mediante el Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos en las RH's. 35, 36 y 37.                          |
|  | VI.4.3.7. Gestionar programas de reforestación con especies forestales nativas no maderables con fines productivos y de recarga.                                       |

Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN.

## VI.5 Objetivo 5. Mejorar la gobernanza del agua.

Mejorar la gobernanza del agua conforme a la nueva legislación a fin de fortalecer la toma de decisiones y el combate a la corrupción.

La problemática física que se presenta en la región VII ejerce una alta presión en los recursos hídricos y ambientales; a esta condición se agrega una baja participación social y gobernanza de los principales actores de gobierno, sociales y de la iniciativa privada que en forma incipiente ven comprometida la situación actual y futura de los recursos hídricos y naturales para un crecimiento socioeconómico sustentable.

En ese sentido, es importante fortalecer las acciones de sensibilización para el involucramiento de los sujetos sociales y de todos los actores en formulación de una nueva gobernanza en la que las decisiones sean concertadas para ejecutar acciones y proyectos estratégicos que protejan la disponibilidad de cuencas y acuíferos; todo en un marco legal con leyes de acorde a los principios de la política hídrica con instituciones sólidas, con recursos financieros y humanos suficientes avalados por los actores interesados en la conservación y usos sustentable del agua.

En la tabla 6.5.1 se especifican las estrategias y líneas de acción para este objetivo.

Tabla 6.5.1 Alineación de los elementos estratégicos regionales para el Objetivo 5

| Estrategia   | Líneas de Acción   |
|--|--|
| VI.5.1. Fortalecer la gobernanza en los procesos de los Consejos de Cuenca.  | VI.5.1.1. Fortalecer la gobernanza hídrica mediante la reconfiguración de los Consejos de Cuenca y Org's Auxiliares involucrando la diversidad de actores sociales e institucionales en la gestión hídrica.<br>VI.5.1.2. Actualizar las Reglas Generales de integración, Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca y sus Organismos Auxiliares, abriendo espacios de representación (Vocalías) a los pueblos originarios, mujeres y los jóvenes.<br>VI.5.1.3. Retroalimentar a los CC's con las experiencias de normatividades exitosas a nivel mundial, para ampliar el número de proyectos en tecnología y de investigación para uso óptimo de recursos hídricos, ambientales, con inversiones de fuentes nacionales o extranjeras en la región.<br>VI.5.1.4. Actualizar, monitorear y evaluar los documentos de Planeación Hídrica Estratégica en los Consejos de Cuenca de la Región VII.<br>VI.5.1.5. Elaborar planes de gestión concertados de acuíferos y cuencas.<br>VI.5.1.6. Integrar al consejo vocalía indígena, jóvenes y equidad de género; vocalías de la sociedad organizadas.<br>VI.5.1.7. Promover la formación de Órganos Auxiliares de los Consejos de Cuencas y acuíferos donde no existan y sea factible con la participación de los usuarios.<br>VI.5.1.8. Promover la creación de un mecanismo de supervisión y vigilancia ciudadana de la política hídrica regional.<br>VI.5.1.9. Solicitar recursos suficientes en tiempo y forma para el fortalecimiento de la Gerencia Operativa de los Consejos y sus órganos auxiliares. |
| VI.5.2. Ordenar y regular los usos del agua en cuencas y acuíferos estableciendo sistemas de medición confiable.         | VI.5.2.1. Ajustar las concesiones y asignaciones a la oferta y disponibilidad real de agua y a las prioridades regionales.<br>VI.5.2.2. Actualizar los padrones de concesionarios.<br>VI.5.2.3. Actualizar e instrumentar decretos de veda colectivos, de reserva y zonas reglamentadas.   |
| VI.5.3. Establecer COTAS y Gerencias Operativas de cuencas y acuíferos.  | VI.5.3.1. Promover la formación de COTAS en los acuíferos que no lo tienen en los Estados.<br>VI.5.3.2. Diseñar gerencias operativas aptas a cada condición hídrica, social y económica.<br>VI.5.3.3. Formalizar como Asociación Civil.<br>VI.5.3.4. Impulsar en Unidades de Planeación la actualización del número de aprovechamientos en cuencas y acuíferos.  |
| VI.5.4. Dar continuidad a los programas de inspección y vigilancia en las zonas geohidrológicas de la Región VII.        | VI.5.4.1. Diseñar e instrumentar redes Piezométricas en los acuíferos, principalmente en los sobreexplotados.  |
| VI.5.5. Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero. | VI.5.5.1. Realizar una vigilancia a municipios y empresas para el cumplimiento de sus informes en el SIRALAB para el cumplimiento de la NOM en materia de descargas.   |
| VI.5.6. Promover la reubicación de asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo en cada Entidad.                    | VI.5.6.1. Actualizar la normatividad para evitar las invasiones a zonas federales y disminuir los riesgos por inundaciones en cuerpos receptores.<br>VI.5.6.2. Aplicar coordinadamente operativos de exhorto a invasores para dejar libre las zonas federal y protección de cauces de ríos y arroyos.  |

Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN.



## VI.6 Objetivo 6. Fortalecer a los Consejos de Cuenca y al Sector Hídrico.

Fortalecer los Consejos de Cuenca para perfeccionar la gestión integrada de los recursos y; aumentar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídrico.

En los años 2020 y 2021 la participación social se vio afectada por la pandemia del COVID-19 que impuso un distanciamiento sanitario en la sociedad en general; sin quedar exentos los miembros de los Consejos de Cuenca; sin embargo, se logró establecer nuevos mecanismos para continuar la interacción y ejecutar los compromisos de los diversos organismos, instituciones y sectores productivos.

En ese sentido, derivado de la alta capacidad de la sociedad para enfrentar regionalmente los impactos sociales y económicos globales, las estrategias van dirigidas a fortalecer en los Consejos de Cuenca las relaciones transversales que contribuirán a promover y continuar acciones hacia el desarrollo sustentable en las cuencas, acuíferos y ecosistemas de la Región.

Las estrategias consideran incrementar las capacidades técnicas, administrativas y financieras; al robustecer con capital intelectual especializado para implementar una programación integral de especificidades técnicas, tecnológicas, de investigación, administrativas y financieras que estén acordes a los tiempos y ritmos de inversión actuales para alcanzar la visión sectorial del PHRVIIICCN2021-2024.

En la tabla 6.6.1 se especifican las estrategias y líneas de acción mediante las cuales se logrará avanzar hacia este objetivo.

**Tabla 6.6.1 Alineación de los elementos estratégicos regionales para el Objetivo 6**

| Estrategia  | Líneas de Acción  |
|---|---|
| VI.6.1. Fomentar la educación y conocimiento hídrico de la población para contribuir en la formación de una cultura del agua. | VI.6.1.1. Fomentar en la población la comprensión del ciclo hidrológico, la ocurrencia y disponibilidad del agua.   |
|   | VI.6.1.2. Fortalecer y evaluar el impacto el Libro “Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango”  |
|   | VI.6.1.3. Replicar ante la SEP de las entidades que conforman la Región VII el Libro “Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango”  |
|   | VI.6.1.4. Gestionar la inclusión de la SEP como invitado del Consejo de Cuenca.   |
|   | VI.6.1.5. Desarrollar e impulsar la difusión de páginas de educación ambiental en el sistema educativo.   |
| VI.6.2. Mantener la transparencia en la información de las instituciones.   | VI.6.2.1. Conocer y difundir la legislación y normatividad vigentes.  |
|   | VI.6.2.2. Difundir los programa de apoyos institucionales.  |
| VI.6.3. Impulsar la educación continua y certificación de los actores del sector hídrico.                                     | VI.6.3.1. Apoyar la formación de recursos humanos del sector.   |
|   | VI.6.3.2. Mantener la participación del área de Comunicación y Cultura del Agua de CONAGUA en el Consejo de Cuenca, con las Comisiones Estatales de Agua y los Organismos Operadores de Agua Potable y Saneamiento de los Estados y Municipios. |
|   | VI.6.3.3. Contribuir al fortalecimiento de los espacios municipales de Cultura del Agua.  |
| VI.6.4. Implantar programas de capacitación y contratación de personal.   | VI.6.4.1. Implementar programas de mejora de procesos en las entidades del sector hídrico.  |
|   | VI.6.4.2. Promover la capacitación del personal que participa en las gestiones de operación, mantenimiento y administración del agua de los distintos organismos operadores.  |
|   | VI.6.4.3. Implantar un programa de capacitación sobre tecnologías de saneamiento de aguas residuales.   |
|   | VI.6.4.4. Fortalecer la plantilla de personal de las áreas operativas en el sector hídrico.   |
| VI.6.5. Impulsar el desarrollo y consolidación de las organizaciones de usuarios agrícolas por Estado de la Región VII.       | VI.6.5.1. Fortalecer el marco normativo y organización de productores agrícolas.  |

| Estrategia  | Líneas de Acción   |
|---|--|
| VI.6.6. Promover la transferencia y aplicación de nuevas tecnologías para el uso eficiente del recurso. | VI.6.6.1. Divulgar el desarrollo y aplicación de tecnologías para el uso eficiente del agua en todos los sectores.<br>VI.6.6.2. Establecer vínculos y convenios con centros de educación e investigación internacionales a fin de replicar experiencias de nuevas tecnologías para uso eficiente del agua.<br>VI.6.6.3. Formulación y firma de convenios para financiar la investigación de proyectos para la aplicación de nuevas tecnologías en reuso eficiente del recurso hidroagrícola. (agricultura vertical, protegida, malla sombras, invernaderos)<br>VI.6.6.4. Promover con los usuarios la instalación de parcelas demostrativas con cultivos y tecnologías alternativas para optimizar el agua.<br>VI.6.6.5. Promover la captación y aprovechamiento del uso del agua de lluvia para consumo doméstico y agrícola.<br>VI.6.6.6. Evaluar los resultados de la implementación de nuevas tecnologías.<br>VI.6.6.7. Promover consultoría en transferencia de tecnología, en equipamiento e infraestructura, hasta la comercialización. |
| VI.6.7. Generar y proveer información sobre el agua.  | VI.6.7.1. Fortalecer las redes automatizadas y de informantes que suministran datos sobre el agua. en todos los sectores.<br>VI.6.7.2. Fortalecer las redes y centros de información que permitan socializar y difundir el conocimiento en materia de agua.<br>VI.6.7.3. Construir, modernizar y ampliar las obras de centros meteorológicos, estaciones y casetas automáticas.<br>VI.6.7.4. Integrar a los medios masivos de comunicación y difusión en la gestión de los recursos hídricos.  |

Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN.



## **VII. Programación Hídrica**

Es una herramienta de planeación que sirve para identificar los requerimientos de agua en el corto y mediano plazo para temas prioritarios, y de acuerdo a la disponibilidad de agua en una cuenca o acuífero, se puede determinar la suficiencia o insuficiencia del recurso hídrico.

La programación hídrica respetará el uso ambiental o de conservación ecológica, la cuota natural de renovación de las aguas, la sustentabilidad hidrológica de las cuencas hidrológicas y de ecosistemas vitales y contemplará la factibilidad de explotar las aguas del subsuelo en forma temporal o controlada.

La formulación, seguimiento, evaluación y modificación de la programación hídrica en los términos de la Ley de Planeación, se efectuará con el concurso de los Consejos de Cuenca, los que señalarán los mecanismos de consulta que aseguren la participación y corresponsabilidad en el desarrollo de actividades, de los usuarios y demás grupos sociales interesados.

En este contexto, el PHR de la RHA VII CCN considera, para la programación hídrica, los siguientes conceptos:

- a) La disponibilidad media anual de las aguas nacionales en cuencas y acuíferos de la RHA VII CCN.



- b) Los requerimientos de agua a considerar para la reserva.

- El volumen anual de agua que debe programarse para iniciar el proceso de reserva a efecto de proteger las condiciones ambientales y el equilibrio de los ecosistemas vitales vinculados con el agua.
- El volumen requerido para garantizar el derecho humano al agua a la población que no cuenta con el servicio (Artículo 4º Constitucional).
- El volumen requerido por los proyectos estratégicos en la RHA VII CCN.
- Los requerimientos estimados de agua derivados de las solicitudes recibidas en CONAGUA hasta el 7 de febrero de 2020.



Se deben considerar como la base de la programación hídrica. Estos valores podrán ajustarse con base en análisis más detallados, según las particularidades de cada caso.

Los valores de los conceptos anteriores se indican para las cuencas hidrológicas y acuíferos que abarca cada Unidad de Planeación, en los cuadros siguientes.

Al considerar las demandas de agua estimadas para la programación hídrica, se identifica la condición resultante (Tipo 1. Disponibilidad o Tipo 2. Déficit).

Tabla 7.1.1 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Alta del Río Nazas

| ID_DOF | Nombre Cuenca         | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                      |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                       |                                       | Estimado para uso ambiental           | Estimado para el DHA | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 3601   | Río Sextín            | 3.205                                 | 0.000                                 | 0.055                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3602   | Río Ramos             | 3.584                                 | 0.000                                 | 0.351                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3603   | Presa Lázaro Cárdenas | 8.065                                 | 0.000                                 | 0.103                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

| ID_DOF | Nombre Acuífero       | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                       |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 1006   | Tepehuanes - Santiago | 30.896                                | 1.225                                 | 0.000                  | 0.622                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1007   | Providencia           | 14.847                                | 0.086                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1008   | Cabrera - Ocampo      | 22.013                                | 0.296                                 | 0.000                  | 0.447                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1009   | Matalotes - El Oro    | 26.562                                | 0.972                                 | 0.000                  | 0.217                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1010   | San José de Nazareno  | 34.257                                | 0.145                                 | 0.000                  | 0.633                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1011   | Galeana - Quemado     | 22.974                                | 0.200                                 | 0.000                  | 0.010                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1013   | Buenos Aires          | 12.118                                | 0.172                                 | 0.000                  | 1.043                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1027   | Cabrera               | 5.622                                 | 0.094                                 | 0.000                  | 0.009                             | Tipo 1. Disponibilidad |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

Tabla 7.1.2 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Media del Río Nazas

| ID_DOF | Nombre Cuenca         | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                      |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                       |                                       | Estimado para uso ambiental           | Estimado para el DHA | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 3604   | Agustín Melgar        | 9.051                                 | 0.000                                 | 0.319                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3605   | Presa Francisco Zarco | 9.638                                 | 0.000                                 | 0.129                | 0.000                  | 1.200                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3608   | Arroyo Cadena         | 4.690                                 | 2.012                                 | 0.000                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

| ID_DOF | Nombre Acuífero       | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                       |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 1012   | La Victoria           | 15.387                                | 0.059                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1016   | San Juan del Río      | 3.429                                 | 0.624                                 | 0.000                  | 2.812                             | Tipo 2. Déficit        |
| 1018   | Peñón Blanco          | -1.235                                | 0.753                                 | 0.000                  | 1.330                             | Tipo 2. Déficit        |
| 1019   | Cuahtémoc             | 6.735                                 | 0.258                                 | 0.000                  | 3.101                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1021   | Pedriceña - Velardeña | -5.014                                | 1.015                                 | 0.000                  | 3.437                             | Tipo 2. Déficit        |
| 1025   | Nazas                 | 4.066                                 | 1.483                                 | 0.000                  | 69.471                            | Tipo 2. Déficit        |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

Tabla 7.1.3 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval

| ID_DOF | Nombre Cuenca    | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                      |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                  |                                       | Estimado para uso ambiental           | Estimado para el DHA | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 3606   | Los Ángeles      | 9.657                                 | 0.000                                 | 0.213                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3607   | Canal Santa Rosa | 9.985                                 | 0.000                                 | 14.205               | 120.000                | 0.000                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3609   | Laguna de Mayrán | 10.695                                | 608.165                               | 0.417                | 0.000                  | 1.619                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3615   | Nazareno         | 107.115                               | 0.000                                 | 0.358                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3616   | Laguna de Viesca | 145.262                               | 129.050                               | 0.000                | 0.000                  | 0.215                             | Tipo 1. Disponibilidad |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

| ID_DOF | Nombre Acuífero             | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                   | Condición resultante |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|
|        |                             |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                      |
| 523    | Principal - Región Lagunera | -149.046                              | 37.454                                | 0.000                  | 0.180                             | Tipo 2. Déficit      |
| 1022   | Villa Juárez                | -1.489                                | 1.731                                 | 0.000                  | 1.890                             | Tipo 2. Déficit      |
| 1023   | Ceballos                    | -23.015                               | 0.494                                 | 0.000                  | 1.746                             | Tipo 2. Déficit      |
| 1026   | Vicente Suarez              | -6.266                                | 0.179                                 | 0.000                  | 1.705                             | Tipo 2. Déficit      |
| 3218   | Cedros                      | 0.505                                 | 0.754                                 | 0.000                  | 2.523                             | Tipo 2. Déficit      |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

Tabla 7.1.4 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Parras-Saltillo Sur

| ID_DOF | Nombre Cuenca       | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                      |                        |                                    | Condición resultante   |
|--------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|
|        |                     |                                       | Estimado para uso ambiental           | Estimado para el DHA | Proyectos Estratégicos | Derivados de solicitudes recibidas |                        |
| 3703   | Sierra de Rodríguez | 4.820                                 | 3.214                                 | 0.074                | 0.000                  | 0.000                              | Tipo 1. Disponibilidad |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

| ID_DOF | Nombre Acuífero          | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                   | Condición resultante |
|--------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|
|        |                          |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                      |
| 505    | General Cepeda - Saucedá | -69.274                               | 1.685                                 | 0.000                  | 25.143                            | Tipo 2. Déficit      |
| 509    | La Paila                 | -63.218                               | 0.749                                 | 0.000                  | 3.428                             | Tipo 2. Déficit      |
| 521    | Saltillo Sur             | -52.476                               | 0.948                                 | 0.000                  | 36.106                            | Tipo 2. Déficit      |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

Tabla 7.1.5 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación El Salado SLP

| ID_DOF | Nombre Cuenca                        | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                      |                        |                                   | Condición resultante |
|--------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|
|        |                                      |                                       | Estimado para uso ambiental           | Estimado para el DHA | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                      |
| 3701   | Sierra Madre Oriental                | 6.114                                 | 3.919                                 | 0.000                | 0.000                  | 78.840                            | Tipo 2. Déficit      |
| 3702   | Matehuala                            | 5.063                                 | 4.316                                 | 0.972                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 2. Déficit      |
| 3706   | Presa San Pablo y otras              | 3.912                                 | 5.080                                 | 1.191                | 0.000                  | 1.293                             | Tipo 2. Déficit      |
| 3707   | Presa San José - Los Pilares y otras | 6.461                                 | 5.583                                 | 7.773                | 0.000                  | 0.003                             | Tipo 2. Déficit      |
| 3708   | Sierra Madre                         | 5.976                                 | 5.580                                 | 0.872                | 0.000                  | 0.594                             | Tipo 2. Déficit      |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

| ID_DOF | Nombre Acuífero    | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                    |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 2401   | Vanegas - Catorce  | -4.645                                | 1.079                                 | 0.000                  | 0.022                             | Tipo 2. Déficit        |
| 2402   | El Barril          | -62.046                               | 2.176                                 | 0.000                  | 0.162                             | Tipo 2. Déficit        |
| 2403   | Salinas de Hidalgo | -31.811                               | 1.100                                 | 0.000                  | 0.001                             | Tipo 2. Déficit        |
| 2404   | Santo Domingo      | 1.503                                 | 1.043                                 | 0.000                  | 0.331                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 2405   | Ahualulco          | -6.315                                | 1.975                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 2. Déficit        |
| 2406   | Villa de Arriaga   | 1.520                                 | 1.313                                 | 0.000                  | 1.059                             | Tipo 2. Déficit        |
| 2407   | Cedral - Matehuala | -2.283                                | 2.854                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 2. Déficit        |
| 2408   | Villa de Arista    | -54.245                               | 3.704                                 | 0.000                  | 0.158                             | Tipo 2. Déficit        |

| ID_DOF | Nombre Acuífero                   | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                                   |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 2409   | Villa Hidalgo                     | 9.180                                 | 1.241                                 | 0.000                  | 1.233                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 2411   | San Luis Potosí                   | -59.223                               | 15.640                                | 0.000                  | 0.144                             | Tipo 2. Déficit        |
| 2412   | Jaral de Berrios - Villa de Reyes | -2.036                                | 4.890                                 | 0.000                  | 4.390                             | Tipo 2. Déficit        |
| 2413   | Matehuala - Huizache              | -41.038                               | 2.451                                 | 0.000                  | 0.124                             | Tipo 2. Déficit        |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

Tabla 7.1.6 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación El Salado Zacatecas

| ID_DOF | Nombre Cuenca      | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                      |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                    |                                       | Estimado para uso ambiental           | Estimado para el DHA | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 3704   | Camacho-Gruñidora  | 4.251                                 | 3.000                                 | 0.000                | 0.000                  | 0.076                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3705   | Fresnillo - Yescas | 4.311                                 | 10.609                                | 4.897                | 0.000                  | 2.968                             | Tipo 2. Déficit        |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

| ID_DOF | Nombre Acuífero             | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                             |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 3210   | Benito Juárez               | -3.387                                | 0.000                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3219   | El Salvador                 | 2.873                                 | 0.279                                 | 0.000                  | 0.969                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3221   | Camacho                     | 2.380                                 | 0.301                                 | 0.000                  | 0.546                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3220   | Guadalupe Garzarón          | -0.756                                | 0.669                                 | 0.000                  | 0.866                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3222   | El Cardito                  | 6.278                                 | 0.309                                 | 0.000                  | 4.126                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3223   | Guadalupe de Las Corrientes | -10.351                               | 0.762                                 | 0.000                  | 1.688                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3224   | Puerto Madero               | -8.739                                | 0.356                                 | 0.000                  | 0.050                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3225   | Calera                      | -72.573                               | 5.096                                 | 0.000                  | 0.201                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3226   | Chupaderos                  | -100.120                              | 4.615                                 | 0.000                  | 0.001                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3228   | La Blanca                   | -10.008                               | 0.661                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3229   | Loreto                      | -48.954                               | 1.497                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3230   | Villa Hidalgo               | -11.173                               | 0.845                                 | 0.000                  | 0.110                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3231   | Pinos                       | 3.701                                 | 1.307                                 | 0.000                  | 1.646                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3232   | Espíritu Santo              | 0.184                                 | 1.309                                 | 0.000                  | 0.553                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3233   | Pino Suarez                 | 12.707                                | 0.554                                 | 0.000                  | 0.226                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3234   | Saldaña                     | 0.898                                 | 0.066                                 | 0.000                  | 0.042                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3227   | Guadalupe Bañuelos          | -0.454                                | 0.327                                 | 0.000                  | 0.015                             | Tipo 2. Déficit        |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA



Tabla 7.1.7 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Alta y Media del Río Aguanaval

| ID_DOF | Nombre Cuenca          | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                      |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                        |                                       | Estimado para uso ambiental           | Estimado para el DHA | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 3610   | Presa Santa Rosa       | 1.795                                 | 0.000                                 | 0.000                | 0.000                  | 0.303                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3611   | Presa Leobardo Reynoso | 8.564                                 | 0.000                                 | 0.000                | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3612   | Presa Cazadero         | 32.364                                | 0.000                                 | 0.333                | 0.000                  | 0.002                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3613   | San Francisco          | 72.009                                | 0.000                                 | 0.548                | 0.000                  | 0.690                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3614   | Presa La Flor          | 105.869                               | 0.000                                 | 0.301                | 0.000                  | 20.060                            | Tipo 1. Disponibilidad |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

| ID_DOF | Nombre Acuífero   | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                   | Condición resultante   |
|--------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|        |                   |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivado de solicitudes recibidas |                        |
| 1020   | Santa Clara       | 5.832                                 | 0.388                                 | 0.000                  | 0.317                             | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1024   | Oriente Aguanaval | -52.239                               | 2.389                                 | 0.000                  | 3.445                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3214   | Aguanaval         | -83.339                               | 3.155                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3215   | Abrego            | -2.857                                | 0.511                                 | 0.000                  | 0.000                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3216   | Saín Alto         | 1.235                                 | 0.708                                 | 0.000                  | 2.756                             | Tipo 2. Déficit        |
| 3217   | El Palmar         | -1.329                                | 5.039                                 | 0.000                  | 4.658                             | Tipo 2. Déficit        |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

Tabla 7.1.8 Programación Hídrica en la Unidad de Planeación Bolsón de Mapimí

| ID_DOF | Nombre Cuenca                  | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                      |                        |                                    | Condición resultante   |
|--------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|
|        |                                |                                       | Estimado para uso ambiental           | Estimado para el DHA | Proyectos Estratégicos | Derivados de solicitudes recibidas |                        |
| 3501   | Valle Hundido                  | 4.039                                 | 2.627                                 | 0.000                | 0.000                  | 0.000                              | Tipo 1. Disponibilidad |
| 3502   | Laguna del Rey                 | 16.665                                | 16.702                                | 0.022                | 0.000                  | 0.000                              | Tipo 2. Déficit        |
| 3506   | Arroyo La India-Laguna Palomas | 3.171                                 | 7.784                                 | 0.090                | 0.000                  | 0.018                              | Tipo 2. Déficit        |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA

| ID_DOF | Nombre Acuífero                | Disponibilidad (hm <sup>3</sup> /año) | Requerimientos (Mm <sup>3</sup> /año) |                        |                                    | Condición resultante   |
|--------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|
|        |                                |                                       | Estimado para el DHA                  | Proyectos Estratégicos | Derivados de solicitudes recibidas |                        |
| 516    | Hércules                       | 1.378                                 | 0.011                                 | 0.000                  | 7.456                              | Tipo 2. Déficit        |
| 520    | Laguna del Rey - Sierra Mojada | -3.964                                | 0.382                                 | 0.000                  | 15.502                             | Tipo 2. Déficit        |
| 524    | Acatitla                       | -4.021                                | 0.012                                 | 0.000                  | 0.474                              | Tipo 2. Déficit        |
| 525    | Las Delicias                   | 0.831                                 | 0.072                                 | 0.000                  | 1.776                              | Tipo 2. Déficit        |
| 1014   | Torreón de Cañas               | 14.317                                | 0.058                                 | 0.000                  | 0.001                              | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1015   | San Fermín                     | 6.598                                 | 0.049                                 | 0.000                  | 0.000                              | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1028   | La Zarca - Revolución          | 26.684                                | 0.101                                 | 0.000                  | 0.673                              | Tipo 1. Disponibilidad |
| 1029   | Revolución                     | 3.712                                 | 0.121                                 | 0.000                  | 0.190                              | Tipo 1. Disponibilidad |

Fuente: Programa Nacional Hídrico 2020-2024. CONAGUA



## **VIII. Catálogo de Acciones y Proyectos.**

Los habitantes de las cuatro Entidades que conforman la RHA VII CCN, localizadas en el semidesierto Chihuahuense, han demostrado una alta resiliencia, al coexistir a la adversidad del medio ambiente y a lo limitado de los recursos naturales, perfilándose un estilo de desarrollo que concentra su dinámica en cuatro zonas metropolitanas que demandan recursos crecientes hasta rebasar los límites de disponibilidad, evidenciando la vulnerabilidad de la sociedad ante el uso no sustentable del recursos hídrico, reflejado en la pérdida de la calidad del agua como factor de riesgo de salud pública, agravado ante la pandemia por el SARS-CoV-2.

En ese sentido, la cartera de proyectos emblemáticos, comunitarios, colectivos y prioritarios, se consideran acciones y obras a ejecutar que generen un efecto multiplicador, mediante proyectos estructurales o de infraestructura que abarquen un mayor número de beneficios en habitantes con calidad y cantidad de agua; en optimizar el agua en la conducción, distribución y aplicación en los sectores de servicios y productivos; en el saneamiento de aguas residuales que reduzcan los daños al ecosistema o, que puedan reutilizarse e intercambiarse por aguas de mejor calidad; en actividades de conservación de acuíferos o, de las cuencas altas de los ríos donde se produce la mayor cantidad de volúmenes de agua que vienen a incidir a la cuenca donde se localizan los principales polos de crecimiento socioeconómico; así como, obras de protección a centros de población y zonas productivas.

También se incluyen los proyectos no estructurales que requieren menores montos de inversión, pero brindan mayores aportaciones para gestionar acciones de diversa índole, tales como: estudios, proyectos ejecutivos, cultura del agua; investigación para la innovación y desarrollo de tecnología hidráulica; en la promoción y organización de la participación social y de gobernanza hídrica; en programas que coadyuvan a la toma decisiones para el manejo sostenible y sustentable del recurso hídrico y el desarrollo socioeconómico de la Región.

### VIII.1 Proyectos emblemáticos y prioritarios

En la RHA VII CCN inicia con el Proyecto Emblemático denominado “Programa de Agua Saludable para la Laguna” y, la descripción de otros proyectos periféricos que se vincularán transversalmente para obtener los resultados que se pretenden alcanzar en corto, mediano y largo plazos.

Figura 8.1.1 Agua Sustentable para la Laguna Agua



A continuación, se describen los proyectos integrales y su contribución en los Objetivos:

#### Proyecto Emblemático “Programa de Agua Saludable para la Laguna”

| Impacto en Objetivos |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|
| 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ●                    | ● |   | ● | ● | ● |

Para concretar la realización de este programa, los Gobiernos Federal y Estatales de Coahuila y Durango han elaborado desde el año 2008 estudios y proyectos que dan la viabilidad a un sistema que aprovecha las aguas superficiales del Río Nazas, que permite proveer agua de calidad a los habitantes en municipios de la Comarca Lagunera de Coahuila y Durango.

**Tabla 8.1.1 Acciones agua de calidad**

| Beneficios del Proyecto |  |
|-------------------------|--|
| Directos                | Inicio de operación de la planta potabilizadora que beneficiará a 1.6 millones de habitantes.                  |
|                         | Cumplir con los parámetros de la calidad del agua, menor al 0.010 mg/l de las recomendaciones internacionales. |
| Multiplicadores         | Garantizar agua saludable para 2 millones de habitantes al año 2045.   |
|                         | Cancelar 160 pozos en el Acuífero Principal.   |
|                         | Tener beneficios en la salud de los habitantes.  |
|                         | Aumento de caudal ecológico.   |
|                         | Tecnificación de Módulos.  |
| <b>Inversión Total</b>  | <b>11 252 Millones de pesos</b>  |

Fuente: OCCCN

**Proyecto Prioritario Obras de Control e incremento de eficiencia física de los Organismos Operadores.**

| Impacto en Objetivos |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|
| 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ●                    |   |   |   |   |   |

El proyecto prioritario ejecutivo considera las acciones de mejoramiento de eficiencia física que incremente el ahorro de volúmenes en la distribución en la red municipal del agua potable en las localidades a beneficiar en la Zona Metropolitana de la Laguna.

**Tabla 8.1.2 Acciones eficiencia física de los OO´s**

| Sistema de agua potable |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Durango                 | Determinación de acciones de estudio. |
| Coahuila                |                                       |
| <b>Inversión Total</b>  | <b>1 887 Millones de pesos</b>        |

Fuente: OCCCN

**Proyecto Prioritario “Distrito de Riego 017”**

| Impacto en Objetivos |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|
| 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|                      | ● |   |   | ● |   |

- Redimensionamiento.
- Tecnificación y
- Actualización del Padrón de Usuarios

**Tabla 8.1.3 Acciones en Proyectos para DR017**

| Redimensionamiento                   |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Durango                              | Determinación de acciones de estudio. |
| Coahuila                             |                                       |
| Tecnificación                        |                                       |
| Durango                              | Determinación de acciones de estudio. |
| Coahuila                             |                                       |
| Actualización del Padrón de Usuarios |                                       |
| Durango                              | Determinación de acciones de estudio. |
| Coahuila                             |                                       |
| <b>Inversión Total</b>               | <b>14 Millones de pesos</b>           |

Fuente: OCCCN

**Proyecto Prioritario “Fortalecer acciones de Conservación de la Cuenca Alta del Río Nazas”.**

| Impacto en Objetivos |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|
| 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|                      |   | ● | ● |   | ● |

**Figura 8.1.2 Cuenca Alta del Río Nazas.**



**Tabla 8.1.4 Acciones de Conservación de Cuenca Alta**

| Obras de Conservación                       |   |
|---|---|
| Municipios de Durango                       | Obras, como: brechas cortafuego las presas de morillo y filtrantes de piedra acomodada, etc.. |
| Pago por servicios ambientales hidrológicos |   |
| Durango                                     | Aumentar usuarios que aporten voluntariamente una módica cuota al Programa.                   |
| Coahuila                                    |   |
| Programa permanente de adhesiones           |   |
| <b>Inversión Total</b>                      | <b>6 Millones de pesos</b>  |

Fuente: OCCCN

### Proyecto Prioritario Actualizar Estudios Geohidrológicos del Acuífero Principal

| Impacto en Objetivos |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|
| 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|                      | ● |   | ● |   | ● |

Tabla 8.1.5 Acciones para actualizar estudios Geohidrológicos del Acuífero Principal.

| Análisis de zona geohidrológica   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Municipios de Coahuila y Durango. | Determinación de acciones de estudio. |
| Inversión Total                   | 4.5 Millones de pesos                 |

Fuente: OCCCCN

El segundo proyecto emblemático se denomina:

### Proyecto emblemático “Acciones en el Manejo Ordenado de los Acuíferos en la R.H.37 El Salado”.

En el perímetro de la cuenca de El Salado se localizan 28 acuíferos (en la porción del estado de San Luis Potosí 19 y de Zacatecas 9); de los cuales presentan una condición de acuíferos sobreexplotados 11 y 9, respectivamente.

