



"2020: Año del Turismo"
26 de Agosto de 2020.
Oficio: GT-099/2020.

ING. SERGIO ÁVILA CECENA.
Vocal Ejecutivo
Comisión Estatal del Agua
Presente.

Asunto: Entrega del Cuestionario Único de Información Básica
"Sistema de Gestión por Comparación"

Por medio de la presente en cumplimiento a lo establecido en el artículo 72 y 75 de la Ley de Agua del Estado de Sonora, me permito hacerle la entrega del Cuestionario Único de Información Básica "Sistema de Gestión por Comparación" del Organismo Operador denominado Agua de Hermosillo, periodo Enero-Diciembre 2019.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Orlando Ramonetti Appel
Encargado del Despacho de la Gerencia Técnica



ORA/masm
C.c.p. **DR. JOSÉ MARÍA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ**, Director General del Organismo Cuenca Noroeste de la Comisión Nacional del Agua
C.c.p. Archivo.

CORRESPONDIENTE AL PERIODO:

Enero a Diciembre del 2019

I. DATOS GENERALES:

1.- NOMBRE DEL ORGANISMO OPERADOR:	AGUA DE HERMOSILLO		
2.- RFC DEL ORGANISMO OPERADOR:	AHE-020124-U84	SIGLAS:	AGUAH
3.- MUNICIPIO:	HERMOSILLO	LOCALIDAD:	HERMOSILLO
ESTADO	SONORA		

4.- RESPONSABLE DE ORGANISMO OPERADOR:	Lic. Nicolás Alfredo Gómez Sarabia		
5.- NOMBRE DEL CARGO:	Director General		
6.- DOMICILIO:	CALLE Y NUMERO: Boulevard Luis Encinas y Avenida Universidad S/N		
COLONIA	Universitaria	CP:	83067

7.- TELÉFONOS Y CORREO:	NUMERO CON LADA	Página Web:
TELÉFONO OFICINA:	6622896000	http://www.aguadehermosillo.gob.mx
FAX:		
CELULAR:		
CORREO ELECTRÓNICO:	alfredo.gomez@agua.gob.mx	
8.- PERIODO DE GOBIERNO:	2018-2021	

9.- SITUACIÓN JURÍDICA Y ADMINISTRATIVA:

a) ESTATAL:		MUNICIPAL:	<input checked="" type="checkbox"/>	INTERMUNICIPAL:	
b) CENTRALIZADO:		DESCENTRALIZADO:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESINCORPORADO:	
PARAESTATAL:		CONCESIONADO*:		PARAMUNICIPAL:	
*(en este caso escribir el nombre oficial de la empresa)					
OTRO :					
(especificar)					

10.- INFORMACION DE LA LOCALIDAD

NUMERO DE LOCALIDADES:	Proyección 2019		SERVICIOS:	CANTIDAD (#)
EN EL MUNICIPIO:	1,478		LOCALIDAD CON AGUA:	747
NUMERO DE HABITANTES: (INEGI 2010)			LOCALIDAD SIN AGUA:	896
EN LA LOCALIDAD:	715,061	911,772	LOCALIDAD CON ALCANTARILLADO:	6
EN EL MUNICIPIO:	784,342	1,015,395	LOCALIDAD SIN ALCANTARILLADO:	1637
			LOCALIDAD INDEPENDIENTES:	

Localidades y Población a las que les proporciona y debe proporcionar el servicio	
Número de localidades a las que les proporciona el servicio:	20
Población total de las localidades a las que proporciona el servicio:	976,446
Número de localidades a las que tiene obligación de dar servicio:	20
Población total de las localidades a las que tiene obligación de dar servicio:	976,446

Servicios Prestados	Marque con una "X"	SI/NO
Agua potable:	X	SI
Tratamiento de aguas residuales:	X	SI
Alcantarillado:	X	SI
Pluvial:		NO

11.- MEDIDAS PARA EL COBRO DE LOS SERVICIOS:

Requerimiento fiscal:		Embargo:	
Reducción de caudal:		Suspensión del servicio:	X
Juicio mercantil:		Ejerce otra medida (si/no):	
Periodicidad de facturación:		Otra (especifique):	Jornadas del Agua

CORRESPONDIENTE AL PERIODO:

Enero a Diciembre del 2019

Consejo Directivo u Órgano de gobierno

El prestador cuenta con un Consejo Directivo u Órgano de gobierno similar:	SI
Participación de la sociedad civil (%):	45.00%
Participación de mujeres (%):	25.00%
Participación de indígenas (%):	

Ámbito territorial

Ámbito

Otros operadores en el área

Si existen otros Operadores prestando el servicio en su área territorial.
¿Cuántos son?:

Municipios a los que presta los servicios

Población atendida					
Municipio	Total de Hombres (n)	Hombres indígenas (n)	Total de Mujeres (n)	Mujeres indígenas (n)	Población total
					0
					0
					0
					0
					0
					0
					0

0 0 0 0 0 0

Nombre de localidad(es) a las que proporciona el servicio:

Localidad	Población
BAHÍA DE KINO	7,319
PUNTA CHUECA	599
MIGUEL ALEMAN	41,029
MINEROS DE PILARES	665
EJIDO SAN LUIS	400
EJIDO LA HABANA	1,119
SAN PEDRO EL SAUCITO	3,421
EL SAUCITO	582
SAN FCO. DE BATUC	247
SAN ISIDRO	122
MOLINO DE CAMOU	1,627
TOPAHUE	126
SAN JOSE DE GRACIA	56
SAN BARTOLO	255
MESA DEL SERI	815
LA VICTORIA	2,265
ZAMORA	1,205
EL TAZAJAL	2,624
EL REALITO	198
Hermosillo	911,772

20 976,446

II. INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO:

Enero a Diciembre del 2019

TOTALES:	138,317	25,731	26,721	117,166	307,935	307,935
* Tomas Muertas			2,353	8,744		11,097
** Son las tomas conectadas a aquellos espacios que prestan un servicio al público (hospitales, escuelas, iglesias, etc.).						

2019	3,345
-------------	--------------

4.- INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años):		7.6% de 0 a 5 años - 14.2% de 6 a 10 años - 24.2% de 11 a 15 años - 9.7% de 16 a 25 años - 14.8% de 26 a 37 años - 15.8% de 39 a 49 años - 12.2% de 54 a 64 años - 1.5% de 74 años en adelante.
------------------------------	--	---

LÍNEA DE CONDUCCIÓN PRINCIPAL (LONGITUD TOTAL KM):	
---	--

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN:

LINEAS DE CONDUCCIÓN			
UBICACIÓN	LONGITUD (KM)	DIÁMETRO	MATERIAL
			Ver hoja Infra Urbano, Miguel Aleman, Bahía Kino y San Pedro.
TOTAL	0		

RED DE DISTRIBUCIÓN (LONGITUD TOTAL, KM):	
--	--

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA RED:

LINEAS DE AGUA POTABLE			
DIÁMETRO	LONGITUD (KM)	MATERIAL	
		Km	
		Km	
		Km	Ver hoja Infra Urbano, Miguel Aleman, Bahía Kino y San Pedro.
		Km	
TOTAL	0.00	Km	TOTAL

Conexiones de agua potable (n.)	307,935
Conexiones nuevas de agua potable contratadas en el año (n.)	3,345
Micro medidores con más de 5 años de antigüedad (n.)	

