

PROGRAMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO, TRATAMIENTO Y DISPOSICION DE AGUAS RESIDUALES. 2007-2009



MUNICIPIO DE CABORCA

1. DIAGNOSTICO DE LA PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO

1.1 ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO

Perfil Histórico

La cabecera municipal fue fundada en el año de 1688 como pueblo de la misión por el misionero jesuita Francisco Eusebio Kino en el punto llamado Caborca Viejo, y en 1790 se estableció en el lugar que actualmente ocupa, a la margen derecha del río Asunción. El lugar estaba habitado por los pimas altos, etimológicamente el nombre del municipio es "Cabota", que significa "carita boca abajo". De los sucesos de gran relevancia destaca el 6 de abril de 1857, cuando Caborca fue escenario de la defensa del suelo nacional, ante la invasión norteamericana de los filibusteros, capitaneados por Henry A. Crabb, éstos fueron derrotados por los pápagos ayudados por las comunidades vecinas.

A principios de la época independiente, era un pueblo cabecera de parroquia dependiente del partido de Guadalupe de Altar en su administración civil. Obtuvo la categoría de municipalidad a fines del siglo XIX, adscrito al Distrito de Altar.

Cronología de Hechos Históricos

- 1688 Fundación de Caborca por el misionero jesuita Francisco Eusebio Kino.
1695 El 2 de abril fue muerto el misionero Francisco Javier Saeta por indios rebeldes de Tubutama, Oquitoa y Santa Teresa.
1751 Rebeldes pimas incendiaron el valle, murió en la revuelta el padre Tomás Tello.
1933 Adquiere categoría de villa.
1948 Se le otorga el título de ciudad.

Período de Gestión y Representación Política

PERIODO	PRESIDENTE MUNICIPAL
1979 – 1982	Horacio Montiel
1982 – 1985	Rafael González Guereña
1985 – 1988	Roberto Reinoso Gómez
1988 – 1991	Carlos Enrique Figueroa San Martín
1991 – 1994	Ramón Rivera Montaña
1994 – 1997	José Manuel Copado Rodrigo
1997 – 2000	Cesar Salgado Arrizon
2000 – 2003	Jorge Trevor Pino
2003 – 2006	Héctor Cañez Ríos

1.2 LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS (LA LOCALIZACIÓN DENTRO DEL MAPA DEL ESTADO DE SONORA Y LAS CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL MUNICIPIO; LÍMITES, EXTENSIÓN, CLIMA, PRECIPITACIONES Y ECONOMÍA.

LOCALIZACION Y SITUACION GEOGRAFICA.

El municipio está ubicado en el noroeste del Estado de Sonora, su cabecera es la población de Caborca. Y se localiza en el paralelo 30 42' de la latitud norte y el meridiano 122 09' de la longitud al oeste de Greenwich a una altura de 289 metros sobre el nivel del mar, con una extensión territorial de 10,721.08 kilómetros cuadrados, que representa 5.78% del total

estatal y el 0.54% del total nacional; las localidades mas importantes además de la cabecera son. Colonia Oeste, Josefa Ortiz De Domínguez, Y Griega y Juan Álvarez Cuenta con 128 kilómetros de litoral con el Mar de Cortés y con 28 kilómetros de frontera con el estado de Arizona. Colinda con los siguientes municipios: al Norte (N) con Estados Unidos de Norteamérica, al Sur (S) con el Municipio de Pitiquito, al Este (E) con el Municipio de Altar y al Noroeste (NW) con Puerto Peñasco y Plutarco Elías Calles, al Suroeste (SW) con el Golfo de California.

DISTANCIAS DE ALGUNAS CIUDADES DE MEXICO Y ESTADOS UNIDOS

De Caborca a:	Kilómetros	Millas
Hermosillo	270	167
Puerto Peñasco	180	113
Guaymas	400	248
Cd. Juárez	700	435
Monterrey	2194	1362
Guadalajara	1765	1097
México	2275	1414
Tijuana	610	380
Mexicali	422	262
Nogales	208	130
San Luís Rio Colorado	356	222
Luckeville AZ.	150	94
Tucson AZ.	280	175
Phoenix Az.	400	249
Los Ángeles, Ca. (Via Phoenix)	880	528

PUEBLOS RURALES.

De acuerdo con la topografía de la situación de los campos agrícolas productivos del área rural, se cuenta con establecimientos humanos que se han vuelto los pueblos pequeños, que han sido dotados de los servicios urbanos mas indispensables, como el agua potable, energía eléctrica, y telefonía rural debido a su crecimiento, ya que se cuenta con una población de mas de 500 habitantes como son: san Felipe, Siempre Viva, Rodolfo Campodónico, Oribe de Alba, Colonia Oeste, El Coyote, El Diamante, La Almita, La Alameda, Álvaro Obregón, El Desemboque, Poblado la Y Griega y muchos otros distribuidos en la municipalidad entera.

CLASIFICACION Y USO DE SUELO.

En el municipio se encuentran los siguientes tipos de suelo. Litoso: Se localiza en la región norte y sur del municipio. Presenta muy diversos tipos de vegetación que se encuentran en mayor o menor proporción en laderas, barrancas, lomeríos y algunos terrenos planos. Su susceptibilidad a la erosión depende de la pendiente del terreno. Regosol: predomina en el territorio, presentándose fases físicas gravosas; su fertilidad es variable con diversos tipos de vegetación, su uso agrícola esta principalmente condicionado a su profundidad, y su susceptibilidad a la erosión es muy variable, depende de la pendiente del terreno. Yermoso: Se localiza en la región norte presentando fase física gravosa, y en la región sur fase química sódica. Tiene una capa superficial de color claro y muy pobre en materia orgánica, su vegetación natural es de pastizales y matorrales; su utilización agrícola esta restringida a las zonas de riego con muy altos rendimientos en cultivo como: algodón, granos y vid; sus susceptibilidad a la erosión es baja.

CLIMA

El municipio de Caborca, cuenta con un clima seco semicalido extremoso BW (h´) hw” (x´) (e´), con una temperatura máxima mensual de 40 grados centígrados en los meses de julio a septiembre, de 12.4 grados en diciembre y enero, una temperatura media anual que oscila entre los 18 y 22 grados centígrados.

El periodo de lluvias se presenta en verano en los meses de julio y agosto contándose con una precipitación media anual de 154 milímetros; existen heladas ocasionales en los meses de enero y febrero.

HIDROGRAFIA.

Caborca se ubica en la región 8, llamada Río Colorado y en la cuenca 8C denominada Sonoyta (Concepción-Desembocadura).

El Río mas importante es el Asunción y su afluente es el río Magdalena, recibiendo la afluencia también de los arroyos El Coyote, El Cubo, El Bajío, Seco y El Dragón, para perderse en las planicies arenosas del desemboque antes de salir al mar. No existen arroyos de caudal permanente y en épocas de lluvias se tiene a los anteriormente mencionados.

OROGRAFIA.

Su territorio constituye un plano inclinado de norte a sur que va a terminar a orillas del Golfo de California. Se localizan en la zona algunas serranías entre las cuales destacan las de Viejo, La Basura, Aquituni, La Campana, y Alamo Muerto.

FLORA Y FAUNA

El mayor porcentaje del territorio municipal esta constituido por vegetación de desiertos arenosos y matorral subinermes, tales como mezquite, gobernadora, nopal, hierba del burro, etcétera; por todo el territorio existen manchones de vegetación de matorral sarcocaula cuyas especies mas características son cholla, cardón, copal, torote blanco y colorado, incienso, etcétera.

En la región de la Sierra La Gloria y en la parte Norte del Municipio destacan especies de matorral sarco-crasicaule que dan un paisaje característico a la región, entre esas especies destacan la idria, cirio, copalquin, elefante, candelilla, agave, y cardón (sahuaro, teteches, y garambullo).

Partiendo de la cabecera municipal hacia el este y hacia el oeste se han arrancado al desierto grandes extensiones que se dedican a la agricultura de riego.

La fauna esta formada, entre otras especies, por sapos, sapo toro, tortuga del desierto, cachora, víbora de cascabel, camaleón, víbora sorda, coralillo; bura, venado cola blanca, borregón cimarrón, berrendo, puma, coyote jabalí, junacito, ratón de campo, tórtola, churrea, tecolote carnudo, cardenalito, cuervo cuello blanco, aura, zopilote, gavián ratonero, halcón negro y guilota.

ASPECTOS ECONOMICOS

Actividad Agropecuaria. la agricultura y la ganadería son las dos actividades fundamentales que sostienen la economía caborquense, concentrando en ellas alrededor del 40% de la población económicamente activa. Aquí se producen casi el 60% de los productos primarios que exporta el Estado de Sonora, ocupando los primeros lugares en la exportación de una pasa, olivo y espárrago.

Por su parte, la ganadería se desarrolla mediante la cría y engorda de ganado para carne, que se destina tanto al mercado nacional como a la exportación y, en menor escala, a engorda de ganado para exportación en pie.

Agroindustria existe una planta receptora y procesadora de uva de vino, 5 plantas procesadoras de uva pasa, 2 plantas receptoras y procesadoras de aceituna y una procesadora de tomate. Durante la temporada de cosechas de uva de mesa y de espárrago, se ponen en funcionamiento gran cantidad de plantas de empaque de estos productos frescos para su exportación, generando una buena cantidad de empleos y derrama de dinero en la localidad.

Ostricultura el cultivo del ostión se realiza en aguas protegidas del Estero Los Tanques y la Bahía de San Jorge. La calidad de su producto está reconocida por las autoridades sanitarias de Estados Unidos de Norteamérica, siendo el único producto de este tipo que cuenta con tal reconocimiento en toda la República Mexicana. La siembra, recolección y comercialización del ostión está en manos de los propios productores que están organizados en cooperativas de producción y reciben apoyo oficial, tanto económico como de

capacitación y orientación técnica. Por otra parte, los visitantes a estos centros de producción pueden disfrutar sin temor, del consumo del delicioso ostión fresco.

1.3 ANALISIS DEMOGRAFICO (según datos proporcionados por INEGI y CONAPO).

Según último conteo de población y vivienda realizado en el año 2005 contempla una población de 70,113 habitantes de los cuales 35,284 son hombres y 34,829 son mujeres. Tiene una tasa de crecimiento natural del 1.05 por ciento en los últimos 5 años, lo que evidencia una disminución en el ritmo demográfico, que se caracteriza por un descenso en las tasas de fecundidad y natalidad y un cambio en los niveles, patrones y flujos de movimientos migratorios.

Densidad de Población: 6.53 habitantes por Km².

Distribución de la Población por Tamaño de Localidad:

- Hasta 1,000 habitantes: 24%.
- De 1,001 a 5,000 habitantes: 4%.
- De 5,001 a 100,000 habitantes: 73%.
- Más de 100,000 habitantes: 0%.

El comportamiento de la población según los censos de 1980, 1990, 2000, y conteo de población y vivienda del año 2005, elaborados por el INEGI y CONAPO, registra lo siguiente:

POBLACION				TASA DE CRECIMIENTO (%)		
1980	1990	2000	2005	1980/1990	1990/2000	2000/2005
50,452	59,160	69,516	70,113	1.6	1.6	1.05

Fuente: INEGI censo de población y vivienda 1980-1990 2000 2005

Composición por Edad y Sexo:

La estructura por edad de la población en Caborca puede considerarse como joven dado que la población registrada de 0 a 14 años representa el 30.61%, los de 15 a 64 años de edad el 61.43% y los de 65 y más años alcanzan 5.04%. La edad promedio, registrada en la entidad es de 24 años.

Caborca: Distribución de la Población Según Grandes Grupos de Edad y Edad Mediana 2005

MUNICIPIO MEDIANA	GRANDES GRUPOS DE EDAD				EDAD
	0-14	15-64	65 y más	No Esp.	
SONORA	30.03	62.05	5.46	2.50	22
CABORCA	30.61	62.46	5.04	1.90	24

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI):

Respecto a la composición por sexo de los habitantes del Municipio, existe mayor proporción de hombres, los cuales representan 50.32% del total, mientras que a las mujeres les corresponde 49.67%. Esta se refleja en el índice de masculinidad de 101.31%, lo cual significa que por cada 100 mujeres existen 101 hombres.

Cuadro No.3, Caborca: Estructura de la Población por Sexo 2005

EDAD	POBLACION		HOMBRES		MUJERES		INDICE DE MASCULINIDAD
	Total	%	Total	%	Total	%	
CABORCA	70,113	100.0	35,284	50.32	34,829	49.67	101.31

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI).

Pronósticos

Los pronósticos para la población en los siguientes años son:

MUNICIPIO	2006	2007	2008	2009	2010	2011
SONORA	2,438,807	2,463,707	2,487,608	2,510,562	2,532,639	2,553,919
CABORCA	70,744	70,064	69,365	68,648	67,916	67,172

Fuente: CONAPO 2005.

Migración

El Censo de Población y Vivienda 2000 estudió la migración desde dos enfoques diferentes: lugar de nacimiento y nacidos en otra entidad. Para Caborca se tiene 60,058 habitantes son nacidos en la entidad, es decir el 97.5.0% el restante pertenece a nacidos en otra entidad, con 1,082 habitantes 1.75% del total de la población.

Migración

2000		
MUNICIPIO	NACIDOS EN LA ENTIDAD	NACIDOS EN OTRA ENTIDAD
CABORCA	60,058	1,082

Fuente: XI Censo de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI).

Densidad Poblacional

	Población Total 2005	Extensión Terri. Km ²	Densidad Hab/Km ²
Sonora	2,394,861	184,934.00	12.94
Caborca	70,113	10,722.00	6.53

Conteo población y vivienda, INEGI 2005

Estructura de la Población Por Sexo y Grupo Quinquenal

Grupo Quinquenal	POBLACION		Hombres		Mujeres		Índice de Masculinidad
	Total	%		%		%	
Total	70,113	100	35,284	50.32	34,829	49.67	101.31
0 - 4 años	7,088	10.11	3,580	10.15	3,508	10.07	100.74
5 - 9 años	7,196	10.26	3,685	51.21	3,511	48.79	104.96
10 - 14 años	7,177	10.24	3,678	51.25	3,499	49.72	103.08
15 - 19 años	7,038	10.04	3,587	50.97	3,451	49.03	103.2
20 - 24 años	5,965	8.51	2,910	48.78	3,055	51.22	102.6
25 - 29 años	5,806	8.28	2,947	57.94	2,859	56.21	98.0
30 - 34 años	5,531	7.89	2,765	49.99	2,766	50.01	96.6
35 - 39 años	4,933	7.04	2,399	48.63	2,534	51.37	99.0
40 - 44 años	4,333	6.18	2,117	48.86	2,216	51.14	99.0
45 - 49 años	3,539	5.05	1,769	49.99	1,770	50.01	99.0
50 - 54 años	2,765	3.94	1,413	51.10	1,352	48.90	99.0
55 -59 años	2,140	3.05	1,064	49.72	1,076	50.28	99.0
60 - 64 años	1,740	2.48	871	50.06	869	49.94	99.0
65 y más	3,532	3.72	1,837	52.01	1,605	45.44	118.0
No espec.	1330	1.90	662	49.77	668	50.22	99.1

Fuente: INEGI; Sonora Conteo de Población y Vivienda 2005

1.3.1 COMPORTAMIENTO DE LA POBLACION EN EL PERIODO 2000-2005 (DATOS INEGI).

Tamaño De la Población y Dinámica de Crecimiento

	2000		2005		Tasa
	Población	Estructura	Población	Estructura	Crecimiento
México	97,483,412		103,263,388		1.0
Sonora	1,823,606	1.87	2,394,861	2.32	1.4
Caborca	69,516	3.81	70,113	2.93	1.05

INEGI, Sonora Resultados Definitivos, Tabuladores Básicos, Conteo de Población y Vivienda, 2005.

1.3.2 POBLACION ACTUAL 2006 (DATOS INEGI).

El último conteo de población y vivienda realizado en el año 2005 contempla una población de 70,113 habitantes en el Municipio de Caborca, Sonora, estimando INEGI, así como CONAPO una población aproximada a 70,744 habitantes para el año 2006 y 70,064 para el año 2007.

1.4 CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE LA POBLACION.

1.4.1. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, TOTAL Y POR SECTOR (DATOS PORPORCIONADOS POR INEGI).

El Municipio cuenta con una población económicamente activa, de 27,534 personas mientras que, la población ocupada asciende a 27,366 personas.

Tiene como base preponderante y tradicional de su economía actividades agropecuarias, en torno a ellas se han desarrollado la industria, el comercio y los servicios. Otras actividades como la pesca y la pequeña minería complementan su estructura económica, y aún cuando su desenvolvimiento ha sido incipiente, ofrecen perspectivas para un mayor aprovechamiento del potencial productivo con que cuenta.

En la composición de la población económicamente activa por sexo en el año 2000, la proporción de hombres es un poco más del doble que las mujeres. La población económicamente activa, concentra es el 54.55% de la población y el no especificado 0.49%.

Población Económicamente Activa por Sexo, Según Grupo Quinquenal 2000

Edades	MUNICIPIO	CABORCA	
	Total	Hombres	Mujeres
	27,534	19,170	8,364
12 – 14 años	404	227	177
15 – 19 años	3,189	2,007	1,182
20 – 24 años	4,380	2,912	1,468
25 – 29 años	4,267	2,882	1,385
30 – 34 años	3,668	2,532	1,139
35 – 39 años	3,361	2,288	1,073
40 – 44 años	2,642	1,908	734
45 – 49 años	1,876	1,371	505
50 – 54 años	1,437	1,089	348
55 – 59 años	944	787	157
60 – 64 años	673	576	97
65 años y más	693	591	102

Fuente: INEGI Sonora, Censo de Población y Vivienda 2000.