Figura 8.1.3 Cuencas del Altiplano



De los 20 acuíferos sobreexplotados únicamente seis cuentan con Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS), dos de San Luis Potosí denominados Acuífero del Valle de Arista A. C. y, Acuífero del Valle de San Luis Potosí A. C. y, en el estado de Zacatecas cuatro cuentan

con COTAS, denominados Acuífero El Barril A. C., Acuífero Calera A. C., Acuífero Chupaderos A. C. y el de Guadalupe de las Corrientes A.C.

El ordenamiento de acuíferos en la cuenca de El Salado se prevé realizarlo en dos etapas paralelas.

La primera considera los acuíferos sobreexplotados con Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS); fuentes de abastecimiento para las Zonas Metropolitanas de San Luis Potosí - Soledad de Graciano Sánchez y, Zacatecas – Guadalupe, importantes aportadoras de riqueza al Producto Interno Bruto del estado y del país.

Para la segunda etapa se considera la formación, en el Consejo de Cuenca del Altiplano, de Grupos de Trabajo Especializados para acuíferos sobreexplotados sin COTAS; a efecto de replicar las acciones del manejo ordenado de acuíferos.

Tabla 8.1.6 Acciones en el Manejo Ordenado de los Acuíferos para la R.H. 37 El Salado

| Fortalecimiento de Gerencias Operativas. |   |
|--|---|
| COTAS SLP                                | Reforzar el capital financiero e intelectual y; el equipo y capacidades tecnológicas. |
| COTAS ZAC                                |   |
| Inversión Total                          | 9 Millones de pesos   |
| Ordenamiento de acuíferos.               |   |
| COTAS SLP                                | Elaboración de Plan de Manejo o actualización de estrategias y estudios.              |
| COTAS ZAC                                |   |
| Inversión Total                          | 10 Millones de pesos  |

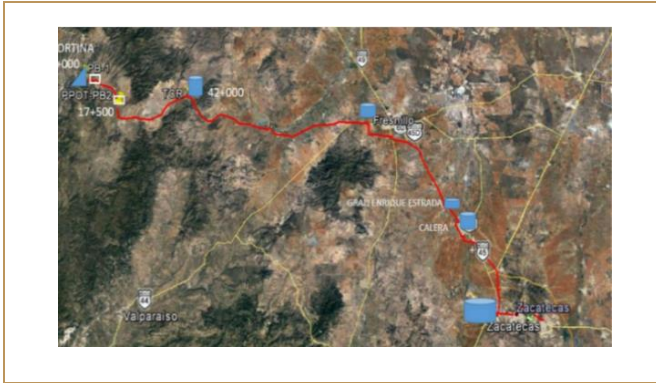
Fuente: OCCCCN.

El Programa Nacional Hídrico 2020-2024 establece en el objetivo 1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua; por lo que se precisa para este estudio abatir el rezago en el acceso a los servicios básicos en localidades y áreas marginadas, mediante la jerarquización de acciones de gestión e infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento que les permita reducir enfermedades hídricas e incrementar el desarrollo socioeconómico.

### Proyecto Prioritario Milpillas, Sistema de abastecimiento de agua potable a la región centro del Estado de Zacatecas en la Región VII.

| Impacto en Objetivos |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|
| 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ●                    |   |   |   |   |   |

Figura 8.1.4 Sistema de Abastecimiento Milpillas



El Proyecto Milpillas de agua superficial ayudaría a reducir la sobreexplotación de los acuíferos subterráneos, el actual desabasto del vital líquido en las zonas urbanas, así como el aumento considerable de la calidad del agua que se destina para consumo humano, dotando 1.3 m<sup>3</sup>/s que equivalen a 41 millones de metros cúbicos al año, beneficiando a más de 3 de cada 10 habitantes del estado de zacatecas.

Tabla 8.1.7 Sistema Milpillas (Agua Superficial).

| Análisis de estudios y obra |   |
|-----------------------------|---|
| Municipios de Zacatecas     | Fresnillo, Enrique Estrada, Calera, Zacatecas y Guadalupe, Zacatecas. |
| Inversión Total             | 7 711 Millones de pesos   |

Fuente: OCCCN

Proyecto Prioritario Diagnósticos de los Servicios de Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en localidades y áreas marginadas de la Región VII.

| Impacto en Objetivos |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|
| 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ●                    |   |   |   |   |   |

Tabla 8.1.8 Diagnósticos de los Sistemas APDyS

| Mejoramiento del Sistema de los servicios. |                     |
|--|---------------------|
| Inversión Total                            | 7 Millones de pesos |

Fuente: OCCCN.

## VIII.2 Proyectos no estructurales

Como parte de las estrategias de colaboración interinstitucional en Inspección y vigilancia entre la PROFEPA – CONAGUA, se busca fortalecer capacidades ciudadanas para acompañar procesos de inspección de problemáticas hídricas prioritarias por medio de Grupos Especializados de Trabajo (GET) y/o Contralorías Sociales favoreciendo:

- Participación social integrando protagónicamente a:
  - Pueblos y comunidades.
  - Organizaciones sociales.
  - Investigadores asociados.
- Implementar un modelo de Vigilancia Ciudadana que favorezca:
  - Diagnósticos participativos.
  - Acciones de presión complementarias.
  - Sanciones dirigidas a beneficiarios finales y no a pequeños operadores intermedios.

En esta Región se proponen dos sitios de inspección y son los siguientes:

### a) La Laguna, cuenca Nazas-Aguanaval

Actores principales: Organismo de Cuenca Cuencas Centrales del Norte y Núcleos Agrarios de La Región Lagunera.

Planeación integral para la restauración de los acuíferos con GET.

Acciones:

- Inspección en zonas denunciadas.
- Integración de GET. Acceso a la información.
- Información confiable en la plataforma de CONAGUA.
- Generar instrumentos para la clausura de los pozos que se sustituirán en el proyecto de “Agua Saludable para la Laguna”.

### b) Parras, Coahuila, acuíferos General Cepeda Saucedo, Parras - Paila y Saltillo Sur.

Actores estratégicos: Comité Párrense Protector de los Recursos Naturales, A.C., Asociación de Usuarios de Agua de Saltillo, A.C.

Acciones para potenciar vigilancia ciudadana:

- Acceso a la información de los procesos previos de inspección y vigilancia, así como de los proyectos de desarrollo urbano municipales.

- Mecanismos de seguimiento a los procedimientos de denuncia instaurados.

Integración de un GET, auspiciado por el Comité de Cuenca Parras-Paila, órgano auxiliar del Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval.

### VIII.3 Inversiones en la RHA VII CCN

Las inversiones consideradas por objetivo y unidad de planeación para el horizonte de planeación 2021 – 2024 se presentan a continuación, por objetivo y por unidad de planeación.

Para cubrir las necesidades al 2024 en los 78 municipios distribuidos en los cuatro estados que integran esta RHA VII CCN, se estima una inversión de alrededor de 33.1 mil millones de pesos, de los cuales el 82.7% estará dirigida a garantizar los derechos humanos al agua mediante el suministro de volúmenes de agua de calidad a ciudades de la Zona Metropolitana de La Laguna y, el corredor de abastecimiento Industrial y Poblacional de Fresnillo – Zacatecas.

Gráfico 8.2.1 Inversiones por Objetivo Regional



Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN

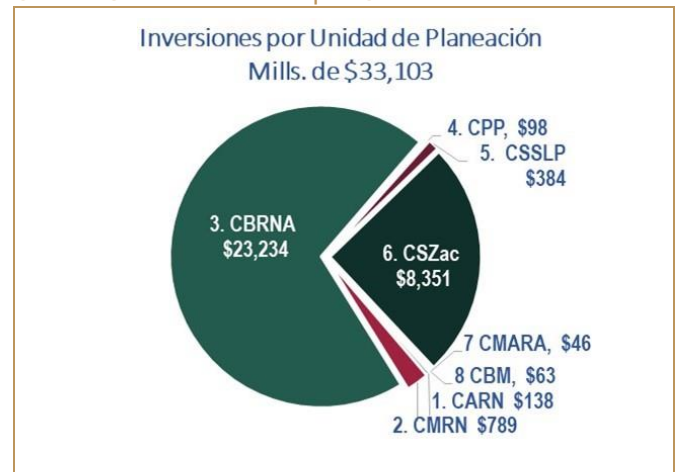
El 7.8% se destinará en incrementar la productividad mediante el óptimo aprovechamiento del agua en los sectores usuarios – productivos.

En este sentido, se requiere impulsar la visión de la conservación y el cuidado de los recursos hídricos y ambientales en las cuencas y acuíferos, orientando mayores inversiones para contribuir al desarrollo económico y social en un marco de protección ante fenómenos naturales como sequías e inundaciones.

De igual forma, será necesario gestionar financiamiento operativo para desarrollar una nueva gobernanza hídrica, mediante la consolidación de los programas de gestión para posicionar la agenda en la RHA VII CCN, que contemple el fortalecimiento de la organización incluyente de los órganos colegiados en la cuenca y su participación en la toma de decisiones, mejorar y transparentar los sistemas de capacitación, comunicación e información hídrica y constituirse en un referente regional en la gestión del derecho humano al agua, de la productividad y conservación del agua y medio ambiente, considerados en el presente Programa Hídrico Regional alineados, a su vez, con las metas del PNH, y los objetivos del PND de la presente administración pública federal y, del desarrollo sustentable a nivel internacional.

Es importante hacer hincapié que la distribución de los recursos financieros en las ocho unidades de planeación de la RHA VII CCN son inversiones que se concentran principalmente en las grandes ciudades de los tres polos de desarrollo, quedando asignaturas pendientes por atender en las zonas rurales.

Gráfico 8.2.2 Inversiones por Unidad de Planeación



Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN

En el gráfico 8.2.2 se aprecia que las UP de la Cuenca Baja de los Ríos Nazas y Aguanaval y de la Cuenca de El Salado Zacatecas concentran el 68% y 24.8% respectivamente de la inversión para ejercer en estos cuatro años.

La distribución de las inversiones por objetivo estratégico en las ocho UP, son las siguientes:

**Objetivo 1.** Garantizar los derechos humanos al agua mediante el suministro de agua de calidad, identificación de fuentes alternas y al saneamiento especialmente a la población más vulnerable de la región CCN.

Gráfico 8.2.3 Inversiones por UP en el Objetivo 1

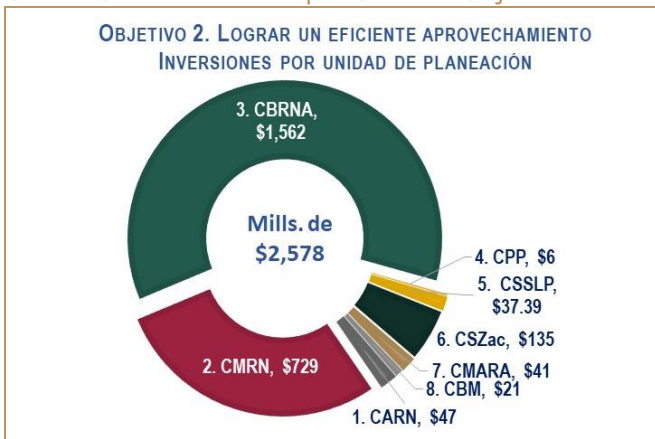


Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN

Para garantizar el acceso humano al agua y Saneamiento de calidad son los proyectos emblemáticos y prioritarios localizados en la Cuenca Baja del Río Nazas y Aguanaval y, la Cuenca El Salado Zacatecano donde se considera el 63% de las inversiones en infraestructura a ejecutarse durante el presente período de planeación, para proporcionar agua de calidad.

**Objetivo 2.** Lograr un aprovechamiento más eficiente conforme a las disponibilidades.

Gráfico 8.2.4 Inversiones por UP en el Objetivo 2



Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN

En este objetivo, las inversiones son menores significativamente, aun contando con un proyecto prioritario, el cual asciende a solo el 0.04% y a un 0.54%, del total global y al total del propio objetivo; respectivamente.

**Objetivo 3.** Reducir la vulnerabilidad ante sequías e inundaciones mediante la instrumentación de medidas

preventivas y la mayor eficiencia en el aprovechamiento del agua en todos los usos.

Gráfico 8.2.5 Inversiones por UP en el Objetivo 3



Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN

El propósito en este objetivo se orienta a ejecutar obras de infraestructura; acciones y gestiones que permitan disminuir los riesgos de los centros de población y áreas productivas ante fenómenos hidrometeorológicos extremos como inundaciones y sequías; además de considerar el análisis y previsión ante las señales del posible cambio climático y sus repercusiones en el recurso hídrico de la Región VII.

**Objetivo 4.** Ejecutar progresivamente acciones para la preservación integral del ciclo del agua a fin de garantizar el equilibrio de cuencas y acuíferos, así como de los servicios hidrológicos que brindan los ecosistemas de las cuencas.

Gráfico 8.2.6 Inversiones por UP en el Objetivo 4



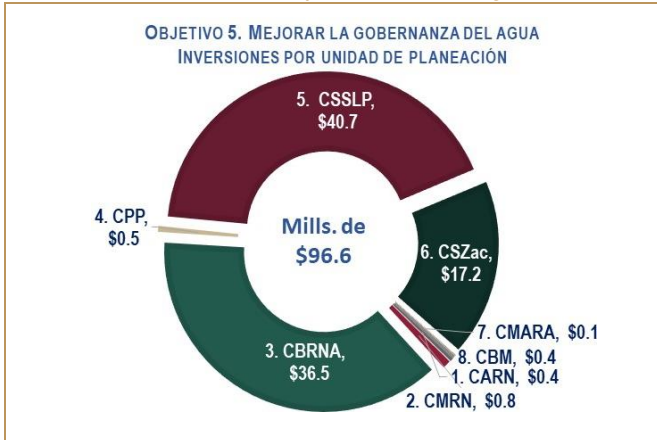
Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN



Dos son los proyectos prioritarios dentro de las inversiones consideradas para el objetivo 4, referentes al manejo ordenado de los acuíferos en la región hidrológica 37 El Salado para iniciarse durante el presente periodo que asciende al 0.07% del total global y, al 1.31% del total del mismo objetivo.

**Objetivo 5.** Mejorar la gobernanza del agua conforme a la nueva legislación a fin de fortalecer la toma de decisiones y el combate a la corrupción.

Gráfico 8.2.7 Inversiones por UP en el Objetivo 5



Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN

Las inversiones en este objetivo, considera el fortalecimiento de mecanismos para una adecuada gobernanza, con el fin de reducir la alta presión en los recursos hídricos; mediante la participación social, las autoridades de los niveles de gobierno e iniciativa privada para un crecimiento social y económico sostenible.

**Objetivo 6.** Fortalecer los Consejos de Cuenca para perfeccionar la gestión integrada de los recursos y; aumentar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídrico.

Gráficos 8.2.8 Inversiones por UP en el Objetivo 6



Fuente: Grupo Técnico Asesor; OCCCN

Las inversiones contempladas en este objetivo, constituyen el financiamiento operativo de los órganos colegiados para formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas nacionales; el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de las cuencas, por medio de la participación incluyente de los sujetos sociales en la RHA VII CCN: de comunidades indígenas; jóvenes y mujeres; que sumadas al resto de los integrantes se promuevan acciones hacia el desarrollo sustentable en las cuencas, acuíferos y ecosistemas de la Región.

Además, se impulsa el financiamiento, la investigación e innovación hacia metodologías y tecnologías que aumentan las capacidades para la prevención; conservación y optimización de los recursos hídricos.



## **IX. Indicadores y parámetros de evaluación y seguimiento.**

Los indicadores y los parámetros serán puntos de referencia que proporcionarán información de los impactos de las estrategias, las inversiones y la ejecución de proyectos emblemáticos y/o prioritarios, por lo que con la difusión de sus resultados se busca tener efectos multiplicadores.

Para medir el logro de cada uno de los objetivos del PHRVIICCN se han planteado seis indicadores, de los cuales tres corresponden a la Meta para el Bienestar que permitirá, hacia finales de la actual administración, calificar la medida del logro de los objetivos establecidos en el programa. Los otros tres indicadores corresponden a Parámetros, los cuales no tienen una meta específica y se aplicarán para hacer una valoración continua sobre la implementación de las estrategias, y en su caso, de las acciones.

En la tabla 9.1.1 se presenta la relación de las Metas para el Bienestar y los parámetros para los objetivos del PHR-VIICCN y en las tablas 9.1.2 y 9.1.3 se detallan los elementos a considerar en las Metas para el Bienestar y los Parámetros, respectivamente.

**Tabla 9.1.1 Relación de indicadores sobre las metas para el bienestar y los parámetros**

| Objetivo PHR VII | Indicadores   |   |
|------------------|---|---|
|                  | Meta para el Bienestar  | Parámetro   |
| 1                | 1.1. Cobertura de agua potable (%)  | ---   |
| 2                | ---   | 2.1. Hectáreas modernizadas (ha)  |
| 3                | 3.1. Número de estaciones de observación meteorológica que se encuentran en operación | ---   |
| 4                | ---   | 4.1 Cuencas conservadas mediante el Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos (Cuencas). |
| 5                | 5.1. Recaudación de la CONAGUA en precios corrientes (Mill\$)                         | ---   |
| 6                | ---   | 6.1 Consejos de Cuenca y O. Aux's. fortalecidos financieramente (Mill\$)                  |

Fuente: OCCCN – GPH-SGAA - CONAGUA

**Tabla 9.1.2 Metas para el bienestar**

| Meta para el Bienestar |  | Actual | Año de referencia | 2024  |
|------------------------|--|--------|-------------------|-------|
| 1.1.                   | Cobertura de agua potable (%)  | 98.3%  | 2020              | 98.4% |
| 3.1.                   | Número de estaciones de observación meteorológica que se encuentran en operación | 209    | 2021              | 212   |
| 5.1.                   | Recaudación de la CONAGUA en precios corrientes (Mill\$)                         | 1.16   | 2021              | 1.32  |

Fuente: OCCCN – GPH-SGAA - CONAGUA

**Objetivo 1.** Garantizar los derechos humanos al agua mediante el suministro de agua de calidad.

A este objetivo se alinea un indicador, dirigido al mejoramiento socioeconómico mediante la inversión en proyectos y acciones relacionadas al incremento en calidad y cantidad de los servicios de agua potable en las localidades marginadas y; en las Zonas Metropolitanas donde se requiere garantizar la calidad del agua para evitar enfermedades hídricas.

**Objetivo 3.** Sustentabilidad del agua considerando el ciclo del agua y los efectos del cambio climático.

La alineación del indicador para la protección de habitantes en sitios de riesgo cercanos o dentro de los centros de población, reducirá los efectos de pérdidas humanas o materiales

**Objetivo 5.** Mejorar la gobernanza del agua.

En este objetivo toma importancia la recaudación por el uso y aprovechamiento del agua; por lo que se establece el seguimiento al indicador de recaudación generada en el ámbito del organismo de cuenca.

**Tabla 9.1.3 Parámetros**

| Parámetros |   | Actual | Año de referencia |
|------------|---|--------|-------------------|
| 2.1        | Hectáreas modernizadas (ha)   | 11 205 | 2021              |
| 4.1        | Cuencas conservadas mediante el Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos (Cuencas).                           | 1      | 2021              |
| 6.1        | Número de consejos de cuenca que cuentan con grupos sociales que no estaban incorporados en la gestión del agua | 0      | 2021              |
| 6.2        | Consejos de Cuenca y Órganos Auxiliares fortalecidos financieramente por la Federación (Mill\$).                | 11     | 2021              |

Fuente: OCCCN – GPH-SGAA - CONAGUA

**Objetivo 2.** Lograr un aprovechamiento más eficiente conforme a las disponibilidades.

Para este objetivo, se alinea uno de los indicadores de impacto en la productividad del recurso hídrico, dirigido a la optimización del recurso mediante la instalación de equipos de riego tecnificado que permitan aumentar eficiencias en la aplicación del agua en los cultivos agrícolas.

**Objetivo 4.** Ejecutar progresivamente acciones para la preservación integral del ciclo del agua a fin de garantizar el equilibrio de cuencas y acuíferos, así como de los servicios hidrológicos que brindan los ecosistemas de las cuencas.

En seguimiento del indicador de cuencas conservadas mediante el Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos, considerando mantener y reforzar el programa que opera actualmente en la cuenca alta del río Nazas, a fin de promover un esquema similar como caso exitoso, socializando el programa de pago por servicios ambientales en la cuenca alta del río Aguanaval.

**Objetivo 6.** Fortalecer los Consejos de Cuenca en su organización, funcionamiento y operación en torno a la gestión integrada de los recursos hídricos con el fin de alcanzar el bienestar social equitativo y la sustentabilidad de los ecosistemas.

Para este PHRVIICCN, los tiempos de crisis en la economía de los sectores productivos y los tres niveles de gobierno tendrán un impacto negativo en la obtención de mayores recursos financieros; sin embargo, se apuesta a que paulatinamente se fortalezca las economías y las actividades de los consejos puedan acelerar las actividades que se requieren para perfeccionar su organización y operación.



## **X. Anexos**

## X.1 Cartera de Proyectos

Tabla 10.1.1. Objetivo 1. Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 1.

### VI.1. Objetivo 1. Garantizar los derechos humanos al agua mediante el suministro

| Unidad de Planeación  |   | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto   | No.        | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                    |                    |                    | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución          |
|---|---|------|------------|--|------------|---|---|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|---|
| No.   | Nombre  |      |            |  |            |   | 2021  | 2022               | 2023               | 2024               |                                   |   |
| <b>Estrategia VI.1.1. Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable.</b>  |   |      |            |  |            |   |   |                    |                    |                    |                                   |   |
| <b>Línea de acción VI.1.1.1. Construir, Ampliar y/o Rehabilitar la red de infraestructura necesaria para otorgar el servicio de Agua Potable.</b> |   |      |            |  |            |   | <b>4 016 945.3</b>                              | <b>9 756 583.9</b> | <b>7 485 066.0</b> | <b>1 153 677.1</b> | <b>22 412 272.3</b>               |   |
| 1   | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.1 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable en el municipio de El Oro.  | 0.0   | 1 600.0            | 0.0                | 0.0                | 1 600.0                           | Comisiones Estatales del Agua - CONAGUA |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.1 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable en el municipio de Indé.  |   |                    | 3 689.8            |                    | 3 689.8                           |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.1 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable en el Mpio. de Sn. Bernardo   |   |                    | 6 795.8            |                    | 6 795.8                           |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.1 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable, Mpio. de Stgo. Papasquiario  |   | 9 049.6            |                    |                    | 9 049.6                           |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.1 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable en el Mpio. de Tepehuanes.  |   |                    | 8 499.3            |                    | 8 499.3                           |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.2 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable en el Mpio. de Cuencame.  | 0.0   | 3 070.4            | 0.0                | 0.0                | 3 070.4                           |   |
| 2   | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.2 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable, Mpio. de Peñón Blanco.   |   |                    | 5 601.9            |                    | 5 601.9                           | Comisiones Estatales del Agua - CONAGUA |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.2 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable de Peñón Blanco (Rural).  |   | 8 383.9            |                    |                    | 8 383.9                           |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.2 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable en el municipio de Rodeo.   |   | 260.0              |                    |                    | 260.0                             |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.2 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable de Rodeo (Rural).   |   |                    | 3 400.0            |                    | 3 400.0                           |   |
| 3   | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.2 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable de Sn Juan Del Río (Rural).   |   |                    |                    | 9 735.2            | 9 735.2                           | CONAGUA                                 |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.3 | Programa Agua Saludable para la Laguna  | 1 573 674.6                                     | 5 385 639.6        | 4 083 938.7        | 208 446.7          | 11 251 699.6                      |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.1.1.3 | Acciones de mejoramiento de eficiencia para Organismos Operadores de la Región Lagunera de Coahuila   |   | 629 000.0          | 629 000.0          | 629 000.0          | 1 887 000.0                       |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.3 | Construcción de Macrocurtos, Red de Agua Potable y Construcción de Tomas Dom's, concentradas en 17 acciones para la Cd. de Gómez Palacio, Dgo.  | 0.0   | 395 249.2          | 248 206.4          | 239 827.5          | 883 283.1                         |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.3 | Proyecto, diseño y construcción de red primaria para una adecuada distribución del agua; Sustitución de tubería de A-C. concentrado en 9 acciones en loc's de Nazareno y la Cd de Lerdo; Dgo. | 0.0   | 10 188.9           | 32 955.8           | 4 513.1            | 47 657.8                          |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.3 | Introducción de línea de conducción de agua potable hacia el Ejido Oquendo. Mpio. de Tlahualilo   | 0.0   | 37 537.0           | 0.0                | 0.0                | 37 537.0                          |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.3 | Ampliación de red de agua potable de 3" y 4" de Diámetro en ejidos del Municipio de Fco. I. Madero, Coahuila.   | 0.0   | 4 116.3            | 0.0                | 0.0                | 4 116.3                           |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.3 | Construcción, ampliación de obras y reposición de las obras de agua potable en ejidos del Mpio. de San Pedro, Coah.   | 0.0   | 6 361.4            | 0.0                | 0.0                | 6 361.4                           |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.3 | Construcción de las obras de agua potable para abastecimiento del ejido 5 de mayo municipio de Viesca.  |   | 1 216.9            |                    |                    | 1 216.9                           |   |
|   |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.3 | Reposición de las obras de agua potable (Ia. Etapa) de las principales calles de acceso del centro histórico municipio de Viesca  |   | 1 355.1            |                    |                    | 1 355.1                           |   |
| 4   | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.4 | Construcción de las obras de Agua Potable para abastecimiento de Ejidos del Municipio de Parras, Coahuila.  | 0.0   | 13 117.0           | 0.0                | 0.0                | 13 117.0                          | ---                                     |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Construcción de sistema regional de agua potable  | 6 281.7   |                    |                    |                    | 6 281.7                           | Municipio de Moctezuma                  |

| Unidad de Planeación   |   | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto   | No.        | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |             |             |            | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución  |
|--|---|------|------------|--|------------|--|---|-------------|-------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| No.  | Nombre  |      |            |  |            |  | 2021  | 2022        | 2023        | 2024       |                                   |                                 |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Adecuación y ampliación del sistema de abastecimiento de agua potable Escalerillas   | 10 000.0  |             |             |            | 10 000.0                          | CEA                             |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Corrección de errores de medición mediante la sustitución de micromedición   | 2 100.0   |             |             |            | 2 100.0                           | Organismo A.P. de Matehuala     |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Rehabilitación de tramo acueducto la maroma (2da etapa)  | 3 229.3   |             |             |            | 3 229.3                           | Municipio de Matehuala          |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | 1a. Etapa del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable  |   | 5 097.5     |             |            | 5 097.5                           | Municipio de Venado             |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Obra de introducción de Red de Agua Potable  | 2 479.8   |             |             |            | 2 479.8                           | Municipio de Villa de Arriaga   |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Abastecimiento de agua potable   | 11 823.4  |             |             |            | 11 823.4                          | Municipio de Villa de Arista    |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Suministro e Instalación de micromedidores para el sistema de agua potable   | 4 938.3   |             |             |            | 4 938.3                           | Municipio de Moctezuma          |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Construcción de línea de conducción de agua y equipamiento electro-mecánico de pozo.   | 1 980.8   |             |             |            | 1 980.8                           | Municipio de Villa de Guadalupe |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable   | VI.1.1.1.5 | Escalerillas y Anexas 2a etapa de 2 (La Maroma, Casas Blancas, las Pilitas y Col. Revolución).   | 24 522.6  |             |             |            | 24 522.6                          | CEA                             |
| 6  | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento   | VI.1.1.1.6 | Construcción del Sistema de la Presa de Almacenamiento Milpillitas y Línea de Conducción para al Abastecimiento del Corredor Zacatecas-Fresnillo, Zacatecas. | 2 372 182.0                                     | 3 173 071.1 | 2 165 962.3 | 0.0        | 7 711 215.4                       | CONAGUA                         |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento   | VI.1.1.1.6 | Construcción y/o mejora del Sistema de Agua Potable (Incluye Planta Potabilizadora y filtro de arena verde)  | 3 732.8   | 3 919.4     | 4 115.4     | 4 321.2    | 16 088.7                          | CONAGUA                         |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | PROAGUA  | VI.1.1.1.6 | Mejoramiento del Sistema de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Proyectos de Saneamiento (SAPDyS).   |   | 64 323.3    | 283 000.7   | 57 833.4   | 405 157.3                         | Coordinación Interinstitucional |
| 8  | Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)                   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento   | VI.1.1.1.8 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable en el Mpio. de Hidalgo, Dgo.                                 | 0.0   | 4 027.2     | 0.0         | 0.0        | 4 027.2                           | Coordinación Interinstitucional |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento   | VI.1.1.1.8 | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Agua Potable en el Mpio. de Mapimí, Dgo.                                  |   |             | 9 900.0     |            | 9 900.0                           | Coordinación Interinstitucional |
| <b>Línea de acción VI.1.1.2. Promover estudios técnicos para determinar la demanda actual de agua en las principales localidades del estado para generar estrategias de aprovechamiento en aguas superficiales y subterráneas.</b> |   |      |            |  |            |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |                                 |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.1.1.2.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento   | VI.1.1.2.3 | Estudios técnicos para determinar la demanda actual de agua en las principales localidades por Estado.   | 0.0   | 0.0         | 0.0         | 0.0        | 0.0                               | Comisiones Estatales - CONAGUA  |
| 4  | CPP   | G    | VI.1.1.2.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento   | VI.1.1.2.4 | Estudios técnicos para determinar la demanda actual de agua en las principales localidades por Estado.   | 0.0   | 0.0         | 0.0         | 0.0        | 0.0                               | Comisiones Estatales - CONAGUA  |
| 5  | CSSLP   | G    | VI.1.1.2.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento   | VI.1.1.2.5 | Estudios técnicos para determinar la demanda actual de agua en las principales localidades por Estado.   | 0.0   | 0.0         | 0.0         | 0.0        | 0.0                               | Comisiones Estatales - CONAGUA  |
| 6  | CSZac   | G    | VI.1.1.2.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento   | VI.1.1.2.6 | Estudios técnicos para determinar la demanda actual de agua en las principales localidades por Estado.   | 0.0   | 0.0         | 0.0         | 0.0        | 0.0                               | Comisiones Estatales - CONAGUA  |
| <b>Línea de acción VI.1.1.3. Promover estudios de recuperación de caudales (detección de fugas) en las localidades con más habitantes.</b>   |   |      |            |  |            |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |                                 |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.1.1.3.1 |  | VI.1.1.3.3 |  | 0.0   | 0.0         | 0.0         | 0.0        | 0.0                               |                                 |
| 4  | CPP   | G    | VI.1.1.3.1 |  | VI.1.1.3.4 |  | 0.0   | 0.0         | 0.0         | 0.0        | 0.0                               |                                 |
| 5  | CSSLP   | G    | VI.1.1.3.1 | Programa de recuperación de caudales para reducir pérdidas.  | VI.1.1.3.5 | Estudios técnicos para determinar la recuperación de caudales en las principales localidades por Estado.   | 0.0   | 0.0         | 0.0         | 0.0        | 0.0                               | Comisiones Estatales - CONAGUA  |
| 6  | CSZac   | G    | VI.1.1.3.1 |  | VI.1.1.3.6 |  | 0.0   | 0.0         | 0.0         | 0.0        | 0.0                               |                                 |
| <b>Estrategia VI.1.2. Incrementar la cobertura de los servicios del sistema de agua potable, drenaje y saneamiento en localidades vulnerables por entidad de la Región VII.</b>  |   |      |            |  |            |  |   |             |             |            |                                   |                                 |
| <b>Línea de acción VI.1.2.1. Identificar las localidades con más rezagos.</b>  |   |      |            |  |            |  | <b>0.0</b>                                      | <b>2540</b> | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b> | <b>2540</b>                       |                                 |
| 1  | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | G    | VI.1.2.1.1 |  | VI.1.2.1.1 |  | 0.0   | 12.0        | 0.0         | 0.0        | 12.0                              |                                 |
| 2  | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | G    | VI.1.2.1.1 | Mejoramiento del Sistema de los servicios de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento (SAPDyS). | VI.1.2.1.2 | Identificar los componentes del Sistema Administrativo, Técnico y Financiero   | 0.0   | 14.0        | 0.0         | 0.0        | 14.0                              | Comisiones Estatales del Agua   |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G    | VI.1.2.1.1 |  | VI.1.2.1.3 |  | 0.0   | 62.0        | 0.0         | 0.0        | 62.0                              |                                 |