Ej. Un edificio puede tener una conexión con varias tomas

5.- ENERGÍA ELÉCTRICA CONSUMIDA (kwh)

EN AGUA POTABLE			
BASE	INTERMEDIO	PUNTA	TOTAL
144,479,748			144,479,748
FACTOR DE POTENCIA PROMEDIO (FP) %			
FACTOR DE CARGA PROMEDIO (FC) %			
NÚMERO DE PLANTAS DE BOMBEO			

EN ALCANTARILLADO			
BASE	INTERMEDIO	PUNTA	TOTAL
105,584			105,584
FACTOR DE POTENCIA PROMEDIO (FP) %			
FACTOR DE CARGA PROMEDIO (FC) %			
NÚMERO DE PLANTAS DE BOMBEO			

SANEAMIENTO			
BASE	INTERMEDIO	PUNTA	TOTAL
17,328,953			17,328,953
FACTOR DE POTENCIA PROMEDIO (FP) %			
FACTOR DE CARGA PROMEDIO (FC) %			
NÚMERO DE PLANTAS DE BOMBEO			
TOTAL DE ENERGÍA (kwh)			161,914,285
Producción de energía (kWh)			

ALMACENAMIENTO

Pila/Tanque	Tipo	Material	cantidad	Volumen (m ³)
TANQUE	ELEVADO	METALICO	6	2,650
TANQUE	SUPERFICIAL	METALICO	1	1,200
TANQUE	SUPERFICIAL	CONCRETO	33	79,690
TANQUE	SUPERFICIAL	MAMPOSTERIA	4	5,100
TANQUE	ELEVADO	METALICO	0	0
Pila/Tanque	SUPERFICIAL	CRONCRETO/MA	0	0
Total			44	88,640

Catastro	
Área cubierta con el servicio de agua potable (ha)	
Área cubierta con el servicio de agua potable que cuenta con un catastro SIG (ha)	
Área cubierta con el servicio de alcantarillado (ha)	
Área cubierta con el servicio de alcantarillado que cuenta con un catastro SIG (ha)	

Urbano:Hermosillo

4.- INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años): 7.6% de 0 a 5 años - 14.2% de 6 a 10 años - 24.2% de 11 a 15 años - 9.7% de 16 a 25 años - 14.8% de 26 a 37 años - 15.8% de 39 a 49 años - 12.2% de 54 a 64 años - 1.5% de 74 años en adelante.

LÍNEA DE CONDUCCIÓN PRINCIPAL(LONGITUD TOTAL KM): 570.9385

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN:

LINEAS DE CONDUCCIÓN			
UBICACIÓN	LONGITUD (KM)	DIAMETRO	MATERIAL
HERMOSILLO	122.15	12	104.1954 P.V.C - 0.0890 ACERO - 17.3169 A/C - 0.5535 HIERRO DUCTIL
HERMOSILLO	70.74	14	58.5551 P.V.C - 0.0574 ACERO - 11.1023 A/C - 1.0251 HIERRO DUCTIL
HERMOSILLO	62.63	16	40.8492 P.V.C - 20.9286 A/C - 0.8546 HIERRO DUCTIL
HERMOSILLO	64.44	18	43.6116 P.V.C - 0.5132 ACERO - 19.7078 A/C - 0.6072 HIERRO DUCTIL
HERMOSILLO	44.13	20	26.9533 ACERO - 17.174 A/C -
HERMOSILLO	104.10	24	48.1011 P.V.C - 3.845 ACERO - 51.7736 A/C - 0.3796 HIERRO DUCTIL
HERMOSILLO	2.01	28	2.0099 HIERRO DUCTIL
HERMOSILLO	46.53	30	8.7585 P.V.C - 0.2329 ACERO - 32.842 A/C - 4.6922 PAD
HERMOSILLO	41.14	36	21.1142 P.V.C - 0.0548 ACERO - 19.9689 A/C
HERMOSILLO	4.35	43	4.3485 PRFV
HERMOSILLO	4.29	47	4.2923 PRFV
HERMOSILLO	4.43	51	4.4308 PRFV
TOTAL	571		

RED DE DISTRIBUCIÓN (LONGITUD): 2,573.8708

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA RED:

LINEAS DE AGUA POTABLE			
DIAMETRO	LONGITUD (KM)		MATERIAL
2"	5.86	Km	0.9842 P.V.C - 4.8791 A/C
2.5"	47.94	Km	5.6463 P.V.C - 42.2981
3"	116.04	Km	116.0434 A/C
4"	1,726.03	Km	1122.5247 P.V.C - 0.0632 ACERO - 603.2592 A/C - 0.1875 FIERRO
6"	331.75	Km	199.7911 P.V.C - 131.6605 A/C - 0.2993 FIERRO
8"	235.33	Km	141.7081 P.V.C - 0.2416 ACERO - 93.2553 A/C - 0.1267 FIERRO
10"	110.90	Km	69.7803 P.V.C - 0.1634 ACERO - 40.9588 A/C -
TOTAL	2,573.87	Km	TOTAL

8.- INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años): 10.2% De 0 a 5 años - 7.4% de 6 a 10 años - 11.9% de 11 a 15 años - 6.8% de 16 a 20 años - 42.3% de 21 a 31 años - 14.5% de 33 a 49 años- 7.0% de 50 años en adelante.

EMISORES	LONGITUD (KM)		MATERIAL
96"	10.54	Km	10.543 ACERO
TOTAL	10.54	Km	

ATARJEAS	LONGITUD (KM)		MATERIAL
6"	4.05	km	PVC - 3.6872 CONCRETO - 0.1882
8"	1990.29	km	82.1182 PVC - 808.1708 CONCRE
TOTAL	1994.34	Km	

LONGITUD, NUMERO, MATERIAL Y DIÁMETRO DE COLECTORES Y SUBCOLECTORES:

COLECTORES Y SUBCOLECTORES			
DIAMETRO	LONGITUD (KM)		MATERIAL
10"	87.21	km	60.1543 PVC - 27.0527 CONCRETO
12"	117.68	km	64.0771 PVC - 53.6009 CONCRETO
14"	14.28	km	13.6849 PVC - 0.5931 CONCRETO
15"	48.61	km	27.1873 PVC - 21.4267 CONCRETO
16"	21.85	km	15.8567 PVC - 3.4360 CONCRETO - 2.5603 ACERO
18"	63.84	km	26.0141 PVC - 37.8279 CONCRETO -
20"	8.04	km	7.4348 PVC - 0.0720 CONCRETO - 0.5342 CERO
24"	45.26	km	24.3484 PVC - 20.9146 CONCRETO
30"	27.26	km	15.9939 PVC - 11.2611 CONCRETO
36"	31.29	km	14.2284 PVC - 17.0596 CONCRETO
42"	9.83	km	3.7584 PVC - 6.0756 CONCRETO
48"	5.66	km	3.3009 PVC - 2.3601 CONCRETO
60"	4.37	km	0.9625 PVC - 3.4085 CONCRETO
70"	1.47	km	0.31 PVC - 1.156 CONCRETO
72"	1.59	km	1.59 CONCRETO
TOTAL	488.24	Km	