Si observamos, la población económicamente activa por rama de actividad tenemos que el Sector Terciario ocupa 7,977 personas con una participación de 43.25, a su vez el Sector Primario ocupa 6,874 personas con una participación de 37.2%, y el Sector Secundario con 17.3% (Ver cuadro No.7).

Cuadro No.7, Caborca: Clasificación de la Población Económica 2000 .

MUNICIPIO	PEA	P. O.	POBLACION OCUPADA			NO ESP
	TOTAL	SI	SII	SIII		
CABORCA	27,534	27,366	9,851	4,566	12,072	877

Fuente: INEGI Sonora, Resultados Definitivos XII Censo de Población y Vivienda 2000

En lo que respecta a la población de 12 años y más por condición de actividad según sexo, tenemos que los hombres ocupados representan el 69.59% y las mujeres 30.40%, el restante se refiere a los desocupados entre hombres y mujeres como una participación de la población económicamente activa de 0.61% .

Caborca: Población Económicamente Activa por Sexo, 2000

POBLACION	ECONOMICAMENTE ACTIVA			P. E. A.	NO ESP.
	Total	Ocupados	Desocupados		
Municipio	50,474	27,366	168	27,534	246
Hombres	25,639	19,045	125	19,170	151
Mujeres	24,835	8,321	42	8,364	95

Fuente: INEGI Sonora, Resultados Definitivos XII Censo de Población y Vivienda 2000

Sector de Actividad

La participación de la población ocupada por actividad, se encuentra en orden de importancia en el sector comercial y servicios acumula el 44.11%, el agropecuario con una importante participación del 35.99% seguida del sector industrial 16.68%.

Caborca: Población Ocupada Por Sector Económico, 2000

	TOTAL	POBLACION OCUPADA			
		HOMBRES		MUJERES	
		Monto	%	Monto	%
Caborca	27,366	19,045	69.59	8,321	30.40
Primaria	9,851	7,537	76.50	2,314	23.49
Secundario	4,566	3,683	80.66	883	19.33
Terciario	12,072	7,325	60.67	4,747	39.32
No Esp.	877	500	57.01	377	42.99

Fuente: INEGI Sonora, Resultados Definitivos XII Censo de Población y Vivienda 2000.

1.4.2. DISTRIBUCION DEL INGRESO (SI LA ESTADISTICA NO LO PERMITE EN EL NIVEL MONETARIO, POR LO MENOS UNA CLASIFICACION AGREGADA QUE PERMITA CONOCER AL MENOS TRES CATEGORIAS: POPULAR, MEDIO Y ELEVADO EN PORCENTAJE) (DATO INEGI).

Las actividades más importantes por empleo generado por orden de importancia son: la agricultura, ganadería, y caza; comercio, servicios personales y mantenimiento.

El número de personas empleadas por actividad económica es:

- Agricultura y ganadería, aprovechamiento forestal pesca y caza con 9,851 empleos.

- Comercio con 12,07. empleos
- Industria con 4,566 empleos

La distribución de los ocupados según su relación con el empleo muestra que, los empleados u obreros y trabajadores concentran la mayor proporción de 51.6% de la población económicamente activa total, los jornaleros o peones el 25.0%, por su parte los trabajadores familiares sin pago también registran un importante porcentaje de 17.0%.

Por lo que respecta a los ingresos de la población ocupada por el desempeño de su trabajo que recibe hasta un salario mínimo es de 3.1%, la proporción de la población que recibe de 2 hasta de 5 salarios mínimos es de un 45.0% .

Caborca: Situación y Nivel Salarial de la PEA

Situación en el Trabajo de la PEA (%)		
	Municipal	Nacional
<i>Empleados u obreros</i>	51.6	60.5
Jornaleros o peones	25.0	7.8
Trabajadores por su cuenta y trabajadores familiares no remunerados	17.0	25.9
Patrones o empresarios	4.0	2.5
No especificado	2.5	3.1
Nivel Salarial de la PEA Ocupada (%)		
	MUNICIPAL	NACIONAL
Población que no recibe ingresos	1.7	8.3
Población que gana hasta un salario mínimo	3.1	1.0
Población con 2 hasta 5 salarios mínimos	45.0	31.0
Población con 6 a 10 salarios mínimos	7.2	8.0
Población con más de 10 salarios mínimos	3.0	3.8
No especificado	4.6	5.4

Fuente: Censo Industrial, Comercial y de Servicios, (INEGI) 2000

1.4.3. NIVELES DE POBREZA Y MARGINALIDAD. (DATOS PROPORCIONADOS POR INEGI).-

Es necesario diferenciar entre la pobreza y la marginación, por que la naturaleza de ambos problemas difiere, por lo tanto la soluciones deberán ser adecuadas al enfoque de la situación.

POBREZA.- La pobreza es una situación de carencia en la que se encuentra, sufre, padece, o enfrenta un individuo o un hogar. La pobreza por necesidades básicas insatisfechas, asociadas generalmente a la carencia a un servicio en la vivienda como agua potable, drenaje, energía eléctrica, tamaño y calidad de la vivienda, de servicio de educación y salud tradicionalmente proporcionados por el Estado, ha sido la base mas aplicada para analizar y medir la migración.

La pobreza por ingreso, se debe a la carencia de ingresos suficientes de los individuos de un hogar para comprar, a precios de mercados los satisfactores esenciales de alimentación, salud, educación, vivienda y sus servicios.

Existen 3 tipos de pobreza por ingreso:

Pobreza alimentaría: Porcentaje de los individuos u hogares cuyo ingreso es menor al necesario para cubrir el costo de las necesidades de alimentación correspondientes a los requerimientos establecidos en la canasta alimentaría por INEGI-CEPAL.

Pobreza por capacidades: Proporción de hogares cuyo ingreso por persona es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, salud y educación.

Pobreza patrimonial: Porcentaje de hogares cuyo ingreso por persona es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, vestido y calzado, vivienda, salud, transporte público, educación y otros bienes.

MARGINACION.

La marginación es un fenómeno estructural múltiple que valora dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y disfrute de sus servicios. Para medir este, se constituye un índice que sirve para señalar el porcentaje de la población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas. De acuerdo con resultados de conteo de población y vivienda realizado por INEGI 2005, el Estado de Sonora contempla una Población marginada superior a los 548 mil habitantes, que representa el 22.9 % del total poblacional. Enconcontrandose el mayor porcentaje en los municipios de Álamos, Quiriego, San Miguel Horcasitas, Etchojoa, a diferencia del Municipio de Caborca el cual cuenta con un grado de marginación muy bajo, es decir con un índice de marginación del -1.36485% de la población.

Indicador de marginación.-

Educación.- En lo que respecta al índice de analfabetismo en el municipio de Caborca, es de 5.30% que en términos absolutos representa 3,715.99 personas de las cuales el 50% son mujeres. Los municipios que registran mayores índices son: Quiriego, Rosario, Álamos, San Miguel de Horcasitas, Yecora, Etchojoa y Benito Juárez., Es oportuno señalar que en estos municipios se encuentra asentada población hablante de lengua indígena. Además el 24.67% de la población de Caborca mayores de 15 años no tiene la primaria completa y el 7% la secundaria incompleta. Esta población es la que se considera en rezago educativo.

INDICE Y GRADO DE MARGINACION Y LUGAR QUE OCUPA EN CONTEXTO NACIONAL		
Entidad federativa / Municipio	Sonora	Caborca
Población total	2 394 861	70 113
% Población analfabeta de 15 años o más	3.73	5.30
% Población sin primaria completa de 15 años o más	17.21	24.67
% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario	1.92	1.12
% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	1.87	1.36
% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	4.01	2.34
% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	38.73	40.12
% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	9.67	8.94
% Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	18.29	25.36
% Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	31.76	30.57
Índice de marginación	-0.74955	- 1.36485
Grado de marginación	bajo	Muy bajo
Lugar que ocupa en el contexto estatal		56
Lugar que ocupa en el contexto nacional	26	2267

1.5 EL DESARROLLO ECONOMICO DE LA CIUDAD.-

1.5.1. SERVICIOS.-

Educación

La ciudad cuenta con niveles de educación:

	Escuelas	Alumnos
Educación Especial	4	462
Preescolar	33	2,035
Primaria	73	10,976
Secundaria	8	3,349
Tele secundaria	8	239
Capacitación para el trabajo	1	120
Escuela Técnica	1	1,500
Media Superior	5	2,500

Superior

3

3,000

En total se cuenta con 136 escuelas y 24,181 alumnos, tanto del sector público como el sector privado.

Las escuelas oficiales de Educación Básica atienden a un 92.1 por ciento del total de alumnos inscritos en los niveles educativos inicial, preescolar, primaria, secundaria y especial y el resto es atendido por instituciones privadas.

Salud

Se cuenta con la siguiente infraestructura:

Hospital General

Dos clínicas de IMSS

Dos clínicas del ISSSTESON

4 clínicas privadas y

Las unidades auxiliares de salud.

Se considera que el 95.3 por ciento de la población tiene acceso a los servicios de las distintas instituciones de la Salud Pública, Faltando por atender gran parte de la zona rural del Municipio.

Vivienda

Existen en el municipio un total de 17,795 viviendas de las cuales 16,224 son particulares, concentrándose el mayor número de estas en la cabecera municipal, las cuales tienen una densidad promedio de 3.8 habitantes por vivienda y generalmente predomina el tipo de vivienda de adobe con techo de asbesto y lámina con piso de concreto y un gran porcentaje cuenta con los servicios de agua y energía eléctrica. De acuerdo a los resultados que presenta el II Censo de Población y Vivienda del 2005.

Servicios Públicos

Agua Potable

Las 38 localidades más importantes del área rural, cuentan con el servicio de agua potable beneficiando a 58,144 habitantes con una cobertura del 90 por ciento. En la cabecera

Municipal se cuenta con una cobertura 95% del total de la población. Contando con 17,415 tomas de agua potable.

Alcantarillado

En lo que se refiere a alcantarillado la cabecera municipal cuenta con el elemental servicio con una cobertura municipal del 88 por ciento. En Caborca cuenta con 17,415 descargas domiciliarias.

Electrificación

Las 59 localidades más importantes del Municipio cuentan con energía eléctrica beneficiando a 60,082 habitantes, lo que significa una cobertura del 93 por ciento.

Medios de Comunicación

Respecto a medios de comunicación cuenta con teléfono (sistema LADA) telégrafo, correo, radiodifusoras, periódicos y se reciben señales de televisión.

Vías de Comunicación

El municipio está comunicado con el resto del estado a través de la carretera México-Tijuana; hacia el norte con los municipios de San Luís Río Colorado y Puerto Peñasco, hacia el sur con Pitiquito, Altar y Santa Ana. Cuenta con una extensa red de caminos de terrecería que comunican a sus localidades con la cabecera municipal; también tiene estación de ferrocarril en la ciudad de Caborca, central de autobuses para la transportación foránea, transporte urbano, servicios de taxis y aeropista para el tráfico de avionetas.

1.5.2. INDUSTRIA (QUE TIPOS DE INDUSTRIAS EXISTE EN EL MUNICIPIO).

Este sector en el Municipio se basa principalmente en la actividad agroindustrial, manufacturera y maquiladoras.

Actualmente la actividad agroindustrial se compone por 53 establecimientos y en lo que respecta a manufactureras existen 50 empresas registradas.

Carnes y lácteos.

Corrales de Engorda del Distrito de Altar, dedicado a la engorda de ganado vacuno, produciendo carnes de alta calidad y comercializa en diferentes presentaciones, esta integrada por socios dedicados a las actividades ganaderas y agrícolas de los municipios de Caborca, Altar y Pitiquito, en el Estado de Sonora. matanza de ganado, preparación y empacado de carne;

Comercializadora y Pausteurizadora la Perla. Dedicada a la Pasteurización y envasado de leche; queso, crema y mantequilla; leche condensada y deshidratada; cajetas y otros productos lácteos Pasterización y elaboración de jugos de frutas.

Así mismo se cuenta con industrias como **E.D.M. del Noroeste (Electronic Data Management)** dedicada al procesamiento, captura y transmisión de datos de E.U.A., industrial como Industrias Maquiladora de Caborca, dedicada a la maquila de térmicos eléctricos.

La industria maquiladora es insuficiente, Caborca cuenta con un parque industrial con una superficie de 32.3 hectáreas, de las cuales 18.2 hectáreas están urbanizadas con todos los servicios., estando establecidas como **Bimbo** dedicada al almacén y distribución de pan de caja, **Coca Cola**, dedicada a almacén y distribución de refresco coca cola, **Procesamiento de alimentos** (aceite de oliva).

1.5.3. SECTOR PRIMARIO.-

Las actividades económicas preponderantes y tradicionales en el municipio de Caborca son la agricultura y la ganadería, de las cuales depende en un 60% la economía local, al tiempo que en torno a ellas se han desarrollado la industria, el comercio y los servicios.

La agricultura es la actividad económica más importante en el Municipio, ésta se desarrolla en una superficie de 107, 000 Has. y 1,005 cuentan con pozos profundos que la irrigan destacándose principalmente los cultivos de vid, trigo y algodón.

Infraestructura productiva

Existen 830 pozos profundos para uso agrícola y alrededor de 1300 Has. De riego presurizado en cultivos perennes como espárrago, vid de mesa y hortalizas.

Las plantas procesadoras son:

- 1.- Corrales de engorda de ganado bovino (CEDASA).
- 2.- PASAMEX (Procesadora de uva pasa).
- 3.-Unión de Ejidos (Procesadora de uva pasa).
- 4.- Roma del Desierto (Procesadora de uva pasa)
- 5.-Santa Minerva S.P.P de R.I (Procesadora de uva pasa).

6.- Procesadora Llanos de San Francisco (Procesadora de uva pasa)

7.- Campanas del Desierto (Procesadora de aceituna)

8.-Porcícola del Carmen.

9.-AMSA (Despepitadota de algodón).

10.-Comercializadora y Pasteurizadora La Perla.

11.- Empaques de Hortalizas.

Ganadería

La ganadería que se desarrolla en el municipio se puede decir que es mixta, extensiva e intensiva. Se desarrolla la producción de carne de bovino principalmente, la de ganado ovino y caprino, se presenta en menos cantidad.

En lo que se refiere a ganado bovino se explota el ganado lechero y el de carne, el primero primordialmente para satisfacer la fuerte demanda de algunos municipios vecinos.

En ganado de carne la principal producción son becerros que se exportan hacia los Estados Unidos.

La ganadería se basa principalmente en la producción de carne Charolais, Brangus, Cebú y para producción de leche, Pardo Suizo y Holstein, con sistema de ordeña mecanizado y con equipo de almacenamiento de leche.

Por ser una zona agrícola destacan las siguientes organizaciones:

La Asociación de productores de uva de mesa, espárrago, otras frutas y hortalizas, que cuenta con 85 socios.

Viñedos Llanos de San Francisco con 3 socios, esta organización genera más de 600 empleos en el proceso de corte.

SOCOADA (Sociedad Cooperativa del Distrito de Altar) S.C.L. con 574 integrantes.

En la ganadería se destacan las siguientes organizaciones:

Corrales del Distrito de Altar S.A. de C.V. con 21 socios

Comercialización e industrialización de la perla con 135 socios

La Asociación Ganadera con 226 socios.

Pesca El Municipio cuenta con 130 km. de litorales para realizar esta actividad. Las comunidades donde se desarrolla son: Puerto Lobos, El Desemboque, Dorados de Villa, El Sagüey, Bahía San Jorge, Santo Tomas y Los Tanques.

Las principales especies que se capturan son camarón, callo de hacha, caracoles y peces de escama; además, se reproduce el ostión en esteros.

Todas estas especies salvo el ostión no han podido alcanzar volúmenes importantes debido a la precaria inversión en infraestructura y embarcaciones.

Minería La minería que se desarrolla tiene un amplio potencial en la pequeña y mediana escala ya que tiene regiones con alta concentración de oro y plata como son: San Felipe, San Francisco, El Plomito y San Carlos.

Industrias Peñoles en Caborca, Concentra sus actividades en la exploración y beneficio de minerales con contenidos metálicos de oro, plata, plomo, zinc y cobre, para producir concentrados de plomo, zinc y cobre, precipitados de oro-plata y doré. La mina a cielo abierto de oro más grande (La Herradura).

1.6. ANALISIS DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE.

1.6.1. PATRONES ESTABLECIDOS CON CNA

La cantidad de agua a extraer de las fuentes de abastecimiento debe oscilar, cuando menos entre 200 y 400 litros diarios por cada habitante atendido.

1.6.2. AGUA PARA CONSUMO HUMANO (DEMANDA DE AGUA)

◆ COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ULTIMOS 3 AÑOS

TOMAS Y HABITANTES	2003	2004	2006
HABITANTES			
SERVIDOS	69,318	71,374	74,313
DOMESTICOS	15,404	15,861	16,514
HAB. X TOMA AGUA	4.5	4.5	4.5
PROM. LTS /DIA	250	250	250
VOLUMEN DEMANDADO			
EN LITROS	17,329,500	17,843,500	18,578,250
EN METROS CUBICOS	17,329.50	17,843.50	18,578.25
EN LTS/SEG	205	211	220
ANUAL EN METROS C.	6,325,267.50	6,512,877.50	6,781,061.25

◆ **CÁLCULO ESPECÍFICO PARA LA DEMANDA ACTUAL (2006)**

TOMAS Y HABITANTES		2006
HABITANTES		
SERVICIOS		77,049
DOMESTICOS		17,122
HAB. X TOMA AGUA		4.5
PROM. LTS /DIA		250
VOLUMEN DEMANDADO		
EN LITROS	19,262,250	
EN METROS CUBICOS	19,262.25	
EN LTS/SEG	228	
ANUAL EN METROS C.	7,030,721.25	

1.6.3. DEMANDA PARA LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS QUE TANTA INFRAESTRUCTURA MAS SE NECESITA)

SERVICIOS. Se requiere una ampliación de la red para proporcionar los servicios de agua potable a usuarios comerciales. En tubería de pvc de 4" y de 6" con una longitud de 1,956.98 metros lineales.