| Unidad de Planeación   |   | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto  | No.         | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                  |                  |                  | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución  |
|--|---|------|-------------|---|-------------|--|---|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| No.  | Nombre  |      |             |   |             |  | 2021  | 2022             | 2023             | 2024             |                                   |                                 |
| 4  | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | G    | VI.1.2.1.1. |   | VI.1.2.1.4. |  | 0.0   | 60.0             | 0.0              | 0.0              | 60.0                              |                                 |
| 5  | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G    | VI.1.2.1.1. |   | VI.1.2.1.5. |  | 0.0   | 2.0              | 0.0              | 0.0              | 2.0                               |                                 |
| 6  | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G    | VI.1.2.1.1. |   | VI.1.2.1.6. |  | 0.0   | 68.0             | 0.0              | 0.0              | 68.0                              |                                 |
| 7  | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | G    | VI.1.2.1.1. |   | VI.1.2.1.7. |  | 0.0   | 32.0             | 0.0              | 0.0              | 32.0                              |                                 |
| 8  | Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)                   | G    | VI.1.2.1.1. |   | VI.1.2.1.8. |  | 0.0   | 4.0              | 0.0              | 0.0              | 4.0                               |                                 |
| <b>Línea de acción VI.1.2.2. Priorizar localidades que se ubiquen en el rango de habitantes y, las acciones a aplicar que contribuyan de inmediato a su mejoría.</b> |   |      |             |   |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>2 750.3</b>   | <b>3 905.0</b>   | <b>0.0</b>       | <b>6 655.3</b>                    |                                 |
| 1  | CARN  | G    | VI.1.2.2.1. | Mejoramiento del Sistema de los servicios de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento (SAPDAYs). | VI.1.2.2.1. | Diagnósticos de los Servicios SAPDAYs de las 6 Localidades Rezagadas (mayores a 2,500 hab).  | 0.0   | 0.3              | 0.0              | 0.0              | 0.3                               | Comisiones Estatales del Agua   |
| 2  | CMRN  | G    | VI.1.2.2.1. |   | VI.1.2.2.2. | Diagnósticos de los Servicios SAPDAYs de las 7 Localidades Rezagadas (mayores a 2,500 hab).  | 0.0   | 385.0            | 0.0              | 0.0              | 385.0                             | Comisiones Estatales del Agua   |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.1.2.2.1. |   | VI.1.2.2.3. | Diagnósticos de los Servicios SAPDAYs de las 31 Localidades Rezagadas (mayores a 2,500 hab).   | 0.0   | 550.0            | 1 155.0          | 0.0              | 1 705.0                           | Comisiones Estatales del Agua   |
| 4  | CPP   | G    | VI.1.2.2.1. |   | VI.1.2.2.4. | Diagnósticos de los Servicios SAPDAYs de las 1 Localidades Rezagadas (mayores a 2,500 hab).  | 0.0   | 55.0             | 0.0              | 0.0              | 55.0                              | Comisiones Estatales del Agua   |
| 5  | CSSLP   | G    | VI.1.2.2.1. |   | VI.1.2.2.5. | Diagnósticos de los Servicios SAPDAYs de las 30 Localidades Rezagadas (mayores a 2,500 hab).   | 0.0   | 550.0            | 1 100.0          | 0.0              | 1 650.0                           | Comisiones Estatales del Agua   |
| 6  | CSZac   | G    | VI.1.2.2.1. |   | VI.1.2.2.6. | Diagnósticos de los Servicios SAPDAYs de las 34 Localidades Rezagadas (mayores a 2,500 hab).   | 0.0   | 770.0            | 1 100.0          | 0.0              | 1 870.0                           | Comisiones Estatales del Agua   |
| 7  | CMARA   | G    | VI.1.2.2.1. |   | VI.1.2.2.7. | Diagnósticos de los Servicios SAPDAYs de las 16 Localidades Rezagadas (mayores a 2,500 hab).   | 0.0   | 330.0            | 550.0            | 0.0              | 880.0                             | Comisiones Estatales del Agua   |
| 8  | CBM   | G    | VI.1.2.2.1. |   | VI.1.2.2.8. | Diagnósticos de los Servicios SAPDAYs de las 2 Localidades Rezagadas (mayores a 2,500 hab).  | 0.0   | 110.0            | 0.0              | 0.0              | 110.0                             | Comisiones Estatales del Agua   |
| <b>Estrategia VI.1.3. Incrementar la cobertura de los servicios de alcantarillado.</b>   |   |      |             |   |             |  |   |                  |                  |                  |                                   |                                 |
| <b>Línea de acción VI.1.3.1. Construir, Ampliar y/o Rehabilitar la infraestructura necesaria para otorgar el servicio de Alcantarillado.</b>                         |   |      |             |   |             |  | <b>64 466.2</b>                                 | <b>692 359.5</b> | <b>289 694.6</b> | <b>245 935.9</b> | <b>1 292 456.2</b>                |                                 |
| 1  | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | I    | VI.1.3.1.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento  | VI.1.3.1.1. | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Alcantarillado de C. de Comonfort (Rural).                                  | 0.0   | 1 475.0          | 0.0              | 0.0              | 1 475.0                           | Coordinación Interinstitucional |
|  |   | I    | VI.1.3.1.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento  | VI.1.3.1.1. | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Alcantarillado, Mpio de El Oro (Urbano).                                    |   |                  | 1 522.0          |                  |                                   | Coordinación Interinstitucional |
|  |   | I    | VI.1.3.1.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento  | VI.1.3.1.1. | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Alcantarillado, Stgo Papasquiario (Urbano)                                  |   |                  |                  | 3 430.9          |                                   | Coordinación Interinstitucional |
|  |   | I    | VI.1.3.1.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento  | VI.1.3.1.1. | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Alcantarillado, de San Bernardo (Rural).                                    |   | 3 362.3          |                  |                  |                                   | Coordinación Interinstitucional |
| 2  | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | I    | VI.1.3.1.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento  | VI.1.3.1.2. | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Alcantarillado, Peñón Blanco (Urbano)                                       |   | 3 680.8          | 0.0              | 0.0              | 3 680.8                           | Coordinación Interinstitucional |
|  |   | I    | VI.1.3.1.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento  | VI.1.3.1.2. | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Alcantarillado, Peñón Blanco (Rural).                                       |   |                  | 9 844.1          |                  |                                   | Coordinación Interinstitucional |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.3. | Construcción del sistema integral de Drenaje Pluvial "Morelos" en la ciudad de Gómez Palacio, Durango  |   | 34 512.7         | 23 008.5         | 0.0              | 57 521.2                          | SIDEAPA Gómez Palacio           |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.3. | Reposición de Emisor Central a la PTAR Norte J. Guadalupe Rodríguez, en un diámetro de 60" y una longitud de 1,500 metro. en la Cd. de Gómez Palacio, Dgo.     |   | 17 000.0         |                  |                  | 17 000.0                          | SIDEAPA Gómez Palacio           |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.3. | Construcción de Línea de Presión de Agua Tratada- de Atarjeas y Alcantarillado - Tubería Sanitarias (concentrada en 33 acciones de la Cd. Gómez Palacio, Dgo.) | 0.0   | 307 887.1        | 17 561.4         | 0.0              | 325 448.5                         | SIDEAPA Gómez Palacio           |
|  |   | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.3. | Introducción de línea de drenaje y equipamiento del cárcamo de bombeo en ejidos y ciudad del Mpio. de Tlahualilo   | 0.0   | 15 655.0         | 0.0              | 0.0              | 15 655.0                          | SIAT Tlahualilo                 |
|  |   |      |             |   | VI.1.1.1.3. | Rehabilitación, Reposición, Ampliación de Obras en los Ejidos y Ciudad del Municipio de Fco. I Madero.   | 0.0   | 14 204.6         | 0.0              | 0.0              | 14 204.6                          | CEAS Coahuila                   |



| Unidad de Planeación   |   | Tipo                     | No.        | Programa/ Proyecto  | No.          | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$ Período 2021 - 2024 |                  |                  |                 | Total miles de \$ 2021-2024 | Responsable de la Ejecución     |
|--|---|--------------------------|------------|---|--------------|--|--|------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| No.  | Nombre  |                          |            |   |              |  | 2021   | 2022             | 2023             | 2024            |                             |                                 |
| 4  | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Rehabilitación del colector "Zuazua" desde el cárcamo de bombeo existente hasta la av. Juárez cd. Matamoros municipio de Matamoros                     |  | 37 442.8         |                  |                 | 37 442.8                    | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Reposición de colector de aguas negras de la calle Juan de la Cruz Borrego desde la av. Juárez hasta la av. 5 de Mayo. Municipio de Matamoros          |  | 6 875.0          |                  |                 | 6 875.0                     | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Construcción de obras de alcantarillado sanitario (3a. Etapa) en la Col. Maura Gómez de la Cd. de San Pedro de las Colonias, Coah. Mpio. de San Pedro. |  | 932.8            |                  |                 | 932.8                       | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Reposición de red de atarjeas en c. Cepeda entre av. Abasolo y av. Degollado y c. Cepeda entre av. Durango a av. San Luis municipio de San Pedro       |  | 866.5            |                  |                 | 866.5                       | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Reposición de red de atarjeas en c. Muzquiz entre av. Durango y av. Degollado municipio de San Pedro   |  | 1 299.8          |                  |                 | 1 299.8                     | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Reposición de red de atarjeas en c. Doblado entre av. Coahuila y av. Guerrero municipio de San Pedro   |  | 1 733.0          |                  |                 | 1 733.0                     | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Reposición de alcantarillado sanitario zona centro (3a. Etapa) en la localidad de Viesca, Coahuila municipio de Viesca                                 |  | 3 367.3          |                  |                 | 3 367.3                     | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.3.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento                                      | VI.1.3.1.3   | Construcción de Sist. Integral de Drenaje Pluvial de la Cd. de Torreón, Coah.  | 0.0  | 225 000.0        | 225 000.0        | 225 000.0       | 675 000.0                   |                                 |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Construcción de la red de atarjeas y descargas domiciliarias en la calle Matamoros municipio de Parras   |  | 2 966.0          |                  |                 | 2 966.0                     | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.1.1.5   | Construcción de las obras de alcantarillado sanitario para el sector barrio el refugio (2a.Etapa) Mpio de Parras                                       |  | 2 281.3          |                  |                 | 2 281.3                     | CEAS Coahuila                   |
| I  | VI.1.1.1.1                                      | PROAGUA - Alcantarillado | VI.1.1.1.5 | Construcción de la red de atarjeas y descargas domiciliarias en la colonia palmeras municipio de Parras |              | 2 500.0  |  |                  | 2 500.0          | CEAS Coahuila   |                             |                                 |
| 5  | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | I                        | VI.1.3.1.1 | PROAGUA - Alcantarillado  | VI.1.3.1.5   | Ampliación de drenaje sanitario. Red de alcantarillado sanitario.  | 64 466.2                                     | 9 317.5          | 3 933.3          | 2 806.9         | 179 924.3                   | CEAS y Mpios.                   |
| 6  | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | I                        | VI.1.3.1.1 |   | VI.1.3.1.6   |  | 0.0  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                         |                                 |
| 7  | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | I                        | VI.1.3.1.1 |   | VI.1.3.1.7   |  | 0.0  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                         |                                 |
| 8  | Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)                   | I                        | VI.1.3.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento                                      | VI.1.3.1.1   | Programa de acciones para construir, ampliar y/o rehabilitar la red de servicio de Alcantarillado en el municipio de Santiago Papasquiaro (Urbano).    | 0.0  | 0.0              | 0.0              | 14 698.1        | 14 698.1                    | Coordinación Interinstitucional |
| <b>Estrategia VI.1.4. Suministrar agua de calidad para el uso y consumo humano para prevenir padecimientos de origen hídrico.</b>                                    |   |                          |            |   |              |  |  |                  |                  |                 |                             |                                 |
| <b>Línea de acción VI.1.4.1. Construir, Ampliar y/o Rehabilitar la infraestructura de las Plantas Potabilizadoras.</b>   |   |                          |            |   |              |  | <b>283 500.0</b>                             | <b>283 500.0</b> | <b>283 000.0</b> | <b>0.0</b>      | <b>850 000.0</b>            |                                 |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | I                        | VI.1.4.1.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento                                      | VI.1.4.1.3   | Abastecimiento de agua potable a localidades de Mapimí, Tlahualilo y Gómez Palacio, Dgo. (Mina "La Platosa").  | 283 500.0                                    | 283 500.0        | 283 000.0        | 0.0             | 850 000.0                   | Coordinación Interinstitucional |
| <b>Línea de acción VI.1.4.2. Obtener concesiones y asignaciones para uso de agua doméstico y público urbano, con el fin de garantizar el derecho humano al agua.</b> |   |                          |            |   |              |  | <b>0.0</b>                                   | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                  |                                 |
| 3  | CBRNA   | G                        | VI.1.4.2.1 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento                                      | VI.1.4.2.1.3 |  | 0.0  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                         | Comisiones Estatales - CONAGUA  |
| 4  | CPP   | G                        | VI.1.4.2.1 |   | VI.1.4.2.1.4 | Gestionar concesiones y/o asignaciones uso público urbano y domestico por Edo.   | 0.0  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                         |                                 |
| 5  | CSSLP   | G                        | VI.1.4.2.1 |   | VI.1.4.2.1.5 |  | 0.0  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                         |                                 |
| 6  | CSZac   | G                        | VI.1.4.2.1 |   | VI.1.4.2.1.6 |  | 0.0  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                         |                                 |
| <b>Línea de acción VI.1.4.3. Localizar y construir nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable.</b>   |   |                          |            |   |              |  | <b>0.0</b>                                   | <b>113 379.1</b> | <b>98 188.2</b>  | <b>38 574.3</b> | <b>250 141.6</b>            |                                 |
| 3  | CBRNA   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3   | Reposiciones y Perforaciones (concentra 8 acciones) para fuentes de abastecimiento de la Cd. de Gómez Palacio, Dgo.                                    | 0.0  | 66 479.4         | 43 001.2         | 0.0             | 109 480.5                   | SIDEAPA Gómez Palacio           |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3   | Perforación de pozo profundo para agua potable de la Cd de Fco. I. Madero, Coah.   |  | 4 223.4          |                  |                 | 4 223.4                     | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3   | Reposición del pozo No. 4 en las faldas del Cerro de las Noas para agua potable la Cd de Matamoros, Coah.  |  | 5 625.0          |                  |                 | 5 625.0                     | CEAS Coahuila                   |
|  |   | I                        | VI.1.1.1.1 | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3   | Reposición de un pozo profundo para agua potable (concentrada en 3 acciones) de la Cd. y Ej. Mpio. de San Pedro, Coah.                                 |  | 27 314.7         | 0.0              | 0.0             | 27 314.7                    | CEAS Coahuila                   |

| Unidad de Planeación  |        | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto  | No.           | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                  |                  |                  | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución          |               |
|---|--------|------|-------------|---|---------------|---|---|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|---|---------------|
| No.   | Nombre |      |             |   |               |   | 2021  | 2022             | 2023             | 2024             |                                   |   |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3.   | Reposición de un pozo profundo para el abastecimiento de agua potable de la ciudad y ejidos Mpio. de Torreón, Coah. (referencia de relocalización ej. La concha, Torreón-Matamoros) de Torreón.   | 8 518.4   |                  |                  |                  | 8 518.4                           | CEAS Coahuila                           |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3.   | Reposición de un pozo profundo para el abastecimiento de agua potable de la ciudad y ejidos del municipio de Torreón, Coahuila de Zaragoza (referencia de relocalización ej. La Unión, Simas Torreón - Matamoros) municipio de Torreón. |   |                  | 8 518.4          |                  | 8 518.4                           | CEAS Coahuila                           |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3.   | Perforación de pozo profundo (fracc. Los viñedos) al noreste de la Cd. de Torreón.  |   |                  | 9 233.0          |                  | 9 233.0                           | CEAS Coahuila                           |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3.   | Perforación de pozo profundo de Col. Fidel Velázquez, al noreste de Cd. de Torreón.   |   |                  | 9 233.0          |                  | 9 233.0                           | CEAS Coahuila                           |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3.   | Reposición de Perforación del pozo profundo n° 9 municipio de Torreón   |   |                  | 9 233.0          |                  | 9 233.0                           | CEAS Coahuila                           |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3.   | Reposición de Perforación del pozo profundo n° 21 municipio de Torreón  |   |                  | 9 233.0          |                  | 9 233.0                           | CEAS Coahuila                           |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3.   | Reposiciones y Perforaciones de pozo profundo (concentrado en 6 acciones) para sectores de la Cd de Torreón, Coah.  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | 0.0                                     | CEAS Coahuila |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.3.   | Reposiciones y Perforaciones de pozo profundo (concentrado en 6 acciones) para sectores de la Cd y ejidos del Mpio de Viesca, Coah.   | 0.0   | 0.0              | 8 518.4          | 37 356.1         | 45 874.5                          | CEAS Coahuila                           |               |
| 4   | CPP    | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Agua Potable  | VI.1.1.1.5.   | Construcción de las obras de agua potable (Perforación de pozo profundo) para el abastecimiento del ej. Sabanilla dos (sabanilla del tapón) Mpio. de Parras.  | 1 218.2   | 1 218.2          | 1 218.2          |                  | 3 654.5                           | CEAS Coahuila                           |               |
| <b>Línea de acción VI.1.4.4. Identificar las zonas donde se puedan determinar efectos de recarga y de reservas para acuíferos y la prelación de uso del agua.</b> |        |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |   |               |
| 3   | CBRNA  | G    | VI.1.4.4.1. |   | VI.1.4.4.1.3. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |   |               |
| 4   | CPP    | G    | VI.1.4.4.1. | Diagnóstico para determinar efectos de recarga y de reservas para acuíferos y la prelación de uso del agua. | VI.1.4.4.1.4. | Gestionar estudios para identificar zonas de recarga y reserva para acuíferos y prelación del agua por Estado.  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA - Comisiones Estatales del Agua |               |
| 5   | CSSLP  | G    | VI.1.4.4.1. |   | VI.1.4.4.1.5. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |   |               |
| 6   | CSZac  | G    | VI.1.4.4.1. |   | VI.1.4.4.1.6. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |   |               |
| <b>Línea de acción VI.1.4.5. Establecer convenios con Termoeléctricas y proyectos de los municipios de la Región.</b>   |        |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |   |               |
| 5   | CSSLP  | G    | VI.1.4.5.1. |   | VI.1.4.5.1.5. | Establecer convenios con Termoeléctricas y proyectos de los municipios de la cuenca de El Salado SLP.   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA - CFE                           |               |
| <b>Estrategia VI.1.5. Mejorar las eficiencias de los servicios de agua en los municipios.</b>   |        |      |             |   |               |   |   |                  |                  |                  |                                   |   |               |
| <b>Línea de acción VI.1.5.1. Implantar un programa permanente de supervisión y mantenimiento a la infraestructura de conducción de agua potable.</b>              |        |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>61 957.5</b>  | <b>42 047.5</b>  | <b>36 560.0</b>  | <b>140 565.0</b>                  |   |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Física   | VI.1.1.1.3.   | Adquisición de Unidad Combinada de Alta Presión y Alto Vacío para Limpieza de Drenajes y Alcantarillado de 5, 15, 20 y 30 Yards cúbicas de capacidad. en la ciudad de Gómez Palacio, Durango  | 20 000.0  | 20 000.0         | 20 000.0         |                  | 60 000.0                          | SIDEAPA Gómez Palacio                   |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Física   | VI.1.1.1.3.   | Adquisición de Equipo de alta tecnología detector de Fugas y de gases; incluye: vehículos de Brigadas de reparación. en la ciudad de Gómez Palacio, Durango   | 6 600.0   | 6 600.0          | 6 800.0          |                  | 20 000.0                          | SIDEAPA Gómez Palacio                   |               |
| 3   | CBRNA  | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Física   | VI.1.1.1.3.   | Reducción de gastos de E.E. en PTAR's; Optimización hidráulica; Localización y reparación de fugas en tuberías principales y secundarias (concentrado en 7 acciones) Cd de Palacio, Dgo.  | 0.0   | 17 210.0         | 4 470.0          | 1 360.0          | 23 040.0                          | SIDEAPAAR Gómez Palacio                 |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Física   | VI.1.1.1.3.   | Automatización de equipos de bombeo y Sustitución de tuberías con alto índice de fugas en Cd Lerdo, Dgo. (Concentra 6 acciones)   | 0.0   | 8 800.0          | 9 450.0          | 6 600.0          | 24 850.0                          | SAPAL Lerdo                             |               |
|   |        | I    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Física   | VI.1.1.1.3.   | Automatización de equipos de bombeo y Sustitución de tuberías con alto índice de fugas en Cd Lerdo, Dgo. (Concentra 9 acciones)   | 0.0   | 9 347.5          | 1 527.5          | 1 800.0          | 12 675.0                          | Comisión del Agua del Estado de Durango |               |
| <b>Línea de acción VI.1.5.2. Promover el mejoramiento administrativo de los organismos operadores y municipales</b>   |        |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>639 841.2</b> | <b>579 112.3</b> | <b>588 355.5</b> | <b>1 807 309.0</b>                |   |               |
| 3   | CBRNA  | G    | VI.1.5.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento  | VI.1.5.3.1.3. | Programa de Mejoramiento Integral de la Gestión del O.O. (Sistema Descentralizado de A.P.yA. de Gómez Palacio, Dgo.)  | 0.0   | 62 500.0         | 62 500.0         | 62 500.0         | 187 500.0                         | Comisión del Agua del Estado de Durango |               |

| Unidad de Planeación<br>No.  | Nombre  | Tipo | No.       | Programa/ Proyecto   | No.         | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |            |            |            | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución           |  |
|--|---|------|-----------|--|-------------|--|---|------------|------------|------------|-----------------------------------|--|--|
|  |   |      |           |  |             |  | 2021  | 2022       | 2023       | 2024       |                                   |  |  |
|  |   | G    | VI.1.5.31 | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.1.5.31.3 | Acciones de mejoramiento de eficiencia para O.O.'s de la Región Lagunera de Dgo.   | 0.0   | 489 500.0  | 489 500.0  | 489 500.0  | 1 468 500.0                       | CONAGUA                                  |  |
|  |   | G    | VI.1.1.11 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.1.11.3 | Diagnóstico y Actualización del catastro de redes hidráulicas, sanitarias, tomas y descargas del SIDEAPA Y SIDEAPAAR. en la ciudad de Gómez Palacio, Durango                   | 0.0   | 13 860.0   | 13 860.0   | 14 280.0   | 42 000.0                          | SIDEAPA Gómez Palacio                    |  |
|  |   | I    | VI.1.1.11 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.1.11.3 | Sistema de planeación Integral; Instalación de micromedidores, sistematización de lectura de macromedidores (concentrado en 13 acciones) para la Cd. de Lerdo, Dgo.            | 0.0   | 17 590.0   | 4 754.1    | 9 775.0    | 32 119.1                          | SAPAL Lerdo                              |  |
|  |   | G    | VI.1.1.11 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.1.11.3 | Mejoras en la cobranza mediante esquemas que faciliten el pago. (concentra 7 acciones) en Tlahualilo, Durango  | 0.0   | 2 700.0    | 0.0        | 0.0        | 2 700.0                           | SIAT Tlahualilo                          |  |
|  |   | I    | VI.1.1.11 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.1.11.3 | Sustitución de medidores para corrección de micromedición y; Mejoras a la facturación mediante un nuevo sistema comercial en Tlahualilo, Durango                               | 0.0   | 1 102.1    | 0.0        | 0.0        | 1 102.1                           | SIAT Tlahualilo                          |  |
|  |   | G    | VI.1.1.11 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.1.11.3 | Estudio tarifario; Asesoría para financiamiento de contraparte (concentra en 6 acciones) en Tlahualilo, Durango;   | 0.0   | 57.0       | 800.0      | 0.0        | 857.0                             | SIAT Tlahualilo                          |  |
|  |   | G    | VI.1.1.11 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.1.11.3 | Establecimiento de Comité Ciudadano del O.O. SIDEAPAAR; Asesoría para financiamiento de contraparte en el O.O. , Reformas al marco legal para que el OO en Gómez Palacio, Dgo. | 0.0   | 3 610.0    | 300.0      | 95.0       | 4 860.0                           | SIDEAPAAR Gómez Palacio                  |  |
|  |   | I    | VI.1.1.11 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.1.11.3 | Sistema de Información Geográfica en el O.O. SIDEAPAAR (concentrada en 15 acciones) Gómez Palacio, Durango   | 0.0   | 11 047.1   | 7 398.1    | 11 350.5   | 29 795.8                          | SIDEAPAAR Gómez Palacio                  |  |
|  |   | i    | VI.1.5.31 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.5.31.3 | Suministro e instalación de 3000 micromedidores (incluye cuadro y muro de protección) Mpio. de Fco. I. Madero  |   | 2 250.0    |            |            | 2 250.0                           | CEAS Coahuila                            |  |
|  |   | i    | VI.1.5.31 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.5.31.3 | Suministro e instalación de 1,500 medidores para la Cd y Mpio de San Pedro, Coah. Mpio de San Pedro  |   | 1 875.0    |            |            | 1 875.0                           | CEAS Coahuila                            |  |
|  |   | i    | VI.1.5.31 | PROAGUA - Mejoramiento de Eficiencia Comercial                     | VI.1.5.31.3 | Reposición de 45,000 medidores domiciliarios y piezas de cuadro para medidor Mpio de Torreón.  |   | 33 750.0   |            |            | 33 750.0                          | CEAS Coahuila                            |  |
| <b>Estrategia VI.1.6. Requerir a los organismos operadores mantener operando las obras en condiciones que aumenten sus eficiencias.</b>  |   |      |           |  |             |  |   |            |            |            |                                   |  |  |
| <b>Línea de acción VI.1.6.1. Establecer un programa permanente de supervisión y mantenimiento a la infraestructura de plantas de tratamiento.</b>  |   |      |           |  |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        | <b>0.0</b>                               |  |
| 3  | Cuenca Baja de los Rios Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G    | VI.1.6.11 |  | VI.1.6.11.3 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| 4  | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | G    | VI.1.6.11 | Programa permanente de supervisión y mantenimiento                 | VI.1.6.11.4 | Programa permanente de supervisión y mantenimiento a la infraestructura de plantas de tratamiento.   | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | Comisiones Estatales del Agua            |  |
| 5  | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G    | VI.1.6.11 |  | VI.1.6.11.5 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| 6  | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G    | VI.1.6.11 |  | VI.1.6.11.6 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| <b>Línea de acción VI.1.6.2. Fomentar el aprovechamiento de aguas tratadas para riego incorporando en el balance regional los caudales aprovechados.</b>                                   |   |      |           |  |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        | <b>0.0</b>                               |  |
| 1  | CARN  | G    | VI.1.6.21 |  | VI.1.6.21.1 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | Comisiones Estatales del Agua - Sectores |  |
| 2  | CMRN  | G    | VI.1.6.21 |  | VI.1.6.21.2 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.1.6.21 |  | VI.1.6.21.3 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| 4  | CPP   | G    | VI.1.6.21 | Programa de intercambio y aguas tratadas para riego.               | VI.1.6.21.4 | Programa de promoción de intercambio y aprovechamiento de aguas tratadas para riego  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| 5  | CSSLP   | G    | VI.1.6.21 |  | VI.1.6.21.5 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| 6  | CSZac   | G    | VI.1.6.21 |  | VI.1.6.21.6 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| 7  | CMARA   | G    | VI.1.6.21 |  | VI.1.6.21.7 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| 8  | CBM   | G    | VI.1.6.21 |  | VI.1.6.21.8 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |
| <b>Línea de acción VI.1.6.3. Elaborar un diagnóstico para la atención de las causas de la falta de cultura del pago por los servicios como agua potable, alcantarillado y saneamiento.</b> |   |      |           |  |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        | <b>0.0</b>                               |  |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.1.6.31 |  | VI.1.6.31.3 |  | 0.0   | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |  |  |