Longitud de red de alcantar 2,493.1190

Miguel Alemán

4.- INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años):

diferentes de 7,16,27 y 34 años

LÍNEA DE CONDUCCIÓN PRINCIPAL(LONGITUD bombeo directo a red y tanques
LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN:

LINEAS DE CONDUCCIÓN			
UBICACIÓN	LONGITUD (KM)	DIAMETRO	MATERIAL
TOTAL	0		

RED DE DISTRIBUCIÓN (LONGITUD 100.57

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA RED:

LINEAS DE AGUA POTABLE			
DIAMETRO	LONGITUD (KM)		MATERIAL
2"	1.64	Km	pvc
2.5"	17.85	Km	pvc
3"	5.82	Km	pvc
4"	55.80	Km	pvc
6"	18.83	Km	pvc
8"	0.63	Km	pvc
TOTAL	100.57	Km	TOTAL

8.- INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años):

EMISORES	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
DIAMETRO				
24.00	22.00		PVC	
TOTAL	22.00	Km		

ATARJEAS	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
DIAMETRO				
8.00	65.22		PVC	
TOTAL	65.22	Km		

LONGITUD, NUMERO, MATERIAL Y DIÁMETRO DE COLECTORES Y SUBCOLECTORES:

COLECTORES Y SUBCOL				
DIAMETRO	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
10.00	2.48		PVC	
12.00	1.60		PVC	
14.00	0.50		PVC	
TOTAL	4.58	Km		

4.- INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN**Bahía de Kino**

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años):	21 en promedio
------------------------------	----------------

LÍNEA DE CONDUCCIÓN PRINCIPAL (LONGITUD TOTAL KM)	24.63
--	-------

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN:

LINEAS DE CONDUCCIÓN			
UBICACIÓN	LONGITUD (KM)	DIAMETRO	MATERIAL
	22.83	10"	PVC
	1.80	16"	PVC
TOTAL	25		

RED DE DISTRIBUCIÓN (LONGITUD TOTAL,	74.943
---	--------

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA RED:

LINEAS DE AGUA POTABLE			
DIAMETRO	LONGITUD (KM)		MATERIAL
3"	25.13	Km	pvc
4"	28.54	Km	pvc
6"	15.64	Km	pvc
8"	5.63	Km	pvc
TOTAL	74.94	Km	TOTAL

San Pedro el Saucito

4.- INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años): entre 26 y 41 años

LÍNEA DE CONDUCCIÓN PRINCIPAL(LONGITUD 3

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN:

LINEAS DE CONDUCCIÓN			
UBICACIÓN	LONGITUD (KM)	DIAMETRO	MATERIAL
	1.67	8"	PVC
	1.17	10"	PVC
TOTAL	3		

RED DE DISTRIBUCIÓN (LONGITUD 23.89

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA RED:

LINEAS DE AGUA POTABLE			
DIAMETRO	LONGITUD (KM)		MATERIAL
2"	7.15	Km	pvc
2.5"	2.07	Km	pvc
3"	1.86	Km	pvc
4"	7.24	Km	pvc
6"	4.04	Km	pvc
8"	1.53	Km	pvc
		Km	pvc
		Km	
TOTAL	23.89	Km	TOTAL

8.- INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años): 27 años

EMISORES	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
DIAMETRO				
16.00	380.00		PVC	
16.00	610.00		cemento	
TOTAL	990.00	Km		

ATARJEAS	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
DIAMETRO				
8.00	8.23		PVC	
8.00	9.93		cemento	
TOTAL	18.16	Km		

LONGITUD, NUMERO, MATERIAL Y DIÁMETRO DE COLECTORES Y SUBCOLECTORES:

COLECTORES Y SUBCOL				
DIAMETRO	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
10.00	0.56		cemento	
12.00	0.70		PVC	
14.00	0.24		PVC	
16.00	677.00		cemento	
TOTAL	678.50	Km		

6.- CONEXIONES A LA RED DE ALCANTARILLADO

7.- COBERTURAS Y DOTACIÓN:

TIPO DE SERVICIO	NUM. DE DESCARGAS	Fosas sépticas	Letrinas	DE LA RED DE AGUA POTABLE:	
Doméstica	259,099		15,476		95.56%
Deshabitadas			0		
Tarifa social (Tarifa subsidiada):	14,700		213	DE LA RED DE ALCANTARILLADO:	90.38%
Subtotal Doméstica:	273,799	0	15,689		I/h/d
Comercial	16,116		711	DOTACIÓN:	371.56
Industrial	538		11		
Servicios	1,053		18	Descargas nuevas contratadas:	
Toma para construcción			0	2017	7,814
TOTALES:	291,506	0	16,429	2018	4,038
* Tomas muertas con Desacarga	9,448			2019	3,158

** Son las descargas conectadas a aquellos espacios que prestan un servicio al público (hospitales, escuelas, iglesias, etc.).

8.- INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años):	8% de 16 a 20 años - 42.3%	LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DEL EMISOR:	
------------------------------	----------------------------	---	--

EMISORES	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
DIÁMETRO				
96"	10.54	Km	ACERO	
24"	22.00	Km	PVC	
16"	990.00		380 PVC	610 CEMENTO
TOTAL	1022.54	Km		

ATARJEAS	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
DIÁMETRO				
6"	4.05	km	3.6872 CONCRETO - 0.1882 ACERO	
8"	2073.67	km	818.1 Concreto	1255.568PVC
TOTAL	2077.72	Km		

LONGITUD, NUMERO, MATERIAL Y DIÁMETRO DE COLECTORES Y SUBCOLECTORES:

COLECTORES Y SUBCOLECTORES	LONGITUD (KM)		MATERIAL	
DIÁMETRO				
TOTAL	0.00	Km		

Longitud de red de alcantarillado sanitario y mixto (km) 3,100.26

PERMISO DE CONAGUA PARA DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES:	SI :	02SON100306/90HMGR04
	NO :	

9.- SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

NOMBRE DE LA PLANTA	TIPO DE PROCESO	CAPACIDAD INSTALADA l/s	CAUDAL MEDIO ANUAL TRATADO l/s	CUERPO RECEPTOR
San Pedro	Lodos activados aereación extendida	15.00	5.11	Arroyo/usos urbanos
Los Arroyos	Lodos activados aereación extendida	113.00	49.97	Arroyo/usos urbanos
PTAR Hermosillo	Lodos activados aereación semixtendida	2500.00	2307.52	Suelo agrícola
La Saucedá	Lodos activados aereación extendida	50.00	1.82	Áreas verdes/usos urbanos
Otras PTAR'S de Hermosillo	Lodos activados aereación extendida/ lodos activos	259.59	181.91	Termoeléctrica/Áreas Verdes
Total de PTAR (número)		2937.59	2,546.33	80,301,061