INDUSTRIAS. . Se requiere una ampliación de la red para proporcionar los servicios de agua potable a usuarios industriales. En tubería de pvc de 4" y de 6" con una longitud de 1,956.98 metros lineales.

OTROS. Se requiere una ampliación de la red para proporcionar los servicios de agua potable a usuarios domésticos. En tubería de pvc de 4" y de 6" con una longitud de 5871 metros lineales

1.6.4. EVALUACION DE AGUA NO CONTABILIZADA (AGUA QUE NO SE FACTURA, POR COMO EDIFICIOS PUBLICOS, ESCUELAS, ETC.)

POR ERROR DE MICROMEDICION.

Se estima una perdida por error de medición, o mas que nada por dejar de tomar la lectura a cualquier medidor, ya se por encontrarse encerrado dentro de la vivienda o predio o el medidor no pueda ser posible sea tomada su lectura, ya sea por deterioros físicos se contempla un 1% de el agua extraída.

POR ERRORES EN EL CALCULO DE CONSUMO POR CUOTA FIJA. El organismo operador cuenta en la actualidad con nueve usuarios, a los cuales se le cobra su recibo como cuotas fijas. Se han llevado acabo inspecciones para constatar que estas tomas no se están usando, ya que se observa que son solares baldíos en su mayoría, y los usuarios no han deseado suspender las tomas, mas si embargo se están pagando puntualmente. Se estima el 0.33 % del agua extraída y como no contabilizada por este concepto.

CÁLCULO POR AGUA PÉRDIDA POR FUGAS.- Aquí es donde se tiene una parte importante de fugas, las principales y visibles son aquellas que al romperse algún tubo de la red no es atendida de inmediato, entonces las pérdidas estarán en función del tiempo de respuesta después de tener conocimiento de la fuga. Se observan elevadas perdidas por fugas, ya que la antigüedad de las tuberías de infraestructura de distribución, aunado al carecido mantenimiento preventivo durante algunos años, y el mantenimiento correctivo en muchos casos es deficiente por carecerse de los materiales y equipos adecuados, lo cual define un 5% de el agua extraída se pierde por fugas de agua en la ciudad.

MEDICION Y/O ESTIMACION DEL AGUA SIBSIDIADA (MUNICIPIO, PARTE DE LA SEC Y OTRAS INSTITUCIONES).-

Corresponde un 32% del agua extraída la cual se entrega a municipio, escuelas y otras Instituciones Publicas.

TOMAS CLANDESTINAS. Se estima que el 1.6% de la totalidad de agua extraída de los mantos acuíferos no se esta contabilizando ni realizando su cobro correspondiente. En la actualidad se tiene un programa de comparación de padrón de usuarios contra planos catastrales y edificaciones existentes, para detectar este tipo de tomas encontrándose las siguientes:

AÑO	NO. TOMAS CLANDESTINAS
2003	1
2004	4
2005	10
2006	6
2007	15

1.6.5. DEMANDA TOTAL DE AGUA POTABLE (REQUERIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA CUBRIR TODAS LAS NECESIDADES DE LA POBLACION, INCLUYENDO COMERCIO E INDUSTRIA.

DEMANDA TOTAL	CANTIDAD LITROS ANUAL
AGUA POTABLE	
DOMESTICA	9,035,960.57
INDUSTRIAL	297,888.81
COMERCIAL	198,592.54
PUBLICA	297,888.81
TOTAL DEMANDA	9, 830,330.73

1.6.6. CALIDAD DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE. DESCRIPCION Y EXPLICACION.

Actualmente la calidad de los servicios de agua potable es óptima; ya que este servicio se proporciona a la población en un 95% en forma constante, la capacidad instalada para la extracción de agua del subsuelo en la Ciudad de Caborca es la adecuada, existiendo el número de pozos requeridos, estos pozos los podemos enumerar de la siguiente manera:

Pozo de la avenida L

Pozo del Ventarrón

Pozo no. 4 Semeson

Pozo 5 Localizado en el Km. 5.5. De la carretera las calabazas

Pozo no. 6 localizado en el Km 3 de las carretera las calabazas

Pozo no. 7

Pozo no. 8

Los pozos que se encuentra fuera de la Ciudad, el agua se conducen por medio de acueductos. La red instalada a base de tuberías de pvc, asbesto-cemento en diámetros que van de 2.5 pulgadas a 20 pulgadas.

La construcción de tanques de almacenamiento, tres construidos en lo alto de cerros de la Ciudad de Caborca es adecuado.

Los servicios de agua potable son continuos, sin tandeos, es decir, hay abasto del servicio suficiente las 24 horas del día, y la calidad de agua es la adecuada para consumo humano, no prestándose en las muestras tomadas sustancias nocivas.

En la Ciudad de Caborca se requiere de ampliación de la red de agua potable para asegurar el suministro a futuro, y la necesidad de instalar otro tanque de almacenamiento sobre el cerro existente en la Ciudad, para garantizar el futuro crecimiento de la parte noroeste de la Ciudad.

1.7 DEMANDA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO.

1.7.1. VOLUMEN PRODUCIDO DE AGUAS RESIDUALES POR DESCARGAS DOMESTICAS.

◆ COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ULTIMOS 3 AÑOS.

AÑO	NO.PERMISO	1ER. TRIM	2DO. TRIM	3ER. TRIM	4TO. TRIM	TOTAL
2003	108888				181,419	181,419
2004	108888				181,419	181,419
2005	108888	181,419	181,419	181,419	181,419	725,676
AÑO	NO.PERMISO	1ER. TRIM	2DO. TRIM	3ER. TRIM	4TO. TRIM	TOTAL
2003	108887					
2004	108887	272,219	272,219	272,219	272,219	1,088,516
2005	108887	272,219	272,219	272,219	272,219	1,088,516

◆ CÁLCULO ESPECÍFICO PARA VOLUMEN ACTUAL (2006)

INVIERNO VERANO

AÑO	NO.PERMISO	1ER. TRIM	2DO. TRIM	3ER. TRIM	4TO. TRIM	TOTAL
2006	108888	181,419	181,419	181,419	181,419	725,676.00

AÑO	NO.PERMISO	1ER. TRIM	2DO. TRIM	3ER. TRIM	4TO. TRIM	TOTAL
2006	108887	272,129	272,129	272,129	272,129	1,088,516.00

PROMEDIO ANUAL 1, 632,773.00

1.7.2. VOLUMEN PRODUCIDO POR DESCARGAS INDUSTRIALES

SE ESTIMA QUE REPRESENTA 146,949.57 litros anuales.

1.7.3. VOLUMEN PRODUCIDO POR DESCARGAS DE SERVICIOS CON ALTOS CONTENIDOS DE SÓLIDOS (EJEMPLO: TALLERES, LAVADOS DE CARROS). Se estima que representa 48,983.19 litros anuales.

1.7.4. VOLUMEN TOTAL PRODUCIDO DE AGUAS RESIDUALES.

El promedio anual, por descargas domiciliarias se estima 1, 632,773.00.

1.7.5. FUGAS DE AGUAS RESIDUALES Y DRENAJES TAPADOS.

El promedio anual por aguas residuales y drenajes tapados se estima 16,327.73. Se atendió a 1,546 usuarios con problemas de drenaje durante el año 2005 y para el año 2006 se atendió 1,194 usuarios con problemas en sus descargas.

1.8. DEMANDA DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO.

1.8.1. EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS

Actualmente no se esta tratando el agua residual, por que no se cuenta con la infraestructura requerida.

1.8.2. CALCULO ESPECÍFICO DEL VOLUMEN ACTUAL TRATADO (2005)

Volumen tratado es cero.

1.8.3. LAS CUESTIONES RELATIVAS A LAS AGUAS RESIDUALES SIN TRATAR.

AÑO	INVIERNO	VERANO	PROMEDIO ANUAL
2006	907,096.00	907,096.00	1, 814,192.00

1.8.4 EL USO DE LAS AGUAS RESIDUALES NO TRATADAS

◆ VOLUMENES POR CICLO AGRICOLA

AÑO	INVIERNO	VERANO
2006	907,096	907,096

◆ DERECHOS QUE REALMENTE TIENEN LOS USUARIOS ACTUALMENTE DEL AGUA RESIDUAL NO TRATADA.

Los usuarios no tienen un derecho legal establecido, solo por costumbre son usuarios de las aguas residuales.

◆ PRESION Y PLAZO EMANADOS DE LA NORMATIVIDAD FEDERAL PARA TRATAR TODAS LAS AGUAS RESIDUALES.

El Organismo Operador Municipal de Agua Potable celebró convenio de adhesión por uso, aprovechamiento o explotación de aguas nacionales, con C.N.A., para la condonación los créditos fiscales generados por los adeudos en el pago del derechos de explotación de aguas nacionales que se hayan causado hasta el 31 de Diciembre del 2001, por lo que el Organismo se compromete a realizar la construcción de una planta tratadora de las aguas residuales, antes del 31 de diciembre del 2007.

1.8.5. LA POSICION RELATIVA DE LA CIUDAD EN EL CONTEXTO NACIONAL POR EL PORCENTAJE DE AGUAS TRATADAS. El organismo operador no cuenta con tratamiento de aguas residuales.

1.8.6. LA DISPOSICION O USO DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS. No se tiene tratamiento para aguas residuales.

1.9 LOS RECURSOS HIDRAULICOS DISPONIBLES O “EXISTENTES”.

1.9.1. BREVES ANTECEDENTES HISTORICOS DEL SUMINISTRO DE AGUA EN EL MUNICIPIO.

En el inicio de la Fundación de la ciudad de lo que hoy se conoce H. Caborca Sonora. En el año de 1855, la escasa población existente requería agua para vivir, y para obtenerla realizaba perforaciones de pozos artesanales con poca profundidad; ya que abundaba el agua y estaba superficial. Esta forma de extraer el agua se empleo durante mucho tiempo y aun quedan vestigios de esta forma de extracción de agua de pozos artesanales conocidos como “norias”. Esta forma de abastecerse del vital líquido, funcionó a lo largo de mucho tiempo; hasta que la población y las actividades demandaron mas agua. Para abastecerse

de ella se comenzaron a utilizar los papalotes movidos por viento. Estos instrumentos mecánicos, resultaron muy útiles para las personas de aquellos años.

Fue en el año de 1955 cuando se inició la construcción de pozos profundos para realizar la actividad agrícola; estos pozos tenían instalados motores de combustión interna para hacer operar la bomba hidráulica. Durante muchos años se utilizó este sistema. Con el incremento de la población y los satisfactores de vida como electrificación de la región y la instalación de los servicios básico, fue necesario comenzar con la construcción de las redes de agua potable para la distribución del agua potable.

La ciudad de Caborca también sufrió la escasez de agua potable ya que algunos pozos localizados en la ciudad dejaron de funcionar por lo que fue necesario traerla de otros lugares alejados por lo que se requirió la construcción de un acueducto.

Fue a partir del 02 de Mayo de 1994 cuando se celebró un convenio con la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sonora, con el objeto de incorporarse al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Sonora, así como asumir la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, bajo la modalidad de una Administración Descentralizada. En estos términos del referido convenio, el Ayuntamiento de Caborca se obligó a acordar la instalación del Organismo Operador Municipal a que se refiere el artículo 30, fracción I de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado para el Estado de Sonora. Pero fue el 24 de junio de 1994 cuando queda legalmente establecido por medio del Congreso del Estado de Sonora, mediante Boletín Oficial emitido esa misma fecha.

1.9.2. LAS FUENTES SUPERFICIALES (PRESAS, RIOS, LAGOS, ETC).

El municipio de Caborca, no cuenta con las fuentes superficiales capaces de suministrar agua a una población, ya que carece de las mismas. Tiene ríos pero estos en la mayor parte del tiempo están secos, sin que existan escurrimientos capaces de proporcionar agua a las población, solo escurren cuando llueve y como en esta región desértica la lluvia es escasa e irregular.

- ❖ **COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ULTIMOS 3 AÑOS.** No se tiene fuentes superficiales.
- ❖ **SITUACION DE CRISIS PROVOCADA DURANTE LOS AÑOS DE BAJA PRECIPITACION.** No se tiene Fuentes superficiales.

1.9.3. LAS FUENTES DE AGUA SUBTERRANEA (CAUDALES DISPONIBLES). Para el abastecimiento del agua a la Ciudad de Caborca, el organismo operador cuenta con pozos profundos de los cuales se extrae el agua requerida para la población:

Pozo de la avenida L	capacidad 50 LPS
Pozo del Ventarrón	capacidad 16 LPS
Pozo no. 4 Semeson	capacidad 53 LPS
Pozo 5 Localizado en el Km. 5.5	capacidad 100 LPS
Pozo no. 6 localizado en el Km 3	capacidad 20 LPS
Pozo no. 7	capacidad 105 LPS **
Pozo no. 8	capacidad 90 LPS

** Este pozo contiene muy alto concentrado de sal.

❖ COMPORTAMIENTO DE LOS CUDALES EXTRAIDOS DURANTE LOS ULTIMOS 3 AÑOS DE LAS FUENTES TRADICIONALES

- VERANO
- INVIERNO
- PROMEDIO ANUAL

NOMBRE DEL APROVECHAMIENTO	AÑO	No. DE TITULO	VOLUMEN DE EXTRACCIÓN		PROMEDIO ANUAL.
			VERANO	INVIERNO	
POZO AVE. L Y BISANI	2006	02SON118051/08HMGR98	0	74762	37381
POZO EL VENTARRON.		02SON108886/08HMGR98	152870	138863	145866.5
POZO 4 EL SEMESON		02SON108883/08HMGR98	535766	313969	424867.5
POZO 5 KM 5.5 LAS CALABAZAS		02SON108884/08HMGR98	1204521	1059087	1131804
POZO 6 KM. 3 LAS CALABAZAS		02SON108885/08HMGR98	25,380	59,040	42210
SUBTOTAL 2006			1,918,537.00	1,586,861.00	1,782,129.00
POZO AVE. L Y BISANI	2005	02SON118051/08HMGR98	33241	32478	32859.5
POZO EL VENTARRON.		02SON108886/08HMGR98	152506	131225	141865.5
POZO 4 EL SEMESON		02SON108883/08HMGR98	287952	227726	257839
POZO 5 KM 5.5 LAS CALABAZAS		02SON108884/08HMGR98	1101337	967003	1034170
POZO 6 KM. 3 LAS CALABAZAS		02SON108885/08HMGR98	43304	36721	40012.5
SUBTOTAL 2005			1,618,34.00	1,395,153.00	1,506,746.50
NOMBRE DEL APROVECHAMIENTO	AÑO	No. DE TITULO	VOLUMEN DE EXTRACCIÓN		PROMEDIO ANUAL.
POZO AVE. L Y BISANI	2004	02SON118051/08HMGR98	7488	7488	7488
POZO EL VENTARRON.		02SON108886/08HMGR98	77740	77740	77740
POZO 4 EL SEMESON		02SON108883/08HMGR98	47200	47200	47200
POZO 5 KM 5.5 LAS		02SON108884/08HMGR98	1102372	1102372	1102372

CALABAZAS					
POZO 6 KM. 3 LAS CALABAZAS		02SON108885/08HMGR98	4460	4460	4460
SUBTOTAL 2004			1,239,260.00	1,239,260.00	1,239,260.00

❖ **ABATIMIENTO DE LOS NIVELES DINAMICOS POR ZONAS REPRESENTATIVAS DE LAS FUENTES.**

- VERANO
- INVIERNO
- PROMEDIO ANUAL

NOMBRE DEL APROVECHAMIENTO	AÑO	No. DE TITULO	NIVELES DE ABATIMIENTOS		PROMEDIO ANUAL
			VERANO	INVIERNO	
POZO AVE. L Y BISANI	2006	02SON118051/08HMGR98	0.8	0.6	0.7
POZO EL VENTARRON.		02SON108886/08HMGR98	0.8	0.6	0.7
POZO 4 EL SEMESON		02SON108883/08HMGR98	0.8	0.6	0.7
POZO 5 KM 5.5 LAS CALABAZAS		02SON108884/08HMGR98	0.8	0.6	0.7
POZO 6 KM. 3 LAS CALABAZAS		02SON108885/08HMGR98	0.8	0.6	0.7

❖ **EVALUACION DEL EQUIPAMIENTO DE LOS POZOS. (CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRAN LOS EQUIPOS DE BOMBEO).**

- **ELECTROMECHANICA. (2006).**

POZO AVE. L se requiere realizar una corrección de factor de potencia y balanceo de flecha. Con un costo de \$ 11,950.00.

POZO EL VENTARRON. Se requiere realizar corrección de balanceo de flecha. Con un costo de \$ 1,350.00

POZO 4 EL SEMESON. Se requiere corrección de factor de potencia y balanceo de flecha. Con un costo de \$ 11,950.00

POZO 5 Km. 5.5. LAS CALABAZAS. Se requiere desequilibrio eléctrico.