| Unidad de Planeación   |   | Tipo                  | No.           | Programa/ Proyecto   | No.           | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                  |                  |               | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución          |
|--|---|-----------------------|---------------|--|---------------|---|---|------------------|------------------|---------------|-----------------------------------|---|
| No.  | Nombre  |                       |               |  |               |   | 2021  | 2022             | 2023             | 2024          |                                   |   |
| 4  | CPP   | G                     | VI.1.6.31.    |  | VI.1.6.31.4.  |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           |                                   |   |
| 5  | CSSLP   | G                     | VI.1.6.31.    | Diagnóstico para determinar las causas de la "Cultura del No Pago por los servicios básicos" | VI.1.6.31.5.  | Elaborar diagnóstico de la cultura del No pago por los servicios de APAYs por Edo.                        | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           | Comisiones Estatales del Agua     |   |
| 6  | CSZac   | G                     | VI.1.6.31.    |  | VI.1.6.31.6.  |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           |                                   |   |
| <b>Estrategia VI.1.7. Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero.</b>   |   |                       |               |  |               |   |   |                  |                  |               |                                   |   |
| <b>Línea de acción VI.1.7.1. Construir nueva infraestructura de colectores y de tratamiento de aguas residuales e impulsar el reuso y el saneamiento alternativo en comunidades rurales.</b> |   |                       |               |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>323 901.4</b> | <b>238 276.4</b> | <b>0.0</b>    | <b>562 177.7</b>                  |   |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | I                     | VI.1.7.1.1    | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento                           | VI.1.7.1.1.3. | Construcción de la 3ra etapa de la PTAR J. Gpe Rdz., de la Cd. de G.P., Dgo.                              | 0.0   | 50 000.0         | 50 000.0         | 0.0           | 100 000.0                         | CEA                                     |
|  |   | I                     | VI.1.7.1.1    | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento                           | VI.1.7.1.1.3. | Ampliación de la PTAR's Ote., de la Cd. de Gómez Palacio, Dgo.  | 0.0   | 129 000.0        | 129 000.0        | 0.0           | 258 000.0                         | CEA                                     |
|  |   | I                     | VI.1.1.1.1    | PROAGUA - Saneamiento  | VI.1.1.1.1.3. | Construcción de Sistema Integral de Saneamiento "Pastor Rouaix" G.P., Dgo.                                |   | 15 861.5         | 15 861.5         | 0.0           | 31 723.1                          | SIDEAPA Gómez Palacio                   |
|  |   | I                     | VI.1.1.1.1    | PROAGUA - Saneamiento  | VI.1.1.1.1.3. | Construcción de Sistema Integral de Saneamiento "Dolores" en Cd. G.P., Dgo.                               |   | 11 174.6         | 11 174.6         | 0.0           | 22 349.2                          | SIDEAPA Gómez Palacio                   |
|  |   | I                     | VI.1.1.1.1    | PROAGUA - Saneamiento  | VI.1.1.1.1.3. | Construcción de Sistema Integral de Saneamiento "San Jose de Viñedo" G.P., Dgo.                           |   | 14 684.9         | 14 684.9         | 0.0           | 29 369.8                          | SIDEAPA Gómez Palacio                   |
|  |   | I                     | VI.1.1.1.1    | PROAGUA - Saneamiento  | VI.1.1.1.1.3. | Construcción de Sistema Integral de Saneamiento "Ahedo" Cd. de G.P., Dgo.                                 |   | 17 555.4         | 17 555.4         | 0.0           | 35 110.7                          | SIDEAPA Gómez Palacio                   |
|  |   | I                     | VI.1.7.1.1    | PROAGUA - Saneamiento  | VI.1.7.1.1.3. | Construcción de las obras de rehabilitación de la PTAR de Matamoros.                                      |   | 35 625.0         |                  |               | 35 625.0                          | CEAS Coahuila                           |
|  |   | I                     | VI.1.7.1.1    | PROAGUA - Saneamiento  | VI.1.7.1.1.3. | PTAR en Concordia (La Rosita) con capacidad de 24 lps. Mpio de San Pedro                                  |   | 37 500.0         |                  |               | 37 500.0                          | CEAS Coahuila                           |
| I  | VI.1.7.1.1                                      | PROAGUA - Saneamiento | VI.1.7.1.1.3. | PTAR en Luchana con capacidad de 10 lps. Mpio de San Pedro                                   |               | 12 500.0  |   |                  | 12 500.0         | CEAS Coahuila |                                   |   |
| <b>Línea de acción VI.1.7.2. Construir plantas de tratamiento acordes a las necesidades de localidades mayores a 2,500 habitantes.</b>   |   |                       |               |  |               |   | <b>15 650.0</b>                                 | <b>25 504.9</b>  | <b>18 226.9</b>  | <b>0.0</b>    | <b>59 381.8</b>                   |   |
| 1  | CARN  | I                     | VI.1.7.2.1    | Saneamiento Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR 's)                              | VI.1.7.2.1.1. | Rehabilitación de la PTAR 's en localidad de Santiago Papasquiaro; Dgo.                                   | 0.0   | 0.0              | 3 700.0          | 0.0           | 3 700.0                           | CEAS Coahuila                           |
| 5  | CSSLP   | I                     | VI.1.7.2.1    | Saneamiento PTAR   | VI.1.7.2.1.5  | Adecuación y ampliación de sistema de saneamiento (PTAR) en Escalerillas                                  | 15 000.0  |                  |                  |               | 15 000.0                          | CEA SLP                                 |
|  |   | I                     | VI.1.7.2.1    |  | VI.1.7.2.1.5  | Elaboración de proyecto ejecutivo para PTAR 's en Real de Catorce   | 650.0   |                  |                  |               | 650.0                             |   |
|  |   | I                     | VI.1.7.2.1    |  | VI.1.7.2.1.5  | Colector, Construcción de colectores y emisores de aguas residuales Central                               |   | 25 504.9         |                  |               | 25 504.9                          |   |
|  |   | I                     | VI.1.7.2.1    |  | VI.1.7.2.1.5  | Construcción de PTAR's Zona Norte Villa de Guadalupe  |   |                  | 5 565.1          |               | 5 565.1                           |   |
| 8  | CBM   | I                     | VI.1.7.2.1    | Saneamiento PTAR   | VI.1.7.2.1.8. | Construcción de PTAR's en localidad de Mapimi; Dgo.   | 0.0   | 0.0              | 8 961.9          | 0.0           | 8 961.9                           | CAED                                    |
| <b>Línea de acción VI.1.7.3. Establecer sanciones financieras a los O.O. por no operar o mantener en condiciones adecuadas las PTAR's construidas.</b>                                       |   |                       |               |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>    | <b>0.0</b>                        |   |
| 3  | CBRNA   | G                     | VI.1.7.5.1.   |  | VI.1.7.5.1.3. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           |                                   |   |
| 4  | CPP   | G                     | VI.1.7.5.1.   | Programa de supervisión de operación activa de PTAR's  | VI.1.7.5.1.4. | Establecer coordinación para supervisión de operación activa de PTAR's                                    | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           | 0.0                               | CONAGUA - Comisiones Estatales del Agua |
| 5  | CSSLP   | G                     | VI.1.7.5.1.   |  | VI.1.7.5.1.5. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           | 0.0                               |   |
| 6  | CSZac   | G                     | VI.1.7.5.1.   |  | VI.1.7.5.1.6. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           | 0.0                               |   |
| <b>Línea de acción VI.1.7.4. Facilitar a inversionistas, tanto en aspectos legales, políticos y sociales su participación en construcción y operación de infraestructura de saneamiento</b>  |   |                       |               |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>    | <b>0.0</b>                        |   |
| 1  | CARN  | G                     | VI.1.7.6.1.   |  | VI.1.7.6.1.1. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           |                                   |   |
| 2  | CMRN  | G                     | VI.1.7.6.1.   | Convenios con inversionistas para obras de saneamiento por Estado.                           | VI.1.7.6.1.2. | Establecer mecanismos para la participación de inversionistas en la construcción de obras de saneamiento. | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           | 0.0                               | CONAGUA - Comisiones Estatales del Agua |
| 3  | CBRNA   | G                     | VI.1.7.6.1.   |  | VI.1.7.6.1.3. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           | 0.0                               |   |
| 4  | CPP   | G                     | VI.1.7.6.1.   |  | VI.1.7.6.1.4. |   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0           |                                   |   |

| Unidad de Planeación    |        | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto | No.          | Nombre del Proyecto | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                     |                    |                    | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |
|-------------------------|--------|------|------------|--------------------|--------------|---------------------|---|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| No.                     | Nombre |      |            |                    |              |                     | 2021  | 2022                | 2023               | 2024               |                                   |                                |
| 5                       | CSSLP  | G    | VI.1.7.6.1 |                    | VI.1.7.6.1.5 |                     | 0.0   | 0.0                 | 0.0                | 0.0                | 0.0                               |                                |
| 6                       | CSZac  | G    | VI.1.7.6.1 |                    | VI.1.6.4.1.6 |                     | 0.0   | 0.0                 | 0.0                | 0.0                | 0.0                               |                                |
| 7                       | CMARA  | G    | VI.1.7.6.1 |                    | VI.1.6.4.1.7 |                     | 0.0   | 0.0                 | 0.0                | 0.0                | 0.0                               |                                |
| 8                       | CBM    | G    | VI.1.7.6.1 |                    | VI.1.6.4.1.8 |                     | 0.0   | 0.0                 | 0.0                | 0.0                | 0.0                               |                                |
| <b>Total Objetivo 1</b> |        |      |            |                    |              |                     | <b>4 380 561.5</b>                              | <b>11 900 031.8</b> | <b>9 037 516.9</b> | <b>2 063 102.9</b> | <b>27 381 213.0</b>               |                                |

Tabla 10.2.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 2.

**VI.2. Objetivo 2. Lograr un aprovechamiento más eficiente conforme a las disponibilidades y a los Objetivos del Desarrollo Sostenible**

| Unidad de Planeación  |   | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto  | No.          | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                  |                  |                  | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |
|---|---|------|------------|---|--------------|---|---|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| No.   | Nombre  |      |            |   |              |   | 2021  | 2022             | 2023             | 2024             |                                   |                                |
| <b>Estrategia VI.2.1. Aumentar la productividad del agua utilizada en la agricultura en conjunto con usuarios y entidades institucionales involucradas.</b>   |   |      |            |   |              |   |   |                  |                  |                  |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.2.1.1. Modernizar las redes de conducción y distribución de agua en los distritos y unidades de riego.</b>  |   |      |            |   |              |   | <b>109 220.0</b>                                | <b>78 960.0</b>  | <b>50 300.0</b>  | <b>49 040.0</b>  | <b>287 520.0</b>                  |                                |
| 2   | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | G    | VI.2.1.1.1 | Estudios de Factibilidad para canales.  | VI.2.1.1.1.2 | Factibilidad para el canal Emilio Carranza en Nazas, Dgo.   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA                        |
|   |   | I    | VI.2.1.1.1 | K 135 Ampliación de infraestructura de riego  | VI.2.1.1.1.2 | Modernización de sistemas de riego en el municipio de San Juan del Río, Dgo.                          | 0.0   | 0.0              | 16 800.0         | 0.0              | 16 800.0                          | CONAGUA                        |
|   |   | G    | VI.2.1.1.1 | Estudio y Proyecto Ejecutivo del Funcionamiento y Operación del Cárcamos.                   | VI.2.1.1.1.2 | Cárcamos Emilio Carranza "La Perla" en Nazas, Durango.  | 2 000.0   |                  |                  |                  | 2 000.0                           | CONAGUA                        |
| 3   | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | I    | VI.2.1.1.1 | Conservación Normal de Distritos de Riego en el OCCCN                                       | VI.2.1.1.1.3 | Conservación Normal de Distritos de Riego   | 50 000.0  | 38 500.0         | 17 500.0         | 25 000.0         | 131 000.0                         | CONAGUA                        |
|   |   | I    | VI.2.1.1.1 | Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego en el OCCCN.                           |              | Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego  | 53 720.0  | 39 460.0         | 15 000.0         | 23 040.0         | 131 220.0                         | CONAGUA                        |
| 6   | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | I    | VI.2.1.1.1 | Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego en la DLZAC                            | VI.2.1.1.1.6 | Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego  | 0.0   | 1 000.0          | 1 000.0          | 1 000.0          | 3 000.0                           | CONAGUA                        |
| 7   | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | I    | VI.2.1.1.1 | Estudios Básicos Complementarios y Proyecto Ejecutivo para la Modernización.                | VI.2.1.1.1.7 | Modernización de la Zona de Riego de la P.A. "Los Naranjos", ubicada en Simón Bolívar, Dgo (Reg. Lag) | 3 500.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 3 500.0                           | CONAGUA                        |
| <b>Línea de acción VI.2.1.2. Dimensionar Distritos de Riego acorde a estudios técnicos y socioeconómicos de infraestructura para almacenar y derivar aguas superficiales disponibles para la agricultura.</b> |   |      |            |   |              |   | <b>216 600.0</b>                                | <b>379 050.0</b> | <b>324 900.0</b> | <b>162 450.0</b> | <b>1 083 000.0</b>                |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.2.1.2.1 | Programa de tenencia de la tierra   | VI.2.1.2.1.3 | Programa de tenencia de la tierra   | 600.0   | 1 050.0          | 900.0            | 450.0            | 3 000.0                           | CONAGUA                        |
|   |   |      |            | Programa de eficiencia sujeta al PASL   | VI.2.1.2.1.3 | Optimización del agua en la agricultura   | 216 000.0                                       | 378 000.0        | 324 000.0        | 162 000.0        | 1 080 000.0                       | CONAGUA                        |
| <b>Línea de acción VI.2.1.3. Actualizar el Padrón de Usuarios de los Distritos de Riego para una inscripción permanente en el REPDA.</b>  |   |      |            |   |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>2 000.0</b>   | <b>2 000.0</b>   | <b>2 000.0</b>   | <b>6 000.0</b>                    |                                |
| 6   | CSZac   | G    | VI.2.1.3.1 | Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego en la DLZAC                            | VI.2.1.3.1.6 | Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego  | 0.0   | 2 000.0          | 2 000.0          | 2 000.0          | 6 000.0                           | CONAGUA                        |
| <b>Línea de acción VI.2.1.4. Estimular la productividad para mantener la frontera agrícola en la región.</b>  |   |      |            |   |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>14 000.0</b>  | <b>0.0</b>       | <b>14 000.0</b>                   |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.2.1.4.1 | Programa de Acciones para Proyectos en el DR017.  | VI.2.1.4.1.3 | Programa de estudios para determinar acciones en el DR017.  | 0.0   | 0.0              | 14 000.0         | 0.0              | 14 000.0                          | CONAGUA - SADER - Gob Edos     |
| <b>Línea de acción VI.2.1.5. Tecnificar los sistemas de riego y mejoramiento de suelos agrícolas, para aumentar la productividad.</b>   |   |      |            |   |              |   | <b>7 776.5</b>                                  | <b>24 918.3</b>  | <b>48 667.3</b>  | <b>45 489.6</b>  | <b>126 851.7</b>                  |                                |
| 2   | CMRN  | I    | VI.2.1.5.1 | K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado | VI.2.1.5.1.2 | Modernización de sistemas de riego en el municipio de San Juan del Río, Dgo.                          | 7 776.5   | 10 918.3         | 0.0              | 0.0              | 18 694.8                          | CONAGUA                        |



| Unidad de Planeación   | Tipo  | No. | Programa/ Proyecto   | No.          | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                 |                 |                 | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |
|--|---|-----|--|--------------|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|
|  |   |     |  |              |   | 2021  | 2022            | 2023            | 2024            |                                   |                                |
| 3  | CBRNA   | I   | VI.2.1.5.1. K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado  | VI.2.1.5.1.3 | Modernización, control y medición de volúmenes de sistemas de riego en municipio de los estados de Coah. y Dgo.                                 | 0.0   | 0.0             | 11 664.7        | 16 377.5        | 28 042.2                          | CONAGUA                        |
| 4  | CPP   | I   | VI.2.1.5.1. K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado  | VI.2.1.5.1.4 | Modernización de sistemas de riego en municipios del estado de Coah.  | 0.0   | 0.0             | 2 332.9         | 3 275.5         | 5 608.4                           | CONAGUA                        |
| 5  | CSSLP   | I   | VI.2.1.5.1. K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado  | VI.2.1.5.1.5 | Modernización de sistemas de riego en municipios del estado de S.L.P.   | 0.0   | 0.0             | 15 553.0        | 21 836.6        | 37 389.6                          | CONAGUA                        |
| 6  | CSZac   | I   | VI.2.1.5.1. Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego en la DLZAC   | VI.2.1.5.1.6 | Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego  | 0.0   | 4 000.0         | 4 000.0         | 4 000.0         | 12 000.0                          | CONAGUA                        |
| 7  | CMARA   | I   | VI.2.1.5.1. K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado  | VI.2.1.5.1.7 | Construcción de 5 Unidades de Riego en el Municipio Santa Clara, del Estado de Durango  | 0.0   | 10 000.0        | 15 116.7        | 0.0             | 25 116.7                          | CONAGUA                        |
| <b>Línea de acción VI.2.1.6. Promover cultivos de alta rentabilidad, mediante la investigación y/o replica de variedades del mismo cultivo u otros como alternativas en eficiencias y productivas.</b> |   |     |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                        |                                |
| 1  | CARN  | G   | VI.2.1.6.1.  | VI.2.1.6.1.1 | Convenios de promoción de cultivos de alta rentabilidad con instancias financieras nacionales e internacionales.                                | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - Sec. Economía          |
| 2  | CMRN  | G   | VI.2.1.6.1.  | VI.2.1.6.1.2 | Convenios de promoción de cultivos de alta rentabilidad con instancias financieras nacionales e internacionales.                                | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - Sec. Economía          |
| 3  | CBRNA   | G   | VI.2.1.6.1.  | VI.2.1.6.1.3 | Convenios de promoción de cultivos de alta rentabilidad con instancias financieras nacionales e internacionales.                                | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - Sec. Economía          |
| 4  | CPP   | G   | VI.2.1.6.1.  | VI.2.1.6.1.4 | Convenios de promoción de cultivos de alta rentabilidad con instancias financieras nacionales e internacionales.                                | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - Sec. Economía          |
| 5  | CSSLP   | G   | VI.2.1.6.1.  | VI.2.1.6.1.5 | Convenios de promoción de cultivos de alta rentabilidad con instancias financieras nacionales e internacionales.                                | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - Sec. Economía          |
| 6  | CSZac   | G   | VI.2.1.6.1.  | VI.2.1.6.1.6 | Convenios de promoción de cultivos de alta rentabilidad con instancias financieras nacionales e internacionales.                                | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - Sec. Economía          |
| 7  | CMARA   | G   | VI.2.1.6.1.  | VI.2.1.6.1.7 | Convenios de promoción de cultivos de alta rentabilidad con instancias financieras nacionales e internacionales.                                | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - Sec. Economía          |
| 8  | CBM   | G   | VI.2.1.6.1.  | VI.2.1.6.1.8 | Convenios de promoción de cultivos de alta rentabilidad con instancias financieras nacionales e internacionales.                                | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - Sec. Economía          |
| <b>Estrategia VI.2.2. Rehabilitar, mejorar y ampliar la infraestructura para aprovechar aguas superficiales para la agricultura.</b>   |   |     |  |              |   |   |                 |                 |                 |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.2.2.1. Rehabilitar la infraestructura para almacenar y derivar aguas superficiales disponibles para la agricultura y consumo humano.</b>   |   |     |  |              |   | <b>41 862.0</b>                                 | <b>41 143.1</b> | <b>28 000.0</b> | <b>26 500.0</b> | <b>137 505.1</b>                  |                                |
| 1  | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | I   | VI.2.2.1.1. Rehabilitación de los sistemas electromecánicos de la obra de excedencias y obra mecánica del bypass de la obra de toma y obra complementaria  | VI.2.2.1.1.1 | Presa "Lázaro Cárdenas" (El Palmito), en Indé, Dgo.   | 7 500.0   | 8 000.0         | 6 000.0         | 5 000.0         | 26 500.0                          | CONAGUA                        |
| 2  | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | I   | VI.2.2.1.1. Rehabilitación de motores y equipo de bombeo, caseta de vigilancia y operación, Mantenimiento de variadores de frecuencia del equipo de bombeo, ventilación, obra civil y obra complementaria. | VI.2.2.1.1.2 | Planta de Bombeo Emilio Carranza (La Perla), Municipio de Nazas, Durango.   | 2 500.0   | 1 500.0         | 2 000.0         | 2 000.0         | 8 000.0                           | CONAGUA                        |
|  |   | I   | VI.2.2.1.1. K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado.   |              | Construcción de Unidad de Riego en San Agustín de Ocampo Municipio de San Juan del Río, Estado de Durango                                       | 362.0   | 6 594.0         |                 |                 | 6 956.1                           | CONAGUA                        |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | I   | VI.2.2.1.1. Rehabilitación y Mantenimiento de Obras de Cabeza y Plantas de Bombeo del OCCCN  | VI.2.2.1.1.3 | Rehabilitación y Mantenimiento de Obras de Cabeza y Plantas de Bombeo.  | 10 500.0  | 10 000.0        | 15 000.0        | 15 000.0        | 50 500.0                          | CONAGUA                        |
|  |   | I   | VI.2.2.1.1. Rehabilitación de la Obra de Toma y Obra Complementaria  | VI.2.2.1.1.3 | Presa Francisco Zarco, en Lerdo, Dgo.   | 2 500.0   | 1 500.0         | 2 000.0         | 1 500.0         | 7 500.0                           | CONAGUA                        |
| 6  | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | I   | VI.2.2.1.1. K140 Inversión del Servicio Meteorológico Nacional   | VI.2.2.1.1.6 | Proyecto de rehabilitación de las presas Paso Blanco, San José, Calera, La Calerilla, Atemajac, Anachepa y Presa Grande, Edo. de Zac.           | 10 000.0  | 10 549.1        | 0.0             | 0.0             | 20 549.1                          | CONAGUA                        |
|  |   | I   | VI.2.2.1.1. Rehabilitación y Modernización de Estructuras y Obras de Cabeza  | VI.2.2.1.1.6 | Rehabilitación y Modernización de Estructuras y Obras de Cabeza   | 0.0   | 3 000.0         | 3 000.0         | 3 000.0         | 9 000.0                           | CONAGUA                        |
| 7  | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | I   | VI.2.2.1.1. Estudios básicos complementarios y Proyecto Ejecutivo.   | VI.2.2.1.1.7 | Sobreelevación de la Obra de Toma y la ampliación del vertedor en la P.A. "Los Naranjos" en Simón Bolívar, Dgo.                                 | 2 000.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 2 000.0                           | CONAGUA                        |
| 8  | Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)                   | I   | VI.2.2.1.1. Estudios básicos complementarios y Proyecto Ejecutivo.   | VI.2.2.1.1.8 | Reubicación de la estructura de entrada de la Obra de Toma y la ampliación del vertedor de la P.A. Ing. Benjamín Ortega Cantero en Mapimí, Dgo. | 3 000.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 3 000.0                           | CONAGUA                        |

| Unidad de Planeación  | Tipo   | No.         | Programa/ Proyecto  | No.  | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024   |                  |                  |                 | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |                  |         |
|---|--------|-------------|---|--|--|---|------------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
|   |        |             |   |  |  | 2021  | 2022             | 2023             | 2024            |                                   |                                |                  |         |
| No.   | Nombre |             |   |  |  |   |                  |                  |                 |                                   |                                |                  |         |
|   | I      | VI.2.2.1.1. |   | VI.2.2.1.8   | Modernización de Zona de Riego de Presa de Almacenamiento Ing. Benjamín Ortega Cantero "Agua Puerca" en Mapimí, Dgo. | 3 500.0   |                  |                  |                 | 3 500.0                           | CONAGUA                        |                  |         |
| <b>Línea de acción VI.2.2.2. Mantener y conservar el funcionamiento óptimo del sistema de presas.</b> |        |             |   |  |  | <b>12.7</b>   | <b>7 806.5</b>   | <b>23 616.3</b>  | <b>19.0</b>     | <b>31 454.4</b>                   |                                |                  |         |
| 1   | CARN   | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpio. de Coneto de Comonfort, Dgo.   | VI.2.2.2.1.1.  | Presas Coneto CONAZA; PA Rígida; BA Rígida de gravedad; Saporis CONAZA; La Cieneguilla CONAZA; Presa rígida de gravedad; Posta de Jihuites CONAZA   | 0.0              | 3.7              | 0.0             | 0.0                               | 3.7                            | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpios. de Hidalgo, Ocampo, Indé, El Oro, Guanaceví, Tepehuanes, Dgo.                         | VI.2.2.2.1.1.  | PA Revolución; El Encino; Las Nieves; BA2; Ejido J. Gpe. La Rueda; La Hacienda; Vanguardia; San José del Tizonazo; Indé; Sta. Rosalía de Cuevas; Ignacio Manuel Altamirano; Presa anexos; Ciénega de Escobar. | 0.0              | 0.0              | 20 323.4        | 0.0                               | 20 323.4                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpio. de Indé, Dgo.  | VI.2.2.2.1.1.  | Lázaro Cárdenas (El Palmito)  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 3.5                               | 3.5                            | CONAGUA          |         |
|   |        | G           | VI.2.2.2.1.   | K-139 Inversión para el manejo integral del ciclo hidrológico  | VI.2.2.2.1.1.  | Actualización del Levantamiento topo batimétrico de la P.A. Lázaro Cárdenas, Edo. de Dgo.   |                  |                  | 0.0             | 0.0                               | 0.0                            | CONAGUA          |         |
| 2   | CMRN   | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpio. de Cuencame, Dgo.  | VI.2.2.2.1.2.  | PA San Antonio de Ojo Seco; PA El Pinto; PA El Picachudo; PA 4 (Las Cruces); BA La Raíz; PA El Caracol; PA Los Pastores; BA Sin nombre (El Salto); CONAZA (El Nogalito); CONAZA (Los Peñascos)                | 5.5              | 0.0              | 0.0             | 0.0                               | 5.5                            | CONAGUA - CONAZA |         |
|   |        | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpios. de Rodeo, Cuencame, Dgo.  | VI.2.2.2.1.2.  | PA Francisco Zarco (Las Tórtolas); PA Fco. González de la Vega (La Catedral)  |                  |                  |                 | 0.0                               | 3.1                            | 3.1              | CONAGUA |
|   |        | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpios. de Rodeo, San Juan del Río, Dgo.  | VI.2.2.2.1.2.  | PA José María Patoni; Obra hidráulica; PR de gravedad azolvada; Gravedad El Saucito; Presa de gravedad 1  |                  | 15.2             | 0.0             | 0.0                               | 15.2                           | CONAGUA          |         |
|   |        | G           | VI.2.2.2.1.   | K-139 Inversión para el manejo integral del ciclo hidrológico  | VI.2.2.2.1.2.  | Actualización del Levantamiento topobatimétrico de la presa Francisco Zarco en el Estado de Durango   |                  | 0.0              | 0.0             | 0.0                               | 0.0                            | CONAGUA          |         |
| 3   | CBRNA  | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpio. de Viesca, Coah.   | VI.2.2.2.1.3.  | Tanque Genty y Tanque Aguilereño.   | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                               | 0.0                            |                  |         |
| 4   | CPP    | I           | VI.2.2.2.1.   | K-139 Inversión para el manejo integral del ciclo hidrológico  | VI.2.2.2.1.4.  | Actualización del Levantamiento topobatimétrico de P.A. del Edo. de Coah.   | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                               | 0.0                            | CONAGUA          |         |
| 5   | CSSLP  | I           | VI.2.2.2.1.   | K-139 Inversión para el manejo integral del ciclo hidrológico  | VI.2.2.2.1.5.  | Actualización del Levantamiento topobatimétrico de P.A. del Edo. de SLP.  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                               | 0.0                            | CONAGUA          |         |
| 6   | CSZac  | I           | VI.2.2.2.1.   | K-139 Inversión para el manejo integral del ciclo hidrológico  | VI.2.2.2.1.6.  | Actualización del Levantamiento topobatimétrico de P.A. del Edo. de Zac.  | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 0.0                               | 0.0                            | CONAGUA          |         |
| 7   | CMARA  | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpios. de Gral. Simón Bolívar, San Juan de Gpe., Dgo.  | VI.2.2.2.1.7.  | P.A. Los Naranjos; P.A. J. Isabel Robles II; BA Sin Nombre; P.A. San Juan de Guadalupe; PA El Tigre.  | 7.1              | 0.0              | 0.0             | 0.0                               | 7.1                            | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpio. de Gral. Simón Bolívar, Dgo.   | VI.2.2.2.1.7.  | P.A. J. Isabel Robles II y; DERIVADORAS; José Isabel Robles; S/N; Simón Bolívar; (colapsada); S/N2; Tanque huarichic; José García de la Cadena; El Refugio; La Atarjea; Salto Prieto.                         | 0.0              | 0.0              | 0.0             | 10.5                              | 10.5                           | CONAGUA          |         |
|   |        | G           | VI.2.2.2.1.   | K-139 Inversión para el manejo integral del ciclo hidrológico  | VI.2.2.2.1.7.  | Actualización del Levantamiento topo batimétrico de las presas Los Naranjos, en Edo. de Dgo.  |                  | 0.0              | 0.0             | 0.0                               | 0.0                            | CONAGUA          |         |
| 8   | CBM    | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpio. de Sierra Mojada, Coah.  | VI.2.2.2.1.8.  | PA San Antonio; PA El Volcán; PA El Volcán II.  | 0.0              | 7 787.6          | 0.0             | 0.0                               | 7 787.6                        | CONAGUA - CONAZA |         |
|   |        | I           | VI.2.2.2.1.   | Programa de Inspección de Presas en Mpio. de Mapimí, Dgo.  | VI.2.2.2.1.8.  | PA Der Col. Emiliano Zapata; Godornices   | 0.0              | 0.0              | 3 293.0         | 0.0                               | 3 293.0                        | CONAGUA          |         |
|   | I      | VI.2.2.2.1. | Programa de Inspección de Presas en Mpio. de Mapimí, Dgo. | VI.2.2.2.1.8.  | PA Ing. Benjamín Ortega Cantero (Agua Puerca)  | 0.0   | 0.0              |                  | 19              | 19                                | CONAGUA                        |                  |         |
| <b>Línea de acción VI.2.2.3. Construcción de Presas Derivadoras y Obras complementarias.</b>          |        |             |   |  |  | <b>285 562.0</b>  | <b>281 678.2</b> | <b>117 289.9</b> | <b>34 500.0</b> | <b>719 030.2</b>                  |                                |                  |         |
| 2   | CMRN   | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "El Parian" en Rodeo, Dgo.  | 16 500.0         | 4 000.0          | 3 000.0         | 3 000.0                           | 26 500.0                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "Los Amoles" en Rodeo, Dgo.   | 16 500.0         | 4 000.0          | 3 000.0         | 3 000.0                           | 26 500.0                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "Las Animas" en Rodeo, Dgo.   | 10 580.0         | 8 500.0          | 4 500.0         | 3 500.0                           | 27 080.0                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "Rodeo", en Rodeo, Dgo.   | 7 500.0          | 8 000.0          | 6 000.0         | 5 000.0                           | 26 500.0                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   | K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado (Construcción de Presas Derivadoras) | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "La Angostura" en Rodeo, Dgo.   | 7 500.0          | 8 000.0          | 6 000.0         | 5 000.0                           | 26 500.0                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la presa derivadora y zona de riego Las Higueras, Municipio de Rodeo, Durango, segunda etapa.   | 26 000.0         | 26 000.0         | 23 183.9        |                                   | 75 183.9                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "La Flor" en Nazas, Dgo.  | 15 535.3         | 15 510.7         | 0.0             | 0.0                               | 31 046.0                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "El Conejo" en Nazas, Dgo.  | 10 356.9         | 10 336.6         | 0.0             | 0.0                               | 20 693.5                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "El Rancho" en Nazas, Dgo.  | 7 500.0          | 8 000.0          | 6 000.0         | 5 000.0                           | 26 500.0                       | CONAGUA          |         |
|   |        | I           | VI.2.2.3.1.   |  | VI.2.2.3.1.2.  | Construcción de la Presa Derivadora "El Rancho" en Nazas, Dgo.  | 15 535.3         | 6 852.4          | 0.0             | 0.0                               | 22 387.7                       | CONAGUA          |         |