10.- DESINFECCIÓN DE AGUA (CLORACIÓN)

GASTO (l/s) CLORADO:	4,199	LPS	COBERTURA: (%)	100%
----------------------	-------	-----	----------------	------

SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CLORACIÓN

TIPO Y CANTIDAD:	HIPOCLORADOR:	X	MARCA:	Pulsatron
	GAS CLORO:	X	MARCA:	Wallace & Tiernan
DISTANCIA DE EQUIPO DE CLORACIÓN A POZO:				15 Metros Promedio
EXISTE CASETA:	SI:	X	NO:	
EXISTE CERCO DE PROTECCIÓN:	SI:	X	NO:	

Rehabilitación de tubería de agua potable y de colectores (km)	20.87	Principales contaminantes con los que se incumple la NOM 127 SSA 1994:
Volumen de agua residual tratada usada para áreas públicas (m3/año)	3,519,552.00	Hierro y/o manganeso:
Volumen de agua residual tratada usada en la industria (m3/año)	1,798,432.00	Flúor:
Volumen de agua residual tratada usada en el riego (m3/año)	70,878,000.00	Arsénico:
		Otros:
Descargas nuevas de alcantarillado contratadas en el año (n.)	3,158	Otros Específicos:
Usuarios que tienen servicio de tratamiento de aguas residuales (n.)	291,506	

Saneamiento y volúmenes de aguas residuales tratadas	
Número de descargas de aguas residuales con o sin tratamiento a cuerpos receptores federales	0
Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales l/s	2,938

III. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL, PROPUESTAS DE SOLUCIÓN Y REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN.

1.- DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.

A) AGUA POTABLE:

* Urbano:

Analizando los registros de la Conagua sobre los escurrimientos presentados en los tres últimos años, se tiene que el 2016, entraron a la presa "el molinito" 3.5 hm³, siendo el más crítico después del registrado en el 2005 con 13.5 hm³, al cerrar el ciclo de lluvias de verano al 01 de octubre del 2019, se contaron con escurrimientos del orden de los 16.0 hm³, por lo que a la fecha se tiene un almacenamiento de 25.5 hm³ en "el molinito" y 8.9 hm³ en la presa Abelardo L. Rodríguez, siendo almacenamientos poco favorables. Problemas en el suministro de agua es originado por la disminución de gastos de fuentes subterráneas (pozos) por el abatimiento constante de las zonas acuíferas donde se localizan y equipos de bombeo con baja eficiencia o en mal estado; incertidumbre en el suministro de agua en bloque de la presa Plutarco Elías Calles "El Novillo" por presión de los agricultores del valle del Yaqui, sin mencionar el alto costo que tiene. Bajo nivel de almacenamiento de aguas superficiales de las presas Abelardo L. Rodríguez y Rodolfo Félix Valdez "El Molinito".

Almacenamiento y distribución. Insuficiente capacidad de almacenamiento y tanques en mal estado. En cuanto a la distribución, más del 50% de la red de agua potable ya rebasó su vida útil, lo cual ocasiona fugas en ramales y alta incidencia de fugas en tomas domiciliaria. Aun cuando se tiene sectorizada la red (113 sectores hidrométricos), falta automatización en más de la mitad de los sectores y en algunos de estos, por su topografía, se presentan problemas de presión; asimismo se tiene baja eficiencia en tiempos de respuesta en atención por fallas en la red por altos costos de reparación, deficiente y malas condiciones de maquinaria y equipo.

B) ALCANTARILLADO:

La red de alcantarillado de la ciudad se integra por aproximadamente 1,978.37 kilómetros de atarjeas y 500.38 kilómetros de subcolectores, colectores y emisores, que en conjunto constituyen una extensa red del orden de 2,478.75 kilómetros de tuberías en diámetros que se sitúan en el rango de 20 a 244 cm.; en cuanto al material de que están fabricadas dichas tuberías, domina en un alto porcentaje el concreto simple y en menor cantidad las de PVC, polietileno y acero. La red se complementa con aproximadamente 33,272 pozos de visita en diversas profundidades que van desde 1.00 hasta 8.00 m. la mayoría de ellos, hechos de ladrillo rojo recocido y prefabricados de concreto, principalmente, infraestructura que tiene antigüedades mayores a 31 años, haciéndole susceptible de presentar debilitamiento en su estructura por la acción de los sulfhídricos a lo largo de su vida útil y presentar colapsos en diferentes puntos de la ciudad.

Aunado a este problema el hecho de que durante la temporada de lluvias se presentan arrastres considerables de sólidos de diferente índole (basura, madera, trapo, ramas de árboles, etc.), pero principalmente sólidos pétreos de diferentes diámetros que ingresan a las tuberías y se van depositando a lo largo de estas, provocando su acumulación, dando como resultado en los últimos años lo siguiente:

DEPARTAMENTO DE ALCANTARILLADO

AÑO	REPORTES RECIBIDOS	REPORTES ATENDIDOS
2005	3,950	3,950
2006	5,878	5,878
2007	7,314	7,510
2008	7,791	7,791
2009	7,876	7,948
2010	8,439	8,322
2011	8,186	8,272
2012	9,535	9,538
2013	10,136	10,157
2014	10,627	10,617
2015	11,703	11,720
2016	11,638	11,648
2017	12,374	12,375
2018	14,430	14,430
2019	10,688	10,623

PROBLEMÁTICA DE LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS. 200%

A la fecha, el número de reportes recibidos y atendidos ha crecido considerablemente en los últimos 15 años en más del 200%, lo cual es indicativo de la gran problemática existente, requiriendo de una atención inmediata, con personal y equipo necesario. En lo relativo a la falla estructural de las tuberías de concreto por los colapsos generados como consecuencia de lo rebasado de su vida útil y la acción de los sulfhídricos, se ha incrementado considerablemente en los últimos dos años, requiriendo inversiones cada vez mayores para la rehabilitación de la infraestructura dañada, situación que de no corregirse en los próximos 5 años inmediatos se corre grave riesgo de generar caos en toda la ciudad como consecuencia de la falla generalizada de toda la estructura colectora que integra la red sanitaria; las cuencas colectoras que dan cobertura a toda la ciudad de las más dañadas estructuralmente en sus tuberías que requieren rehabilitación urgente son la 1, 2 y 3, teniendo prioridad para ello 9 colectores ya bien identificados y definidos donde en los últimos años se ha tenido una gran reincidencia de colapsos en diferentes tramos, estos en una longitud aproximada de 20 km., requiriéndose una inversión de por lo menos 360 millones de pesos.

C) TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES:

Actualmente la capacidad de la planta de tratamiento PTAR HERMOSILLO, se encuentra en el punto de equilibrio de su capacidad operativamente hablando, por lo que requiere de programar la construcción de la segunda etapa, mediante el módulo adicional programado de 500 l.p.s., para cubrir las necesidades de tratamiento requeridas en la ciudad, así como el mejorar la calidad del agua tratada mediante un sistema de cloración para su correcta desinfección y cumplimiento a la NOM-003, paradójicamente y a pesar de que contamos con una buena disponibilidad de agua residual tratada en el efluente de la PTAR, no se tiene la suficiente cobertura morada o infraestructura para su reuso

III. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL, PROPUESTAS DE SOLUCIÓN Y REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN.

por los sectores productivos, principalmente el industrial, que pueden utilizar caudales disponibles de este tipo de agua. De acuerdo a estudio de viabilidad técnica-financiera para el reuso de las aguas tratadas de la PTAR LA SAUCEDA, se requiere el construir infraestructura para reiniciar la puesta en marcha de esta planta, ya que desde el pasado año 2019 esta se dejó de operar por la falta de sustentabilidad, situación que mejoraría de manera sustancial, si esta se pone en operación, ya que una vez operando esta y construyendo la infraestructura requerida, sería un ingreso importante para el organismo y el sustento ecológico suficiente al hacer un reuso adecuado del agua en la zona industrial, además en la gran mayoría de las comunidades rurales con poblaciones de consideración, donde por su ubicación y sensibilidad social, se requiere implementar acciones de saneamiento, a fin de evitar la contaminación de playas, campos agrícolas cuerpos receptores como arroyos y afluentes de ríos, tendrán que construirse plantas de tratamiento mecanizadas y de tipo convencional a base de lagunas de estabilización, de acuerdo a cada caso.

D) DESARROLLO INSTITUCIONAL:

RECURSOS HUMANOS:

- Estructura organizacional vulnerable a los cambios de administración municipal, ocasionando que los Manuales de Organización, Manual de Procedimientos y de Perfil de puestos, no sean actualizados oportunamente.
- Actualizar el Reglamento Interior de Agua de Hermosillo
- Capacitación al personal en temas relativos al organismo operador, para incrementar la productividad.

ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:

- La operación del Organismo ha presentado balances deficitarios. Los ingresos ordinarios de operación de los ejercicios 2017, 2018 y 2019 no alcanzaron la perspectiva base de la proyección de los mismos.
- El gasto operativo en dichos ejercicios, ha afectado principalmente los conceptos de servicios generales, servicios personales y deuda pública.
- Los pasivos de corto plazo se mantienen elevados y representan el 63.5% de los ingresos de la gestión.
- Al cierre del ejercicio 2019, los pasivos del Organismo ascienden a 1,922.4 MDP

COMERCIAL:

- El padrón de usuarios no es confiable al 100%, a pesar que existen evidencias de su actualización en años recientes, no se tiene la certeza a la fecha, de su integración total.
- La cobertura de micro medición representa el 60.5%, es decir: 193,100 tomas cuentan con dispositivo de medición de las 319,032 tomas registradas; sin embargo, observamos una medición efectiva del 51.3% en 2019, derivado que durante el ciclo de lectura, ocurren incidencias en las que podemos observar: medidores dañados, frenados o invertidos, casas con difícil acceso para la toma de lectura, entre otras anomalías.
- Al cierre del 2019, se facturaron 45.1 litros de cada 100 litros producidos, de los cuales se cobraron 34.9 litros.
- Existe un saldo en cartera vencida con una antigüedad mayor a 12 meses de adeudo por 1,973.5 millones de pesos.

2.- PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

A) AGUA POTABLE:

Considerar a la brevedad en un programa de inversión para el reequipamiento de 11 pozos para recuperar un gasto de 130 l.p.s., reposición del pozo 12 victorias y reequipamiento de cárcamos de bombeo.

Buscar y construir nuevas fuentes de agua subterránea, como es el caso de la zona acuífera La Poza; opción de perforación de 2 pozos en la zona de la captación Malvinas (Zamora) y San Pedro, para un gasto de 65 l.p.s.

Modificar el convenio con la CONAGUA para la asignación de todo el volumen de agua del sistema de presas del río Yaqui adquirido por el Estado; rehabilitación de pozos que se encuentran en mal estado, así como el reequipamiento de pozos que lo requieren y complementar la macro medición en pozos.

Trabajar permanentemente en el mantenimiento y reposición de equipos de bombeo en captaciones y cárcamos de bombeo que garanticen el buen funcionamiento y la operatividad de los mismos.

Construcción y rehabilitación de tanques de almacenamiento donde se requieran sobre todo en el sector norte de la ciudad; construcción de los sectores hidrométrico faltantes y concluir con la automatización de todos los sectores; programa a corto y mediano plazo para la reposición de tubería de la red en mal estado y de tomas domiciliarias, así como la adquisición y reparación de maquinaria y equipo.

B) ALCANTARILLADO:

Con la finalidad de dar solución a este problema que año con año se torna más complicado dada la estadística anterior y consecuencia de la antigüedad de la red, requerimos rehabilitar por lo menos el 51.4% del total de la red de la ciudad, misma que está integrada por tuberías de concreto, de las cuales algunas en su gran mayoría ya no existen o se encuentran muy dañadas estructuralmente, generando problemas de operación en diversos sectores y colapsos en las diferentes vialidades de la ciudad, razón por lo cual después de una evaluación preliminar realizada, estamos considerando que requerimos en los próximos 10 años, programar una inversión por el orden de \$10,000 millones de pesos, de los cuales de manera anualizada se programarían trabajos de rehabilitación de la red colectora y atarjeas de \$1,000 millones de pesos/año, con la finalidad de ir dando solución a esta problemática, que de no atacarse en el corto y mediano plazo representara un serio problema para el Organismo, dadas las condiciones económicas y capacidad financiera para realizarlas con recursos propios.

Además de todo esto, el Organismo deberá contar por lo menos con 10 camiones adicionales de desazolve, para implementar acciones de mantenimiento preventivo de manera continua, así como continuar con los trabajos de dragado de tuberías con equipos de dragado tipo

III. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL, PROPUESTAS DE SOLUCIÓN Y REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN.

malacates en varios frentes, a fin de mantener en condiciones de operación aceptables toda la infraestructura de alcantarillado. de no tomarse las medidas adecuadas e inmediatas para dar solución al grave problema que actualmente se tiene en la red sanitaria de la ciudad, como consecuencia de lo rebasado de la vida útil de las tuberías, así como de la acción de los sulfhídricos en la estructura de las tuberías, se corre el riesgo de generar caos vial y sanitario en la ciudad, consecuencia del colapso general de toda la estructura colectora que la integran.

C) TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES:

URBANO: Con la finalidad de poder cubrir las necesidades actuales de tratamiento, en virtud de que las aportaciones de la ciudad ya rebasan la capacidad instalada de 2,500 l.p.s., se requiere construir la ampliación del módulo adicional de 500 l.p.s. requeridos como segunda etapa de la PTAR HERMOSILLO; además se requiere construir infraestructura (línea morada) para el reuso de agua residual tratada por sectores productivos que puedan utilizar y requieran este tipo de agua, lo que permitirá recuperar volúmenes de agua potable. Para la utilización de las aguas tratadas en las 4 PTAR con que cuenta el Organismo Operador, se cuenta con proyectos ejecutivos de Líneas de Conducción. Para utilizar el agua de la PTAR Hermosillo se tiene un proyecto ejecutivo para uso agrícola y se requiere elaborar uno para recarga de acuífero; para la PTAR La Saucedá se cuenta con 2 proyectos, un proyecto para la PTAR Los Arroyos y uno para utilizar agua de la PTAR de San Pedro. con la finalidad de mejorar y evitar problemas de operación en la diferentes PTAR, tales como LA SAUCEDA, LOS ARROYOS y SAN PEDRO, se requiere implementar acciones de mejoramiento y rehabilitación de cada una de estas, de tal forma que al mejorar la imagen y apariencia de las mismas, la percepción de la gente sea diferente, así como garantizar su funcionalidad por los años subsecuentes al reponer todo el equipo y mejora de la infraestructura de tratamiento que así lo requiera.

RURAL: con la finalidad de mejorar las condiciones de saneamiento en las zonas rurales del municipio y evitar la contaminación de cuerpos receptores, tales como afluentes a ríos, arroyos, costa y suelo agrícola, se requiere la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales mecanizadas, en localidades rurales, donde la población y su ubicación afecte de manera sensible, tanto el medio ambiente como la ecología de su entorno, así como la construcción de lagunas de oxidación convencionales, para la estabilización y mejoramiento de la calidad de las aguas residuales de conformidad a la normatividad aplicable y de acuerdo a lo estipulado en la Ley Federal de Derechos 2020.

D) FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL:

RECURSOS HUMANOS:

- Es necesario analizar los Manuales de Organización, Manual de Procedimientos y de Perfil de puestos, adaptarlos a las adecuaciones funcionales de la presente administración; su difusión principalmente al interior, para evitar que cause confusión al interactuar las áreas; así como impulsar su actualización permanente para asegurar su vigencia.
- Capacitación al personal en temas técnicos y de aplicación propia a organismos operadores de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales.

ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:

- Reestructurar tasas de interés de los pasivos a largo plazo.
- Administración de los recursos financieros con racionalidad y disciplina presupuestal.
- Identificar e implementar alternativas para reducir los costos de operación (Energía eléctrica).
- Integración del patrimonio del organismo.
- Establecer un sistema integral de contabilidad, presupuesto y resultados (PbR)
- Implementar el sistema de archivo (Ley)

COMERCIAL:

- Llevar acciones para que los usuarios reubiquen o acerquen medidores para la toma de lectura y mejorar la facturación.
- Incrementar la cobertura de micromedición mediante instalación de dispositivos faltantes.
- Mejorar los ingresos (Eficiencia comercial)
- Comercializar las aguas residuales disponibles, tratadas y no tratadas.
- Recuperación de cartera vencida, incluida la depuración de la misma.
- Actualización permanente del Padrón de usuarios.

OTROS:

- Diseñar e implementar un sistema de planeación Integral para generar y dar seguimiento a los planes establecidos, con procedimientos y métodos, que permitan cuantificar el desempeño a nivel gerencial y llegar a soluciones óptimas respecto a lo planeado.



3.- CULTURA DEL AGUA

1.- CUENTA CON ESPACIO/ÁREA DE CULTURA DEL AGUA, SI NO CUENTA CON EL ESCRIBA EL MOTIVO.

SI SE CUENTA CON ÁREA DE CULTURA DEL AGUA, DENOMINADA GERENCIA DE FOMENTO A LA CULTURA DEL AGUA Y CORRESPONSABILIDAD CIUDADANA

2.- NOMBRE DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL ÁREA DE CULTURA DE AGUA

CAROL TRISHA GONZALEZ SALLARD, ENCARGADA DE LA GERENCIA DE FOMENTO A LA CULTURA DEL AGUA Y CORRESPONSABILIDAD CIUDADANA.

3.- DESCRIBA LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLA EN ESTA ÁREA (pláticas ,eventos ,cursos etc)

SE ESTABLECIO UN PROGRAMA OPERATIVO ANUAL EN DONDE SE DESCRIBEN LAS METAS A REALIZAR DURANTE EL AÑO: PROGRAMA ESCUELA ENLACE, VISITAR 40,000 ESTUDIANTES DE LOS DIFERENTES NIVELES ESCOLARES; PROGRAMA CLUB DE GUARDIANES DEL AGUA, CONFORMACIÓN DE 50 CLUBES DE AGUA; PROGRAMA EMPRESA ENLACE, VISITAR 40 EMPRESAS DE LA CIUDAD CON LA IMPARTICIÓN DE LA PLÁTICA "AGUA EN COMÚN". REALIZACIÓN DE EVENTO CONMEMORATIVO AL DÍA MUNDIAL DEL AGUA. COMO ACTIVIDADES EXTRAS SON LA COLOCACIÓN DE STNDS INFORMATIVOS DE CULTURA DEL AGUA EN DIFERENTES EVENTOS Y MÓDULOS DE ATENCIÓN AL USUARIO DE AGUA DE HERMOSILLO; ACTIVIDADES CON CLUBES DEL AGUA COMO PLANTACIONES, LEVANTAMIENTOS HIDROSANITARIOS EN LOS BAÑOS DE LA ESCUELA, LECTURA DE MEDIDOR, CAMPAÑAS DE LIMPIEZA, COLOCACIÓN DE STANDS Y PLÁTICAS CON PADRES DE FAMILIA.

4.- DESGLOSE LA FORMA (reportes, POA, eventos, etc.) Y EL TIEMPO EN MEDIR LAS ACCIONES QUE REALIZA EN CULTURA DEL AGUA (diario, mensual,semestral, anual)

POR MEDIO DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL, SE ENTREGAN LOS RESULTADOS DEL TRABAJO REALIZADO DE MANERA MENSUAL, LOS CUALES SON ENTREGADOS A LA DIRECCIÓN COMERCIAL Y ESTA A SU VEZ A LA GERENCIA TÉCNICA PARA REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL.

5.- ENUMERA POR IMPORTANCIA DE PRIORIDAD LOS TEMAS QUE DESARROLLAN EN EL ÁREA DE CULTURA DEL AGUA:

Del 1 al 6, siendo 1 el valor de mayor prioridad

CULTURA DE PAGO	4
MEDICIÓN	3
DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	2
INFORMACIÓN DEL ORGANISMO OPERADOR	1
IMPLICACIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE	5
OTROS (especificar)	TADORA DE AGUA RESIDUAL

6.-QUE INDICADORES SUGIERE PARA MEDIR LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE CULTURA DEL AGUA EN EL ORGANISMO?