POZO 6 KM. 3 LAS CALABAZAS. Se requiere corrección del factor de potencia y balanceo de flecha. Con un costo de \$ 27,900.00

POZO 8 PITIQUITO. Se requiere realizar corrección de factor de potencia y balanceo de flechas con costo de \$ 1,350.00

1.9.4. LA CALIDAD DEL AGUA DISPONIBLE.

SUPERFICIAL. No se cuenta con suministro de aguas superficiales.

SUBTERRANEA (POR ZONAS). La calidad del agua se considera buena para el consumo humano la cual se encuentra dentro de los parámetros permitidos por las normas ecológicas, con la salvedad de los pozos no. 7 y pozo no.8 se cuenta con poca concentración de sales.

1.10. LA INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION Y ENTREGA DE AGUA POTABLE. (DESCRIBIR LOS MATERIALES DE LA RED, LOS DIAMETROS, LOS METROS LINEALES).

LINEAS DE CONDUCCION E INTERCONEXION.

- ❖ EXTENSION
- ❖ CAPACIDAD

LINEAS DE CONDUCCUION

E INTERCONEXION

METROS LINEALES

asbesto-cemento 10"	800
asbesto-cemento 12"	1,500
asbesto-cemento 14"	2,700
asbesto-cemento 18"	800
asbesto-cemento 20"	1,558

Tubería pvc de 8" hco.	1,420
Tubería pvc de 10" hco.	780
Tubería pvc de 12" hco.	3,500
Tubería pvc de 20" hco.	14,400
Tubería de 20" acero	650

- ❖ **EVALUACION DE SU ESTADO.** Todas las tuberías de asbesto-cemento ya dieron su vida útil; por lo que tendrán que sustituirse por materiales nuevos.

TUBERIA DE PVC QUE SE ENCUENTRAN EN MALAS CONDICIONES

	METROS LINEALES
Tubería pvc de 6" hco.	2940
Tubería pvc de 8" hco.	877

TANQUES DE REGULACION

- ❖ CAPACIDAD POR ZONAS
- ❖ EVALUACION DE SU ESTADO

TANQUES DE REGULACIÓN	TIPO	CAPACIDAD EN M3	ESTADO
PAGASA	concreto armado	2000	bueno
	mamposteria	1200	malas condiciones
CERRO STA. CECILIA	concreto armado	1500	bueno
	concreto armado	3000	bueno
	mamposteria	900	bueno

PLANTAS DE BOMBEO

- ❖ CAPACIDAD EXISTENTE

	GASTO DIARIO LTS/SEG.
POZO EL VENTARRON	16
POZO AVE. L	55
POZ NO. 4 SEMESON	54
POZO NO.5	99
POZO NO. 6	36
POZO NO. 7	105
POZO NO. 8	88
GASTO PROMEDIO	453

- ❖ EVALUACION DE SU ESTADO

RED DE DISTRIBUCION

❖ EXTENSION Y CAPACIDAD

RED DE DISTRIBUCIÓN EXTENSIÓN Y CAPACIDAD	METROS LINEALES
Tubería pvc de 2" hidráulico	2,200
Tubería pvc de 2 1/2" hidráulico	61,928
Tubería pvc de 3" hidráulico	37,657
Tubería pvc de 4" hidráulico	32,340
Tubería pvc de 6" hidráulico	17,093
Tubería pvc de 8" hidráulico	7,355
Tubería pvc de 10" hidráulico	1,612
Tubería asbesto-cemento de 4"	23,191
Tubería asbesto-cemento de 6"	4,391
Tubería asbesto-cemento de 8"	3,966
Tubería asbesto-cemento de 10"	1,057
Tubería asbesto-cemento de 12"	2,056
Tubería asbesto-cemento de 14"	732
Tubería asbesto-cemento de 16"	120

- ❖ **EVALUACION DE SU ESTADO.** Todas las tuberías de asbesto-cemento ya dieron su vida útil; por lo que tendrán que sustituirse por materiales nuevos.

SECTORES HIDROMETRICOS

❖ EVALUACION DE LOS ULTIMOS 3 AÑOS

SECTORES HIDROMÉTRICOS	
AÑO 2005	1.20 KGS/CM2
AÑO 2004	1.20 KGS/CM2
AÑO 2003	1.20 KGS/CM2

❖ EVALUACION ACTUAL (2006) DE SUS RESULTADOS POR ZONAS

SECTORES HIDROMÉTRICOS

AÑO 2006

1.20 KGS/CM2

- ❖ EXTENSION SUPERFICIAL Y TOMAS
- ❖ CONTROL DE GASTO MEDIO Y PRESION DONDE ESTAN LOS PUNTOS DE CONTROL
- ❖ VARIACION ESTACIONAL
 - VERANO
 - INVIERNO
 - PROMEDIO ANUAL

COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

- ❖ EVOLUCION DURANTE LOS ULTIMOS 3 AÑOS

COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

AÑO 2003	92.0%
AÑO 2004	92.0%
AÑO 2005	93.0%

- ❖ LA COBERTURA ACTUAL (2006)

COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

AÑO 2006	95.0%
----------	-------

1.11. COSTO DE PRODUCCION DE UN M3 PRODUCIDO Y EFICIENCIA DEL SISTEMA

- ❖ **COSTO** En base a estudio tarifario realizado en diciembre del 2006 para el cálculo de las tarifas 2007 y apegados a la Ley 249 Art. 161,162 se determina un costo de producción de 4.20 pesos por metro cúbico.
- ❖ **EFICIENCIA** Se determina que en base a eficiencias el organismo Operador se sitúa en un 81%. $\text{volumen demandado} / \text{volumen extraído}$.

1.12. LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO

- ❖ EXTENSION Y ESTADO DE LA RED DE ALCANTARILLADO

- **EMISORES.** Existen dos de 24" cada uno.

- **COLECTORES**

COLECTORES	METROS LINEALES
Tubería de concreto de 20"	2,652.00
Tubería de concreto de 24"	6,536.00
Tubería de pvc sanitario de 18"	3,000.00
Tubería de pvc sanitario de 24"	1,276.00
Tubería de pvc sanitario de 30"	562.00

- **SUBCOLECTORES**

SUBCOLECTORES	METROS LINEALES
Tubería de concreto de 8"	857.00
Tubería de concreto de 12"	4,188.00
Tubería de concreto de 14"	1,400.00
Tubería de concreto de 18"	2,696.00
Tubería de pvc sanitario de 18"	1,438.00

- **ATARJEAS**

ATARJEAS	METROS LINEALES
pvc sanitario	5,239.00
* Concreto.	64,579.00

* ESTA TUBERIA DE CONCRETO YA CUMPLIO SU VIDA UTIL POR QUE SE TENDRA QUE CAMBIAR.

❖ **COLONIAS O ZONAS "MÁS PROBLEMATICAS".**

- **CON REPORTE DE HUNDIMIENTOS (FRECUENCIA Y MAGNITUD)**

REPORTE DE HUNDIMIENTO.	TIPO
4TA. FINAL	SUBCOLECTOR.
Sonora final	Colector.
Colector Cerro Prieto.	Colector.
Col. Centro.	Atarjeas

REPORTE DE HUNDIMIENTO MAS FRECUENTES
CALLE 20 ENTRE "S" Y "T" COL. DEPORTIVA

**COLONIA ORTIZ.
COL. AVIACIÓN,**

- **CON REPORTE DE TAPONAMIENTO Y FUGAS**

COLONIAS O ZONAS "MAS PROBLEMATICAS" CON TAPONAMIENTOS.

**Col. Esperanza
Col. La Huerta
Col. Aviación.
Col. Deportiva.
Col. Ortiz.
Col. Centro.
Col. Contreras
Col. Tierra Blanca.**

- **CON REPORTE DE AMBOS PROBLEMAS**

❖ **OBSOLESCENCIAS DE LA RED.** El centro de la ciudad cuenta con redes de alcantarillados las cuales ya cumplieron su vida útil, ya que en su mayoría fue introducido material de concreto, el cual ya se encuentra totalmente deteriorado y las aguas fluyen por cavernas subterráneas, además cual ocasiona constantes hundimientos, estancamiento de aguas negras y taponamiento. Lo cual representa un 70% de las redes de la Ciudad.

❖ **CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO POR ZONAS DE LA CIUDAD.** En la actualidad las redes de alcantarillado estas funcionando en forma regular, pero se requiere estar dando mantenimiento cada mes para el fluido de las redes, ya que por las condiciones actuales se saturan con facilidad.

- ❖ **COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO**

- **EVOLUCION DURANTE LOS ULTIMOS 3 AÑOS**

COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	
AÑO 2003	80.0%
AÑO 2004	83.0%
AÑO 2005	87.0%

- **COBERTURA ACTUAL (2006)**

COBERTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

❖ **SANEAMIENTO.** No se cuenta con saneamiento de aguas negras.

- **EVOLUCION DE LA CAPACIDAD Y PLANTAS DE SANEAMIENTO INSTALADAS.**
- **EL DEFICIT EN LA INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO**
-

❖ **REUSO DE AGUAS TRATADAS**

1.13 LA SITUACION LEGAL EN MATERIA DE DERECHOS DE AGUA Y DE SANEAMIENTO.

❖ **EN CUENTO A DISPONIBILIDAD DE AGUA**

- **AGUAS SUPERFICIALES.** No existen para el Organismo.
- **AGUA SUBTERRANEAS.** El Organismo Operador de Agua Potable, cuenta con los permisos para extracción de agua potable para cubrir la demanda actual y a futuro. Así mismo el organismo se encuentra al corriente con sus pagos por derechos de extracción ante C.N.A.

❖ **EN RELACION AL SANEAMIENTO**

- **MANDATOS EMANADOS DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES Y OTRAS LEYES FEDERALES**
 - **PARA MEDIANO PLAZO (2009)**
 - **PARA EL CORTO PLAZO (2007)**
- **MANDATOS EMANADOS DE LA LEGISLACION ESTATAL.** Ley 249 de agua para el Estado de Sonora.

1.14 EL SISTEMA COMERCIAL Y FINANCIERO.

◆ CONTRATACION (CONTRATOS DE SERVICIOS NUEVO POR AÑO).

EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS

--	--	--	--

AÑO	CONT. AGUA	CONT. DRENAJE	CONT. AGUA Y DRENAJE
2003	328	329	598
2004	263	269	382
2005	291	284	604

ACTUALMENTE (2006)

AÑO	CONT. AGUA	CONT. DRENAJE	CONT. AGUA Y DRENAJE
2006	191	240	575

◆ EL PADRON DE USUARIOS (NUMERO DE USUARIOS POR AÑO).

EN LOS ULTIMOS AÑOS (3).

AÑO	NUMERO DE USUARIOS
2003	15404
2004	15861
2005	16514

ACTUALMENTE (2006)

AÑO	NUMERO DE USUARIOS
2006	17122

◆ MICROMEDICION (CRECIMIENTO EN MICRO MEDICION POR AÑO) Tener un medidor en cada casa nos permite conocer el consumo real y pagar lo justo por el servicio que recibimos. La cobertura de medición que se tiene actualmente es alta, ya que representa el 82.46% de los usuarios registrados para el año del 2006, lo que ha sido muy favorable para los ciudadanos ya que gracias a la instalación de medidores nos ha permitido reducir nuestros consumos y evitamos en mayor medida los desperdicios del vital liquido.

◆ **COMPORTAMIENTO DE LAS OPERACIONES DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS (3)**

AÑO	NUMERO DE MEDIDORES INSTALADOS
2003	7,926
2004	11,819
2005	12,881

◆ **COMPORTAMIENTO ACTUALMENTE (2006)**

AÑO	NUMERO DE MEDIDORES INSTALADOS
2006	14,118

FACTURACION (FACTURACION POR AGUA Y ALCANTARILLADO)

◆ **COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS (3).**

AÑO	IMPORTE FACTURADO (EN PESOS)
2003	\$ 972,338.39
2004	\$ 1,187,336.50
2005	\$ 1,272,250.71

◆ **SITUACION ACTUAL (2006)**

AÑO	IMPORTE FACTURADO (EN PESOS)
2006	\$1,417,801.08

◆ **REPARTO DE RECIBOS**

COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS (3)

AÑO	REPARTO DE RECIBOS
2003	15,404
2004	15,861

2005	16,514
------	--------

SITUACION ACTUAL (2006)

AÑO	REPARTO DE RECIBOS
2006	17,122

◆ INGRESOS MENSUALES DEL ORGANISMO (DESGLOSADOS).

COMPARATIVO DURANTE LOS ULTIMOS 3 AÑOS Y SITUACION ACTUAL.

INGRESOS MENSUALES DESGLOSADOS Y SITUACION ACTUAL 2006

INGRESOS DERECHOS		2003	2004	2005	2006
	ENERO	1,558,126.41	1,567,065.67	1,681,805.51	1,994,168.81
	FEBRERO	1,337,816.06	1,485,800.72	1,767,299.72	1,815,073.78
	MARZO	1,539,703.86	1,745,264.20	1,707,419.96	2,074,347.80
	ABRIL	1,226,097.92	1,397,144.25	1,744,939.77	1,704,210.57
	MAYO	1,307,326.44	1,692,019.63	1,804,889.45	2,033,167.48
	JUNIO	1,442,027.90	1,777,824.99	1,861,456.07	1,879,865.93
	JULIO	1,573,548.43	1,714,065.55	1,902,270.68	2,126,857.68
	AGOSTO	1,597,836.45	1,814,081.29	2,192,383.83	2,182,336.52
	SEPTIEMBRE	1,455,965.79	1,637,180.86	1,858,521.19	1,967,209.19
	OCTUBRE	1,625,767.06	1,878,784.15	1,924,148.07	2,189,139.35
	NOVIEMBRE	1,437,324.50	1,793,097.78	1,936,855.18	2,075,702.19
	DICIEMBRE	1,750,820.61	1,743,005.48	2,202,576.59	2,180,124.26
	TOTAL	17,852,361.43	20,245,334.57	22,584,566.02	24,222,203.56
	TOTAL PORCENTAJE AUMENTO		13.40%	11.55%	7.25%
PRODUCTOS		2003	2004	2005	2006
	ENERO	5,702.24	26,478.36	37,659.89	53,139.07
	FEBRERO	19,900.22	10,379.42	36,446.81	45,002.17
	MARZO	7,941.32	24,480.47	31,426.54	50,331.09
	ABRIL	8,188.13	34,953.06	31,091.98	33,803.93
	MAYO	14,659.24	13,817.31	37,340.11	32,442.72
	JUNIO	12,676.79	14,632.95	35,882.74	53,823.04
	JULIO	19,908.19	36,248.03	41,440.63	42,826.49
	AGOSTO	40,972.12	26,806.17	36,052.46	39,869.84
	SEPTIEMBRE	13,246.13	34,035.71	46,979.21	80,630.29
	OCTUBRE	15,612.75	33,912.85	40,563.11	53,215.93
	NOVIEMBRE	13,235.14	44,408.88	49,808.82	62,737.43
	DICIEMBRE	14,932.63	47,979.77	53,603.27	112,316.27
	TOTAL	186,974.90	348,132.98	478,295.57	660,138.27
	TOTAL PORCENTAJE AUMENTO		86.19%	37.39%	38.02%
APROVECHAMIENTOS		2003	2004	2005	2006
	ENERO	194,778.83	217,614.99	176,314.77	213,089.80

	FEBRERO	213,252.56	162,328.23	189,443.58	179,770.31
	MARZO	304,875.55	243,652.29	184,313.45	302,114.24
	ABRIL	152,962.28	168,609.53	193,515.73	149,999.29
	MAYO	283,831.21	185,470.61	235,427.71	397,012.99
	JUNIO	158,453.23	170,596.69	195,852.25	178,935.73
	JULIO	598,250.52	181,357.73	206,344.61	413,051.92
	AGOSTO	226,444.07	188,871.37	208,157.03	274,741.04
	SEPTIEMBRE	205,185.87	455,006.69	155,054.52	236,982.91
	OCTUBRE	208,136.41	175,181.39	229,093.98	192,395.81
	NOVIEMBRE	161,929.14	180,409.19	247,521.65	284,913.47
	DICIEMBRE	225,612.21	566,677.78	280,334.59	302,143.08
TOTAL		2,933,711.88	2,895,776.49	2,501,373.87	3,125,150.59
PORCENTAJE					
AUMENTO			-0.01290%	-13.62%	25%

ING.					
EXTRAORDINARIOS		2003	2004	2005	2006
	ENERO	150,000.00	197,999.00	-	-
	FEBRERO	-	-	299,088.00	195,656.00
	MARZO	-	-	-	35,171.80
	ABRIL	-	-	-	5,700.00
	MAYO	-	172,929.00	798,819.00	20,000.00
	JUNIO	-	-	-	212,413.00
	JULIO	185,180.00	189,126.00	-	1,000.00
	AGOSTO	-	-	-	3,000.00
	SEPTIEMBRE	-	-	-	263,513.00
	OCTUBRE	-	-	-	194,750.00
	NOVIEMBRE	-	-	-	269,251.00
	DICIEMBRE	-	218,108.00	280,334.59	-
TOTAL		335,180.00	778,162.00	1,378,241.59	1,200,454.80
PORCENTAJE					
AUMENTO			132%	77%	-12.90%

◆ COMPARATIVO DE PAGOS CONTRA FACTURACION.