| Unidad de Planeación  |   | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto  | No.          | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                 |                 |                 | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |  |
|---|---|------|------------|---|--------------|--|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| No.   | Nombre  |      |            |   |              |  | 2021  | 2022            | 2023            | 2024            |                                   |                                |  |
|   |   | I    | VI.2.2.31. |   | VI.2.2.31.2. | Construcción de la Presa Derivadora "El Tongo" en Nazas, Dgo.  | 14 500.0  | 7 000.0         | 7 000.0         | 0.0             | 28 500.0                          | CONAGUA                        |  |
|   |   | I    | VI.2.2.31. |   | VI.2.2.31.2. | Construcción de la Presa Derivadora "San Antonio" en Nazas, Dgo.   | 20 713.8  | 11 732.0        | 0.0             | 0.0             | 32 445.8                          | CONAGUA                        |  |
|   |   | I    | VI.2.2.31. |   | VI.2.2.31.2. | Construcción de la Presa Derivadora "Labor de Guadalupe" en Rodeo, Dgo.  | 7 500.0   | 8 000.0         | 6 000.0         | 5 000.0         | 26 500.0                          | CONAGUA                        |  |
|   |   | G    | VI.2.2.31. | Estudios básicos para la construcción de Presas Derivadoras                                 | VI.2.2.31.2. | Estudios Básicos complementarios y Proyecto Ejecutivo para la construcción de la Presa Derivadora "Santa Bárbara I" en Rodeo, Dgo.                               | 2 500.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 2 500.0                           | CONAGUA                        |  |
|   |   | G    | VI.2.2.31. | Estudios básicos para la construcción de Presas Derivadoras                                 | VI.2.2.31.2. | Proyecto Ejecutivo para la construcción de la Presa Derivadora "Santa Bárbara I" en Rodeo, Dgo.  | 2 500.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 2 500.0                           | CONAGUA                        |  |
|   |   | I    | VI.2.2.31. | K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado |              | Construcción de la Presa Derivadora Santa Clara, en el Mpio. de Rodeo, en la Región Lagunera, Edo. de Dgo.   | 53 855.8  | 53 855.8        |                 |                 | 107 711.7                         | CONAGUA                        |  |
|   |   | I    | VI.2.2.31. | K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado |              | Construcción de la Presa Derivadora Santa Bárbara I, en el Mpio. de Nazas, en la Región Lagunera, Edo. de Dgo.   | 37 284.8  | 37 284.8        |                 |                 | 74 569.6                          | CONAGUA                        |  |
|   |   | I    | VI.2.2.31. | K141 Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado |              | Construcción de la Presa Derivadora Santa Bárbara, en el Mpio. de Rodeo, en la Región Lagunera, Edo. de Dgo.   |   | 46 606.0        | 46 606.0        |                 | 93 212.0                          | CONAGUA                        |  |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.2.2.31. | Estudios básicos para la construcción de Presas Derivadoras                                 | VI.2.2.31.3. | Estudios Básicos Complementarios y Proyecto Ejecutivo para la Construcción de la Presa Derivadora "San Juan de Casta" en Lerdo, Dgo., Región Lagunera.           | 2 200.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 2 200.0                           | CONAGUA                        |  |
|   |   | I    | VI.2.2.31. | Construcción de la Presa Derivadora   | VI.2.2.31.3. | Construcción de la "San Juan de Casta" en Lerdo, Dgo., Región Lagunera.  | 7 500.0   | 8 000.0         | 6 000.0         | 5 000.0         | 26 500.0                          | CONAGUA                        |  |
| 7   | CMARA   | I    | VI.2.2.31. | Construcción de la Presa Derivadora   | VI.2.2.31.7. | Construcción de la Presa Derivadora "Rio Verde" en San Juan de Guadalupe, Dgo.   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CONAGUA                        |  |
|   |   | I    | VI.2.2.31. | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas         | VI.2.2.31.7. | Construcción de bordo marginal, sobre el Río Aguanaval, a la altura de la Cabecera Municipal de la localidad de Río Grande, Zacatecas.                           |   | 10 000.0        |                 |                 | 10 000.0                          | CONAGUA                        |  |
| 8   | CBM   | G    | VI.2.2.31. | Elaboración o Actualización de Estudio de Factibilidad para la Construcción de Presa.       | VI.2.2.31.8. | Actualización del Estudio de Factibilidad para Construcción de la Presa de Control de Avenidas "Cañón de la Cabeza" en Torreón, Coah y Gral. Simón Bolívar, Dgo. | 3 500.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 3 500.0                           | CONAGUA                        |  |
| <b>Estrategia VI.2.3. Utilizar sustentablemente el agua para impulsar el desarrollo en zonas con o sin disponibilidad.</b>  |   |      |            |   |              |  |   |                 |                 |                 |                                   |                                |  |
| <b>Línea de acción VI.2.3.1. Modernizar la infraestructura para el aprovechamiento sustentable de las aguas superficiales y subterráneas con una alta productividad del agua mediante la reconversión de cultivos con alto valor económico.</b> |   |      |            |   |              |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                        | <b>0.0</b>                     |  |
| 3   | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G    | VI.2.3.1.  | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas         | VI.2.3.1.3.  | Elaborar estudios en áreas con potencial para actividades con alta productividad del agua y propiciar la reconversión de cultivos con alto valor económico.      | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - CONAGUA                |  |
| 4   | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | G    | VI.2.3.1.  | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas         | VI.2.3.1.4.  | Elaborar estudios en áreas con potencial para actividades con alta productividad del agua y propiciar la reconversión de cultivos con alto valor económico.      | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - CONAGUA                |  |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G    | VI.2.3.1.  | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas         | VI.2.3.1.5.  | Elaborar estudios en áreas con potencial para actividades con alta productividad del agua y propiciar la reconversión de cultivos con alto valor económico.      | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - CONAGUA                |  |
| 6   | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G    | VI.2.3.1.  | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas         | VI.2.3.1.6.  | Elaborar estudios en áreas con potencial para actividades con alta productividad del agua y propiciar la reconversión de cultivos con alto valor económico.      | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - CONAGUA                |  |
| <b>Línea de acción VI.2.3.2. Promover la reconversión de cultivos en función de la disponibilidad de agua y propiciar su valoración económica en el riego.</b>  |   |      |            |   |              |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                        |                                |  |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.2.3.2.  | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas         | VI.2.3.2.3.  | Elaborar estudios para perfilar proyectos de transición de cultivos con potencial en la eficiencia y productiva para el estado.                                  | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - CONAGUA - Economía     |  |
| <b>Línea de acción VI.2.3.3. Mantener la tecnificación de superficies agrícolas para la optimización de aguas subterráneas y, los volúmenes no extraídos mantengan la recarga de los acuíferos.</b>   |   |      |            |   |              |  | <b>37 332.0</b>                                 | <b>39 243.0</b> | <b>41 491.0</b> | <b>31 707.0</b> | <b>149 773.0</b>                  | <b>\$ 149,773.0</b>            |  |
| 3   | CBRNA   | I    | VI.2.3.3.  | Programa de inversiones para instalar equipos para optimizar el riego en la agricultura.    | VI.2.3.3.3.  | Tecnificación de agricultura en la RL.   | 16 227.0  | 18 138.0        | 20 386.0        | 10 602.0        | 65 353.0                          | COTAS - CONAGUA - Gob. Edo.    |  |
| 6   | CSZac   | I    | VI.2.3.3.  | Programa de inversiones para instalar equipos para optimizar el riego en la agricultura.    | VI.2.3.3.6.  | Tecnificación de agricultura (riego por goteo) en acuífero de Zacatecas.   | 21 105.0  | 21 105.0        | 21 105.0        | 21 105.0        | 84 420.0                          | COTAS - CONAGUA - Gob. Edo.    |  |
| <b>Línea de acción VI.2.3.4. Convenir con Secretaría de Economía el mapeo de mercados a nivel nacional y mundial para la inversión y venta de los productos agropecuarios, industriales y de servicio.</b>                                      |   |      |            |   |              |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                        |                                |  |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.2.3.4.  | Coordinación interinstitucional   | VI.2.3.4.3.  | Fortalecer el vínculo interinstitucional para el mapeo de mercados a nivel nacional e internacional.   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | SADER - CONAGUA - Economía     |  |



| Unidad de Planeación  | Tipo  | No. | Programa/ Proyecto   | No.          | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                  |                  |                  | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución  |
|---|-------|-----|--|--------------|--|---|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|   |       |     |  |              |  | 2021  | 2022             | 2023             | 2024             |                                   |                                 |
| 4   | CPP   | G   | VI.2.3.4.1. Coordinación interinstitucional  | VI.2.3.4.1.4 | Fortalecer el vínculo interinstitucional para el mapeo de mercados a nivel nacional e internacional.                   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | SADER - CONAGUA - Economía      |
| 5   | CSSLP | G   | VI.2.3.4.1. Coordinación interinstitucional  | VI.2.3.4.1.5 | Fortalecer el vínculo interinstitucional para el mapeo de mercados a nivel nacional e internacional.                   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | SADER - CONAGUA - Economía      |
| 6   | CSZac | G   | VI.2.3.4.1. Coordinación interinstitucional  | VI.2.3.4.1.6 | Fortalecer el vínculo interinstitucional para el mapeo de mercados a nivel nacional e internacional.                   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | SADER - CONAGUA - Economía      |
| <b>Línea de acción VI.2.3.5. Instalar progresivamente tecnologías de optimización y reciclaje de agua en los procesos industriales con mayor demanda.</b> |       |     |  |              |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |                                 |
| 3   | CBRNA | I   | VI.2.3.6.1. Coordinación interinstitucional  | VI.2.3.6.1.3 | Promover progresivamente tecnologías de optimización y reciclaje de agua en los procesos industriales más demandantes. | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación interinstitucional |
| 5   | CSSLP | I   | VI.2.3.6.1. Coordinación interinstitucional  | VI.2.3.6.1.5 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                 |
| 6   | CSZac | I   | VI.2.3.6.1. Coordinación interinstitucional  | VI.2.3.6.1.6 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                 |
| <b>Línea de acción VI.2.3.6. Aplicar sanciones a los usuarios por manejo inadecuado del recurso.</b>  |       |     |  |              |  | <b>15 402.5</b>                                 | <b>2 448.2</b>   | <b>2 448.2</b>   | <b>2 448.2</b>   | <b>22 747.1</b>                   |                                 |
| 3   | CBRNA | G   | VI.2.3.7.1. 202116.B002.102.00.003.G010.26103.1.1.05.0000000000.B22.B02.G001                                 | VI.2.3.7.1.3 | Visitas de Inspección a los diversos usuarios de las aguas superficiales y subterráneas.                               | 15 402.5  | 2 448.2          | 2 448.2          | 2 448.2          | 22 747.1                          | CONAGUA                         |
| 5   | CSSLP | G   | VI.2.3.7.1. Programa de visitas de inspección de diversos usuarios de las fuentes superficial y subterránea. | VI.2.3.7.1.5 | Visitas de Inspección a los diversos usuarios de las aguas superficiales y subterráneas.                               | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA                         |
| 6   | CSZac | G   | VI.2.3.7.1. Programa de visitas de inspección de diversos usuarios de las fuentes superficial y subterránea. | VI.2.3.7.1.6 | Visitas de Inspección a los diversos usuarios de las aguas superficiales y subterráneas.                               | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA                         |
| <b>Total Objetivo 2</b>   |       |     |  |              |  | <b>713 767.7</b>                                | <b>857 247.4</b> | <b>652 712.7</b> | <b>354 153.7</b> | <b>2 577 881.6</b>                |                                 |

Tabla 10.3.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 3.

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

| Unidad de Planeación   | Tipo  | No. | Programa/ Proyecto  | No.          | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                |                |                | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución  |
|--|---|-----|---|--------------|--|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|  |   |     |   |              |  | 2021  | 2022           | 2023           | 2024           |                                   |                                 |
| <b>Estrategia VI.3.1. Proteger e incrementar la seguridad a la población y áreas productivas en zonas de riesgo de inundación.</b>   |   |     |   |              |  |   |                |                |                |                                   |                                 |
| <b>Línea de acción VI.3.1.1. Impulsar la planeación en el crecimiento de los asentamientos humanos y áreas productivas.</b>  |   |     |   |              |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>1 500.0</b> | <b>0.0</b>     | <b>1 500.0</b>                    |                                 |
| 3  | CBRNA   | G   | VI.3.1.2.1. Actualización de estudios técnicos de delimitación de ríos. | VI.3.1.2.1.3 | Actualización de estudios técnicos de delimitación de la zona federal del río Nazas. | 0.0   | 0.0            | 1 500.0        | 0.0            | 1 500.0                           | CONAGUA                         |
| 6  | CSZac   | G   | VI.3.1.2.1. Actualización de estudios técnicos de delimitación de ríos. | VI.3.1.2.1.6 | Actualización de estudios técnicos de delimitación de la zona federal del río Nazas. | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA                         |
| <b>Estrategia VI.3.2. Proporcionar a cada Sistema Estatal de Protección Civil y a la población, información oportuna y confiable sobre la ocurrencia y evolución de los eventos meteorológicos e hidrometeorológicos severos</b> |   |     |   |              |  |   |                |                |                |                                   |                                 |
| <b>Línea de acción VI.3.2.1. Fortalecer los sistemas de alerta temprana y las acciones de prevención y mitigación en caso de emergencias por fenómenos hidrometeorológicos.</b>  |   |     |   |              |  | <b>7 500.0</b>                                  | <b>7 500.0</b> | <b>7 500.0</b> | <b>7 500.0</b> | <b>30 000.0</b>                   |                                 |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G   | VI.3.2.1.1. Atención a Emergencias y Desastres Naturales                | VI.3.2.1.1.3 | Coordinación con Unidades de Protección Civil Mpal y Estatal                         | 2 500.0   | 2 500.0        | 2 500.0        | 2 500.0        | 10 000.0                          | Coordinación Interinstitucional |
| 5  | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G   | VI.3.2.1.1. Atención a Emergencias y Desastres Naturales                | VI.3.2.1.1.5 | Coordinación con Unidades de Protección Civil Mpal y Estatal                         | 2 500.0   | 2 500.0        | 2 500.0        | 2 500.0        | 10 000.0                          | Coordinación Interinstitucional |
| 6  | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G   | VI.3.2.1.1. Atención a Emergencias y Desastres Naturales                | VI.3.2.1.1.6 | Coordinación con Unidades de Protección Civil Mpal y Estatal                         | 2 500.0   | 2 500.0        | 2 500.0        | 2 500.0        | 10 000.0                          | Coordinación Interinstitucional |
| <b>Línea de acción VI.3.2.2. Actualizar y/o desarrollar los planes y mapas de riesgo por inundaciones.</b>   |   |     |   |              |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                        |                                 |
| 3  | CBRNA   | G   | VI.3.2.2.1. Atención a Emergencias y Desastres Naturales                | VI.3.2.2.1.3 | Estudio de actualización de Planes y mapas de riesgo por inundaciones.               | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA                         |
| 5  | CSSLP   | G   | VI.3.2.2.1. Atención a Emergencias y Desastres Naturales                | VI.3.2.2.1.5 | Estudio de actualización de Planes y mapas de riesgo por inundaciones.               | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA                         |

| Unidad de Planeación  | Tipo | No.       | Programa/ Proyecto  | No.         | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                  |                  |                  | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución  |
|---|------|-----------|---|-------------|--|---|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|   |      |           |   |             |  | 2021  | 2022             | 2023             | 2024             |                                   |                                 |
| 6 CSZac   | G    | VI.3.2.21 | Atención a Emergencias y Desastres Naturales  | VI.3.2.21.6 | Estudio de actualización de Planes y mapas de riesgo por inundaciones.   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA                         |
| <b>Estrategia VI.3.3. Mantener, conservar y ampliar la infraestructura hidráulica en las Entidades, para la protección de centros de población y áreas productivas.</b>                                 |      |           |   |             |  |   |                  |                  |                  |                                   |                                 |
| <b>Línea de acción VI.3.3.1. Coadyuvar en el restablecimiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a la población en situaciones de emergencia con obras a mediano plazo.</b> |      |           |   |             |  | <b>4 500.0</b>                                  | <b>4 500.0</b>   | <b>4 500.0</b>   | <b>4 500.0</b>   | <b>18 000.0</b>                   |                                 |
| 3 Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA)   | I    | VI.3.3.11 | Atención a Emergencias y Desastres Naturales  | VI.3.3.11.3 | Coordinación y apoyo a Municipios o localidades afectadas  | 1 500.0   | 1 500.0          | 1 500.0          | 1 500.0          | 6 000.0                           | Coordinación Interinstitucional |
| 5 Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)  | I    | VI.3.3.11 | Atención a Emergencias y Desastres Naturales  | VI.3.3.11.5 | Coordinación y apoyo a Municipios o localidades afectadas  | 1 500.0   | 1 500.0          | 1 500.0          | 1 500.0          | 6 000.0                           | Coordinación Interinstitucional |
| 6 Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)  | I    | VI.3.3.11 | Atención a Emergencias y Desastres Naturales  | VI.3.3.11.6 | Coordinación y apoyo a Municipios o localidades afectadas  | 1 500.0   | 1 500.0          | 1 500.0          | 1 500.0          | 6 000.0                           | Coordinación Interinstitucional |
| <b>Línea de acción VI.3.3.2. Conservar la infraestructura, equipo y material para la atención de emergencias en la entidad, incluye los CRAE 's.</b>  |      |           |   |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>29 000.0</b>  | <b>12 000.0</b>  | <b>0.0</b>       | <b>41 000.0</b>                   |                                 |
| 3 CBRNA   | I    | VI.3.3.21 | K025 Proyectos de inmuebles (oficinas administrativas)                              | VI.3.3.21.3 | Ampliación, Mantenimiento y Rehabilitación del Centro Regional de Atención de Emergencias en Lerdo, Dgo.   | 0.0   | 0.0              | 12 000.0         | 0.0              | 12 000.0                          | CONAGUA                         |
| 5 CSSLP   | I    | VI.3.3.21 | K025 Proyectos de inmuebles (oficinas administrativas)                              | VI.3.3.21.5 | Ampliación, mantenimiento y rehabilitación del Centro Regional de Atención a Emergencias No.12 en S.L.P.   | 0.0   | 29 000.0         | 0.0              | 0.0              | 29 000.0                          | CONAGUA                         |
| <b>Estrategia VI.3.4. Modernizar e incrementar la medición del ciclo hidrológico.</b>   |      |           |   |             |  |   |                  |                  |                  |                                   |                                 |
| <b>Línea de acción VI.3.4.1. Actualizar la demarcación de los cauces de ríos y arroyos en la Región VII.</b>  |      |           |   |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>1 190.4</b>   | <b>906.2</b>     | <b>2 096.6</b>                    |                                 |
| 4 CPP   | I    | VI.3.4.21 | K-139 Inversión para el Manejo Integral del Ciclo Hidrológico                       | VI.3.4.21.4 | Delimitación Arroyo Ojo de Agua  | 0.0   | 0.0              | 1 190.4          | 906.2            | 2 096.6                           |                                 |
| <b>Línea de acción VI.3.4.2. Programa permanente para construcción de Bordos de protección a centros de población, y desazolve de los cauces en la Región VII.</b>                                      |      |           |   |             |  | <b>185 500.0</b>                                | <b>295 488.3</b> | <b>288 988.0</b> | <b>198 279.4</b> | <b>968 255.7</b>                  |                                 |
| 1 CARN  | I    | VI.3.4.31 | K129 Infraestructura para la Protección a Centros de Población y Áreas Productivas  | VI.3.4.31.1 | Canalización en la Zona Urbana del Arroyo Guanacevi en la localidad del mismo nombre Mpio de Guanacevi, Dgo.   | 0.0   | 0.0              | 3 000.0          | 25 000.0         | 28 000.0                          | CONAGUA                         |
| 2 CMRN  | I    | VI.3.4.31 | K129 Infraestructura para la Protección a Centros de Población y Áreas Productivas  | VI.3.4.31.2 | Rectificación y encauzamiento del arroyo San Jacobo en la localidad de Cuauhtémoc, Cuernamé, Dgo.  | 0.0   | 0.0              | 8 000.0          | 0.0              | 8 000.0                           | CONAGUA                         |
|   | I    | VI.3.4.31 | Conservación y mantenimiento de cauces de ríos.                                     | VI.3.4.31.3 | Cauce del Río Aguanaval "Tramo de la cabecera Mpal. de San Juan de Guadalupe al Ejido Refugio en Matamoros, Coah.  | 30 000.0  | 20 000.0         | 20 000.0         | 20 000.0         | 90 000.0                          | CONAGUA                         |
|   | I    | VI.3.4.31 | Mantenimiento y conservación de cauces.   |             | Cauce rectificado del Río Nazas, "Tramo los Viñedos al Puente San Miguel, Edo. de Coah.  | 25 000.0  | 15 000.0         | 7 500.0          | 8 000.0          | 55 500.0                          | CONAGUA                         |
| 3 CBRNA   | I    | VI.3.4.31 | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas |             | Mantenimiento, encauzamiento y conservación de la infraestructura del Río Aguanaval en su Cuenca media y baja, de Simón Bolívar, San Juan de Guadalupe, del Edo. de Dgo. y Torreón, Matamoros y Viesca del Edo. de Coah. | 45 000.0  | 40 000.0         | 45 000.0         | 0.0              | 130 000.0                         | CONAGUA                         |
|   | I    | VI.3.4.31 | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas |             | Encauzamiento, rectificación y protección del Río Aguanaval en la Cuenca Baja, Municipios de Torreón, Matamoros y Viesca, Coahuila   |   | 50 000.0         |                  |                  | 50 000.0                          | CONAGUA                         |
|   | I    | VI.3.4.31 | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas | VI.3.4.31.3 | Encauzamiento del Río Aguanaval "Tramo comprendido de la cabecera municipal de S. J. de Guadalupe Dgo. - a Ejido Refugio, en Matamoros, Coah.  | 75 000.0  | 85 000.0         | 120 000.0        | 90 000.0         | 370 000.0                         | CONAGUA                         |
|   | I    | VI.3.4.31 | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas | VI.3.4.31.3 | Encauzamiento del Río Nazas en el tramo de la Conchita Roja al Ejido El Cuije, en Matamoros, Coah.   | 10 500.0  | 55 279.4         | 55 279.4         | 55 279.4         | 176 338.1                         | CONAGUA                         |
| 4 CPP   | I    | VI.3.4.31 | K129 Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas | VI.3.4.31.4 | Control de avenidas de los arroyos Ojo de Agua, El Capulín y El Coyote, en Parras de la Fuente, Coah.  | 0.0   | 30 208.9         | 30 208.6         | 0.0              | 60 417.6                          | CONAGUA                         |
| <b>Estrategia VI.3.5. Actualizar y apoyar la implementación de los planes de prevención de sequías que permitan enfrentar en mejores condiciones los periodos de escasez de agua en la Región VII.</b>  |      |           |   |             |  |   |                  |                  |                  |                                   |                                 |
| <b>Línea de acción VI.3.5.1. Gestionar protocolos intersecretariales para instrumentar las acciones estructurales y no estructurales del Programa Nacional Contra las Sequías (PRONACOSE).</b>          |      |           |   |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |                                 |
| 1 Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)  | G    | VI.3.5.11 | Programa Nacional Contra las Sequías (PRONACOSE).                                   | VI.3.5.11.1 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                 |
| 2 Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)   | G    | VI.3.5.11 | Programa Nacional Contra las Sequías (PRONACOSE).                                   | VI.3.5.11.2 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                 |
| 3 Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA)   | G    | VI.3.11.1 | Programa Nacional Contra las Sequías (PRONACOSE).                                   | VI.3.11.1.3 | Establecer protocolos intersecretariales para ejecutar acciones estructurales y no estructurales del PRONACOSE.  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                 |
| 4 Cuenca Parras-Paila (CPP)   | G    | VI.3.5.11 | Programa Nacional Contra las Sequías (PRONACOSE).                                   | VI.3.5.11.4 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                 |
| 5 Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)  | G    | VI.3.5.11 | Programa Nacional Contra las Sequías (PRONACOSE).                                   | VI.3.5.11.5 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                 |

| Unidad de Planeación   | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto  | No.           | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |           |           |           | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución                  |
|--|------|-------------|---|---------------|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------|---|
|  |      |             |   |               |  | 2021  | 2022      | 2023      | 2024      |                                   |   |
| 6 Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)   | G    | VI.3.5.1.1. | Programa Nacional Contra las Sequías (PRO-NACOSE).  | VI.3.5.1.1.6. |  | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0                               |   |
| 7 Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)  | G    | VI.3.5.1.1. | Programa Nacional Contra las Sequías (PRO-NACOSE).  | VI.3.5.1.1.7. |  | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0                               |   |
| 8 Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)  | G    | VI.3.5.1.1. | Programa Nacional Contra las Sequías (PRO-NACOSE).  | VI.3.5.1.1.8. |  | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0                               |   |
| <b>Estrategia VI.3.6. Evaluar los efectos del cambio climático en las variables del ciclo hidrológico en la Región VII.</b>  |      |             |   |               |  |   |           |           |           |                                   |   |
| <b>Línea de acción VI.3.6.1. Realizar estudios de vulnerabilidad. (Caracterizar y dar seguimiento a las zonas sujetas a altas temperaturas, vientos, golpes de calor, granizo, heladas, etc).</b>  |      |             |   |               |  | 0.0   | 0.0       | 1500.0    | 0.0       | 1500.0                            |   |
| 3 Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA)  | G    | VI.3.6.2.1. | Actualización de estudios técnicos de delimitación de ríos.                                     | VI.3.12.1.3.  | Actualización de estudios técnicos de delimitación de la zona federal del río Nazas.   | 0.0   | 0.0       | 1500.0    | 0.0       | 1500.0                            | CONAGUA   |
| <b>Línea de acción VI.3.6.2. Proponer la modernización del sistema de información climatológica regional a tiempo real.</b>  |      |             |   |               |  | 0.0   | 3 000.0   | 3 000.0   | 0.0       | 6 000.0                           |   |
| 3 CBRNA  | I    | VI.3.6.2.1. | K-139 Inversión para el Manejo Integral del Ciclo Hidrológico                                   | VI.3.6.2.1.3. | Modernización de la red de estaciones hidroclimatológicas del Organismo de Cuenca Cuencas Centrales de Norte   | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0                               | CONAGUA   |
|  | I    | VI.3.6.2.1. | K-139 Inversión para el Manejo Integral del Ciclo Hidrológico                                   | VI.3.6.2.1.3. | Mantenimiento de la red de estaciones hidroclimatológicas convencionales y automáticas del Organismo de Cuenca Cuencas Centrales de Norte  | 0.0   | 3 000.0   | 3 000.0   | 0.0       | 0.0                               | CONAGUA   |
| <b>Línea de acción VI.3.6.3. Generar convenios de colaboración con instituciones académicas y de investigación científica nacionales e internacionales para identificar, prevenir y evaluar los posibles daños de origen hídrico derivado de cambio climático.</b> |      |             |   |               |  | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0                               |   |
| 3 CBRNA  | G    | VI.3.6.4.1. | Coordinación interinstitucional vinculados a fuentes de financiamiento nacional e internacional | VI.3.6.4.1.3. | Convenios interinstitucionales vinculados a la transferencia de tecnología e investigación para identificar, prevenir y evaluar los posibles daños de origen hídrico derivado de cambio climático. | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0                               | CONAGUA- Comisión Nacional del Cambio Climático |
| 5 CSSLP  | G    | VI.3.6.4.1. |   | VI.3.6.4.1.5. |  | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0                               |   |
| 6 CSZac  | G    | VI.3.6.4.1. |   | VI.3.6.4.1.6. |  | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0                               |   |
| <b>Total Objetivo 3</b>  |      |             |   |               |  | 197 500.0                                       | 339 488.3 | 320 178.4 | 211 185.6 | 1 068 352.4                       |   |

Tabla 10.4.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 4.

**Objetivo 4. Ejecutar progresivamente acciones para la preservación integral del ciclo del agua a fin de garantizar el equilibrio de cuencas y acuíferos, así como de los servicios hidrológicos que brindan los ecosistemas de las cuencas.**

| Unidad de Planeación   | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto  | No.           | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |          |       |       | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |
|--|------|-------------|---|---------------|--|---|----------|-------|-------|-----------------------------------|--------------------------------|
|  |      |             |   |               |  | 2021  | 2022     | 2023  | 2024  |                                   |                                |
| <b>Estrategia VI.4.1. Mejorar la calidad del agua en cuencas y acuíferos.</b>  |      |             |   |               |  |   |          |       |       |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.4.1.1. Fortalecer la medición a tiempo real y la evaluación de la calidad de las aguas superficial y subterráneas y, sus principales fuentes de contaminación.</b> |      |             |   |               |  | 25.0  | 10 350.1 | 250.0 | 250.0 | 10 875.1                          |                                |
| 3 Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA)  | I    | VI.4.1.1.1. | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos                         | VI.4.1.1.1.3. | Programa de adquisición de equipos para mediciones directas de parámetros de campo y laboratorio para la Red Nacional de Laboratorios de CONAGUA | 0.0   | 3 162.7  | 0.0   | 0.0   | 3 162.7                           | CONAGUA                        |
|  | I    | VI.4.1.1.1. | 2021.16.B00.2.1.02.00.003.G010.261031.105.00.000000000.B22.B02.G001 | VI.4.1.1.1.3. | La instalación de mecanismos confiables de medición para usuarios que inciden en el pago derechos y deberán cumplir con la NMX-AA-179-SCFI-2018. | 25.0  | 250.0    | 250.0 | 250.0 | 775.0                             | CONAGUA                        |
|  | I    | VI.4.1.1.1. | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos                         | VI.4.1.1.1.3. | Programa de adquisición de equipo para medición directas de parámetros de campo en acuíferos.  | 0.0   | 100.0    | 0.0   | 0.0   | 100.0                             | CONAGUA                        |
| 5 Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)   | I    | VI.4.1.1.1. | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos                         | VI.4.1.1.1.5. | Programa de adquisición de equipos para mediciones directas de parámetros de campo y laboratorio para la Red Nacional de Laboratorios de CONAGUA | 0.0   | 3 162.7  | 0.0   | 0.0   | 3 162.7                           | CONAGUA                        |
|  | I    | VI.4.1.1.1. | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos                         | VI.4.1.1.1.5. | Programa de adquisición de equipo para medición directas de parámetros de campo en acuíferos.  | 0.0   | 100.0    | 0.0   | 0.0   | 100.0                             | CONAGUA                        |
| 6 Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)   | I    | VI.4.1.1.1. | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos                         | VI.4.1.1.1.6. | Programa de adquisición de equipos para mediciones directas de parámetros de campo y laboratorio para la Red Nacional de Laboratorios de CONAGUA | 0.0   | 3 162.7  | 0.0   | 0.0   | 3 162.7                           | CONAGUA                        |
|  | I    | VI.4.1.1.1. | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos                         | VI.4.1.1.1.6. | Programa de adquisición de equipo para medición directas de parámetros de campo en acuíferos.  | 0.0   | 100.0    | 0.0   | 0.0   | 100.0                             | CONAGUA                        |

| Unidad de Planeación  |  | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto   | No.           | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                |            |            | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución          |
|---|--|------|-------------|--|---------------|---|---|----------------|------------|------------|-----------------------------------|---|
| No.   | Nombre                                   |      |             |  |               |   | 2021  | 2022           | 2023       | 2024       |                                   |   |
|   |  | I    | VI.4.1.1.1. | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos  | VI.4.1.1.6.   | Programa de Adquisición de equipos de Laboratorio de Calidad del Agua para la Dirección Local Zacatecas.  |   | 312.0          |            |            | 312.0                             | CONAGUA                                 |
| <b>Línea de acción VI.4.1.2. Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos de afectación.</b>   |  |      |             |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |   |
| 3   | CBRNA                                    | G    | VI.4.1.2.1. | Programa para la clasificación de estudios de calidad.   | VI.4.1.2.1.3. | Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA                                 |
| 5   | CSSLP                                    | G    | VI.4.1.2.1. | Programa para la clasificación de estudios de calidad.   | VI.4.1.2.1.5. | Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA                                 |
| 6   | CSZac                                    | G    | VI.4.1.2.1. | Programa para la clasificación de estudios de calidad.   | VI.4.1.2.1.6. | Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA                                 |
| <b>Línea de acción VI.4.1.3. Difundir y aplicar tecnologías y dispositivos para reducir o eliminar metales pesados en el agua de consumo humano.</b>  |  |      |             |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |   |
| 1   | CARN                                     | I    | VI.4.1.3.1. |  | VI.4.1.3.1.1. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| 2   | CMRN                                     | I    | VI.4.1.3.1. |  | VI.4.1.3.1.2. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| 3   | CBRNA                                    | I    | VI.4.1.3.1. |  | VI.4.1.3.1.3. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - CEAS - CAED                   |
| 4   | CPP                                      | I    | VI.4.1.3.1. | Programa para implantar tecnologías para el control de metales pesados en el agua.                       | VI.4.1.3.1.4. | Reducir y eliminar metales pesados en el agua para incrementar la calidad del agua para consumo humano  | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| 5   | CSSLP                                    | I    | VI.4.1.3.1. |  | VI.4.1.3.1.5. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - CEASLP                        |
| 6   | CSZac                                    | I    | VI.4.1.3.1. |  | VI.4.1.3.1.6. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - SAMA                          |
| 7   | CMARA                                    | I    | VI.4.1.3.1. |  | VI.4.1.3.1.7. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| 8   | CBM                                      | I    | VI.4.1.3.1. |  | VI.4.1.3.1.8. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| <b>Estrategia VI.4.2. Fomentar la actualización de estudios de disponibilidad, hidrogeológicos, balance y calidad de las aguas subterráneas.</b>  |  |      |             |  |               |   |   |                |            |            |                                   |   |
| <b>Línea de acción VI.4.2.1. Actualización de las disponibilidades y condiciones hídricas de cada acuífero.</b>   |  |      |             |  |               |   | <b>6 391.5</b>                                  | <b>8 191.5</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>14 583.1</b>                   |   |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP) | G    | VI.4.2.1.1. | K140 Inversión del Servicio Meteorológico Nacional   | VI.4.2.1.1.5. | Programa de Estudios de impacto por la subsidencia del terreno ocasionada por la extracción, uso y manejo de los recursos hídricos subterráneos                                       | 6 391.5   | 6 391.5        | 0.0        | 0.0        | 12 783.1                          | CONAGUA                                 |
| 6   | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)       | G    | VI.4.2.1.1. | K140 Inversión del Servicio Meteorológico Nacional   | VI.4.2.1.1.6. | Estudio de Actualización Hidrogeológica de los acuíferos Loreto, La Blanca y Villa Hidalgo, en el estado de Zacatecas   | 0.0   | 1 800.0        | 0.0        | 0.0        | 1 800.0                           | CONAGUA                                 |
| <b>Línea de acción VI.4.2.2. Actualización del censo de aprovechamientos de los acuíferos del OCCCN.</b>  |  |      |             |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |   |
| 3   | CBRNA                                    | G    | VI.4.2.2.1. | Programa para implementar estrategias encaminadas a la recuperación de los acuíferos sobreexplotados.    | VI.4.2.2.1.3. | Actualización de la base de datos de los aprovechamientos de agua subterránea en la demarcación geográfica de los acuíferos sobreexplotados del OCCCN.                                | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| 5   | CSSLP                                    | G    | VI.4.2.2.1. |  | VI.4.2.2.1.5. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| 6   | CSZac                                    | G    | VI.4.2.2.1. |  | VI.4.2.2.1.6. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| <b>Línea de acción VI.4.2.3. Establecer actualizaciones continuas para efectuar acciones de estabilización.</b>   |  |      |             |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |   |
| 3   | CBRNA                                    | G    | VI.4.2.3.1. | Programa para verificar el volumen concesionado vs títulos de concesión y las extracciones de volúmenes. | VI.4.2.3.1.3. | Medición volumétrica para evaluar el grado de extracción de volúmenes con respecto a los volúmenes concesionados. Control piezométrico para determinar la evolución de los acuíferos. | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| 5   | CSSLP                                    | G    | VI.4.2.3.1. |  | VI.4.2.3.1.5. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| 6   | CSZac                                    | G    | VI.4.2.3.1. |  | VI.4.2.3.1.6. |   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               |   |
| <b>Línea de acción VI.4.2.4. Promover, modificar y/o actualizar la normatividad sobre descargas de aguas residuales para contribuir a un marco de sustentabilidad de la calidad del agua.</b> |  |      |             |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |   |
| 3   | CBRNA                                    | G    | VI.4.2.4.1. | Calidad del Agua e Impacto Ambiental   | VI.4.2.4.1.3. | Sesiones del Grupo de Trabajo de Análisis de Normas.  | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - Comisiones Estatales del Agua |
| 5   | CSSLP                                    | G    | VI.4.2.4.1. | Calidad del Agua e Impacto Ambiental   | VI.4.2.4.1.5. | Sesiones del Grupo de Trabajo de Análisis de Normas.  | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - Comisiones Estatales del Agua |
| 6   | CSZac                                    | G    | VI.4.2.4.1. | Calidad del Agua e Impacto Ambiental   | VI.4.2.4.1.6. | Sesiones del Grupo de Trabajo de Análisis de Normas.  | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - Comisiones Estatales del Agua |