CUMPLIMIENTO DE METAS DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUL DEL ORGANISMO OPERADOR

4.- REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA (INVERSIONES (\$)) PARA LOS AÑOS 2020 2025

RUBRO	Prioridad	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
1. AGUA POTABLE								
ESTUDIOS Y PROYECTOS (especificar)		2,000,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	29,000,000.00
CAPTACIONES		20,000,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	47,000,000.00
CONDUCCIONES		260,000,000.00						260,000,000.00
TANQUES		10,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	100,000,000.00
DISTRIBUCIÓN		6,000,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	330,000,000.00
POTABILIZACIÓN		4,320,000.00	4,320,000.00	4,320,000.00	4,320,000.00	4,320,000.00	4,320,000.00	25,920,000.00
SUBTOTAL		302,320,000.00	97,920,000.00	97,920,000.00	97,920,000.00	97,920,000.00	97,920,000.00	791,920,000.00
2. ALCANTARILLADO								
ESTUDIOS Y PROYECTOS (especificar)		6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00	38,880,000.00
RED DE ATARJEAS		40,000,000.00	50,000,000.00	55,000,000.00	60,000,000.00	65,000,000.00	65,000,000.00	335,000,000.00
COLECTORES		150,000,000.00	200,000,000.00	250,000,000.00	300,000,000.00	350,000,000.00	350,000,000.00	1,600,000,000.00
SUBTOTAL		196,480,000.00	256,480,000.00	311,480,000.00	366,480,000.00	421,480,000.00	421,480,000.00	1,973,880,000.00
3. SANEAMIENTO								
ESTUDIOS Y PROYECTOS (especificar)		35,000,000.00	18,200,000.00	17,700,000.00	20,900,000.00	26,000,000.00	26,000,000.00	143,800,000.00
EMISORES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PLANTA DE TRATAMIENTO CONVENCIONAL (mecanizada)		150,000,000.00	280,000,000.00	80,000,000.00	85,000,000.00	85,000,000.00	85,000,000.00	0.00
PLANTA DE TRATAMIENTO NO CONVENCIONAL (Lagunas de estabilización)		3,000,000.00	3,500,000.00	4,000,000.00	4,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	0.00
SUBTOTAL		188,000,000.00	301,700,000.00	101,700,000.00	109,900,000.00	116,000,000.00	116,000,000.00	933,300,000.00
4. SISTEMA COMERCIAL								
ACTUALIZACIÓN DE PADRÓN DE USUARIOS		26,000,000.00	0.00	0.00	28,000,000.00	0.00	30,000,000.00	84,000,000.00
PROGRAMA DE FACTURACIÓN Y COBRANZA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROGRAMA DE CONT. DE FUGAS		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROMEDICIÓN		800,000.00	2,300,000.00	2,540,000.00	2,818,400.00	3,141,344.00	3,950,000.00	15,549,744.00
MICROMEDICIÓN		13,500,000.00	15,660,000.00	18,165,600.00	21,072,096.00	24,443,631.36	28,354,612.37	121,195,939.73
SUBTOTAL		40,300,000.00	17,960,000.00	20,705,600.00	51,890,496.00	27,584,975.36	62,304,612.37	220,745,683.73
5. OTROS (ESPECIFICAR)								
								0.00
6. TOTAL		727,100,000.00	674,060,000.00	531,805,600.00	626,190,496.00	662,984,975.36	697,704,612.37	3,919,845,683.73

** Señalar con números el orden de prioridad, la ejecución de las acciones (obras y montos).

ESTA DE ACUERDO EN HACER PÚBLICA SU INFORMACIÓN?

SI:	X	NO:
-----	----------	-----

IV. INVERSIONES: Enero a Diciembre del 2019

Nota: Deberá cuidarse el NO DUPLICAR CONCEPTOS

1.- INVERSIÓN TOTAL DEL SUBSECTOR AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (\$) 2019

RUBRO **	FEDERAL	ESTATAL	OOMAPAS		OTROS		TOTAL	TIPO DE OBRA		BENEFICIOS HAB/CAUDAL
			CRÉDITO	G.I.C.	IMPORTE	FUENTE		NUEVA (\$)	REHAB. (\$)	
AGUA POTABLE				26,434,034.11			26,434,034.11	26,434,034.11		
ALCANTARILLADO	14,955,289.31			13,584,119.87			28,539,409.18		28,539,409.18	
SANEAMIENTO							0.00			
MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA	19,137,774.59			3,646,112.17			22,783,886.76	14,888,337.52	7,895,549.24	
DRENAJE PLUVIAL							0.00			
TOTAL	34,093,063.90	0.00	0.00	43,664,266.15	0.00		77,757,330.05	41,322,371.63	36,434,958.42	

** Debe incluirse la contraparte de los recursos ejercidos por todos los programas federales, por ejem. PROAGUA, PRODDER, PROSANEAR, FRONTERA NORTE, etc.

V. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA, COMERCIAL Y FINANCIERA:

Enero a Diciembre del 2019

1.- ESTRUCTURA TARIFARIA.

DATOS DE CONSUMO DE AGUA POTABLE MEDIDO DE USUARIOS DOMESTICOS:			
RANGO MENSUAL DE CONSUMO m3/mes	NÚMERO DE TOMAS DE AGUA POTABLE	% DEL TOTAL DE CONEXIONES	PESOS POR RANGO
0 - 10	92,349	51.79%	86.11
11 - 15	36,413	20.42%	8.57
16 - 30	44,847	25.15%	11.09
31 - 35	2,037	1.14%	11.27
36 - 50	1,895	1.06%	17.17
51 - 65	424	0.24%	54.01
66 - 75	123	0.07%	54.96
76 en adelante	225	0.13%	59.09
TOTAL	178,313	100%	

DATOS DE CONSUMO DE AGUA POTABLE MEDIDO DE USUARIOS COMERCIALES:			
RANGO MENSUAL DE CONSUMO m3/mes	NÚMERO DE TOMAS DE AGUA POTABLE	% DEL TOTAL DE CONEXIONES	PESOS POR RANGO
0 - 10	7,643	67.05%	433.75
11 - 15	912	8.00%	29.92
16 - 20	571	5.01%	30.20
21 - 25	400	3.51%	31.26
26 - 35	466	4.09%	31.83
36 - 50	336	2.95%	32.40
51 - 75	274	2.40%	32.97
76 en adelante	797	6.99%	34.15
TOTAL	11,399	100%	

DATOS DE CONSUMO DE AGUA POTABLE MEDIDO TOMA PARA COSTRUCCION:			
RANGO MENSUAL DE CONSUMO m3/mes	NÚMERO DE TOMAS DE AGUA POTABLE	% DEL TOTAL DE CONEXIONES	PESOS POR RANGO
		#iDIV/0!	
TOTAL	0	#iDIV/0!	

DATOS DE CONSUMO DE AGUA POTABLE MEDIDO A DESHABITADOS			
RANGO MENSUAL DE CONSUMO m3/mes	NÚMERO DE TOMAS DE AGUA POTABLE	% DEL TOTAL DE CONEXIONES	PESOS POR RANGO
		#iDIV/0!	
TOTAL	0	#iDIV/0!	