2003	FACTURACION	RECAUDACION	%
ENERO	1,323,871.46	679,819.60	0.5135
FEBRERO	1,289,547.02	682,246.63	0.5291
MARZO	1,280,040.19	719,342.22	0.5620
ABRIL	1,535,521.65	634,267.44	0.4131
MAYO	1,541,849.81	667,912.13	0.4332
JUNIO	2,119,959.74	792,475.26	0.3738
JULIO	1,762,197.59	820,092.42	0.4654
AGOSTO	1,688,155.99	820,273.09	0.4859
SEPTIEMBRE	1,486,514.40	728,434.89	0.4900
OCTUBRE	1,498,530.13	816,983.30	0.5452
NOVIEMBRE	1,461,023.22	706,508.17	0.4836
DICIEMBRE	1,306,441.14	778,739.01	0.5961
	18,293,652.34	8,847,094.16	0.4836

2004	FACTURACION	RECAUDACION	%
------	-------------	-------------	---

ENERO	1,547,652.45	720,749.91	0.4657
FEBRERO	1,472,088.87	774,348.95	0.5260
MARZO	1,478,500.24	867,760.15	0.5869
ABRIL	1,658,228.38	751,298.49	0.4531
MAYO	1,724,984.73	936,325.24	0.5428
JUNIO	1,791,857.95	1,003,621.87	0.5601
JULIO	1,986,515.60	985,304.57	0.4960
AGOSTO	1,780,360.98	1,100,430.51	0.6181
SEPTIEMBRE	1,905,756.29	960,824.87	0.5042
OCTUBRE	2,042,433.90	1,048,038.16	0.5131
NOVIEMBRE	1,682,948.85	976,876.58	0.5805
DICIEMBRE	1,638,053.59	896,219.32	0.5471
	20,709,381.83	11,021,798.62	0.5322

2005	FACTURACION	RECAUDACION	%
ENERO	2,019,588.45	835,494.95	0.4137
FEBRERO	1,700,187.16	972,709.48	0.5721
MARZO	1,631,537.98	909,417.51	0.5574
ABRIL	2,356,865.41	968,052.45	0.4107
MAYO	1,855,260.98	1,065,947.99	0.5746
JUNIO	2,103,141.07	1,070,480.02	0.5090
JULIO	2,525,006.81	1,157,687.06	0.4585
AGOSTO	2,166,543.44	1,330,098.65	0.6139
SEPTIEMBRE	2,336,931.55	1,086,984.10	0.4651
OCTUBRE	2,070,803.86	1,118,489.55	0.5401
NOVIEMBRE	1,956,546.40	1,094,277.21	0.5593
DICIEMBRE	1,759,495.26	1,103,823.46	0.6274
	24,481,908.37	12,713,462.43	0.5193

2006	FACTURACION	RECAUDACION	%
ENERO	1,856,161.99	1,031,593.92	0.5558
FEBRERO	1,808,955.12	1,019,031.39	0.5633
MARZO	1,770,741.51	1,100,629.95	0.6216
ABRIL	1,979,735.84	1,000,085.29	0.5052
MAYO	1,938,946.80	1,148,842.79	0.5925
JUNIO	2,289,623.62	1,084,855.60	0.4738
JULIO	2,995,982.51	1,349,021.39	0.4503
AGOSTO	2,252,239.56	1,362,414.06	0.6049
SEPTIEMBRE	2,331,019.29	1,167,807.52	0.5010
OCTUBRE	2,177,039.13	1,294,000.63	0.5944
NOVIEMBRE	2,193,840.81	1,187,711.58	0.5414
DICIEMBRE	1,963,710.65	1,209,199.77	0.6158
	25,557,996.83	13,955,193.89	0.5460

◆ ACLARACIONES A USUARIOS. (EN CUENTO A ERRORES DE FACTURACION, COBRO EXCESIVOS, TARIFAS ALTAS).

COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS (3)

AÑOS	INSPECCIONES DOMICILIARIAS
-------------	-----------------------------------

2003	1,924
2004	2,286
2005	2,267

SITUACION ACTUAL (2006)

AÑOS	INSPECCIONES DOMICILIARIAS
2006	2,281

♦ OPERACIONES DE CORTES (NUMERO DE CORTES REALIZADOS POR AÑO).

COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ULTIMOS AÑOS (3).

AÑOS	TOMAS LIMITADAS	CORTE DE CALLE
2003	9,203	3,034
2004	11,901	3,073
2005	11,865	3,313

SITUACION ACTUAL (2006)

AÑOS	TOMAS LIMITADAS	CORTE DE CALLE
2006	10,239	2,736

ESTRUCTURA TARIFARÍA. (EVOLUCIÓN DE LAS TARIFAS POR AÑO)

• COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. (3)

a) Por uso mínimo de 0 a 25 mts	2004	2005	2006
Doméstico	47.81	51.63	51.63
Comercial	109.67	116.25	116.25
Industrial	115.28	124.50	124.50
Por uso Doméstico, precio por metro			
b) cúbico			
De 26 a 40	1.88	2.10	2.10
De 41 a 60	1.99	2.33	2.33
De 61 a 80	2.08	2.47	2.47

De 81 a 100	2.34	2.80	2.80
De 101 a 150	2.54	3.15	3.15
De 151 a 200	2.88	3.56	3.56
De 201 a 9999	3.18	4.02	4.02
c) Por uso Comercial, precio metro cúbico			
De 26 a 40	4.36	4.60	4.60
De 41 a 60	4.65	4.93	4.93
De 61 a 80	4.75	5.26	5.26
De 81 a 100	4.86	5.59	5.59
De 101 a 150	4.95	5.92	5.92
De 151 a 200	5.30	6.25	6.25
De 201 a 9999	6.17	6.60	6.60
Por uso Industrial, precio por metro			
d) cúbico			
De 26 a 40	4.86	5.20	5.20
De 41 a 60	5.05	5.50	5.50
De 61 a 80	5.17	5.80	5.80
De 81 a 100	5.30	6.20	6.20
De 101 a 150	5.53	6.70	6.70
De 151 a 200	5.82	7.25	7.25
De 201 a 9999	6.78	7.83	7.83

• SITUACIÓN ACTUAL (2007).

Por uso mínimo de 0 a 25 metros.

Doméstico	\$	55.76
Comercial	\$	125.55
Industrial	\$	134.46

Por uso doméstico, precio por metro cúbico

De 26 a 40	\$	2.27
De 41 a 60	\$	2.52
De 61 a 80	\$	2.67
De 81 a 100	\$	3.02
De 101 a 150	\$	3.40
De 151 a 200	\$	3.84
De 201 a 9999	\$	4.34

Por uso comercial, precio por metro cúbico

De 26 a 40	\$	4.97
De 41 a 60	\$	5.32
De 61 a 80	\$	5.68
De 81 a 100	\$	6.04
De 101 a 150	\$	6.39
De 151 a 200	\$	6.75
De 201 a 9999	\$	7.13

Por uso industrial, precio por metro cúbico

De 26 a 40	\$	5.62
De 41 a 60	\$	5.94
De 61 a 80	\$	6.26
De 81 a 100	\$	6.70
De 101 a 150	\$	7.24
De 151 a 200	\$	7.83
De 201 a 9999	\$	10.80

Por servicio de drenaje o alcantarillado y tratamiento de aguas residuales se aplicara un 35% del importe mensual de agua en cualquiera de sus servicios (doméstico, comercial e industrial).

- **COMPARACIÓN CON EL CRECIMIENTO DE LA INFLACIÓN.**

AÑO	2004	2005	2006
% INFLACION	4.68%	4%	3.63%
AUM.			
TARIFAS			

- **SUBSIDIOS (TARIFA SOCIAL).** En el Organismos operador no se cuenta con tarifa social.

SOPORTE TECNOLÓGICO DEL SISTEMA COMERCIAL. (ADECUACIONES Y NUEVOS DESARROLLOS)

- **COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. (3)**
- **SITUACIÓN ACTUAL (2007).**

LOS INGRESOS MENSUALES AL ORGANISMO.

INGRESOS	• COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ÚLTIMO AÑO.		
	2003	2004	2005
ENERO	1,908,607.48	2,009,158.02	1,895,780.17
FEBRERO	1,570,968.84	1,658,508.37	2,292,278.11
MARZO	1,852,520.73	2,013,396.96	1,923,159.95
ABRIL	1,387,248.33	1,600,706.84	1,969,547.45
MAYO	1,605,816.89	2,064,236.55	2,876,476.27

JUNIO	1,613,157.92	1,963,054.63	2,093,191.06
JULIO	2,376,887.14	2,120,797.31	2,150,055.92
AGOSTO	1,865,252.64	2,029,758.83	2,436,593.32
SEPTIEMBRE	1,674,397.79	2,126,223.26	2,060,554.92
OCTUBRE	1,849,516.22	2,087,878.39	2,418,805.16
NOVIEMBRE	1,612,488.78	2,017,915.85	2,009,185.65
DICIEMBRE	1,991,365.45	2,575,771.03	2,536,514.45
TOTALES	21,308,228.21	24,267,406.04	26,662,142.43
% AUMENTO		13.89%	9.87%
% INFLACION		4.68%	4%

- SITUACIÓN ACTUAL (2006) Y COMPARACION CON EL CRECIMIENTO DE LA INFLACION.

INGRESOS	SITUACION ACTUAL 2006
ENERO	
FEBRERO	2,260,397.68
MARZO	2,235,502.26
ABRIL	2,461,964.93
MAYO	1,893,713.79
JUNIO	2,482,623.19
JULIO	2,325,037.70
AGOSTO	2,583,736.09
SEPTIEMBRE	2,499,947.40
OCTUBRE	2,548,335.39
NOVIEMBRE	2,629,501.09
DICIEMBRE	2,692,604.09
	2,594,583.61
	29,207,947.22
% AUMENTO	9.55%
% INFLACION	3.63%

- LOS INGRESOS EVENTUALES POR CONVENIOS CON FRACCIONADORES
 - COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. (3)

Convenio realizado con inmobiliaria Calimayan S.A. de C.V. por construcción de 150 viviendas en el fraccionamiento "Real de los Viñedos" a razón del siguiente cálculo.

TIPO DE VIVIENDA	CANTIDAD	IMPORTE POR VIVIENDA	TOTAL
1R-36	150	647.77	97,165.50
2R-45**	93	647.77	60,242.61
2RE-59**	77	675.39	52,005.03
3R-68**	85	727.47	61,834.95

*** 3 TIPOS DE VIVIENDA: TOTAL A PAGAR \$ 174,082.59

*1R-36, EXENTAS DE PAGO POR DERECHOS DE CONEXIÓN

ESTE CONVENIO Y PAGO DEL MISMO FUE REALIZADO EN EL 2005

Por lo tanto el comportamiento de ingresos por este convenio ha sido en promedio de un convenio anual.

• **SITUACIÓN ACTUAL (2006).**

Convenio realizado en el año 2006, con Espacios Desarrollo Urbano S.A. de C.V. por construcción de 358 casas en fraccionamiento Palma Dorada con el siguiente cálculo en base a Boletín oficial 2006.

CONCEPTO	MONTO
358 casas, pago de derechos de conexión Agua potable y alcantarillado, incluyendo Supervisión.	330,382.59
Obra de cabeza (4 has. De construcción 90,000 c/u, no incluye áreas verdes o equipamiento.	360,000.00
Ampliación de red de agua realizada por el Organismo para establecer el punto de Conexión (750 metros de tubería 8" clase 7)	175,695.00
Subtotal	866,077.59
Menos subsidio viviendas	208,064.60
Total	658,012.99
Iva	65,801.30
Gran total	723,814.29

Menos pago en especie 137,268.00
Total pagos \$ 586,546.29

CARTERA VENCIDA. (ADEUDO DE LOS USUARIOS ANUAL)

. COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. (3)

DEUDORES	2003	2004	2005
POR SERVICIO DE AGUA Y DRENAJE	7,965,611.46	7,935,094.72	8,758,501.93
POR OBRAS PUBLICAS	285,477.22	281,368.31	280,321.08
POR CONEXIÓN DE AGUA	311,123.39	180,384.25	184,889.71
POR CONEXIÓN DE DRENAJE	329,657.04	182,255.21	204,275.90
TOTAL	8,891,869.11	8,579,102.49	9,427,988.62

. SITUACIÓN ACTUAL (2006).

DEUDORES	2006
POR SERVICIO DE AGUA Y DRENAJE	9,359,582.50
POR OBRAS PUBLICAS	280,111.77
POR CONEXIÓN DE AGUA	145,030.65
POR CONEXIÓN DE DRENAJE	145,191.10
TOTAL	9,929,916.02

. COMPARACIÓN CON EL CRECIMIENTO DE LA INFLACIÓN.

DEUDORES	2003	2004	2005	2006
TOTAL	8,891,869.11	8,579,102.49	9,427,988.62	9,929,916.02
PORCENTAJE AUMENTO		-3.52%	9.89%	5.32%
COMPARACION CON EL CRECIMIENTO DE LA INFLACION		4.68%	4.00%	3.63%

. LOS INGRESOS TOTALES "NORMALES" DEL ORGANISMO. (INGRESOS POR SERVICIOS)

INGRESOS	2003	2004	2005
POR SERVICIO DE AGUA	5,943,289.29	5,936,454.14	6,054,119.26
POR SERVICIO DE DRENAJE	2,071,537.76	2,061,603.11	2,099,449.17
POR SERV MENSUAL AGUA			

	6,660,527.30	8,164,338.81	9,468,491.66
POR SERV MENSUAL DRENAJE	2,286,566.86	2,857,459.81	3,244,960.77
	16,961,921.21	19,019,855.87	20,867,020.86
PORCENTAJE DE AUMENTO		12.13%	9.71%

- EL INGRESO CONSIDERADO LOS SUBSIDIOS POR SECTOR.
 - COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. (3)
 - SITUACIÓN ACTUAL (2006).

• **LOS INGRESOS POR SUBSIDIOS AL ORGANISMO.**

INGRESOS EXTRAORDINARIOS	2003	2004	2005	2006
C.N..A	335,180.00	778,162.00	1,097,907.00	1,135,183.00
CULTURA AGUA				65,271.80

Los subsidios recibidos para el organismo son en su mayoría procedentes de Comisión Nacional del Agua, para apoyar el mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. El subsidio para cultura de agua es otorgado por empresas de la localidad para impulsar el programa de cultura del agua.

• **INGRESOS TOTALES.**

INGRESOS TOTALES	2003	2004	2005	2006
INGRESOS IMPUESTOS	-	-	-	-
DERECHOS	17,852,361.43	20,245,334.57	22,584,566.02	24,222,203.56
PRODUCTOS	186,974.90	348,132.98	478,295.57	660,138.27
APROVECHAMIENTOS PARTICIPACIONES	2,933,711.88	2,895,776.49	2,501,373.84	3,125,150.59
CONTRIBUCIONES ESPECIALES	-	-	-	-
INGRESOS EXTRAORDINARIOS	335,180.00	778,162.00	1,097,907.00	1,200,454.80

- ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA COMERCIAL.
 - EL COMPORTAMIENTO DEL INGRESO TOTAL.
 - COMPORTAMIENTO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS. (3)
 - SITUACIÓN ACTUAL (2006).

- LA CALIDAD DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y EL “NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO.

SITUACION FINANCIERA (SEGÚN BALANCE GENERAL)

ACTIVO

PASIVO

CORTO PLAZO

LARGO PLAZO

CREDITOS DIFERIDOS

1.15 CULTURA DEL AGUA

LOS HABITOS DEL USUARIO

En el año 2005 se llevo acabo el inicio del programa cultura del agua, el cual cuenta con la misión del propósito de integrar un cuerpo de información para contribuir a la modificación de actitudes y prácticas culturales relativas a este recurso. Se caracteriza por abordar los temas a través de lo audiovisual, la comunicación para el desarrollo, modelos pedagógicos y los valores de ética ecológica. La conjunción de la emoción y la razón; la armonización de los sentidos; la capacidad de descubrimiento, asombro e intención en el proceso de aprendizaje; la apreciación razonada del ambiente y la observación del mundo desde la ciencia. Se trata de contenidos organizados para ser utilizados para el cambio de costumbres en la sociedad.

Donde antes de dicho programa las personas contaban en su vida cotidiana con una cultura donde las costumbres están muy arraigadas las cuales consistían en un desorden de actitudes, donde no consideraban el cuidado del agua como un objetivo a cumplir en su vida.

El desconocimiento de la población sobre los esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, que el organismo realiza para suministrar el agua potable en *cantidad* y *calidad* para el consumo humano; así como su tratamiento posterior, que contribuya al mejoramiento, conservación del agua y el medio ambiente, ya que es un recurso natural fundamental para la supervivencia, salud y bienestar de la comunidad.

La falta de *responsabilidad* en el uso del agua, que afecta negativamente la economía, salud y medio ambiente.

Esta irresponsabilidad debido a que el servicio del agua no era medido, sino en un sistema de cuota fija desde el inicio del organismo, esto por lo consiguiente originaba el desperdicio, el cual se manifiesta en el lavado de banquetas, pavimento, autos y otros, en el tiempo de calor el desperdicio por mal instalación o nula del flotador en los coolers.

EN LA ACTUALIDAD (2007)

Mucha agua se desperdicia y se va por el drenaje innecesariamente, debido a los malos hábitos en su uso, a que es barata y se tiene en la casa las 24 hrs. debemos tener conciencia del uso adecuado y racional del agua que utilizamos y buscar la manera de utilizar poca siempre que sea posible. Es el objetivo que se esta cumpliendo con el apoyo de empresas que apoyan a el programa de cultura del agua y gente interesada en le misión de dicho programa.

Los usuarios están adquiriendo esta costumbre la cual se les hace llegar indirectamente por el medio de los niños en las escuelas y diversos eventos en los cuales se les envía el mensaje del buen uso y cuidado del agua.

Dentro de su casa se esta concientizando en el reparar fugas internas de no ser indiferente a ellas y que les generara un gasto económico.

El inducir a las gentes a el uso de dispositivos ahorradores, el cual esta en proceso y en funcionamiento.