| Unidad de Planeación   |   | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto   | No.   | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |   |                  |                  | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |     |     |
|--|---|------|-------------|--|---|---|---|---|------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----|-----|
| No.  | Nombre  |      |             |  |   |   | 2021  | 2022  | 2023             | 2024             |                                   |                                |     |     |
| <b>Línea de acción VI.4.2.5. Actualizar la disponibilidad de la cuenca para evaluar el tránsito de un caudal ecológico en el lecho del Río Nazas.</b>                                    |   |      |             |  |   |   | <b>0.0</b>                                      | <b>2 500.0</b>  | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>2 500.0</b>                    |                                |     |     |
| 2  | CMRN  | G    | VI.4.2.5.1. | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos  | VI.4.2.5.1.2.   | Diagnóstico de la cuenca alta, media y baja del río Nazas, respecto al riesgo de contaminación de las presas de jales de la industria minera                                      | 0.0   | 2 500.0   | 0.0              | 0.0              | 2 500.0                           | CONAGUA                        |     |     |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.4.2.5.1. | Estudio técnico, ambiental, social y económicos para determinar la factibilidad de transitar un caudal ecológico en el Río Nazas | VI.4.2.5.1.3.   | Estudio para determinar la factibilidad de transitar un caudal ecológico en el Río Nazas; crear un corredor verde ribereño- urbano en el cauce del Río Nazas que atraviesa la ZM. | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA                        |     |     |
| <b>Estrategia VI.4.3. Implementar y continuar con los programas institucionales y de pagos por servicios ambientales</b>   |   |      |             |  |   |   |   |   |                  |                  |                                   |                                |     |     |
| <b>Línea de acción VI.4.3.1. Promover acciones coordinadas para regular el cambio de uso de suelo, la tala clandestina, el sobrepastoreo, erosión y desertificación de cuencas.</b>      |   |      |             |  |   |   | <b>354 700.0</b>                                | <b>619 600.0</b>  | <b>531 300.0</b> | <b>266 400.0</b> | <b>1 772 000.0</b>                |                                |     |     |
| 1  | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | I    | VI.4.3.1.1. | Fortalecer acciones de Conservación de las Cuenca.   | VI.4.3.1.1.1.   | Programa Irritila - Acciones de Conservación de Cuenca Alta   | 1 500.0   | 1 500.0   | 1 500.0          | 1 500.0          | 6 000.0                           | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | I    | VI.4.3.1.1. | Gestión de derechos de agua  | VI.4.3.1.1.3.   | Gestión de derechos de agua   | 353 200.0                                       | 618 100.0   | 529 800.0        | 264 900.0        | 1 766 000.0                       | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 4  | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | I    | VI.4.3.1.1. | Fortalecer acciones de Conservación de Cuenca  | VI.4.3.1.1.4.   | Establecer mecanismos de Conservación de cuenca.  | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 7  | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | I    | VI.4.3.1.1. | Fortalecer acciones de Conservación de Cuenca  | VI.4.3.1.1.7.   | Establecer mecanismos de Conservación de cuenca.  | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| <b>Línea de acción VI.4.3.2. Aplicar la normatividad ambiental existente.</b>  |   |      |             |  |   |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |                                |     |     |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.4.3.2.1. | Programa de aplicación de la normatividad ambiental en ecosistemas, el suelo y la biodiversidad.                                 | VI.4.3.2.1.3.   | Programa de aplicación de la normatividad ambiental en ecosistemas, el suelo y la biodiversidad.  | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 5  | CSSLP   | G    | VI.4.3.2.1. |  | VI.4.3.2.1.5.   |   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                |     |     |
| 6  | CSZac   | G    | VI.4.3.2.1. |  | VI.4.3.2.1.6.   |   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                |     |     |
| <b>Línea de acción VI.4.3.3. Gestionar programas para la conservación de los cauces</b>  |   |      |             |  |   |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |                                |     |     |
| 3  | CBRNA   | I    | VI.4.3.3.1. | Programa de protección y conservación de cauces naturales y artificiales   | VI.4.3.3.1.3.   | Establecer mecanismos de protección y conservación de cauces naturales y artificiales   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 4  | CPP   | I    | VI.4.3.3.1. |  | VI.4.3.3.1.4.   |   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                |     |     |
| 5  | CSSLP   | I    | VI.4.3.3.1. |  | VI.4.3.3.1.5.   |   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                |     |     |
| 6  | CSZac   | I    | VI.4.3.3.1. |  | VI.4.3.3.1.6.   |   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                |     |     |
| <b>Línea de acción VI.4.3.4. Coadyuvar en programas y acciones de protección y conservación de los ecosistemas, suelos y la biodiversidad riparia en las áreas naturales protegidas.</b> |   |      |             |  |   |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |                                |     |     |
| 1  | CARN  | G    | VI.4.3.4.1. |  | Programa de protección y conservación de ecosistemas y la biodiversidad |   | VI.4.3.4.1.1.                                   | Gestionar apoyos para la conservación de los ecosistemas el suelo y la biodiversidad ribereña | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                | 0.0 | 0.0 |
| 2  | CMRN  | G    | VI.4.3.4.1. | Programa de protección y conservación de ecosistemas y la biodiversidad  | VI.4.3.4.1.2.   | Gestionar apoyos para la conservación de los ecosistemas, el suelo y la biodiversidad ribereña Del parque estatal de C. Fernández y la reserva de cañón de Jimulco.               | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.4.3.4.1. | Programa de protección y conservación de ecosistemas y la biodiversidad  | VI.4.3.4.1.3.   | Apoyar la gestión de protección y Conservación de los pastizales  | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 4  | CPP   | G    | VI.4.3.4.1. | Programa de protección y conservación de ecosistemas y la biodiversidad  | VI.4.3.4.1.4.   | Gestionar apoyos para la conservación de los ecosistemas el suelo y la biodiversidad ribereña   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 6  | CSZac   | G    | VI.4.3.4.1. | Programa de protección y conservación de ecosistemas y la biodiversidad  | VI.4.3.4.1.6.   | Gestionar apoyos para la conservación de los ecosistemas el suelo y la biodiversidad ribereña   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
|  |   | G    | VI.4.3.4.1. | Programa de protección y conservación de ecosistemas y la biodiversidad  | VI.4.3.4.1.6.   | Apoyar la gestión de protección y Conservación de los pastizales  | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| 7  | CMARA   | G    | VI.4.3.4.1. | Programa de protección y conservación de ecosistemas y la biodiversidad  | VI.4.3.4.1.7.   | Gestionar apoyos para la conservación de los ecosistemas el suelo y la biodiversidad ribereña   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | Coordinación Intersectorial    |     |     |
| <b>Línea de acción VI.4.3.5. Fortalecer la participación social en los programas de Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos establecidos en la Región VII.</b>                        |   |      |             |  |   |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |                                |     |     |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.4.3.5.1. |  | VI.4.3.5.1.3.   | Fortalecer acciones de Conservación de la Cuenca Alta del Río Nazas   | 0.0   | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |                                |     |     |

| Unidad de Planeación  |        | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto   | No.          | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                  |                  |                  | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución                    |
|---|--------|------|------------|--|--------------|--|---|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|---|
| No.   | Nombre |      |            |  |              |  | 2021  | 2022             | 2023             | 2024             |                                   |   |
| 4   | CPP    | G    | VI.4.3.5.1 | Fortalecer acciones de Conservación de las Cuencas de los principales Ríos y arroyos   | VI.4.3.5.1.4 | Fortalecer acciones de Conservación de la Cuenca de Parras.                            | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA - Consejo de Cuenca - Gobiernos Estados   |
| 6   | CSZac  | G    | VI.4.3.5.1 |  | VI.4.3.5.1.6 | Fortalecer acciones de Conservación de la Cuenca del Río Aguanaval                     | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |   |
| <b>Línea de acción VI.4.3.6. Impulsar la identificación de zonas para conservar mediante el Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos en las R.H's. 35, 36 y 37.</b> |        |      |            |  |              |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |   |
| 3   | CBRNA  | G    | VI.4.3.6.1 | Fortalecer acciones de Conservación de las Cuencas de los principales Ríos y arroyos   | VI.4.3.6.1.3 | Fortalecer acciones de Conservación de la Cuenca del Río Nazas                         | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA - Consejo de Cuenca - Gobs Edos           |
| 6   | CSZac  | G    | VI.4.3.6.1 |  | VI.4.3.6.1.6 | Fortalecer acciones de Conservación de la Cuenca del Río Aguanaval                     | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               |   |
| <b>Línea de acción VI.4.3.7. Gestionar programas de reforestación con especies forestales nativas no maderables con fines productivos y de recarga.</b>               |        |      |            |  |              |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>       | <b>0.0</b>                        |   |
| 3   | CBRNA  | I    | VI.4.3.7.1 | Planeación de acciones de impacto en la conservación de cuencas y recarga de acuífero. | VI.4.3.7.1.3 | Planeación de acciones de impacto en la conservación de cuencas y recarga de acuífero. | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              | 0.0                               | CONAGUA - Gobs Edos - Coordinación Intersectorial |
| 4   | CPP    | I    | VI.4.3.7.1 |  | VI.4.3.7.1.4 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              |                                   |   |
| 5   | CSSLP  | I    | VI.4.3.7.1 |  | VI.4.3.7.1.5 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              |                                   |   |
| 6   | CSZac  | I    | VI.4.3.7.1 |  | VI.4.3.7.1.6 |  | 0.0   | 0.0              | 0.0              | 0.0              |                                   |   |
| <b>Total Objetivo 4</b>   |        |      |            |  |              |  | <b>361 116.5</b>                                | <b>640 641.6</b> | <b>531 550.0</b> | <b>266 650.0</b> | <b>1 799 958.2</b>                |   |

Tabla 10.5.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 5.

**Objetivo 5. Mejorar la gobernanza del agua conforme a la nueva legislación a fin de fortalecer la toma de decisiones y el combate a la corrupción.**

| Unidad de Planeación  |   | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto                                     | No.          | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                |            |            | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |
|---|---|------|------------|--|--------------|---|---|----------------|------------|------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| No.   | Nombre  |      |            |  |              |   | 2021  | 2022           | 2023       | 2024       |                                   |                                |
| <b>Estrategia VI.5.1. Fortalecer la gobernanza en los procesos de los Consejos de Cuenca.</b>   |   |      |            |  |              |   |   |                |            |            |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.5.1.1. Fortalecer la gobernanza hídrica mediante la reconfiguración de los Consejos de Cuenca y Org's. Auxiliares involucrando la diversidad de actores sociales e institucionales en la gestión hídrica.</b>   |   |      |            |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |                                |
| 3   | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G    | VI.5.1.1.1 | Convocatoria mediante COVI's                           | VI.5.1.1.1.3 | Representación efectiva de los actores de la cuenca para Fortalecer la gestión integrado del GIRH   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G    | VI.5.1.1.1 | Convocatoria mediante COVI's                           | VI.5.1.1.1.5 | Representación efectiva de los actores de la cuenca para Fortalecer la gestión integrado del GIRH   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Línea de acción VI.5.1.2. Actualizar las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca y sus Organismos Auxiliares, abriendo espacios de representación (Vocalías) a los pueblos originarios, mujeres y los jóvenes.</b>  |   |      |            |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>30.0</b>    | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>30.0</b>                       |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.1.2.1 | Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval y Órganos Auxiliares | VI.5.1.2.1.3 | Taller de planeación estratégica participativa para actualizar las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca | 0.0   | 15.0           | 0.0        | 0.0        | 15.0                              | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.5.1.2.1 | Consejo de Cuenca del Altiplano y Órganos Auxiliares   | VI.5.1.2.1.5 | Taller de planeación estratégica participativa para actualizar las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca | 0.0   | 15.0           | 0.0        | 0.0        | 15.0                              | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Línea de acción VI.5.1.3. Retroalimentar a los CC's con las experiencias de normatividades exitosas a nivel mundial, para ampliar el número de proyectos en tecnología y de investigación para uso óptimo de recursos hídricos, ambientales, con inversiones de fuentes nacionales o extranjeras en la región.</b> |   |      |            |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>                        |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.1.3.1 | Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval y Órganos Auxiliares | VI.5.1.3.1.3 | Reuniones, Sesiones y/o Talleres de   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.5.1.3.1 | Consejo de Cuenca del Altiplano y Órganos Auxiliares   | VI.5.1.3.1.5 | Reuniones, Sesiones y/o Talleres de   | 0.0   | 0.0            | 0.0        | 0.0        | 0.0                               | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Línea de acción VI.5.1.4. Actualizar, monitorear y evaluar los documentos de Planeación Hídrica Estratégica en los Consejos de Cuenca de la Región VII.</b>  |   |      |            |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>3 000.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>3 000.0</b>                    |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.1.4.1 | Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval y Órganos Auxiliares | VI.5.1.4.1.3 | Actualizar, monitorear y evaluar los Programa Hídricos; Planes de Gestión de cuencas y acuíferos.   | 0.0   | 1 500.0        | 0.0        | 0.0        | 1 500.0                           | CONAGUA - C.C.N.-A.            |

| Unidad de Planeación  |   | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto  | No.           | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                |                 |                | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |
|---|---|------|-------------|---|---------------|---|---|----------------|-----------------|----------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| No.   | Nombre  |      |             |   |               |   | 2021  | 2022           | 2023            | 2024           |                                   |                                |
| 5   | CSLSP   | G    | VI.5.1.4.1. | Consejo de Cuenca del Altiplano y Órganos Auxiliares                | VI.5.1.4.1.5. | Actualizar, monitorear y evaluar los Programa Hídricos; Planes de Gestión de cuencas y acuíferos.   | 0.0   | 1 500.0        | 0.0             | 0.0            | 1 500.0                           | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Línea de acción VI.5.1.5. Elaborar planes de gestión concertados de acuíferos y cuencas.</b>   |   |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>20 000.0</b> | <b>0.0</b>     | <b>20 000.0</b>                   |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.1.5.1. | Plan de manejo de los acuíferos                                     | VI.5.1.5.1.3. | Plan de manejo de los acuíferos localizados en la cuenca media y baja del río Nazas y media del río Aguanaval: Acuíferos Principal-Región Lagunera, Villa Juárez, Nazas, Oriente Aguanaval y Ceballos, Edos. de Coahuila y Durango. | 0.0   | 0.0            | 10 000.0        | 0.0            | 10 000.0                          | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
| 5   | CSLSP   | G    | VI.5.1.5.1. | Plan de manejo de los acuíferos                                     | VI.5.1.5.1.5. | Plan de manejo de los acuíferos localizados en las cuencas de San Luis Potosí   | 0.0   | 0.0            | 10 000.0        | 0.0            | 10 000.0                          | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Línea de acción VI.5.1.6. Integrar al consejo vocafía indígena, jóvenes y equidad de género; vocalfas de la sociedad organizadas.</b>  |   |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                        |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.1.6.1. | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                   | VI.5.1.6.1.3. | Integrar vocafía indígena, jóvenes y de equidad de género que aplica en el CCNA.  | 0.0   | 0.0            | 0.0             | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
| 5   | CSLSP   | G    | VI.5.1.6.1. | Consejo de Cuenca del Altiplano                                     | VI.5.1.6.1.5. | Integrar vocafía indígena, jóvenes y de equidad de género que aplica en el CCNA.  | 0.0   | 0.0            | 0.0             | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Línea de acción VI.5.1.7. Promover la formación de Órganos Auxiliares de los Consejos de Cuencas y acuíferos donde no existan y sea factible con la participación de los usuarios.</b> |   |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                        |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.1.7.1. | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                   | VI.5.1.7.1.3. | Gestar e Instalar nuevos Órganos Auxiliares   | 0.0   | 0.0            | 0.0             | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
|   |   | G    |             | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                   |               | Crear grupos especializados y comisiones de cuenca para atender la problemática de los ecosistemas ribereños de la Cuenca baja del Río Nazas y Aguanaval  | 0.0   | 0.0            | 0.0             | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
| 5   | CSLSP   | G    | VI.5.1.7.1. | Consejo de Cuenca del Altiplano                                     | VI.5.1.7.1.5. | Gestar e Instalar nuevos Órganos Auxiliares   | 0.0   | 0.0            | 0.0             | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Línea de acción VI.5.1.8. Promover la creación de un mecanismo de supervisión y vigilancia ciudadana de la política hídrica regional.</b>  |   |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                        |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.1.8.1. | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                   | VI.5.1.8.1.3. | Promover la creación de instancias de vigilancia acordes a nuevos lineamientos de las áreas normativas centrales.   | 0.0   | 0.0            | 0.0             | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
| 5   | CSLSP   | G    | VI.5.1.8.1. | Consejo de Cuenca del Altiplano                                     | VI.5.1.8.1.5. | Promover la creación de instancias de vigilancia acordes a nuevos lineamientos de las áreas normativas centrales.   | 0.0   | 0.0            | 0.0             | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Línea de acción VI.5.1.9. Solicitar recursos suficientes en tiempo y forma para el fortalecimiento de la Gerencia Operativa de los Consejos y sus órganos auxiliares.</b>              |   |      |             |   |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>6 000.0</b> | <b>6 000.0</b>  | <b>6 000.0</b> | <b>18 000.0</b>                   |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.1.9.1. | Consejo de Cuenca Nazas - Aguanaval                                 | VI.5.1.9.1.3. | Gestionar recursos de Fuentes Privadas; de Gobierno Federal y Estatales   | 0.0   | 3 000.0        | 3 000.0         | 3 000.0        | 9 000.0                           | CONAGUA - C.C.N.-A.            |
| 5   | CSLSP   | G    | VI.5.1.9.1. | Consejo de Cuenca del Altiplano                                     | VI.5.1.9.1.5. | para la operación de Gerencia Operativas de CC's y OA's.  | 0.0   | 3 000.0        | 3 000.0         | 3 000.0        | 9 000.0                           | CONAGUA - C.C.A.               |
| <b>Estrategia VI.5.2. Ordenar y regular los usos del agua en cuencas y acuíferos estableciendo sistemas de medición confiable.</b>  |   |      |             |   |               |   |   |                |                 |                |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.5.2.1. Ajustar las concesiones y asignaciones a la oferta y disponibilidad real de agua y a las prioridades regionales.</b>   |   |      |             |   |               |   | <b>50.0</b>                                     | <b>500.0</b>   | <b>650.0</b>    | <b>550.0</b>   | <b>1 750.0</b>                    |                                |
| 1   | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | G    | VI.5.2.1.1. | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.26103.11.05.0.B22.B02.G001            | VI.5.2.1.1.1. | Visitas en Acuíferos priorizados.   | 0.0   | 0.0            | 0.0             | 50.0           | 50.0                              | CONAGUA                        |
| 2   | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | G    | VI.5.2.1.1. | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.26103.11.05.0.B22.B02.G001            | VI.5.2.1.1.2. | Visitas en Acuíferos priorizados.   | 0.0   | 0.0            | 50.0            | 0.0            | 50.0                              | CONAGUA                        |
| 3   | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G    | VI.5.2.1.1. | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.26103.11.05.0.B22.B02.G001            | VI.5.2.1.1.3. | Visitas en Acuíferos priorizados.   | 0.0   | 150.0          | 150.0           | 150.0          | 450.0                             | CONAGUA                        |
|   |   | G    |             |   |               | Regular las concesiones la franja federal dentro del polígono del C. de Fernández y el último tramo vivo del río Nazas  |   |                |                 |                |                                   | CONAGUA                        |
| 4   | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | G    | VI.5.2.1.1. | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.26103.11.05.000.00000000.B22.B02.G001 | VI.5.2.1.1.4. | Visitas en el acuífero Saltillo Sur, en Mpio. de Parras.  | 50.0  | 50.0           | 50.0            | 50.0           | 200.0                             | CONAGUA                        |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSLSP)        | G    | VI.5.2.1.1. | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.26103.11.05.0.B22.B02.G001            | VI.5.2.1.1.5. | Visitas en Acuíferos priorizados.   | 0.0   | 150.0          | 150.0           | 150.0          | 450.0                             | CONAGUA                        |
| 6   | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G    | VI.5.2.1.1. | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.26103.11.05.0.B22.B02.G001            | VI.5.2.1.1.6. | Visitas en Acuíferos priorizados.   | 0.0   | 150.0          | 150.0           | 150.0          | 450.0                             | CONAGUA                        |
| 7   | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | G    | VI.5.2.1.1. | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.26103.11.05.0.B22.B02.G001            | VI.5.2.1.1.7. | Visitas en Acuíferos priorizados.   | 0.0   | 0.0            | 50.0            | 0.0            | 50.0                              | CONAGUA                        |
| 8   | Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)                   | G    | VI.5.2.1.1. | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.26103.11.05.0.B22.B02.G001            | VI.5.2.1.1.8. | Visitas en Acuíferos priorizados.   | 0.0   | 0.0            | 50.0            | 0.0            | 50.0                              | CONAGUA                        |

| Unidad de Planeación  |   | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto   | No.          | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$ |                |                |                | Total miles de \$ 2021-2024 | Responsable de la Ejecución |
|---|---|------|------------|--|--------------|--|--------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| No.   | Nombre  |      |            |  |              |  | 2021                     | 2022           | 2023           | 2024           |                             |                             |
| <b>Línea de acción VI.5.2.2. Actualizar los padrones de concesionarios.</b>   |   |      |            |  |              |  | <b>0.0</b>               | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                  |                             |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.2.21  | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.37901.1.105.000.00000000.B22.B02.G001  | VI.5.2.21.3  | Actualización permanente del Padrón de usuarios posterior a la conclusión de trámites.                 | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                         | CONAGUA                     |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.5.2.21  | Actualización de Padrones de Usuarios en DLSP                        | VI.5.2.21.5  |  | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                         | CONAGUA                     |
| 6   | CSZac   | G    | VI.5.2.21  | Actualización de Padrones de Usuarios en DLZac                       | VI.5.2.21.6  |  | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                         | CONAGUA                     |
| <b>Línea de acción VI.5.2.3. Actualizar e instrumentar decretos de veda colectivos, de reserva y zonas reglamentadas.</b>                   |   |      |            |  |              |  | <b>0.0</b>               | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                  |                             |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.2.21  | 2021.16.B00.21.02.00.003.G010.37901.1.105.000.00000000.B22.B02.G001  | VI.5.2.21.3  | Permanece la vigencia de los términos generales y específicos de cada acuífero vedado y reglamentado   | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                         | CONAGUA                     |
| 4   | CPP   | G    | VI.5.2.21  | E-006 Manejo Integral del sistema Hidrológico                        | VI.5.2.21.4  | Reglamentos del uso de agua en la cuenca hidrológica del río Nazas, publicado y en instrumentación.    |                          |                |                |                |                             | CONAGUA                     |
| 7   | CMARA   | G    | VI.5.2.21  | E-006 Manejo Integral del sistema Hidrológico                        | VI.5.2.21.7  | Reglamentos del uso de agua en la cuenca hidrológica del río Aguanaval, publicado y en instrumentación | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                         | CONAGUA                     |
| <b>Estrategia VI.5.3. Establecer COTAS y Gerencias Operativas de cuencas y acuíferos.</b>   |   |      |            |  |              |  |                          |                |                |                |                             |                             |
| <b>Línea de acción VI.5.3.1. Promover la formación de COTAS en los acuíferos que no lo tienen en los Estados.</b>                           |   |      |            |  |              |  | <b>0.0</b>               | <b>0.0</b>     | <b>1.0</b>     | <b>1.0</b>     | <b>2.0</b>                  |                             |
| 3   | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G    | VI.5.3.1.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.1.3   | Instalar COTAS en acuíferos prioritizados  | 0.0                      | 0.0            | 0.5            | 0.5            | 1.0                         | CONAGUA-C.C.N.-A.           |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G    | VI.5.3.1.1 | Consejo de Cuenca del Altiplano                                      | VI.5.3.1.5   | Instalar COTAS en acuíferos prioritizados  | 0.0                      | 0.0            | 0.5            | 0.5            | 1.0                         | CONAGUA-C.C.-A.             |
| <b>Línea de acción VI.5.3.2. Diseñar gerencias operativas aptas a cada condición hídrica, social y económica.</b>                           |   |      |            |  |              |  | <b>0.0</b>               | <b>6 000.0</b> | <b>6 000.0</b> | <b>3 000.0</b> | <b>6 900.0</b>              |                             |
| 1   | CARN  | G    | VI.5.3.2.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.2.1.1 | Gerencias Operativas aptas técnica, administrativa y financieramente                                   | 0.0                      | 0.0            | 300.0          |                | 300.0                       | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.3.2.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.2.1.3 | Gerencias Operativas aptas técnica, administrativa y financieramente                                   | 0.0                      | 3 000.0        |                | 0.0            | 3 000.0                     | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| 4   | CPP   | G    | VI.5.3.2.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.2.1.4 | Gerencias Operativas aptas técnica, administrativa y financieramente                                   | 0.0                      | 0.0            | 300.0          | 0.0            | 300.0                       | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.5.3.2.1 | Consejo de Cuenca del Altiplano                                      | VI.5.3.2.1.5 | Gerencias Operativas aptas técnica, administrativa y financieramente                                   | 0.0                      | 3 000.0        |                | 0.0            | 3 000.0                     | CONAGUA - C.C.-A.           |
| 8   | CBM   | G    | VI.5.3.2.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.2.1.8 | Gerencias Operativas aptas técnica, administrativa y financieramente                                   | 0.0                      | 0.0            |                | 300.0          | 300.0                       | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| <b>Línea de acción VI.5.3.3. Formalizar como Asociación Civil.</b>  |   |      |            |  |              |  | <b>0.0</b>               | <b>4.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>8.0</b>     | <b>12.0</b>                 |                             |
| 1   | CARN  | G    | VI.5.3.3.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.3.1.1 | Constituir Asociaciones Civiles  | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 2.0            | 2.0                         | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| 2   | CMRN  | G    | VI.5.3.3.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.3.1.2 | Constituir Asociaciones Civiles  | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                         | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.3.3.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.3.1.3 | Constituir Asociaciones Civiles  | 0.0                      | 2.0            |                | 0.0            | 2.0                         | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| 4   | CPP   | G    | VI.5.3.3.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.3.1.4 | Constituir Asociaciones Civiles  | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 2.0            | 2.0                         | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.5.3.3.1 | Consejo de Cuenca del Altiplano                                      | VI.5.3.3.1.5 | Constituir Asociaciones Civiles  | 0.0                      | 2.0            |                | 0.0            | 2.0                         | CONAGUA-C.C.-A.             |
| 6   | CSZac   | G    | VI.5.3.3.1 | Consejo de Cuenca del Altiplano                                      | VI.5.3.3.1.6 | Constituir Asociaciones Civiles  | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 2.0            | 2.0                         | CONAGUA-C.C.-A.             |
| 7   | CMARA   | G    | VI.5.3.3.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.3.1.7 | Constituir Asociaciones Civiles  | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 2.0            | 2.0                         | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| 8   | CBM   | G    | VI.5.3.3.1 | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval                                    | VI.5.3.3.1.8 | Constituir Asociaciones Civiles  | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                         | CONAGUA - C.C.N.-A.         |
| <b>Línea de acción VI.5.3.4. Impulsar en Unidades de Planeación la actualización del número de aprovechamientos en cuencas y acuíferos.</b> |   |      |            |  |              |  | <b>0.0</b>               | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                  |                             |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.3.4.1 | Actualización del número de aprovechamientos en cuencas y acuíferos. | VI.5.3.4.1.3 | Realizar acciones de actualización del número de aprovechamientos en cuencas y acuíferos.              | 0.0                      | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                         | CONAGUA                     |



| Unidad de Planeación  |   | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto   | No.          | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                 |                 |                 | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de la<br>Ejecución |
|---|---|------|------------|--|--------------|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| No.   | Nombre  |      |            |  |              |   | 2021  | 2022            | 2023            | 2024            |                                   |                                |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.5.3.4.1 | Actualización del número de aprovechamientos en cuencas y acuíferos.   | VI.5.3.4.1.5 | Realizar acciones de actualización del número de aprovechamientos en cuencas y acuíferos.   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CONAGUA                        |
| 6   | CSZac   | G    | VI.5.3.4.1 | Actualización del número de aprovechamientos en cuencas y acuíferos.   | VI.5.3.4.1.6 | Realizar acciones de actualización del número de aprovechamientos en cuencas y acuíferos.   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CONAGUA                        |
| <b>Estrategia VI.5.4. Dar continuidad a los programas de inspección y vigilancia en las zonas geohidrológicas de la Región VII.</b>   |   |      |            |  |              |   |   |                 |                 |                 |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.5.4.1. Diseñar e instrumentar redes Piezométricas en los acuíferos, principalmente en los sobreexplotados.</b>  |   |      |            |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>8 750.0</b>  | <b>21 250.0</b> | <b>16 750.0</b> | <b>46 750.0</b>                   |                                |
| 2   | CMRN  | I    | VI.5.4.2.1 | Recorrido de la red de monitoreo piezométrico de los Acuíferos   | VI.5.4.2.1.2 | Acuíferos, Principal-Región Lagunera, Vicente Suárez, Acatita, Las Delicias, Villa Juárez, Nazas, Ceballos y Oriente Aguanaval, Edos. de Coah. y Dgo.         | 0.0   | 250.0           | 250.0           | 250.0           | 750.0                             | CONAGUA                        |
| 3   | CBRNA   | I    | VI.5.4.2.1 | Estudio de Reactivación de redes de monitoreo piezométrico y de calidad del agua, en los acuíferos                       | VI.5.4.2.1.3 | Acuíferos: Principal-Región Lagunera, Vicente Suárez, Acatita, Las Delicias, Villa Juárez, Nazas, Ceballos y Oriente Aguanaval, Edos. de Coah. y Dgo.         | 0.0   | 8 000.0         | 0.0             | 0.0             | 8 000.0                           | CONAGUA                        |
|   |   | G    | VI.5.4.2.1 | Estudios en zonas geohidrológicas.   | VI.5.4.2.1.3 | Actualizar estudios geo hidrológicos del acuífero principal.  |   |                 | 4 500.0         |                 |                                   | CONAGUA                        |
| 5   | CSSLP   | I    | VI.5.4.2.1 | Estudio de Reactivación de redes de monitoreo piezométrico y de calidad del agua, en los acuíferos                       | VI.5.4.2.1.5 | Acuíferos de los Estados de SLP en el ámbito del OCCCN  | 0.0   | 0.0             | 8 000.0         | 8 000.0         | 16 000.0                          | CONAGUA                        |
|   |   | I    | VI.5.4.2.1 | Recorrido de la red de monitoreo piezométrico de los Acuíferos   | VI.5.4.2.1.5 | Acuíferos de los Estados de SLP en el ámbito del OCCCN  |   | 250.0           | 250.0           | 250.0           | 750.0                             | CONAGUA                        |
| 6   | CSZac   | I    | VI.5.4.2.1 | Estudio de Reactivación de redes de monitoreo piezométrico y de calidad del agua, en los acuíferos                       | VI.5.4.2.1.6 | Acuíferos de los Estados de Zac en el ámbito del OCCCN  | 0.0   | 0.0             | 8 000.0         | 8 000.0         | 16 000.0                          | CONAGUA                        |
|   |   | I    | VI.5.4.2.1 | Recorrido de la red de monitoreo piezométrico de los Acuíferos   | VI.5.4.2.1.6 | Acuíferos de los Estados de Zac en el ámbito del OCCCN  |   | 250.0           | 250.0           | 250.0           | 750.0                             | CONAGUA                        |
| <b>Estrategia VI.5.5. Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero.</b>  |   |      |            |  |              |   |   |                 |                 |                 |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.5.5.1. Realizar una vigilancia a municipios y empresas para el cumplimiento de sus informes en el SIRALAB para el cumplimiento de la NOM en materia de descargas.</b> |   |      |            |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                        |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.5.2.1 | Programa permanente de vigilancia de informes SIRALAB  | VI.5.5.2.1.3 | Vigilancia permanente de informes SIRALAB para cumplimiento de la NOM.  | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CONAGUA                        |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.5.5.2.1 |  | VI.5.5.2.1.5 |   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               |                                |
| 6   | CSZac   | G    | VI.5.5.2.1 |  | VI.5.5.2.1.6 |   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               |                                |
| <b>Estrategia VI.5.6. Promover la reubicación de asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo en cada Entidad.</b>   |   |      |            |  |              |   |   |                 |                 |                 |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.5.6.1. Actualizar la normatividad para evitar las invasiones a zonas federales y disminuir los riesgos por inundaciones en cuerpos receptores.</b>                    |   |      |            |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>30.0</b>     | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>30.0</b>                       |                                |
| 3   | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G    | VI.5.6.1.1 | Fortalecer las acciones para gestionar la actualización de la normatividad de eliminar invasiones en cuerpos receptores. | VI.5.6.1.1.3 | Actualizar la normatividad aplicable y promover la firma de convenios para protección y resguardo de las zonas federal y de protección en cuerpos receptores. | 0.0   | 10.0            | 0.0             | 0.0             | 10.0                              | CONAGUA                        |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G    | VI.5.6.1.1 |  | VI.5.6.1.1.5 |   | 0.0   | 10.0            | 0.0             | 0.0             | 10.0                              |                                |
| 6   | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G    | VI.5.6.1.1 |  | VI.5.6.1.1.6 |   | 0.0   | 10.0            | 0.0             | 0.0             | 10.0                              |                                |
| <b>Línea de acción VI.5.6.2. Aplicar coordinadamente operativos de exhorto a invasores para dejar libre las zonas federal y protección de cauces de ríos y arroyos.</b>                     |   |      |            |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                        |                                |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.5.6.3.1 | Programa de identificación de invasores que ocupan cauces federales  | VI.5.6.3.1.3 | Realizar operativos de exhorto y expulsión de invasores   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CONAGUA                        |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.5.6.3.1 |  | VI.5.6.3.1.5 |   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               |                                |
| 6   | CSZac   | G    | VI.5.6.3.1 |  | VI.5.6.3.1.6 |   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               |                                |
| <b>Total Objetivo 5</b>   |   |      |            |  |              |   | <b>50.0</b>                                     | <b>24 350.0</b> | <b>48 501.0</b> | <b>23 681.0</b> | <b>96 582.0</b>                   |                                |



Tabla 10.6.1 Acciones de Gestión y Proyectos de Infraestructura para el Objetivo 6.