Existen muchos artículos que se pueden adquirir a un bajo costo o bien hacerlos uno mismo, como aereadores (que mezclan el aire con el agua); reguladores de flujo (que reducen el flujo de agua); reemplazando las piezas (para reducir la cantidad de agua utilizada por los tanques de los sanitarios). El cual esta en disposición en cajas del organismo a todo usuario que lo requiera.

Se reutiliza el agua:

Darle otro uso al agua casi siempre es posible, aun sin ningún tratamiento. Durante una severa sequía, reutilizar el agua es muy necesario. Cuando se necesita un verdadero ahorro y uso adecuado, es muy importante darle al agua los mayores usos antes de vertirla al drenaje.

1.16. LA “SITUACION INTERNA” DEL ORGANISMO OPERADOR.

RECURSOS HUMANOS. La estructura Orgánica del organismo la integran 89 empleados, de los cuales se dividen en tres categorías, que son personal de confianza, sindicalizados y eventuales.

El personal sindicalizado, se denomina así por pertenecer o ser miembros del sindicato único de trabajadores al servicio del oomapas, que fue constituido en día 30 de noviembre de 1999 durante la administración 1999-2001. El sindicato actualmente esta conformado por 58 empleados de los cuales están distribuidos en 20 plazas.

Las relaciones laborales del Organismo se rigen por el apartado A del art. 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley federal del trabajo, reglamento interno del organismo, y por el correspondiente contrato colectivo de trabajo.

Las funciones y / o actividades que desempeñan los empleados de oomapas podemos mencionar:

1.- Las enfocadas a la administración y control tenemos:

Dirección, Relaciones Públicas y comercialización, Contabilidad, Contraloría Interna, recursos Humanos, lecturas, ingresos, facturación; Contratación de servicios.

2.- Los enfocados al mantenimiento y operación de los servicios.

Instalación de servicios, suspensión de los Servicios, Rehabilitaciones de redes de agua y drenaje, ampliaciones de redes, toma de lecturas, mantenimiento de los equipo de bombeo, mantenimiento a los equipo de transporte y maquinarias.

SITUACION FINANCIERA Y DEUDA.

La situación financiera del organismo se muestra al cierre del ejercicio 2006 como una empresa con finanzas sanas, el organismo opera con recursos propios de la actividad de otorgar servicio de agua y alcantarillado a la ciudad, lo cual la hace una empresa autosuficiente para cubrir sus gastos de operación.

La deuda con que se cuenta es a largo plazo (30,60 días) no se cuenta con deuda a largo plazo, siendo esta necesaria para construcción de infraestructura.

BIENES MUEBLES E INMUEBLES.

El organismo operador Municipal de agua Potable A y S de Caborca, cuenta para su operación on los siguientes bienes:

Terrenos	973,800.00
Edificios	171,436.81
Maquinaria y eq. Pesado	1, 285,262.00
Equipo de Proc. Datos	598,307.96
Mob. Y Eq. De oficina	284,654.63
Eq. De transporte	1, 687,006.83
Maquinaria	1, 971,196.49
Eq. De radiocomunicación	98,405.87

1.17. ESTADO DEL SISTEMA DE CÓMPUTO E INFORMATICA

El Organismo cuenta con 23 equipos de cómputo de las cuales 6 se encuentran obsoletos, tienen instalado diferentes sistemas operativos de acuerdo a sus capacidades, tenemos Windows 95, 98, 2000, XP y 2000 Server, este ultimo solo alojado en el equipo Servidor.

Los equipos que tienen Windows 95 y 98 y algunas con el sistema operativo Windows XP no tienen la licencia Original ya que actualmente no se han comprado, las PC's que se han comprado nuevas vienen con el sistema precargado, esto quiere decir que cuentan con licencia Original y no es necesaria una actualización o instalación del sistema operativo.

A cada equipo se le instala el software, accesos y utilerías de acuerdo a sus funciones, aunque no es posible controlar cada programa instalado ni el manejo que cada empleado hace de los recursos; algunas PC's solo cuentan con el sistema operativo y los accesos al sistema AGUASIST necesarios para que el empleado desempeñe su trabajo.

Todos los equipos están enlazados por medio de cable formando una Red Lan del tipo Estrella ya que se encuentran ubicadas en diferentes áreas, dentro de la misma Red existen dos concentradores que a su vez alojan a otros equipos para continuar con la conectividad dentro del Organismo.

Contamos con 8 monitores LCD de diferentes tamaños que van desde 14", 15" y 17", algunos de estos vienen con el equipo nuevo que se ha adquirido y otros se han comprado tanto por falta de espacio y además porque dañan menos la vista ya que emiten menos radiación por ser de Plasma.

Se tienen dos antenas que se encuentran fuera de uso ya que no tienen las características adecuadas para lograr una comunicación estable y confiable entre si.

En el área de operación se encuentran dos equipos de cómputo equipadas con Windows XP y solamente una cuanta con dos impresoras, una de puntos y otra de inyección de tinta, que es la que esta ubicada en el área de almacén y que además tiene un sistema para su propio control de entradas y salidas, también utiliza una pequeña antena inalámbrica para proporcionar información al encargado de compras de todos los artículos, herramientas y materiales adquiridos para almacén y que son utilizados dentro del mismo Organismo.

En el departamento e facturación se cuenta con un equipo de cómputo equipo con la tecnología de procesamiento capaz para un buen funcionamiento y rapidez en las operaciones que ahí se manejan, aquí se encuentran dos impresoras, una de puntos o matriz y una láser que es utilizada para imprimir los recibos de agua mensuales de cada usuario registrado en el sistema.

En el organismo contamos con una computadora haciendo la función de Servidor ya que no cuenta con las características propias de un servidor, que solamente se encuentra alojado el sistema AGUASIST en el cual se realizan la mayoría de las operaciones del organismo relacionados con los usuarios de Agua Potable, en las cuales se encuentran las áreas de Contratos, Atención a usuarios, facturación, cajas y/o equipos donde se requiera de una consulta del sistema u operación dentro del sistema.

2. LA DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS Y PRIORIDADES. En los últimos años Oomapas Caborca ha venido trabajando en la realización de un plan de desarrollo que permita crecer en una forma ordenada, prestando un servicio de calidad en agua potable, alcantarillado y saneamiento. Las estrategias recomendadas en este plan están concretadas a romper con el “ status quo” en los que están inmersas las entidades prestadoras de servicios y remplazadas por círculos virtuosos que nos lleve a una mejor continua de la calidad y cobertura de los servicios, priorizando las obras por su impacto social de mayor beneficio para los usuarios de Caborca.

2.1 PRIORIDADES.

INMEDIATAS (DETALLARLAS).

AGUA POTABLE. Se requiere ir pensando en rehabilitar las tuberías de agua más antiguas, principalmente en el centro de la Ciudad, que ya cumplieron su vida útil, se pretende ir sustituyendo las tuberías de asbesto por PVC.

Así mismo también haciendo las rehabilitaciones de tomas domiciliarias que ya cumplieron su vida útil para evitar fugas.

Otra prioridad importante que se esta llevando acabo es ir rehabilitando todas las tuberías de agua potable, de las calles que se tienen programadas a pavimentar dentro de este año 2007.

ALCANTARILLADO. Uno de los problemas más fuertes que se tiene es el taponamiento y colapso frecuente de la red de drenaje, por lo que se requiere una fuerte inversión en rehabilitar toda la tubería de concreto por PVC, es prioritario construir un colector de descarga de los fraccionamientos Palma Dorada y calimayan.

As mismo se requiere la compra de equipo para desasolve de tuberías y poder darle mantenimiento constante a la red.

SANEAMIENTO. Se requiere la construcción de una laguna de oxidación para tratar las aguas residuales, compromiso contraído con CONAGUA que tendremos que cumplir para el 31 de diciembre del 2007, y para esto se requiere de una gran inversión, solicitando apoyos y financiamiento con diferentes instituciones.

AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA. El organismo esta en estos momentos con finanzas sanas, pero se necesita invertir en infraestructura por lo que se requiere crear mecanismos mas eficientes de cobranza para recuperar carteras vencidas, para poder invertir con estos recursos, así mismo buscar créditos blandos con instituciones crediticias, se requiere incrementar tarifas para mejorar y dar un servicio de calidad.

CULTURA DEL AGUA. Se cuenta con un departamento de cultura del agua, donde se esta concientizando a los niños a través de platicas en las escuelas sobre la importancia del cuidado y uso del agua; pero se requiere llegar a toda la población, llevando el mensaje con mas información a través de trípticos y mas anuncios publicitarios.

El cambio de actitud de las personas en general y de costumbres más adecuadas a la situación que rige en nuestro municipio en el tema del agua. Por medio de difusiones en radio y periódicos locales así como el dar a conocer a la población sobre los esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, que el organismo realiza para suministrar el agua potable en *cantidad* y *calidad* para el consumo humano; así como su tratamiento posterior, que contribuya al mejoramiento, conservación del agua y el medio ambiente, ya que es un recurso natural fundamental para la supervivencia, salud y bienestar de la comunidad. Por estos mismos medios y además las reuniones y visitas a los usuarios del agua en la ciudad y áreas rurales.

PARA EL MEDIANO PLAZO (2007-2009).

AGUA POTABLE. Es importante tener mayor cobertura en la red de ampliación de agua potable, llegando a las colonias que aun no cuentan con el servicio, como son las colonias de nueva creación. También nuestra prioridad es realizar un proyecto de sectorización de la red para colocar válvulas de presión en diferentes puntos de la ciudad.

ALCANTARILLADO. Es importante construir un nuevo colector de agua residual que conecte al colector Juan Chait que venga a quitarle carga al colector de la Avenida Sonora, para aprovechar las descargas de la colonia la Huerta y el futuro crecimiento al Noroeste de la Ciudad.

SANEAMIENTO. Se requiere que dentro de esta administración 2007-2009 quede concluida la construcción de la laguna de oxidación y se pueda recuperar ingresos por venta de agua, o aprovecharla para riego de áreas verdes.

AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA. Es importante captar más recursos por concepto de pagos, incrementando tarifas de una manera más equitativa.

CULTURA DEL AGUA. Se pretende que el departamento de cultura de agua, sea auto financiable para promover campañas publicitarias para concienciar a la ciudadanía.

Este programa se inició desde 2004 con el propósito de integrar un corpus de información para contribuir a la modificación de actitudes y prácticas culturales relativas a este recurso. Se caracteriza por abordar los temas a través de la pedagogía audiovisual, la comunicación para el desarrollo, modelos pedagógicos y los valores de ética ecológica. La producción de sus materiales está condicionada por el respeto a la capacidad intelectual de los niños; la conjunción de la emoción y la razón; la armonización de los sentidos; la capacidad de descubrimiento, asombro e intención en el proceso de aprendizaje; la apreciación razonada del ambiente y la observación del mundo desde la ciencia.

El conocimiento consciente de la importancia del agua como recurso natural limitado, para generar un hábito en la población del uso, aprovechamiento y conservación adecuada y razonable.

Así permanecer con esa ideología siempre hacia el alcance de esa meta, la cual tendrá ciertos giros sin perder el objetivo para llegar a dicha meta.

2.2 ESTRATEGIAS PARA EL MEDIANO PLAZO (2007-2009).

AGUA POTABLE. La estrategia que se requiere llevar a cabo es involucrar al usuario para que participe en las obras, como también gestionar recursos con los programas de inversión

ya establecidos por los Gobiernos estatales y Federales para realizar las obras, y tener mayor cobertura haciendo rendir los recursos propios.

ALCANTARILLADO. En la construcción de nuevos colectores es primordial que las obras las realicen los fraccionadores para la satisfacción de las demandas de descargas.

SANEAMIENTO. La estrategia a seguir será solicitar apoyo Federal y estatal para la construcción de la laguna de oxidación, como también gestionando créditos con el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) por estar dentro de la zona fronteriza en la que accedamos a dichos créditos con intereses preferentes a tasa muy bajas y fijas hasta por 20 años.

AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA. Se pretende implementar el cobro por saneamiento en los recibos, una vez ya realizada la obra de construcción de la laguna de oxidación, para recuperar la inversión y seguir dando mantenimiento para que se autosuficiente el organismo.

CULTURA DEL AGUA. Una de las estrategias es de captar recursos a través de las empresas involucrándolas a participar con donativos para hacer campañas de concientización de la cultura del agua, difundiendo más a todos los sectores de la población.

Las estrategias a un mediano plazo. es el realizar actividades que lleguen más a la gente adulta y no solo a los niños, que sea por medio de ellos que la información llega a sus padres.

Son estrategias de proyección mas en sentido al adulto sin perder ni dejar al niño fuera de esas actividades y metas que se pretenden. es una conjunción, pero cada una tiene su forma de dirigirse lo cual nos obliga a seguir haciendo esfuerzos y aprender ya que eso no es solo querer sino si no también aprender y eso aprendido a proyectarlo.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

- pintado de bardas
- presentación en eventos cívicos
- involucrar a gente adulta en nuestras actividades
- venta de kit ahorrador
- platicas comunitarias
- visitas a hogares donde se capacita en la lectura de medidores, uso de aparatos ahorradores, tips para ahorrar agua e importancia de su apoyo.

3.0 LA FIJACION DE OBJETIVOS Y METAS Y LA DESCRIPCION PORMENORIZADA DE LOS RESULTADOS QUE SE PRETENDEN ALCANZAR CON LA CONSECUION Y EJECUCION DE LOS MISMOS.

3.1. BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS Y METAS.

- **PROYECCION DE LA POBLACION (2009, 2025).** Se proyecta un crecimiento poblacional muy importante para el 2025 de un incremento del 15% con una tasa de crecimiento de 1.05% anual.
- **ESTIMACION DEL CONSUMO POR HABITANTE (2009,2025).** Se considera que baje el consumo por habitante de 5 l/seg. a 3.5. l/seg. por habitante.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- **EN AGUA POTABLE**

- **HORIZONTE AL 2025.** Uno de los objetivos en materia de agua potable, es garantizar el abasto al 100% a toda la población, proyectando nuevos pozos para el abastecimiento del futuro crecimiento de la ciudad, como también es importante ir renovando la tubería que ya cumplió su vida útil, haciendo una proyección integral hasta el 2025.

Estar en condiciones de contar con una pila mas para almacenamiento y así garantizar el servicio para cualquier contingencia que pudiera suscitarse.

Así mismo tener sectorizada la red de agua potable en la mayor parte de la ciudad.

- **PARA 2009.** Para el 2009 una de las metas es tener una cobertura del 97% de suministro de agua y garantizar el servicio las 24 horas del día los 365 días del año, se proyecta la reocalizacion del pozo no. 7 para poder contar con agua suficiente y de calidad para consumo humano. Implementar un sistema que nos permita realizar trabajos técnicos con las herramientas y materiales con los que cuente el almacén, esto es para eficientar las válvulas de seccionamiento, construir sectorización de redes primarias y corregir las

descargas de las pilas de almacenamiento lo cual incluye también la instalación de macro medidores para así poder ahorrar energía eléctrica especialmente en la tarifa H.M.

- EN ALCANTARILLADO

- HORIZONTE AL 2025. Contar con una cobertura del 100% de de las redes de alcantarillado, así como se encuentre rehabilitado el 100% de las tuberías existentes las cuales se encuentran en muy mal estado.
- PARA 2009. Rehabilitación de redes de alcantarillado en la cabecera municipal., se proyecta la compra de maquinaria especializada para dar servicio de mantenimiento a redes y colectores de drenaje. Se proyecta la terminación de la 2da. Etapa del Colector Juan Chait de aproximadamente 6,000 metros lineales.

- EN SANAMIENTO

- HORIZONTE AL 2025. Se contempla el tratamiento de las aguas residuales al 100%. Y así como su reúso.
- PARA 2009. Contar con la planta de tratamiento de las aguas residuales.

- AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DEL ORGANISMO

- HORIZONTE AL 2025. Se espera para este año que el Organismo siga siendo autosuficiente, y se encuentre en condiciones de crecimiento en obras de infraestructura.
- PARA 2009. Se contempla que el organismo cuente con los recursos necesarios para poder crecer en infraestructura de redes de alcantarillado y ampliación de redes de agua potable. Teniendo un equilibrio en la estructura tarifaria.

- EN CULTURA DEL AGUA

HORIZONTE AL 2025. En el siguiente apartado se realiza perspectiva de la demanda del agua para el año 2025 el cual demanda un gran esfuerzo técnico y administrativo, para el cumplimiento de tal demanda sin menospreciar el esfuerzo que de forma mas intensiva se trabajara en cultura del agua. Con un proyecto bien definido en un desarrollo sustentable ya que se estará presentando una situación de valor del agua considerable para un cuidado

especial en cada hogar y persona esto aun de la buena conciencia del cuidado y uso del agua difundido en las personas ya que los procesos de renovación no son de una rapidez, si no en forma despacio y en pauta para un buen desarrollo. Y la importancia de cultura del agua tendrá una fuerza sustancial cubriendo todos y cada uno de los sectores productivos.

PARA 2009. Los objetivos que se pretenden en el programa de cultura del agua en la proyección del 2009. Es la de lograr la meta de un espacio de cultura del agua en la comisaría Plutarco Elías Calles debido a que es un centro de reunión de las personas procedentes de los ejidos del área de la costa la cual cumpliría en muy buenos resultados el objetivo de los espacios.

Ya que también el concientizar y cambios de hábitos en el área rural como la costa es una de las prioridades en el trayecto al 2009

Las estrategias a un mediano plazo es el realizar actividades que, sean llegar más a la gente adulta y no solo a los niños y que sea por media de ellos que la información llega a sus padres.

Son estrategias de proyección mas en sentido al adulto sin perder ni dejar al niño fuera de esas actividades y metas que se pretenden. es una conjunción, pero cada una tiene su forma de dirigirse lo cual nos obliga a seguir haciendo esfuerzos y aprender ya que eso no es solo querer sino si no también aprender y eso aprendido a proyectarlo.

Actividades a desarrollar:

- **pintado de bardas:** la búsqueda de espacios en bardas las cuales cuenten con una buena ubicación para que se cumpla con el objetivo de estas. se realizan por parte del mismo cuerpo de promotores de cultura del agua.
- **presentación en eventos cívicos:** asistir a los eventos que en forma estén presente la familia que es ala cual debemos de proyectarnos ya que al adulto es la forma de cómo llegarle a abrir los sentimientos y ganas de el cambio de actitud.
- **involucrar a gente adulta:** en nuestras actividades. el hacer participe al adulto en nuestras actividades para ampliar la visión de la gente que no solo es tarea y responsabilidad del niño adquirir la cultura del agua, si no responsabilidad de todos como sociedad.
- **venta de kit ahorrador:** mantener el precio bajo para que la mayor parte de los usuarios adquiera el kit ahorrador y obtenga el beneficio del ahorro del agua ya que así es una forma en que podemos participar todos poniendo nuestro granito de arena

- **platicas comunitarias:** el hacer llegar el conocimiento de la cultura del agua a todas las personas del municipio ya que en el distrito de altar se tienen registrados un poco mas de 900 pozos y es una gran cantidad de población que se debe considerar en el proyecto, base de información recibida de comisión nacional del agua.
- **visitas a hogares:** donde se capacita en la lectura de medidores, uso de aparatos ahorradores, tips para ahorrar agua e importancia de su apoyo.
- **involucrar gente:** se inicia con el apoyo de jóvenes de cecytes para el apoyo de difusión de cultura del agua, la cual consiste en hacer visitas casa por casa. alcanzar más hogares por supuesto que más jóvenes les interese y participen.

3.3. METAS (CUANTIFICACIONES ESPECIFICAS). (CRECIMIENTO ESPERADO EN INFRAESTRUCTURA).

- **EN AGUA POTABLE**

- REFERENTE APROXIMADO AL 2025

Se espera un crecimiento de un 60 % en infraestructura de red de agua potable, así como una cobertura del 100% en el servicio. Seguir garantizando el abasto de agua las 24 horas teniendo cuando menos 3 pozos más en operación.

- CALCULOS ESPECIFICOS PARA EL 2007, 2008, 2009; Y EVALUACION DEL NIVEL A QUE SE LLEGARA AL TERMINO DE LA ADMINISTRACION.

2007. Se espera un crecimiento de ampliación de redes de 4,000 ml y llegar al 95 % de micro medición.

2008. Se espera una cobertura del 100% y llegar al 100% en micro medición.

2009. Se espera que el organismo cuente con un pozo perforado adicional en la parte norte de la ciudad y dejar un organismo sano con finanzas que sean autosuficiente. Con un cobertura del 100% e incrementar el pago de usuarios cumplidos mes con mes al 97%.

- **EN ALCANTARILLADO**

- REFERENTE APROXIMADO AL 2025. se espera que para el año 2025 se encuentre rehabilitado al 100% la red de alcantarillado y contar con un equipo de aquatech para darle servicio a las redes drenaje.
- CALCULOS ESPECIFICOS PARA EL 2007, 2008, 2009; Y EVALUACION DEL NIVEL A QUE SE LLEGARA AL TERMINO DE LA ADMINISTRACION.

2007. se espera para este año construir un colector de 2Km para darle servicio al fraccionamiento de 2da etapa de palma dorada con una inversión del \$ 1, 200,000.00 pesos.

2008. se contempla terminar la 2da. Etapa del colector Juan Chait de aproximadamente 6 KM con tubería de 18" para quitarle carga al colector de la Avenida Sonora y estar en condiciones de introducir drenaje a la Colonia La Huerta II.

2009. se requiere invertir en obras de rehabilitación de tuberías de alcantarillado de las mas antiguas y estar preparado para las nuevas pavimentaciones de calles que ya este la nueva infraestructura.

- **EN SANEAMIENTO**

- REFERENTE APROXIMADO AL 2025. Se espera que para el 2025 el agua residual sea tratada al 100% y rehusada para riego de áreas verdes y contar con capacidad suficiente al tratamiento.
- CALCULOS ESPECIFICOS PARA EL 2007, 2008, 2009; Y EVALUACION DEL NIVEL A QUE SE LLEGARA AL TERMINO DE LA ADMINISTRACION.

2007. Se tiene contemplado contar con el proyecto ejecutivo para la construcción de la laguna de oxidación y la certificación del proyecto por la COCEF.

2008. Se contempla que se autorice el crédito para construir la laguna de oxidación con recursos del banco de América del Norte y Conagua.

2009. Iniciar con la operación al 100% del tratamiento de agua residual y poder venderla para de esta manera ir recuperando la inversión.

- **AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA**

- REFERENTE APROXIMADO AL 2025. se espera que para este año, el organismo sea autosuficiente y este preparado financieramente para estar en condiciones de invertir en obras de infraestructura y con el personal altamente capacitado, así como también un buen quipo de maquinaria para realizar los trabajos de infraestructura hidro sanitario.
- CALCULOS ESPECIFICOS PARA EL 2007, 2008, 2009; Y EVALUACION DEL NIVEL A QUE SE LLEGARA AL TERMINO DE LA ADMINISTRACION

- **CULTURA DEL AGUA**

- REFERENTE APROXIMADO AL 2025. Se espera que para el 2025, la población se encuentre concientizada del cuidado y el uso del agua y este conciente del valor e importancia que tiene el vital líquido.
- CALCULOS ESPECIFICOS PARA EL 2007, 2008, 2009; Y EVALUACION DEL NIVEL A QUE SE LLEGARA AL TERMINO DE LA ADMINISTRACION

2007. Se contempla ampliar las pláticas de información a mayor número de estudiantes, y tener mayor difusión con volantes y calcamionias a todas las escuelas y publico en general.

Cultura del agua al término del 2007 pretende el alcanzar el apoyo al espacio de cultura del agua en la comisaría Plutarco Elías calles, en la actualidad se encuentran trabajando en la promoción de cultura del agua y su buen uso, así como el capacitar a los usuarios en la lectura de medidores y uso correcto de letrinas., solo la población cuenta con 725 usuarios lo cual se pretende con jóvenes del servicio cumplir esa meta ya que es una muestra pequeña para monitorear y obtener resultados acorto plazo.

En caborca además de las platicas escolares abarcar los niveles de preparatoria y universidad.

Se pretende cubrir en su totalidad los datos de consumos de escuelas áreas verdes y edificios de gobierno para de esa forma tener un mejor panorama del comportamiento del servicio que se ofrece a la población ya que estas cifras nos arrojan información confiable del comportamiento de las personas como referente del buen uso y cuidado del agua.

2008. Se espera mayor participación de patrocinadores para las campañas de difusión de las empresas y particulares para seguir concientizando el cuidado y uso del agua. Se pretende el alcanzar con el programa de cultura del agua la capacitación en el área rural y el elaborar el pintado de bardas en las localidades y el visitar en la ciudad las escuelas primarias en el turno vespertino. Esto en un proceso lento ya que nuestra intención es el que las personas tanto adulta como niños adquieran en forma sustancial el interés del programa de cultura del agua. Y que va más allá de colores partidarios o de esas intenciones.

2009. Al termino de nuestra administración, mayor vigilancia en las escuelas y edificios públicos haciendo monitoreos del consumo de agua reduciendo en gran porcentaje el consumo de agua y solicitar a los diputados que se reforme el art. 115 de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de que los edificios públicos, paguen su recibo de agua aumentando las cuotas a las escuelas.

3.4. CONGRUENCIA CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACION.

- **CON EL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2007-2009**

Debe ser congruente al Plan Municipal de desarrollo 2007-2009, y con el plan de desarrollo urbano del centro de población. Es muy importante respetar el plan municipal para estar en condiciones de dar la factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado para los nuevos desarrollos urbanos habitacionales con las áreas industriales, respetando el plan municipal de desarrollo urbano.

- **CON EL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION.** Debe de haber una coordinación entre las licencias otorgadas por Desarrollo urbano y respetar la factibilidad de servicio.

3.5. DESCRIPCION PORMENORIZADA DE RESULTADOS

Caborca es una ciudad en vías de desarrollo sustentable, en cuanto a que cuenta con garantía de abastecer el suministro de agua potable a toda la población hasta por 10 años más, con la infraestructura con que se cuenta.

Se pretende avanzar decisivamente

En materia de alcantarillado, ya que las redes son muy obsoletas, así como también que el agua residual sea tratada, construyendo una planta de tratamiento de agua al este de la ciudad.

Además promoviendo la cultura del agua de la ciudad y uso del agua para la escasez que existe a nivel mundial. Y para esto se requiere que el organismo sea autosuficiente y lograr ser una empresa paramunicipal eficaz, dando un servicio de calidad.

4. LAS BASES PARA LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROGRAMAS. CUANDO MENOS DISTINGUIR DOS SEGMENTOS DE LA SOCIEDAD (SOCIAL Y PRIVADO); Y SERIA MUY DESEABLE QUE SE PUDIERA LLEGAR A IDENTIFICAR A COLONIAS O AGRUPAMIENTOS DE COLONIAS SIMILARES. HAY SEGMENTOS SOCIALES DE QUE ALGUN MODO SE PUEDEN CONSIDERAR CAUTIVOS.

4.1 CONSEJO CONSULTIVO Forman parte importante de apoyo para el buen funcionamiento de brindar los servicios de agua potable y alcantarillado y sobre todo en la toma de decisiones del incremento de tarifas y obras a realizar de infraestructura.

4.2 SECTOR EDUCATIVO Es importante su participación porque es donde se puede dar mayor difusión a la cultura del agua, concientizando a los alumnos a través de los maestros y dando pláticas de información.

4.3. ORGANIZACIÓN DE USUARIOS Es de gran importancia que se organicen los usuarios para realizar convenios de las obras a realizar para que su aportación sea tomada en cuenta y así poder rendir los ingresos para hacer más obras de infraestructura.

4.4. ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES. Su participación es importante para vigilar las obras y de llevar un control de calidad de ejecución de ellas y estas nos ayuden a que las obras programadas estén de acuerdo a las demandas de la población.

4.5. COMERCIAL Es sumamente importante el sector comercial porque estas nos generan más ingresos para el organismo y son usuarios cautivos y subsidian a el usuario doméstico.

5. LOS MECANISMOS PARA EVALUAR LAS ACCIONES QUE SE LLEVEN A CABO.

5.1. EVALUACION PARA LA JUNTA DE GOBIERNO

- **SOBRE AGUA POTABLE.** Se tiene que evaluar que mejoras se tienen que hacer para evitar tantas fugas en la red, buscando los mecanismos para reducirlos tomando acciones de rehabilitación de redes que ya cumplieron su vida útil.
- **SOBRE ALCANTARILLADO.** Se requiere ir pensando en rehabilitar los colectores por mayor diámetro ya que se encuentran saturadas algunas redes.
- **SOBRE SANEAMIENTO.** También autorizar los proyectos para la construcción de una planta de tratamiento de agua.
- **AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DEL ORGANISMO.** Autorizar el aumento de tarifas mediante estudio tarifarios.
- **CULTURA DEL AGUA.** Redoblar esfuerzo en hacer campañas de concientización del cuidado y uso del agua en las escuelas, empresas y sociedad en general,

5.2. EVALUACION PARA EL CONSEJO CONSULTIVO

- **SOBRE AGUA POTABLE.** Tomar muy en cuenta las observaciones y recomendaciones hechas por el consejo consultivo, en cuanto a fugas, desperdicio de agua buscando las soluciones para las mismas, el consejo Consultivo deberá tener conocimiento de las tarifas o cuotas vigentes así como sus modificaciones.
- **SOBRE ALCANTARILLADO.** Las opiniones del consejo consultivo debe de ser importante ya que tiene una representación de la sociedad en general ante el Organismo y es donde se tiene una mayor visibilidad de los problemas reales y constantes en cuanto a quejas de drenajes. Así como proponer las mejores soluciones para los problemas del Organismo y

SOBRE SANEAMIENTO.

- **AUTOSUFICIENCIA FINANCIERA DEL ORGANISMO.** El consejo consultivo podrá opinar sobre los resultados financieros del Organismo, así como proponer mecanismos financieros o crediticios que promueva la autosuficiencia financiera.
- **CULTURA DEL AGUA.** Es de vital importancia la participación del consejo consultivo dentro del programa de cultura del agua. Ya que llevan la información a la ciudadanía entera, de cómo esta trabajando el organismo para concientizar a la comunidad al cuidado del agua.

6.0 LA PREVISION DE RECURSOS (INVERSIONES) QUE RESULTE NECESARIA PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE REFERENCIA.

6.1. PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

6.1.1. HORIZONTES A LARGO PLAZO 25 AÑOS

- **SOLUCION DEFINITIVA PARA EL ABASTO**
- **OPCIONES PRECISAS (2) PARA EL ABASTO.** Es necesario ir perforando un pozo en la parte norte de la ciudad, así como ir comprando algún pozo existente en el centro de la población para reforzar las redes existentes, para solucionar el abasto hasta por 25 años y garantizar el crecimiento habitacional a futuro.

6.1.2. PARA EL MEDIANO PLAZO 2007-2009, CON CALCULOS PARA CADA AÑO.

- **INVERSION PUBLICA**
 - **CON RECURSOS PROPIOS.** El organismo actualmente se sostiene y es autosuficiente con los recursos propios para su operatividad de brindarle el servicio de agua potable y alcantarillado a toda la población
 - **CON RECURSOS FISCALES.** El organismo también se apoyo de recursos del Gobierno federal (CNA) y gobierno estatal (CEA) y gobierno municipal, así como también por los usuarios nuevos que cooperan con las obras a ejecutar para su propio beneficio.
 - **CON CREDITOS**
 - **INVERSION PRIVADA**

6.1.3. INVERSION TOTAL PARA EL CORTO PLAZO

- **SATISFACCION DE LA DEMANDA QUE SE PRESENTARA EN EL VERANO DEL 2007.**
 - **INVERSION PRIVADA** \$ 2,000,000.00
 - **RECURSOS FISCALES**
 - **RECURSOS PROPIOS** \$ 10,000,000.00
 - **CREDITO**

6.1.4. ASPECTOS ESPECIFICOS RELATIVOS A LA CALIDAD DEL AGUA. Se esta monitoreando constantemente por parte de S.S.A. de la calidad del agua como también se esta realizando análisis de calidad del agua por un laboratorio autorizado, de acuerdo a las normas establecidas por la semarnat.

6.1.5. CULTURA DEL AGUA. Se requiere involucrar a las empresas para que apoyen con su aportación económica para seguir promoviendo la cultura del agua a toda la población.

6.1.6. CONSOLIDACION COMERCIAL (AUMENTO DE LOS INGRESOS)

- **INVERSIONES PARA EL PERIODO 2007-2009, CON LOS CALCULOS ESPECIFICOS PARA 2007, 2008, 2009.** En el año 2007 se contemplan ingresos por \$ 31, 000,000.00 de pesos, para el año 2008 se esperan ingresos por lo mínimo \$ 35, 000,000. Así mismo para el año 2009 se esperan ingresos de \$ 38, 000,000.00.
- **MICROMEDICION.-** Se espera aumentar la micro medición para el año 2007 hasta un 95%, para 2008 aumentar hasta 98% y para el año 2009 se espera tener un 100% en medidores.
- **PADRON DE USUARIOS.** Para el año 2007se espera un incremento en usuarios a 18,000 ., para el 2008 se esperan un aumento en 18,500 usuarios y para el año 2009 se esperan que nuestro padrón ascienda a 19,000 usuarios.

NUEVA ESTRUCTURA TARIFARIA. Una tarifa es el precio justo que debe pagar el usuario por el servicio que esta recibiendo y la implementación de esta debe basarse en el estudios económicos, técnicos y financieros que garanticen que se cubran los costos en que se incurren al proporcionar el servicio.

Para los organismos operadores los cobros por los servicios constituyen la fuente principal de recursos financieros, por ello cuando las tarifas se fijan a niveles poco rentables estas no permiten que los organismos operadores recuperen sus costos de producción, impidiendo destinar los recursos necesarios al mantenimiento de los sistemas, brindando un servicio deficiente a los consumidores.

El establecimiento de una tarifa que refleje el costo real del servicio es un instrumento eficaz para que los usuarios reciban la señal adecuada del costo sobre el valor del agua. De esta manera, el usuario tiende a evitar el desperdicio, Se ha comprobado que las estructuras tarifarias que reflejan el costo real del agua, que presentan rangos de consumos mínimos entre 5 y 10 m³ y que incrementan los costos por cada metro cúbico consumidos, reducen los rangos de consumo de manera considerable.

Todo ajuste tarifario, deberá estar acompañado de programas de sensibilización y educación que permitan realizar no solo los ajustes en el cobro del servicio, sino en la voluntad de pago del mismo.

Los precios deben de estructurarse sobre bases transparentes que permitan la recuperación total del costo y que incluyan criterios económicos y ambientales, además de complementarse con una política eficiente de cobro, que garantice la recuperación de los costos a los organismos operadores para que brinden un mejor servicio.

- **RECUPERACION DE CARTERA VENCIDA** Se espera que para este 2007, se mantenga arriba del 90% la cobertura de usuarios pagadores.