**Objetivo 6. Fortalecer los Consejos de Cuenca para perfeccionar la gestión integrada de los recursos y; aumentar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídrico.**

| Unidad de Planeación   |   | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto                | No.         | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |              |              |              | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de<br>la Ejecución |
|--|---|------|-------------|-----------------------------------|-------------|--|---|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| No.  | Nombre  |      |             |                                   |             |  | 2021  | 2022         | 2023         | 2024         |                                   |                                |
| <b>Estrategia VI.6.1. Fomentar la educación y conocimiento hídrico de la población para contribuir en la formación de una cultura del agua.</b>                    |   |      |             |                                   |             |  |   |              |              |              |                                   |                                |
| <b>Línea de acción VI.6.1.1. Fomentar en la población la comprensión del ciclo hidrológico, la ocurrencia y disponibilidad del agua.</b>                           |   |      |             |                                   |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>475.0</b> | <b>475.0</b> | <b>475.0</b> | <b>1 425.0</b>                    |                                |
| 1  | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | G    | VI.6.1.1.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.1.1. | Difusión del conocimiento del ciclo hidrológico (Talleres y Material de Difusión)            | 0.0   | 35.0         | 35.0         | 35.0         | 105.0                             | CONAGUA OO's                   |
| 2  | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | G    | VI.6.1.1.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.1.2. | Difusión del conocimiento del ciclo hidrológico (Talleres y Material de Difusión)            | 0.0   | 35.0         | 35.0         | 35.0         | 105.0                             | CONAGUA OO's                   |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G    | VI.6.1.1.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.1.3. | Difusión del conocimiento del ciclo hidrológico (Talleres y Material de Difusión)            | 0.0   | 100.0        | 100.0        | 100.0        | 300.0                             | CONAGUA OO's                   |
| 4  | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | G    | VI.6.1.1.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.1.4. | Difusión del conocimiento del ciclo hidrológico (Talleres y Material de Difusión)            | 0.0   | 35.0         | 35.0         | 35.0         | 105.0                             | CONAGUA OO's                   |
| 5  | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G    | VI.6.1.1.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.1.5. | Difusión del conocimiento del ciclo hidrológico (Talleres y Material de Difusión)            | 0.0   | 100.0        | 100.0        | 100.0        | 300.0                             | CONAGUA OO's                   |
| 6  | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G    | VI.6.1.1.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.1.6. | Difusión del conocimiento del ciclo hidrológico (Talleres y Material de Difusión)            | 0.0   | 100.0        | 100.0        | 100.0        | 300.0                             | CONAGUA OO's                   |
| 7  | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | G    | VI.6.1.1.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.1.7. | Difusión del conocimiento del ciclo hidrológico (Talleres y Material de Difusión)            | 0.0   | 35.0         | 35.0         | 35.0         | 105.0                             | CONAGUA OO's                   |
| 8  | Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)                   | G    | VI.6.1.1.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.1.8. | Difusión del conocimiento del ciclo hidrológico (Talleres y Material de Difusión)            | 0.0   | 35.0         | 35.0         | 35.0         | 105.0                             | CONAGUA OO's                   |
| <b>Línea de acción VI.6.1.2. Fortalecer y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango"</b>                                    |   |      |             |                                   |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>   | <b>500.0</b> | <b>0.0</b>   | <b>500.0</b>                      |                                |
| 1  | CARN  | G    | VI.6.1.2.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.2.1. | Difundir y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango" | 0.0   | 0.0          | 50.0         | 0.0          | 50.0                              | CAED- CEAS- CONAGUA- CCNA      |
| 2  | CMRN  | G    | VI.6.1.2.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.2.2. | Difundir y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango" | 0.0   | 0.0          | 100.0        | 0.0          | 100.0                             | CAED- CEAS- CONAGUA- CCNA      |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.6.1.2.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.2.3. | Difundir y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango" | 0.0   | 0.0          | 350.0        | 0.0          | 350.0                             | CAED- CEAS- CONAGUA- CCNA      |
| <b>Línea de acción VI.6.1.3. Replicar ante la SEP de las entidades que conforman la Región VII el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango".</b> |   |      |             |                                   |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>   | <b>850.0</b> | <b>0.0</b>   | <b>850.0</b>                      |                                |
| 4  | CPP   | G    | VI.6.1.3.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.3.4. | Difundir y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango" | 0.0   | 0.0          | 50.0         | 0.0          | 50.0                              | CEAS- OO CCN-A- CONAGUA        |
| 5  | CSSLP   | G    | VI.6.1.3.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.3.5. | Difundir y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango" | 0.0   | 0.0          | 350.0        | 0.0          | 350.0                             | CEA-OO's-CCA CONAGUA           |
| 6  | CSZac   | G    | VI.6.1.3.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.3.6. | Difundir y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango" | 0.0   | 0.0          | 350.0        | 0.0          | 350.0                             | SAMA - CONAGUA- OO's           |
| 7  | CMARA   | G    | VI.6.1.3.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.3.7. | Difundir y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango" | 0.0   | 0.0          | 50.0         | 0.0          | 50.0                              | SAMA - CONAGUA- OO's           |
| 8  | CBM   | G    | VI.6.1.3.1. | Programa Cultura del Agua         | VI.6.1.3.8. | Difundir y evaluar el impacto el Libro "Cultura del Agua para la Sustentabilidad en Durango" | 0.0   | 0.0          | 50.0         | 0.0          | 50.0                              | CAED- OO's- CONAGUA- CCNA      |
| <b>Línea de acción VI.6.1.4. Gestionar la inclusión de la SEP como invitado del Consejo de Cuenca.</b>   |   |      |             |                                   |             |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>                        |                                |
| 3  | CBRNA   | G    | VI.6.1.4.1. | Consejo de Cuenca Nazas Aguanaval | VI.6.1.4.3. | Gestión regional para la inclusión de la SEP como invitado en el CCNA                        | 0.0   | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | Consejo de Cuenca              |
| 5  | CSSLP   | G    | VI.6.1.4.1. | Consejo de Cuenca del Altiplano   | VI.6.1.4.5. | Gestión regional para la inclusión de la SEP como invitado del Altiplano                     | 0.0   | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | Consejo de Cuenca              |

| Unidad de Planeación   | Tipo  | No. | Programa/ Proyecto   | No.          | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                |              |              | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de<br>la Ejecución        |
|--|---|-----|--|--------------|---|---|----------------|--------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
|  |   |     |  |              |   | 2021  | 2022           | 2023         | 2024         |                                   |                                       |
| <b>Línea de acción VI.6.1.5. Desarrollar e impulsar la difusión de páginas de educación ambiental en el sistema educativo.</b> |   |     |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>                        |                                       |
| 3  | CBRNA   | G   | VI.6.1.5.1. Programa Cultura del Agua                                    | VI.6.1.5.1.3 | Difundir las páginas de educación ambiental en el sistema educativo.  | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | CAED- CEAS- CONAGUA- CCNA             |
| 5  | CSSLP   | G   | VI.6.1.5.1. Programa Cultura del Agua                                    | VI.6.1.5.1.5 | Difundir las páginas de educación ambiental en el sistema educativo.  | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | CEA-OO's-CCA CONAGUA                  |
| 6  | CSZac   | G   | VI.6.1.5.1. Programa Cultura del Agua                                    | VI.6.1.5.1.6 | Difundir las páginas de educación ambiental en el sistema educativo.  | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | SAM-OO's-CCA CONAGUA                  |
| <b>Estrategia VI.6.2. Mantener la transparencia en la información de las instituciones.</b>                                    |   |     |  |              |   |   |                |              |              |                                   |                                       |
| <b>Línea de acción VI.6.2.1. Conocer y difundir la legislación y normatividad vigentes.</b>                                    |   |     |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>                        |                                       |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G   | VI.6.2.1.1. Programa de Difusión de la normatividad vigente              | VI.6.2.1.1.3 | Difundir la normatividad en medios impresos, virtuales y medios de comunicación   | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | CAED- CEAS- CONAGUA- CCNA             |
| 5  | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G   | VI.6.2.1.1. Programa de Difusión de la normatividad vigente              | VI.6.2.1.1.5 | Difundir la normatividad en medios impresos, virtuales y medios de comunicación   | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | SAM-OO's-CCA CONAGUA                  |
| 6  | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G   | VI.6.2.1.1. Programa de Difusión de la normatividad vigente              | VI.6.2.1.1.6 | Difundir la normatividad en medios impresos, virtuales y medios de comunicación   | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | SAM-OO's-CCA CONAGUA                  |
| <b>Línea de acción VI.6.2.2. Difundir los programas de apoyos institucionales.</b>   |   |     |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>                        |                                       |
| 3  | CBRNA   | G   | VI.6.2.2.1. Programa de Difusión de programas de apoyos institucionales. | VI.6.2.2.1.3 | Difundir programas de apoyos institucionales en medios impresos, virtuales y medios de comunicación                                       | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | CONAGUA - Dep. Federales y Estatales  |
| 5  | CSSLP   | G   | VI.6.2.2.1. Programa de Difusión de programas de apoyos institucionales. | VI.6.2.2.1.5 | Difundir programas de apoyos institucionales en medios impresos, virtuales y medios de comunicación                                       | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | CONAGUA - Dep. Federales y Estatales  |
| 6  | CSZac   | G   | VI.6.2.2.1. Programa de Difusión de programas de apoyos institucionales. | VI.6.2.2.1.6 | Difundir programas de apoyos institucionales en medios impresos, virtuales y medios de comunicación                                       | 0.0   | 0.0            | 0.0          | 0.0          | 0.0                               | CONAGUA - Dep. Federales y Estatales  |
| <b>Estrategia VI.6.3. Impulsar la educación continua y certificación de los actores del sector hídrico.</b>                    |   |     |  |              |   |   |                |              |              |                                   |                                       |
| <b>Línea de acción VI.6.3.1. Apoyar la formación de recursos humanos del sector.</b>   |   |     |  |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>3 222.0</b> | <b>112.0</b> | <b>136.0</b> | <b>3 470.0</b>                    |                                       |
| 3  | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G   | VI.6.3.1.1. Programa de capacitaciones                                   | VI.6.3.1.1.3 | Efectuar talleres y sesiones presenciales y virtuales para capacitar el capital intelectual del sector hídrico                            | 0.0   | 600.0          | 0.0          | 0.0          | 600.0                             | Sector Hídrico- CONAGUA - Org.'s Op's |
|  |   | G   | VI.1.1.1.1. PROAGUA - Escuela del Agua                                   | VI.1.1.1.1.3 | Impartición de cursos de formación de recursos humanos en eficiencia comercial en ciudad Lerdo, Durango                                   |   | 200.0          | 0.0          | 0.0          | 200.0                             | SAPAL Lerdo                           |
|  |   | G   | VI.1.1.1.1. PROAGUA - Escuela del Agua                                   | VI.1.1.1.1.3 | Impartición de cursos de formación de recursos humanos en atención a usuarios en ciudad Lerdo, Durango                                    |   | 150.0          | 0.0          | 0.0          | 150.0                             | SAPAL Lerdo                           |
|  |   | G   | VI.1.1.1.1. PROAGUA - Escuela del Agua                                   | VI.1.1.1.1.3 | Capacitación del personal del OO en operación de equipos en ciudad Lerdo, Durango   |   | 400.0          | 0.0          | 0.0          | 400.0                             | SAPAL Lerdo                           |
|  |   | G   | VI.1.1.1.1. PROAGUA - Escuela del Agua                                   | VI.1.1.1.1.3 | Programa de capacitación y profesionalización para incrementar la productividad del personal. en Tlahualilo, Durango                      |   | 100.0          | 0.0          | 0.0          | 100.0                             | SIAT Tlahualilo                       |
|  |   | G   | VI.1.1.1.1. PROAGUA - Escuela del Agua                                   | VI.1.1.1.1.3 | Impartición de cursos de formación de recursos humanos en eficiencia comercial en Tlahualilo, Durango                                     |   | 100.0          | 0.0          | 0.0          | 100.0                             | SIAT Tlahualilo                       |
|  |   | G   | VI.1.1.1.1. PROAGUA - Escuela del Agua                                   | VI.1.1.1.1.3 | Impartición de cursos de formación de recursos humanos en atención a usuarios en Tlahualilo, Durango                                      |   | 100.0          | 0.0          | 0.0          | 100.0                             | SIAT Tlahualilo                       |
|  |   | G   | VI.1.1.1.1. PROAGUA - Escuela del Agua                                   | VI.1.1.1.1.3 | Capacitación del personal del OO en operación de equipos en Tlahualilo, Dgo   |   | 0.0            | 40.0         | 40.0         | 80.0                              | SIAT Tlahualilo                       |
|  |   | G   | VI.1.1.1.1. PROAGUA - Escuela del Agua                                   | VI.1.1.1.1.3 | Programa de capacitación y profesionalización para incrementar la productividad del personal. en el O.O. SIDEAAPAR Gómez Palacio, Durango |   | 300.0          | 0.0          | 0.0          | 300.0                             | SIDEAAPAR Gómez Palacio               |



| Unidad de Planeación   | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto              | No.           | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                |                |                | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de<br>la Ejecución             |
|--|------|-------------|---------------------------------|---------------|--|---|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|--|
|  |      |             |                                 |               |  | 2021  | 2022           | 2023           | 2024           |                                   |  |
|  | G    | VI.1.1.1.1. | PROAGUA - Escuela del Agua      | VI.1.1.1.3.   | Capacitación del personal del OO en operación de equipos en el O.O. SI-DEAPAAR Gómez Palacio, Durango                    |   | 72.0           | 72.0           | 96.0           | 240.0                             | SIDEAPAAR Gómez Palacio                    |
| 5  | G    | VI.6.3.1.1. | Programa de capacitaciones      | VI.6.3.1.5.   | Efectuar talleres y sesiones presenciales y virtuales para capacitar el capital intelectual del sector hídrico           | 0.0   | 600.0          | 0.0            | 0.0            | 600.0                             | Sector Hídrico- Co-<br>NAGUA - Org.'s Op's |
| 6  | G    | VI.6.3.1.1. | Programa de capacitaciones      | VI.6.3.1.6.   | Efectuar talleres y sesiones presenciales y virtuales para capacitar el capital intelectual del sector hídrico           | 0.0   | 600.0          | 0.0            | 0.0            | 600.0                             | Sector Hídrico- Co-<br>NAGUA - Org.'s Op's |
| <b>Línea de acción VI.6.3.2. Mantener la participación del área de Comunicación y Cultura del Agua de CONAGUA en el Consejo de Cuenca, con las Comisiones Estatales de Agua y los Organismos Operadores de Agua Potable y Saneamiento de los Estados y Municipios.</b> |      |             |                                 |               |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                        |  |
| 1  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.1. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 2  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.2. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               |  |
| 3  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.3. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
|  |      |             |                                 |               | Rediseñar y fortalecer el área de Nueva Cultura del Agua en la CONAGUA y los Org.'s involucrados en la cuestión hídrica  | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 4  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.4. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
|  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.5. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 5  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.6. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
|  |      |             |                                 |               | Rediseñar y fortalecer el área de Nueva Cultura del Agua en la CONAGUA y los Org.'s involucrados en la cuestión hídrica  | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 6  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.7. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 7  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.8. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 8  | G    | VI.6.3.2.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.2.1.9. | Fortalecer el vínculo interinstitucional con las áreas de cultura del agua   | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               |  |
| <b>Línea de acción VI.6.3.3. Contribuir al fortalecimiento de los espacios municipales de Cultura del Agua.</b>  |      |             |                                 |               |  | <b>1 850.0</b>                                  | <b>1 850.0</b> | <b>1 850.0</b> | <b>1 850.0</b> | <b>7 400.0</b>                    |  |
| 1  | G    | VI.6.3.3.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.3.1.1. | Crear, Mantener y Reactivar los Espacios del Agua  | 100.0   | 100.0          | 100.0          | 100.0          | 400.0                             |  |
| 2  | G    | VI.6.3.3.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.3.1.2. | Crear, Mantener y Reactivar los Espacios del Agua  | 100.0   | 100.0          | 100.0          | 100.0          | 400.0                             | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 3  | G    | VI.6.3.3.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.3.1.3. | Crear, Mantener y Reactivar los Espacios del Agua  | 300.0   | 300.0          | 300.0          | 300.0          | 1 200.0                           |  |
|  |      |             |                                 |               | Rediseñar y fortalecer el área de Nueva Cultura del Agua en la CONAGUA y los Org.'s involucrados en la cuestión hídrica. | 0.0   | 0.0            | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 4  | G    | VI.6.3.3.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.3.1.4. | Crear, Mantener y Reactivar los Espacios del Agua  | 100.0   | 100.0          | 100.0          | 100.0          | 400.0                             | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
|  | G    | VI.6.3.3.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.3.1.5. | Crear, Mantener y Reactivar los Espacios del Agua  | 600.0   | 600.0          | 600.0          | 600.0          | 2 400.0                           | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
|  |      |             |                                 |               | Rediseñar y fortalecer el área de Nueva Cultura del Agua en la CONAGUA y los Org.'s involucrados en la cuestión hídrica. |   |                |                |                |                                   | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 6  | G    | VI.6.3.3.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.3.1.6. | Crear, Mantener y Reactivar los Espacios del Agua  | 500.0   | 500.0          | 500.0          | 500.0          | 2 000.0                           |  |
| 7  | G    | VI.6.3.3.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.3.1.7. | Crear, Mantener y Reactivar los Espacios del Agua  | 100.0   | 100.0          | 100.0          | 100.0          | 400.0                             | CONAGUA<br>Org.Op's                        |
| 8  | G    | VI.6.3.3.1. | Programa de Cultura del Agua    | VI.6.3.3.1.8. | Crear, Mantener y Reactivar los Espacios del Agua  | 50.0  | 50.0           | 50.0           | 50.0           | 200.0                             |  |
| <b>Estrategia VI.6.4. Implantar programas de capacitación y contratación de personal.</b>  |      |             |                                 |               |  |   |                |                |                |                                   |  |
| <b>Línea de acción VI.6.4.1. Implementar programas de mejora de procesos en las entidades del sector hídrico.</b>  |      |             |                                 |               |  | <b>300.0</b>                                    | <b>300.0</b>   | <b>375.0</b>   | <b>375.0</b>   | <b>1 350.0</b>                    |  |
| 3  | G    | VI.6.4.1.1. | Coordinación interinstitucional | VI.6.4.1.3.   | Implementar programas de mejora de procesos en las entidades del sector hídrico.   | 100.0   | 100.0          | 125.0          | 125.0          | 450.0                             | Coordinación<br>Inter<br>Institucional     |

| Unidad de Planeación  |  | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto   | No.           | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                 |                 |                 | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de<br>la Ejecución        |
|---|--|------|-------------|--|---------------|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| No.   | Nombre                                   |      |             |  |               |   | 2021  | 2022            | 2023            | 2024            |                                   |                                       |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP) | G    | VI.6.4.1.1. | Coordinación interinstitucional                                    | VI.6.4.1.1.5  | Implementar programas de mejora de procesos en las entidades del sector hídrico.                            | 100.0   | 100.0           | 125.0           | 125.0           | 450.0                             | Coordinación Inter Institucional      |
| 6   | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)       | G    | VI.6.4.1.1. | Coordinación interinstitucional                                    | VI.6.4.1.1.6  | Implementar programas de mejora de procesos en las entidades del sector hídrico.                            | 100.0   | 100.0           | 125.0           | 125.0           | 450.0                             | Coordinación Inter Institucional      |
| <b>Línea de acción VI.6.4.2. Promover la capacitación del personal que participa en las gestiones de operación, mantenimiento y administración del agua de los distintos organismos operadores.</b> |  |      |             |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>45 900.0</b> | <b>26 800.0</b> | <b>26 800.0</b> | <b>99 500.0</b>                   |                                       |
| 1   | CARN                                     | G    | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.1. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en sus Municipios.                       | 0.0   | 0.0             | 3 200.0         | 0.0             | 3 200.0                           | Organismos Operadores                 |
| 2   | CMRN                                     | G    | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.2. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en sus Municipios.                       | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 3 200.0         | 3 200.0                           | Organismos Operadores                 |
|   |  |      | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.3. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Municipio de Lerdo, Dgo.           | 0.0   | 5 800.0         | 0.0             | 0.0             | 5 800.0                           | Org.Op. de Lerdo, Dgo.                |
|   |  |      | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.3. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Municipio de Lerdo, Dgo.           | 0.0   | 8 100.0         | 0.0             | 0.0             | 8 100.0                           | Org.Op. de Lerdo, Dgo.                |
|   |  |      | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.3. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Municipio de Tlahualilo, Dgo.      | 0.0   | 3 200.0         | 0.0             | 0.0             | 3 200.0                           | Org.Op. de Tlahualilo, Dgo.           |
|   |  |      | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.3. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Mpio de Francisco I. Madero, Coah. | 0.0   | 3 200.0         | 0.0             | 0.0             | 3 200.0                           | Org.Op. de Francisco I. Madero, Coah. |
| 3   | CBRNA                                    | G    | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.3. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Municipio de Matamoros, Coah.      | 0.0   | 4 500.0         | 0.0             | 0.0             | 4 500.0                           | Org.Op. de Matamoros, Coah.           |
|   |  |      | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.3. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Municipio de San Pedro, Coah.      | 0.0   | 4 500.0         | 0.0             | 0.0             | 4 500.0                           | Org.Op. de San Pedro, Coah.           |
|   |  |      | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.3. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Municipio de Torreón, Coah.        | 0.0   | 10 200.0        | 0.0             | 0.0             | 10 200.0                          | Organismo Operador de Torreón, Coah.  |
|   |  |      | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.3. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Municipio de Viesca, Coah.         | 0.0   | 3 200.0         | 0.0             | 0.0             | 3 200.0                           | Organismo Operador de Viesca, Coah.   |
| 4   | CPP                                      | G    | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.4. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en sus Municipios.                       | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 3 200.0         | 3 200.0                           | Organismos Operadores                 |
| 5   | CSSLP                                    | G    | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.5. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en sus Municipios.                       | 0.0   | 0.0             | 10 200.0        | 10 200.0        | 20 400.0                          | Organismos Operadores                 |
| 6   | CSZac                                    | G    | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.6. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en sus Municipios.                       | 0.0   | 0.0             | 10 200.0        | 10 200.0        | 20 400.0                          | Organismos Operadores                 |
| 7   | CMARA                                    | G    | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.7. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en sus Municipios.                       | 0.0   | 0.0             | 3 200.0         | 0.0             | 3 200.0                           | Organismo Operadores                  |
| 8   | CBM                                      | G    | VI.6.4.3.1. | K007 Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento | VI.6.4.3.1.8. | Estudios para el Programa de Sostenibilidad Operativa y Financiera en el Municipio Mapimí, Dgo.             | 0.0   | 3 200.0         | 0.0             | 0.0             | 3 200.0                           | Organismo Operador de Mapimí, Dgo.    |
| <b>Línea de acción VI.6.4.3. Implantar un programa de capacitación sobre tecnologías de saneamiento de aguas residuales.</b>  |  |      |             |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>900.0</b>    | <b>0.0</b>      | <b>900.0</b>    | <b>1 800.0</b>                    |                                       |
| 3   | CBRNA                                    | G    | VI.6.4.4.1. | Programa de capacitación en Saneamiento                            | VI.6.4.4.1.3. | Talleres para la capacitación en tecnologías de Saneamiento   | 0.0   | 300.0           | 0.0             | 300.0           | 600.0                             | OO                                    |
| 5   | CSSLP                                    | G    | VI.6.4.4.1. | Programa de capacitación en Saneamiento                            | VI.6.4.4.1.5. | Talleres para la capacitación en tecnologías de Saneamiento   | 0.0   | 300.0           | 0.0             | 300.0           | 600.0                             | OO                                    |
| 6   | CSZac                                    | G    | VI.6.4.4.1. | Programa de capacitación en Saneamiento                            | VI.6.4.4.1.6. | Talleres para la capacitación en tecnologías de Saneamiento   | 0.0   | 300.0           | 0.0             | 300.0           | 600.0                             | OO                                    |
| <b>Línea de acción VI.6.4.4. Fortalecer la plantilla de personal de las áreas operativas en el sector hídrico .</b>   |  |      |             |  |               |   | <b>0.0</b>                                      | <b>13 200.0</b> | <b>18 480.0</b> | <b>0.0</b>      | <b>31 680.0</b>                   |                                       |
| 3   | CBRNA                                    | G    | VI.6.4.4.1. | Programa de contratación de personal                               | VI.6.4.4.1.3. | Programa de contratación de capital intelectual para reforzar las áreas operativas                          | 0.0   | 5 280.0         | 7 920.0         | 0.0             | 13 200.0                          | OO                                    |

| Unidad de Planeación | Tipo  | No. | Programa/ Proyecto                               | No.           | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |         |         |      | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de<br>la Ejecución |
|----------------------|-------|-----|--|---------------|---|---|---------|---------|------|-----------------------------------|--------------------------------|
|                      |       |     |  |               |   | 2021  | 2022    | 2023    | 2024 |                                   |                                |
| 5                    | CSZac | G   | VI.6.4.4.1. Programa de contratación de personal | VI.6.4.4.1.5. | Programa de contratación de personal                        | 0.0   | 3 960.0 | 5 280.0 | 0.0  | 9 240.0                           | OO                             |
| 6                    | CSZac | G   | VI.6.4.4.1. Programa de contratación de personal | VI.6.4.4.1.6. | Talleres para la capacitación en tecnologías de Saneamiento | 0.0   | 3 960.0 | 5 280.0 | 0.0  | 9 240.0                           | OO                             |

**Estrategia VI.6.5. Impulsar el desarrollo y consolidación de las organizaciones de usuarios agrícolas por Estado de la Región VII.**

**Línea de acción VI.6.5.1. Fortalecer el marco normativo y organización de productores agrícolas.**

**0.0 0.0 0.0 0.0 0.0**

|   |   |   |   |               |  |     |     |     |     |     |                             |
|---|---|---|---|---------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|
| 1 | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | G | VI.6.5.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.5.1.1.1. | Programa de fortalecimiento interinstitucional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 2 | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | G | VI.6.5.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.5.1.1.2. | Programa de fortalecimiento interinstitucional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 3 | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G | VI.6.5.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.5.1.1.3. | Programa de fortalecimiento interinstitucional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 4 | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | G | VI.6.5.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.5.1.1.4. | Programa de fortalecimiento interinstitucional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 5 | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G | VI.6.5.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.5.1.1.5. | Programa de fortalecimiento interinstitucional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 6 | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G | VI.6.5.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.5.1.1.6. | Programa de fortalecimiento interinstitucional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 7 | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | G | VI.6.5.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.5.1.1.7. | Programa de fortalecimiento interinstitucional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 8 | Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)                   | G | VI.6.5.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.5.1.1.8. | Programa de fortalecimiento interinstitucional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |

**Estrategia VI.6.6. Promover la transferencia y aplicación de nuevas tecnologías para el uso eficiente del recurso.**

**Línea de acción VI.6.6.1. Divulgar el desarrollo y aplicación de tecnologías para eficientar el uso del agua en todos los sectores.**