Se implementan estrategias para recuperar cartera vencida a usuarios morosos, dándole facilidades para saldar su adeudo. Logrando equilibrio financiero entre ingresos y egresos.

- **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y MODERNIZACION DE POLITICAS.** El Organismo cuenta con manual de procedimientos el cual se ira actualizando según se requiere mejorar los servicios otorgados año con año.

6.2. PARA EL DRENAJE Y ALCANTARILLADO

6.2.1. REPARACION DE LA RED ACTUAL (POSIBLES REQUERIMIENTOS AUN PARA 2007).

Se requiere realizar una fuerte inversión en la rehabilitación de la red de colectores y redes secundarias en este año 2007 por la cantidad de \$ 3, 000,000.00

6.2.2. PARA MEDIANO PLAZO 2007-2009, CON CÁLCULOS ESPECIFICOS PARA CADA AÑO.

Se contemplar invertir redes de drenaje y alcantarillado por el orden de \$ 6, 000,000.00 en los próximos 3 años.

2007 \$ 2, 000,000.00

2008 \$ 2, 000,000.00

2009 \$ 2, 000,000.00

6.3. SANEAMIENTO

6.3.1. PROGRAMA DE INVERSIONES PARA EL 2007

- **INVERSION PÚBLICA.** SE REQUIERE 2,000,000.00 DE PESOS
- **INVERSION PRIVADA**
- **INVERSION TOTAL** Se requiere 2,000.000.00 para invertir.

6.3.2. PARA EL MEDIANO PLAZO 2007-2009, CON CALCULOS ESPECIFICOS 2007,2009, CON CALCULOS ESPECIFICOS

- **INVERSION PUBLICA** \$ 40,000,000.00
- **INVERSION PRIVADA** \$ 4,000,000.00
- **INVERSION TOTAL** \$ 45,000,000.00

6.4. CULTURA DEL AGUA

- **INVERSION PÚBLICA.** No se contempla en los próximos 3 años.
- **INVERSION PRIVADA.** Se requiere invertir en el programa de cultura del agua en los próximos años como sigue:

AÑO	INVERSION
2007	30,000

2008	45,000
2009	50,000

- **INVERSION TOTAL**

6.5. PARA LA SOLUCION DEL REZAGO JURIDICO. Se contempla solucionar los problemas de juicio laborales interpuestas ante el organismo y demandas interpuestas por devoluciones de impuestos sobre nomina y recuperación de IVA a favor.

6.6. PARA LA MODERNIZACION DEL ORGANISMO.

- INVERSIONES PARA EL PERIODO 2007-2009, CON LOS CALCULOS ESPECIFICOS PARA 2007,2008, 2009.
- **RECURSOS HUMANOS (CAPACITACION).** Se requiere modernizar el organismo contemplando para el 2007, actualizar los programas de facturación, así como actualizar el programa de contabilidad, y a la vez capacitar al personal administrativo, por medio de cursos de capacitación en diferentes áreas, para brindar un mejor servicio y ser mas eficientes. Se pretende invertir para este año 2007 aproximadamente 150,000.00 pesos.
- **MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE INMUEBLES.** Es importante tener un ambiente de trabajo agradable y acogedor y para este se harán mejoras al edificio, como pinturas y colocación de Vitro piso al área de dirección, como también ir remplazando el equipo de cómputo así como mobiliarios de oficina. Se acondicionar terreno adjunto al inmueble para estacionamiento a usuarios, mantenimiento a todas las áreas generales del organismo, especialmente a la de atención de público.
 - **DE LAS INSTALACIONES GENERALES DEL ORGANISMO.**
 - **DE LAS AREAS DE ATENCION AL PÚBLICO.**
- **MEJORAMIENTO Y MODERNIZACION DEL EQUIPO.**

- **PARA LA OPERACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.** Se requiere programar grandes inversiones en alcantarillado y ampliación de red de agua:

	Inversión
Red de alcantarillado 2007	3, 000,000.00
Red de agua potable 2007	1, 500,000.00
Red de alcantarillado 2008	4, 000,000.00
Red de agua potable 2008	2, 000,000.00
Red de alcantarillado 2009	4, 000,000.00
Red de agua potable 2009	2, 000,000.00

- **PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE COMPUTO Y SERVICIOS ELECTRONICOS**

- **CONSOLIDACION COMERCIAL.** Se esta preparando al personal del área comercial para tomar estrategias de recuperación de cartera, junto con el departamento de cultura del agua, concientizando al usuario sobre la importancia del pago oportuno del agua, dándole a conocer las consecuencias y el porque se necesita que cumplan en su pago. Para este 2007, se crea un departamento con un encargado de recuperación de cartera para atender y darle seguimiento a los clientes morosos. Y con esto mejorar y alcanzar una mayor captación de ingresos.

7.0 LA INTEGRACION, DEPURACION, ACTUALIZACION, DIFUSION Y ANALISI DE LA INFORMACION BASICA SOBRE LA GESTION DEL AGUA EN EL MUNICIPIO.

7.1. PARA LA DIRECCION GENERAL

7.1.1. INFORMACION DIARIA. Es necesario que se realice una información diaria para monitorear cual es el comportamiento de los ingresos diarios así como la deuda a proveedores y acreedores, y cartera vencida.

7.1.2. INFORMACION SEMANAL. Se realiza un informe semanal de indicadores de gestión, cuantas fugas hubo, contratos nuevos, cortes, reconexiones, ampliación de red, rehabilitaciones, y así tomar medidas para lograr reducir fugas y proyectar nuevas rehabilitaciones, con este tipo de informe nos permite mejorar la operación en el servicio a los usuarios.

7.2. PARA LA PRESIDENCIA MUNICIPAL.

7.2.1. SEMANAL. Es muy importante estar informando semanalmente cuales son las acciones que se están llevando acabo, como se van a resolver y tomar decisiones a corto plazo. Así como también estar acorde con las dependencias del ayuntamiento para poder cumplir a la ciudadanía con las obras programadas.

7.2.2. QUINCENAL.

La información quincenal es para saber el avance a corto plazo fijado, y darle seguimiento y saber en que condiciones esta operando el organismo, así como dar difusión sobre las gestiones que se están llevando acabo.

7.3. PARA LA JUNTA DE GOBIERNO

7.3.1. MENSUAL. Se tiene establecido hacer una revisión mensual de información, de las gestiones que se están llevando acabo y tomar decisiones que van a beneficiar a la comunidad. Así como la autorización de tarifas, y todo lo que establece la ley.

7.3.2. SEMESTRAL. Se hará un informe semestral de los estados financieros y el informe de obras realizadas en el semestre para ver las metas alcanzadas y poder evaluar el trabajo realizado.

7.3.3. RESUMEN DE LA GESTION ANUAL. Se presentara un informe anual de todas las actividades y gestiones que se realizaron durante todo el año, dando a conocer las obras realizadas y el informe de inversión y de metas alcanzadas.

7.4. LINEAMIENTOS PARA LA INFORMACION DIARIA QUE SE DIVULGA A LOS MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACION

7.4.1. TELEVISIÓN. Invitar a los medios de comunicación como lo es la T.V. para dar a conocer.

7.4.2. RADIO. Es muy importante tener informado a todos los usuarios de las gestiones realizadas en el organismo., difundiendo la cultura del agua e invitando a los usuarios a que paguen el recibo de agua a tiempo, para que tengan un mejor servicio en el suministro de agua.

7.4.3. PRENSA. Es el medio de comunicación escrita donde se puede difundir los proyectos y obras realizadas así como anuncios publicitarios de la cultura del agua , para que la comunidad este bien informado en que se esta invirtiendo los ingresos de los usuarios.

7.4.4. **INTERNET.** Medio electrónica de consulta de forma personalizada donde podemos conocer las acciones realizadas en el organismo así como conocer que hacemos y cual es nuestra función.

8.0 LOS REQUERIMIENTOS DE INVESTIGACION Y CAPACITACION EN MATERIA DE AGUA POTABLE Y SERVICIOS PUBLICOS HIDRAULICOS, LA ORIENTACION SOCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DERIVADA DE LOS DIAGNOSTICOS Y SUS SOLUCIONES Y LA CREACION DE UNA CULTURA DEL AGUA ACORDE CON LA REALIDAD MUNICIPAL.

8.1. DE INVENTIGACION CIENTIFICA

8.1.1. AGUA POTABLE

- **DISPONIBILIDAD DE AGUA POTABLE.** Es muy importante realizar estudios sobre el abatimiento de los pozos de extracción y hacer estudios electromecánicos y poder saber la capacidad de demanda que se tiene actualmente y medir que capacidad instalada tenemos para garantizar el abasto a la población y prever el futuro crecimiento habitacional e industrial. .
- **CALIDAD DEL AGUA POTABLE** La importancia de estar haciendo monitoreos semanalmente por parte de la S.S.A. y cada 6 meses por un laboratorio certificado donde se dictamine las propiedades que debe tener el agua para consumo humano y que este dentro de las normas ecológicas

8.1.2. SERVICIOS PUBLICOS HIDRAULICOS

- **ALCANTARILLADO.** En este aspectos se requiere ir rehabilitando la tubería de concreto por PVC, debido a que ya cumplieron su vida útil, y reglamentar las descargas de tipo industrial que afecten como grasas, aceites, debiendo exigir que se construyan cajas de grasa y no permitir contaminantes tóxicos.
- **SANEAMIENTO.** No se cuenta con saneamiento pero se esta trabajando en la construcción de una planta de tratamiento, para poder cumplir con las normas ecológicas y no contaminar el medio ambiente.

8.1.3. ORIENTACION A LA SOCIEDAD SOBRE LA PROBLEMÁTICA IMPLICITA (“DERIVADA”) EN LOS DIAGNOSTICOS Y SUS SOLUCIONES.

- **AGUA POTABLE.** Es importante orientar a la población sobre los problemas del agua y sus consecuencias para que tome conciencia del cuidado y uso del agua.
- **ALCANTARILLADO.** Orientar a los usuarios sobre recomendaciones de que no se deben arrojar productos que puedan tapar las tuberías.
- **SANEAMIENTO.** Es importante que se informe al usuario de que es necesario tratar al agua residual para evitar contaminantes al medio ambiente realizando consultas públicas.
- **SOBRE LA EVOLUCION DEL ORGANISMO OPERADOR.** Para que puedan evolucionar un Organismo operador es importante dar seguimiento y continuidad en la operación de programas. Contratar al personal altamente capacitado y sobre todo evitar la rotación de personal propiciada tanto por los cambios de autoridades municipales, para que no se trunquen los programas, desaprovechando la experiencia de funcionarios capacitados, invertirle a la capacitación de personal para que el organismo brinde un servicio de calidad y sea autosuficiente y que pueda crecer y tenga la capacidad para invertir y hacerle frente a las demandas del mediano y largo plazo.

8.1.4. CREACION DE UNA CULTURA DEL AGUA ACORDE CON LA REALIDAD MUNICIPAL.

- **AGUA POTABLE.** Se cuenta con un departamento de cultura del agua donde su función es concienciar a la población del ahorro, cuidado y consumo de agua, realizando pláticas, taller en las escuelas por medio de folletos, calcomanías, tarifas, inspección y vigilancia, y la cultura del pago. Implementando mecanismo como cortes y aplicando multas por mal uso del agua.

- **ALCANTARILLADO.** El organismo operador se encuentra en problemas con el buen funcionamiento de la red de drenaje, ya que existe mucho taponamiento por falta de conciencia del usuario de depositar productos extraños a la descarga de drenaje, y por otro lado las tuberías son muy viejas y algunas ya cumplieron su vida útil y en el tiempo que se proyectaron cumpliendo con las necesidades de ese tiempo por pero a mayor demanda de descargas ya se encuentran saturadas, por lo que es necesario hacer la rehabilitación por redes de mayor diámetro.
- **SANEAMIENTO.** No se cuenta todavía pero ya se está trabajando en el proyecto para la construcción de una planta de tratamiento o laguna de oxidación, gestionando recursos con dependencia federal (CNA) y Banco de América del Norte (BDAN).

8.2. CAPACITACION. Es necesario destinar recursos en el presupuesto de egresos para la capacitación de personal con diferentes áreas, ya que estos nos permiten mejorar el servicio, y el empleado se sienta motivado y más comprometido con la empresa.

8.2.1. AL PERSONAL VINCULADO A LA OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

8.2.2. AL PERSONAL VINCULADO AL SANEAMIENTO.

8.2.3. AL PERSONAL DE LA DIRECCION COMERCIAL Y AL QUE ATIENDA PUBLICO

8.2.4. AL PERSONAL DE SISTEMAS

8.2.5. AL PERSONAL DE CULTURA DEL AGUA

8.2.6. AL PERSONAL SECRETARIAL

8.2.7. AL PERSONAL DIRECTIVO

9.0 ANEXO NORMATIVO

9.1. NORMATIVIDAD EMANADA DE LA LEGISLACIÓN FEDERAL.

9.1.1. LEY DE AGUAS NACIONALES

9.1.2. OTRAS LEYES FEDERALES QUE ALUDEN AL SUBSECTOR.

9.2. NORMATIVIDAD EMANADA DE LA LEGISLACIÓN ESTATAL.

- 9.2.1. LEY DE AGUA DEL ESTADO DE SONORA.
- 9.2.2. OTRAS LEYES ESTATALES APLICABLES AL SUBSECTOR.

9.3. NORMATIVIDAD PARA EL EJERCICIO Y CONTROL PRESUPUESTAL.

UNO DE LOS ASPECTOS QUE DENTRO DEL DESARROLLO DE CUALQUIER PROGRAMA DEBE PRESENTARSE, ES LA TRANSPARENCIA EN EL SENTIDO MÁS AMPLIO DE SU DEFINICIÓN; POR ELLO, EL EJERCICIO Y CONTROL PRESUPUESTAL DE LOS RECURSOS ASIGNADOS A LAS TAREAS A REALIZARSE DENTRO DE ÉSTE APARTADO Y CON EL PROPÓSITO DE BRINDAR LA INFORMACIÓN QUE DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE EXISTE PARA TAL FIN, ES DE VITAL IMPORTANCIA SE CONOZCAN LAS LEYES, REGLAMENTOS U ORDENAMIENTOS QUE DENTRO DE LOS ÁMBITOS FEDERAL, ESTATAL Y/O MUNICIPAL, DEBERÁN CONSULTARSE (SEGÚN EL ORIGEN DE LOS RECURSOS A RECIBIRSE Y EJERCERSE) PARA CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN ÉSTOS DOCUMENTOS Y NO DAR LUGAR A OBSERVACIONES QUE PUDIESEN INDICARNOS INSTANCIAS NORMATIVAS QUE REVISAN LA APLICACIÓN DE RECURSOS PÚBLICOS Y SUS PROCEDIMIENTOS.

9.3.1. EN MATERIA DE INVERSIÓN PÚBLICA.

- FEDERAL
 - CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 - LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PÚBLICO FEDERAL Y SU REGLAMENTO.
 - LEY DE DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO
 - LEY DE AGUAS NACIONALES
 - LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA FEDERAL.
- ESTATAL
 - CONSTITUCION POLÍTICA DEL ESTADO DE SONORA
 - DECRETO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO PARA EL EJERCICIO FISCAL.
 - LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SONORA Y SU REGLAMENTO.
 - LEY 249 DE AGUA DEL ESTADO DE SONORA.

- LEY DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL.
 - LEY DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA
- ORDENAMIENTOS DE CARÁCTER MUNICIPAL
 - LEY DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL.
 - DECRETO DE CREACIÓN DEL ORGANISMO.
 - REGLAMENTO INTERIOR.
 - REGLAMENTO DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL AYUNTAMIENTO.
 - GUÍA DE LA INTEGRACIÓN DEL ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS.
 - NORMAS Y LINEAMIENTOS ADMINISTRATIVOS EN EL EJERCICIO DEL GASTO PÚBLICO MUNICIPAL.
 - POLÍTICAS PARA EL EJERCICIO DEL GASTO PÚBLICO MUNICIPAL.

9.3.2. EN MATERIA DE CONTROL DE INVERSIÓN.

- FEDERAL
 - LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y SU REGLAMENTO.
 - LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO.
 - LEY DE FISCALIZACIÓN SUPERIOR DE LA FEDERACIÓN
 - REGLAMENTO DEL PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PÚBLICO FEDERAL
 - DECRETO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN
 - LEY DE COORDINACIÓN FISCAL
- ESTATAL
 - LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SONORA Y SU REGLAMENTO.
 - LEY 249 DE AGUA DEL ESTADO DE SONORA.
 - LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y SU REGLAMENTO.

- LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL Y SU REGLAMENTO.
- ORDENAMIENTOS DE CARÁCTER MUNICIPAL
 - LEY DE INGRESOS MUNICIPAL
 - LEY DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL.

9.3.3. EN MATERIA DE GASTO CORRIENTE

- FEDERAL
 - LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PÚBLICO.
 - LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y SU REGLAMENTO.
- ESTATAL
 - LEY 249 DE AGUA DEL ESTADO DE SONORA
- ORDENAMIENTOS DE CARÁCTER MUNICIPAL
 - LEY DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL.
 - REGLAMENTO INTERIOR DEL ORGANISMO.
 - REGLAMENTO DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL AYUNTAMIENTO
 - GUÍA DE LA INTEGRACIÓN DEL ANTEPROYECTO Y PROYECTO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS.
 - NORMAS Y LINEAMIENTOS ADMINISTRATIVOS EN EL EJERCICIO DEL GASTO PÚBLICO MUNICIPAL.
 - POLÍTICAS PARA EL EJERCICIO DEL GASTO PÚBLICO MUNICIPAL.