**0.0 0.0 0.0 0.0 0.0**

|   |   |   |   |               |  |     |     |     |     |     |                             |
|---|---|---|---|---------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|
| 1 | Cuenca Alta del Río Nazas (CARN)                | G | VI.6.6.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.6.1.1.1. | Programa de difusión impresa, y virtual en todas las localidades y zonas productivas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 2 | Cuenca Media del Río Nazas (CMRN)               | G | VI.6.6.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.6.1.1.2. | Programa de difusión impresa, y virtual en todas las localidades y zonas productivas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 3 | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | G | VI.6.6.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.6.1.1.3. | Programa de difusión impresa, y virtual en todas las localidades y zonas productivas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 4 | Cuenca Parras-Paila (CPP)                       | G | VI.6.6.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.6.1.1.4. | Programa de difusión impresa, y virtual en todas las localidades y zonas productivas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 5 | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | G | VI.6.6.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.6.1.1.5. | Programa de difusión impresa, y virtual en todas las localidades y zonas productivas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 6 | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | G | VI.6.6.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.6.1.1.6. | Programa de difusión impresa, y virtual en todas las localidades y zonas productivas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 7 | Cuenca Media y Alta Río Aguanaval (CMARA)       | G | VI.6.6.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.6.1.1.7. | Programa de difusión impresa, y virtual en todas las localidades y zonas productivas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 8 | Cuenca Bolsón de Mapimí (CBM)                   | G | VI.6.6.1.1. Coordinación interinstitucional | VI.6.6.1.1.8. | Programa de difusión impresa, y virtual en todas las localidades y zonas productivas | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | Coordinación Interinstituc. |

**Línea de acción VI.6.6.2. Establecer vínculos y convenios con centros de educación e investigación internacionales a fin de replicar experiencias de nuevas tecnologías para uso eficiente del agua.**

**0.0 1 500.0 1 500.0 1 500.0 4 500.0**

|   |       |   |   |               |   |     |       |       |       |         |                             |
|---|-------|---|---|---------------|---|-----|-------|-------|-------|---------|-----------------------------|
| 3 | CBRNA | G | VI.6.6.2.1. Programa de vinculación en innovación tecnológica | VI.6.6.2.1.3. | Identificar y establecer convenios con fuentes de financiamiento para implantar nuevas tecnologías en el uso eficiente del agua en los sectores | 0.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 1 500.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 5 | CSSLP | G | VI.6.6.2.1. Programa de vinculación en innovación tecnológica | VI.6.6.2.1.5. | Identificar y establecer convenios con fuentes de financiamiento para implantar nuevas tecnologías en el uso eficiente del agua en los sectores | 0.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 1 500.0 | Coordinación Interinstituc. |
| 6 | CSZac | G | VI.6.6.2.1. Programa de vinculación en innovación tecnológica | VI.6.6.2.1.6. | Identificar y establecer convenios con fuentes de financiamiento para implantar nuevas tecnologías en el uso eficiente del agua en los sectores | 0.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 1 500.0 | Coordinación Interinstituc. |

| Unidad de Planeación  |        | Tipo | No.         | Programa/ Proyecto   | No.           | Nombre del Proyecto  | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |               |                |                | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de<br>la Ejecución   |
|---|--------|------|-------------|--|---------------|--|---|---------------|----------------|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| No.   | Nombre |      |             |  |               |  | 2021  | 2022          | 2023           | 2024           |                                   |                                  |
| <b>Línea de acción VI.6.6.3. Formulación y firma de convenios para financiar la investigación de proyectos para la aplicación de nuevas tecnologías en reuso eficiente del recurso hídrico agrícola. (agricultura vertical, protegida, malla sombras, invernaderos)</b> |        |      |             |  |               |  | <b>0.0</b>                                      | <b>1500.0</b> | <b>1500.0</b>  | <b>1500.0</b>  | <b>4 500.0</b>                    |                                  |
| 3   | CBRNA  | G    | VI.6.6.3.1. | Programa de vinculación de usuarios a la innovación tecnológica              | VI.6.6.3.1.3. | Implantar la innovación tecnológica en el reuso del agua                                   | 0.0   | 500.0         | 500.0          | 500.0          | 1 500.0                           | Coordinación Interinstitucional. |
| 5   | CSSLP  | G    | VI.6.6.3.1. | Programa de vinculación de usuarios a la innovación tecnológica              | VI.6.6.3.1.5. | Implantar la innovación tecnológica en el reuso del agua                                   | 0.0   | 500.0         | 500.0          | 500.0          | 1 500.0                           | Coordinación Interinstitucional. |
| 6   | CSZac  | G    | VI.6.6.3.1. | Programa de vinculación de usuarios a la innovación tecnológica              | VI.6.6.3.1.6. | Implantar la innovación tecnológica en el uso eficiente y reuso del agua                   | 0.0   | 500.0         | 500.0          | 500.0          | 1 500.0                           | Coordinación Interinstitucional. |
| <b>Línea de acción VI.6.6.4. Promover con los usuarios la instalación de parcelas demostrativas con cultivos y tecnologías alternativas para optimizar el agua.</b>   |        |      |             |  |               |  | <b>0.0</b>                                      | <b>1500.0</b> | <b>1500.0</b>  | <b>1500.0</b>  | <b>4 500.0</b>                    |                                  |
| 3   | CBRNA  | G    | VI.6.6.4.1. | Programa de fomento de cultivos y tecnologías alternas para el uso eficiente | VI.6.6.4.1.3. | Fortalecimiento de transferencias de tecnologías y cultivos alternos para el uso eficiente | 0.0   | 500.0         | 500.0          | 500.0          | 1 500.0                           | Coordinación Interinstitucional. |
| 5   | CSSLP  | G    | VI.6.6.4.1. | Programa de fomento de cultivos y tecnologías alternas para el uso eficiente | VI.6.6.4.1.5. | Fortalecimiento de transferencias de tecnologías y cultivos alternos para el uso eficiente | 0.0   | 500.0         | 500.0          | 500.0          | 1 500.0                           | Coordinación Interinstitucional. |
| 6   | CSZac  | G    | VI.6.6.4.1. | Programa de fomento de cultivos y tecnologías alternas para el uso eficiente | VI.6.6.4.1.6. | Fortalecimiento de transferencias de tecnologías y cultivos alternos para el uso eficiente | 0.0   | 500.0         | 500.0          | 500.0          | 1 500.0                           | Coordinación Interinstitucional. |
| <b>Línea de acción VI.6.6.5. Promover la captación y aprovechamiento del uso del agua de lluvia para consumo doméstico y agrícola.</b>  |        |      |             |  |               |  | <b>0.0</b>                                      | <b>900.0</b>  | <b>2 400.0</b> | <b>2 400.0</b> | <b>5 700.0</b>                    |                                  |
| 1   | CARN   | G    | VI.6.6.5.1. | Programa de cosecha de agua de lloviznas                                     | VI.6.6.5.1.1. | Implantar tecnologías para la cosechas de aguas de lloviznas                               | 0.0   | 0.0           | 300.0          | 300.0          | 600.0                             | Coordinación Interinstitucional. |
| 2   | CMRN   | G    | VI.6.6.5.1. | Programa de cosecha de agua de lloviznas                                     | VI.6.6.5.1.2. | Implantar tecnologías para la cosechas de aguas de lloviznas                               | 0.0   | 0.0           | 300.0          | 300.0          | 600.0                             | Coordinación Interinstitucional. |
| 3   | CBRNA  | G    | VI.6.6.5.1. | Programa de cosecha de agua de lloviznas                                     | VI.6.6.5.1.3. | Implantar tecnologías para la cosechas de aguas de lloviznas                               | 0.0   | 300.0         | 300.0          | 300.0          | 900.0                             | Coordinación Interinstitucional. |
| 4   | CPP    | G    | VI.6.6.5.1. | Programa de cosecha de agua de lloviznas                                     | VI.6.6.5.1.4. | Implantar tecnologías para la cosechas de aguas de lloviznas                               | 0.0   | 0.0           | 300.0          | 300.0          | 600.0                             | Coordinación Interinstitucional. |
| 5   | CSSLP  | G    | VI.6.6.5.1. | Programa de cosecha de agua de lloviznas                                     | VI.6.6.5.1.5. | Implantar tecnologías para la cosechas de aguas de lloviznas                               | 0.0   | 300.0         | 300.0          | 300.0          | 900.0                             | Coordinación Interinstitucional. |
| 6   | CSZac  | G    | VI.6.6.5.1. | Programa de cosecha de agua de lloviznas                                     | VI.6.6.5.1.6. | Implantar tecnologías para la cosechas de aguas de lloviznas                               | 0.0   | 300.0         | 300.0          | 300.0          | 900.0                             | Coordinación Interinstitucional. |
| 7   | CMARA  | G    | VI.6.6.5.1. | Programa de cosecha de agua de lloviznas                                     | VI.6.6.5.1.7. | Implantar tecnologías para la cosechas de aguas de lloviznas                               | 0.0   | 0.0           | 300.0          | 300.0          | 600.0                             | Coordinación Interinstitucional. |
| 8   | CBM    | G    | VI.6.6.5.1. | Programa de cosecha de agua de lloviznas                                     | VI.6.6.5.1.8. | Implantar tecnologías para la cosechas de aguas de lloviznas                               | 0.0   | 0.0           | 300.0          | 300.0          | 600.0                             | Coordinación Interinstitucional. |
| <b>Línea de acción VI.6.6.6. Evaluar los resultados de la implementación de nuevas tecnologías.</b>   |        |      |             |  |               |  | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>    | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>                        |                                  |
| 1   | CARN   | G    | VI.6.6.6.1. | Programa de seguimiento y evaluación de la implementación de tecnologías     | VI.6.6.6.1.1. | Evaluación de la efectividad de nuevas tecnologías   | 0.0   | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | Coordinación Interinstitucional. |
| 2   | CMRN   | G    | VI.6.6.6.1. | Programa de seguimiento y evaluación de la implementación de tecnologías     | VI.6.6.6.1.2. | Evaluación de la efectividad de nuevas tecnologías   | 0.0   | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | Coordinación Interinstitucional. |
| 3   | CBRNA  | G    | VI.6.6.6.1. | Programa de seguimiento y evaluación de la implementación de tecnologías     | VI.6.6.6.1.3. | Evaluación de la efectividad de nuevas tecnologías   | 0.0   | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | Coordinación Interinstitucional. |
| 4   | CPP    | G    | VI.6.6.6.1. | Programa de seguimiento y evaluación de la implementación de tecnologías     | VI.6.6.6.1.4. | Evaluación de la efectividad de nuevas tecnologías   | 0.0   | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | Coordinación Interinstitucional. |
| 5   | CSSLP  | G    | VI.6.6.6.1. | Programa de seguimiento y evaluación de la implementación de tecnologías     | VI.6.6.6.1.5. | Evaluación de la efectividad de nuevas tecnologías   | 0.0   | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | Coordinación Interinstitucional. |
| 6   | CSZac  | G    | VI.6.6.6.1. | Programa de seguimiento y evaluación de la implementación de tecnologías     | VI.6.6.6.1.6. | Evaluación de la efectividad de nuevas tecnologías   | 0.0   | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | Coordinación Interinstitucional. |
| 7   | CMARA  | G    | VI.6.6.6.1. | Programa de seguimiento y evaluación de la implementación de tecnologías     | VI.6.6.6.1.7. | Evaluación de la efectividad de nuevas tecnologías   | 0.0   | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | Coordinación Interinstitucional. |
| 8   | CBM    | G    | VI.6.6.6.1. | Programa de seguimiento y evaluación de la implementación de tecnologías     | VI.6.6.6.1.8. | Evaluación de la efectividad de nuevas tecnologías   | 0.0   | 0.0           | 0.0            | 0.0            | 0.0                               | Coordinación Interinstitucional. |

| Unidad de Planeación  |   | Tipo | No.        | Programa/ Proyecto  | No.          | Nombre del Proyecto   | Inversión en miles de \$<br>Período 2021 - 2024 |                 |                 |                 | Total<br>miles de \$<br>2021-2024 | Responsable de<br>la Ejecución           |
|---|---|------|------------|---|--------------|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|--|
| No.   | Nombre  |      |            |   |              |   | 2021  | 2022            | 2023            | 2024            |                                   |  |
| <b>Línea de acción VI.6.6.7. Promover consultoría en transferencia de tecnología, en equipamiento e infraestructura, hasta la comercialización.</b>   |   |      |            |   |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                        |  |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.6.6.7.1 | Coordinación interinstitucional vinculados a fuentes de financiamiento nacional e internacional                     | VI.6.6.7.1.3 | Difundir los programas interinstitucionales vinculados a la transferencia de tecnología, equipamiento e infraestructura, y la comercialización. | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CENID-RASPA<br>INIFAP - CIANE<br>CONACYT |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.6.6.7.1 | Coordinación interinstitucional vinculados a fuentes de financiamiento nacional e internacional                     | VI.6.6.7.1.5 | Difundir los programas interinstitucionales vinculados a la transferencia de tecnología, equipamiento e infraestructura, y la comercialización. | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               |  |
| 6   | CSZac   | G    | VI.6.6.7.1 | Coordinación interinstitucional vinculados a fuentes de financiamiento nacional e internacional                     | VI.6.6.7.1.6 | Difundir los programas interinstitucionales vinculados a la transferencia de tecnología, equipamiento e infraestructura, y la comercialización. | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               |  |
| <b>Estrategia VI.6.7. Generar y proveer información sobre el agua.</b>  |   |      |            |   |              |   |   |                 |                 |                 |                                   |  |
| <b>Línea de acción VI.6.7.1. Fortalecer las redes automatizadas y de informantes que suministran datos sobre el agua, en todos los sectores.</b>      |   |      |            |   |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>1800.0</b>   | <b>675.0</b>    | <b>750.0</b>    | <b>3 225.0</b>                    |  |
| 3   | Cuenca Baja de los Ríos Nazas-Aguanaval (CBRNA) | I    | VI.6.7.1.1 | Programa de instalación de tecnologías de medición  | VI.6.7.1.1.3 | Instalar, mantener y modernizar las redes de medición   | 0.0   | 600.0           | 225.0           | 250.0           | 1 075.0                           | Coordinación Interinstituc.              |
| 5   | Cuenca El Salado San Luis Potosí (CSSLP)        | I    | VI.6.7.1.1 | Programa de instalación de tecnologías de medición  | VI.6.7.1.1.5 | Instalar, mantener y modernizar las redes de medición   | 0.0   | 600.0           | 225.0           | 250.0           | 1 075.0                           | Coordinación Interinstituc.              |
| 6   | Cuenca El Salado Zacatecas (CSZac)              | I    | VI.6.7.1.1 | Programa de instalación de tecnologías de medición  | VI.6.7.1.1.6 | Instalar, mantener y modernizar las redes de medición   | 0.0   | 600.0           | 225.0           | 250.0           | 1 075.0                           | Coordinación Interinstituc.              |
| <b>Línea de acción VI.6.7.2. Fortalecer las redes y centros de información que permitan socializar y difundir el conocimiento en materia de agua.</b> |   |      |            |   |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>600.0</b>    | <b>675.0</b>    | <b>750.0</b>    | <b>2 025.0</b>                    |  |
| 3   | CBRNA   | I    | VI.6.7.2.1 | Programa de instalación de redes centros de información   | VI.6.7.2.1.3 | Mantener y modernizar las redes de medición físicas y virtuales   | 0.0   | 200.0           | 225.0           | 250.0           | 675.0                             | Coordinación Interinstituc.              |
| 5   | CSSLP   | I    | VI.6.7.2.1 | Programa de instalación de redes centros de información   | VI.6.7.2.1.5 | Mantener y modernizar las redes de medición físicas y virtuales   | 0.0   | 200.0           | 225.0           | 250.0           | 675.0                             | Coordinación Interinstituc.              |
| 6   | CSZac   | I    | VI.6.7.2.1 | Programa de instalación de redes centros de información   | VI.6.7.2.1.6 | Mantener y modernizar las redes de medición físicas y virtuales   | 0.0   | 200.0           | 225.0           | 250.0           | 675.0                             | Coordinación Interinstituc.              |
| <b>Línea de acción VI.6.7.3. Construir, modernizar y ampliar las obras de centros meteorológicos, estaciones y casetas automáticas.</b>               |   |      |            |   |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>2 312.0</b>  | <b>2 000.0</b>  | <b>2 000.0</b>  | <b>6 312.0</b>                    |  |
| 3   | CBRNA   | I    | VI.6.7.3.1 | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos   | VI.6.7.3.1.3 | Rehabilitación de observatorios meteorológicos regional   | 0.0   | 0.0             | 2 000.0         | 0.0             | 2 000.0                           | CONAGUA                                  |
| 5   | CSSLP   | I    | VI.6.7.3.1 | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos   | VI.6.7.3.1.5 | Rehabilitación de observatorios meteorológicos regional   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 2 000.0         | 2 000.0                           | CONAGUA                                  |
| 6   | CSZac   | I    | VI.6.7.3.1 | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos   | VI.6.7.3.1.6 | Rehabilitación de observatorios meteorológicos, La Bufa, Zacatecas, Zac.  | 0.0   | 2 000.0         | 0.0             | 0.0             | 2 000.0                           | CONAGUA                                  |
|   |   | I    | VI.6.7.3.1 | E006 Sistemas Meteorológicos e Hidrológicos (Dirección Local Zacatecas).  | VI.6.7.3.1.6 | Programa de Adquisición de equipos de Laboratorio de Calidad del Agua.  |   | 312.0           |                 |                 |                                   | CONAGUA                                  |
| <b>Línea de acción VI.6.7.4. Integrar a los medios masivos de comunicación y difusión en la gestión de los recursos hídricos.</b>                     |   |      |            |   |              |   | <b>0.0</b>                                      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>      | <b>0.0</b>                        |  |
| 3   | CBRNA   | G    | VI.6.7.4.1 | Establecer acuerdos para la difusión masiva de datos e información resultado de la gestión de los recursos hídricos | VI.6.7.4.1.3 | Difundir datos e información resultado de la gestión de los recursos hídricos   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CONAGUA                                  |
| 5   | CSSLP   | G    | VI.6.7.4.1 |   | VI.6.7.4.1.5 | Difundir datos e información resultado de la gestión de los recursos hídricos   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CONAGUA                                  |
| 6   | CSZac   | G    | VI.6.7.4.1 |   | VI.6.7.4.1.6 | Difundir datos e información resultado de la gestión de los recursos hídricos   | 0.0   | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0                               | CONAGUA                                  |
| <b>Total Objetivo 6</b>   |   |      |            |   |              |   | <b>2 150.0</b>                                  | <b>75 959.0</b> | <b>59 692.0</b> | <b>40 936.0</b> | <b>178 737.0</b>                  |  |



## Glosario

**Acuífero.** 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.

**Agua concesionada.** Volumen de agua que otorga el Ejecutivo Federal a través de la CONAGUA mediante un título.

**Agua potable.** Agua para uso y consumo humano que no contiene contaminantes objetables (según la NOM-127-SSA1-1994), ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud.

**Aguas de primer uso.** Las provenientes de fuentes naturales y de almacenamientos artificiales que no han sido objeto de uso previo alguno.

**Aguas subterráneas.** Agua contenida en formaciones geológicas.

**Aguas nacionales.** Las aguas propiedad de la nación, en los términos del párrafo quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**Aguas residuales.** Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos público urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

**Aprovechamiento.** Aplicación del agua en actividades que no impliquen el consumo de esta la misma.

**Asignación.** Título que otorga el Ejecutivo Federal para realizar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a los municipios, a los estados o al Distrito Federal, destinadas a los servicios de agua con carácter público urbano o doméstico.

**Bienes públicos inherentes.** Aquellos que se mencionan en el Artículo 113 de la LAN.

**Cartera de proyectos.** Conjunto de proyectos que pertenecen a una o varias clases o tipos de proyectos.

**Caudal tratado a nivel inferior al requerido por la normatividad.** Se refiere al caudal que actualmente se trata pero que se trata a un nivel inferior al requerido por la Ley Federal de Derechos y la NOM001-Semarnat-1996 de acuerdo con el tipo de cuerpo receptor.

**Cobertura de agua potable.** Porcentaje de la población que habita en viviendas particulares que cuenta con agua entubada dentro de la vivienda o dentro del terreno. Determinado por medio de los Censos y Conteos que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

**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 o a una fosa séptica. Determinado por medio de los Censos y Conteos que realiza el INEGI.

**Concesión.** Título que otorga el Ejecutivo Federal para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado.

**Condiciones Particulares de Descarga.** El conjunto de parámetros físicos, químicos y biológicos y de sus niveles máximos permitidos en las descargas de agua residual, determinados por la CONAGUA o por el Organismo de Cuenca que corresponda, para cada usuario, para un determinado uso o grupo de usuarios de un cuerpo receptor específico con el fin de conservar y controlar la calidad de las aguas conforme a la LAN y los reglamentos derivados de ella.

**Consejo de Cuenca.** Órgano colegiado de integración mixta, que será instancia de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría, entre “la Comisión”, incluyendo el Organismo de Cuenca que corresponda, y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal, y los representantes de los usuarios de agua y de las organizaciones de la sociedad, de la respectiva cuenca hidrológica o región hidrológica.

**Cuenca hidrológica.** 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 ésta 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, aún sin que desemboben en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con estos y el medio ambiente.

**Cuerpo receptor.** La corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas, cuando puedan contaminar los suelos, subsuelo o los acuíferos.

**Delimitación de cauce y zona federal.** Trabajos y estudios topográficos, batimétricos, fotogramétricos, hidrológicos e hidráulicos, necesarios para la determinación de los límites del cauce y la zona federal.

**Descarga.** La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

**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.

**Disponibilidad natural media.** Volumen total de agua renovable superficial y subterránea que ocurre en forma natural en una región.

**Distrito de Riego.** Establecido mediante Decreto Presidencial, el cual está conformado por una o varias superficies previamente delimitadas y dentro de cuyo perímetro se ubica la zona de riego, el cual cuenta con las obras de infraestructura hidráulica, aguas superficiales y del subsuelo, así como con sus vasos de almacenamiento, su zona federal, de protección y demás bienes y obras conexas, pudiendo establecerse también con una o varias unidades de riego.

**Escurrimiento superficial.** Es el agua proveniente de la precipitación que llega a una corriente superficial de agua.

**Explotación.** Aplicación del agua en actividades encaminadas a extraer elementos químicos u orgánicos disueltos en la misma, después de las cuales es retornada a su fuente original sin consumo significativo.

**Gasto ecológico.** Caudal mínimo necesario para garantizar el mantenimiento de los ecosistemas en tramos de ríos o arroyos regulados.

**Caudal.** Cantidad de escurrimiento que pasa por un sitio determinado en un cierto tiempo, también se conoce como gasto. Este concepto se usa para determinar el volumen de agua que escurre en un río.

**Gestión integrada de los recursos hídricos.** Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con estos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable.

**Grado de presión sobre el recurso hídrico.** Es un indicador porcentual de la presión a la que se encuentra sometida el recurso agua y se obtiene del cociente entre el volumen total de agua concesionada y el volumen de agua renovable.

**Humedales.** Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos.

**Infraestructura.** Obra hecha por el hombre para satisfacer o proporcionar algún servicio.

**Localidad rural.** Localidad con población menor a 2,500 habitantes, y no son cabeceras municipales.

**Localidad urbana.** Localidad con población igual o mayor a 2,500 habitantes, o es cabecera municipal independiente del número de habitantes de acuerdo al último censo.

**Materiales pétreos.** Materiales tales como arena, grava, piedra y/o cualquier otro tipo de material utilizado en la construcción, que sea extraído de un vaso, cauce o de cualesquiera otros bienes señalados en Artículo 113 de la LAN.

**Mitigación.** Son las medidas tomadas con anticipación al desastre y durante la emergencia para reducir su impacto en la población, bienes y entorno.

**Nivel regional.** Es el ámbito en que se desarrollan las acciones de las diversas dependencias que tienen a su cargo la regulación de una región del país.

**Nivel sectorial.** Es el ámbito en que se desarrollan las acciones de las diversas dependencias que tienen a su cargo la regulación de un sector de actividad económica.

**Ordenamiento ecológico.** Instrumento de planeación diseñado para regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas.

**Ordenamiento territorial.** El proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio nacional.

**Organismo de Cuenca.** Unidad técnica, administrativa y jurídica especializada, con carácter autónomo, adscrita directamente al Titular de CONAGUA, cuyas atribuciones se establecen en la LAN y sus reglamentos, y cuyos recursos y presupuesto específicos son determinados por la CONAGUA.

**Permisos.** Son los que otorga el Ejecutivo Federal a través de la CONAGUA o del Organismo de Cuenca que corresponda, para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, así como para la construcción de obras hidráulicas y otros de índoles diversas relacionadas con el agua y los bienes nacionales a los que se refiere el Artículo 113 de la LAN.

**Precio.** Valoración de un bien o servicio en unidades monetarias u otro instrumento de cambio. El precio puede ser fijado libremente por el mercado a través de la ley de la oferta y demanda, o ser fijado por el gobierno, a lo cual se llama precio controlado.

**Precipitación.** Agua en forma líquida o sólida, procedente de la atmósfera, que se deposita sobre la superficie de la tierra; incluye el rocío, la llovizna, la lluvia, el granizo, la aguanieve y la nieve.

**Recarga artificial.** Conjunto de técnicas hidrogeológicas aplicadas para introducir agua a un acuífero, a través de obras construidas con ese fin.

**Recarga media anual.** Es el volumen medio anual de agua que ingresa a un acuífero.

**Recarga natural.** La generada por infiltración directa de la precipitación pluvial, de escurrimientos superficiales en cauces o del agua almacenada en cuerpos de agua.

**Recaudación.** En términos del sector hídrico, importe cobrado a los causantes y contribuyentes por el uso, explotación o aprovechamiento de aguas nacionales, así como por descargas de aguas residuales y por el uso, gozo o aprovechamiento de bienes inherentes al agua.

**Región Administrativa Estatal.** Área territorial conformada por los municipios de la Entidad que se agruparon en cinco regiones que más se acoplan a las funcionalidades económicas, sociales y culturales de la población, y a las condiciones ambientales y orográficas del territorio; que están estratégicamente creadas para generar un mayor beneficio en la población de cada región.

**Región hidrológica.** 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.

**Región hidrológico-administrativa.** Área territorial definida de acuerdo con criterios hidrológicos en la que se considera a la cuenca como la unidad básica más apropiada para el manejo del agua y al municipio como la unidad mínima administrativa del país. La república mexicana se ha dividido en 13 regiones hidrológico-administrativas.

**Reglas de operación.** Conjunto de disposiciones que precisan la forma de operar un programa federal que otorga subsidios a la población, con el propósito de lograr niveles esperados de eficacia, eficiencia, equidad y transparencia.

**Resiliencia.** Capacidad de un sistema de absorber perturbaciones sin alterar significativamente sus características y de regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado. El término suele aplicarse en la ecología para referirse a la capacidad de un ecosistema de retornar a las condiciones previas a una determinada perturbación.

**Reúso.** La explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales con o sin tratamiento previo.

**Saneamiento.** Recogida y transporte del agua residual y el tratamiento tanto de ésta como de los subproductos generados en el curso de esas actividades, de forma que su evacuación produzca el mínimo impacto en el medio ambiente.

**Sequía.** Ausencia prolongada o escasez marcada de precipitación.

**Servicios ambientales.** Los beneficios de interés social que se generan o se derivan de las cuencas hidrológicas y sus componentes, tales como regulación climática, conservación de los ciclos hidrológicos, control de la erosión, control de inundaciones, recarga de acuíferos, mantenimiento de escurrimientos en calidad y cantidad, formación de suelo, captura de carbono, purificación de cuerpos de agua, así como conservación y protección de la biodiversidad.

**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.

**Sustentabilidad ambiental.** Proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y la evolución institucional se hallan en plena armonía y promueven el potencial actual y futuro de atender las aspiraciones y necesidades humanas.

**Tarifa.** Precio unitario establecido por las autoridades competentes para la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje y saneamiento.

**Uso.** Aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de ese recurso.

**Uso agrícola.** La aplicación de agua nacional para el riego destinado a la producción agrícola y la preparación de ésta para la primera enajenación, siempre que los productos no hayan sido objeto de transformación industrial.

**Uso consuntivo.** El volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, el cual se determina como la diferencia del volumen de una calidad determinada que se extrae, menos el volumen de una calidad también determinada que se descarga, y que se señalan en el título respectivo;

---

**Uso público urbano.** La aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal.

**Usuarios.** Son las personas u organizaciones que reciben o utilizan los productos que la institución genera.

**Volumen no sustentable.** Cantidad de agua, superficial o subterránea, que se extrae artificialmente afectando las fuentes naturales de abastecimiento.

**Volumen sustentable.** Cantidad de agua, superficial o subterránea, que se extrae artificialmente sin afectar las fuentes naturales de abastecimiento.

**Vulnerabilidad.** Factor interno del riesgo de un sujeto, objeto o sistema, expuesto a la amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca a ser dañado.

## Reconocimiento a quienes colaboraron en la formulación del PHR de la RHA VII CCN

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Consejos de Cuenca Nazas-Aguanaval y del Altiplano</b><br/>Lic. Guillermo Aldrett León<br/>Lic Roberto Arturo Muñoz del Rio</p> <p><b>Gerencias Operativas:</b><br/>Lic. Juan Gerardo Reyes Vaquero<br/>Ing. Blanca Rodriguez Gil<br/>L.A.E. Wendy Sarahí Alvarado Pérez</p>  | <p><b>Oficinas Centrales CONAGUA</b><br/>Ing. Mónica Lucero López Aguilar<br/>Mtro. José Alfredo Galindo Sosa<br/>Ing. Rafael Avalos Domenzain<br/>Lic. Ma. Guadalupe Cortés Guzmán<br/>Ing. Luis Vázquez Molina<br/>Ing. Isaac Lopez Pozos<br/>Lic. Salvador Contreras Esparza</p>  |
| <p><b>Órganos Auxiliares de los Consejos de Cuenca</b><br/>Ing. David Menchaca Trejo<br/>C. Eliezer Ramírez Padilla<br/>Lic. Jorge Flores Rodríguez<br/>C.P. José Luis Meza Machado<br/>C. Javier Mancillas Pérez<br/>Profr. José Sánchez García<br/>Ing. Miguel Ángel del Hoyo Alonso<br/>C.P. Felipe Rodríguez Muñoz</p>  | <p><b>Organismo de Cuenca Cuencas Centrales del Norte.</b><br/>M. en I. Eduardo Aarón Fuentes Silva<br/>Lic. Miguel Ángel Patiño Camacho<br/>Ing. Jorge Meave Galván<br/>Ing. Sergio Humberto Calderón Aranda<br/>Ing. Luis Alejandro Vitar Soto<br/>C.P. Abel Aguilar Rivera<br/>Ing. Mirta Estela Rangel López<br/>Ing. Luis Salazar González<br/>Ing. Francisco Javier Ávalos Valdez<br/>Ing. José Luis Ernesto Montoya Murillo<br/>Ing. Miguel Valdemar Larrañaga<br/>Ing. Rubén Flores Garza<br/>Ing. Luis Javier Aguilar Cruz</p>  |
| <p><b>Comité Técnico Asesor</b> (Academia, Organismos de la Sociedad Civil Ambiental, Investigación y Asociación de Productores)</p> <p>Dra. Hilda Georgina Hernández Alvarado<br/>Mtra. Diana Susana Estens de la Garza<br/>Dr. Juan Estrada Ávalos<br/>Dr. José Edgar Salinas Uribe<br/>Mtro. Avelino Hernández Corichi<br/>Mtro. Gerardo Jiménez González<br/>Dr. Arturo Daniel Tijerina Chávez<br/>Dr. Gonzalo Gerardo García Vargas<br/>Mtro. Luis Óscar Güereca Prado</p> | <p><b>Direcciones Locales de Durango, San Luis Potosí y Zacatecas (Comité Interno de Apoyo Técnico)</b><br/>Ing. Yadira Graciela Narvéez Salas<br/>Ing. Víctor Manuel Reyes Rodríguez<br/>Ing. Joel Félix Díaz<br/>Ing. Enrique Urbina Arredondo<br/>Ing. José Baltazar Torres Pérez<br/>Arq. Miguel Ángel Gil Cervantes<br/>Ing. Cruz Gonzalez Garcia<br/>Ing. Juan Ramón Elías Mujica<br/>Lic Luis Gerardo Villa Martínez<br/>Ing. José Andrés Jimenez Rodríguez<br/>Lic. Fátima Flores Guzmán<br/>Lic. Hermenegildo Robledo Ojeda</p> |
| <p><b>Recursos Operativos:</b> Estados de Durango, Nuevo León, Zacatecas y San Luis Potosí.</p>   | <p><b>Coordinador de Planeación Regional:</b><br/>Lic. Pedro García Beltrán</p>  |