Servicio estimado de tipo doméstico:					
No.	TIPO	NÚM DE TOMAS	% DE TOMAS	m ³ EN EL BLOQUE	PESOS POR TIPO
1	0 - 10	46,878	42.17%		86.11
2	11 - 15	8,340	7.50%		8.57
3	16 - 30	54,060	48.63%		11.09
4	31 - 35	820	0.74%		11.27
5	36 - 50	931	0.84%		17.17
6	51 - 65	133	0.12%		54.01
7	66 - 75	5	0.00%		54.96
8	76 en adelante	8	0.01%		59.09
	SUMA-PROMEDIO	###	100.00%	0.00	42.64

Servicio estimado de tipo comercial:					
No.	TIPO	NÚM DE TOMAS	% DE TOMAS	m ³ EN EL BLOQUE	PESOS POR TIPO
1	0 - 10	2215	40.81%		433.75
2	11 - 15	529	9.75%		29.92
3	16 - 20	746	13.74%		30.20
4	21 - 25	1004	18.50%		31.26
5	26 - 35	587	10.81%		31.83
6	36 - 50	208	3.83%		32.40
7	51 - 75	66	1.22%		32.97
8	76 en adelante	73	1.34%		34.15
	SUMA-PROMEDIO	5,428	100.00%	0.00	195.39

Servicio estimado de Toma para Construcción:					
No.	TIPO	NÚM DE TOMAS	% DE TOMAS	m ³ EN EL BLOQUE	PESOS POR TIPO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	SUMA-PROMEDIO	0	0.0%	#iDIV/0!	#iDIV/0!

Servicio estimado de deshabitado:					
No.	TIPO	NÚM DE TOMAS	% DE TOMAS	m ³ EN EL BLOQUE	PESOS POR TIPO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	SUMA-PROMEDIO	0	0.0%	#iDIV/0!	#iDIV/0!

COMENTARIOS:

V. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA, COMERCIAL Y FINANCIERA:

Enero a Diciembre del 2019

2.-AGUA FACTURADA ANUAL (BOLETA, FACTURA, RECIBO, ETC.)

TIPO DE USUARIO	AGUA POTABLE						ALCANTARILLADO (\$)	TRATAMIENTO (\$)	FACTURACION TOTAL (\$)	FRECUENCIA DE FACTURACION
	SERVICIO ESTIMADO			SERVICIO MEDIDO						
	NUM. DE TOMAS	VOLUMEN (m³)	IMPORTE (\$)	NUM. DE TOMAS	VOLUMEN (m³)	IMPORTE (\$)				
Doméstica	153,717	18,022,244.00	161,040,145.75	120,858	30,284,122.00	326,661,720.05	160,938,494.30	159,079,088.41	807,719,448.51	
Deshabitadas									0.00	
Tarifa social (Tarifa subsidiada):	7,233	768,371.00	3,569,977.77	7,680	1,985,120.00	10,391,976.08	4,821,546.92	4,619,536.45	23,403,037.22	
Subtotal Doméstica:	160,950	18,790,615.00	164,610,123.52	128,538	32,269,242.00	337,053,696.13	165,760,041.22	163,698,624.86	831,122,485.73	
Comercial	7,769	1,108,945.00	40,615,252.89	9,058	5,109,704.00	200,420,732.67	75,670,414.84	74,830,102.05	391,536,502.45	
Industrial	154	29,765.00	1,653,186.86	395	949,831.00	56,861,958.57	13,551,584.19	13,344,149.45	85,410,879.07	
Servicios	745	1,023,756.00	3,479,040.36	326	1,295,372.00	20,699,063.08	8,055,670.53	7,894,563.17	40,128,337.14	
Toma para construcción									0.00	
TOTAL	169,618	20,953,081.00	210,357,603.63	138,317	39,624,149.00	615,035,450.45	263,037,710.78	259,767,439.53	1,348,198,204.39	
Tomas Muertas									0.00	
** Ver nota de infraestructura (II.3)	169,618			138,317						

Consumos

Consumo no facturado medido (m3/año)	
Consumo no facturado no medido (m3/año)	

3.-RECAUDACIÓN POR SERVICIOS (ANUAL, SIN REZAGOS, COBRADO A TIEMPO)

TIPO DE USUARIO	AGUA POTABLE						ALCANTARILLADO (\$)	TRATAMIENTO (\$)	RECAUDACION TOTAL (\$)
	SERVICIO ESTIMADO			SERVICIO MEDIDO					
	NUM. DE TOMAS	VOLUMEN (m³)	IMPORTE (\$)	NUM. DE TOMAS	VOLUMEN (m³)	IMPORTE (\$)			
Doméstica	61,150	7,169,430.94	55,612,648.57	49,376	12,372,517.69	115,155,298.88	56,471,821.82	56,196,602.51	283,436,371.78
Deshabitadas									0.00
Tarifa social (Tarifa subsidiada):	2,866	304,510.19	1,220,385.08	3,137	810,873.71	3,663,723.79	1,661,354.33	1,631,906.85	8,177,370.05
Subtotal Doméstica:	64,017	7,473,941.13	56,833,033.65	52,513	13,183,391.39	118,819,022.67	58,133,176.15	57,828,509.36	291,613,741.83
Comercial	3,142	448,537.59	14,187,134.83	3,674	2,072,438.98	70,231,819.65	26,557,835.05	26,434,634.14	137,411,423.66
Industrial	63	12,192.27	584,948.76	162	389,694.07	20,150,449.24	4,744,290.14	4,713,981.39	30,193,669.53
Servicios	305	418,769.75	1,195,277.46	134	531,978.83	7,342,653.74	2,812,343.80	2,788,849.45	14,139,124.45
Toma para construcción									0.00
TOTAL	67,527	8,353,440.74	72,800,394.70	56,483	16,177,503.26	216,543,945.30	92,247,645.14	91,765,974.34	473,357,959.48
** Ver nota de infraestructura (II.3)	169,618			0					

4.- EFICIENCIAS

Gasto y Vol. Producido:	Gasto y Vol Facturado:	Eficiencia Física:	Eficiencia Global:
4199.156 l/s	1920.891 l/s	45.74%	16.04 %
132,424,578 m³	60,577,230 m³	Eficiencia Comercial:	
Gasto y Vol Cobrado:		35.06%	40.50%
777.871 l/s		FACTURADO	Agua Potable facturada: 825,393,054.08
24,530,944 m³		Alcantarillado vs Agua Potable: 31.87%	Agua Potable recaudada: 289,344,340.00
		Tratamiento vs Agua Potable: 31.47%	Rezago Agua Potable: 536,048,714.08

5.- TARIFAS MEDIAS POR TIPO DE USUARIO

TIPO DE USUARIO	FACTURADO			RECAUDADO		
	ESTIMADO	MEDIDO	GLOBAL	CUOTA FIJA	MEDIDO	GLOBAL
Doméstica	8.94	10.79	10.10	7.76	9.31	8.74
Deshabitadas	#IDIV/0!	#IDIV/0!	#IDIV/0!	#IDIV/0!	#IDIV/0!	#IDIV/0!
Tarifa social (Tarifa subsidiada):	4.65	5.23	5.07	4.01	4.52	4.38
Subtotal Doméstica:	8.76	10.45	9.83	7.60	9.01	8.50
Comercial	36.63	39.22	38.76	31.63	33.89	33.49
Industrial	55.54	59.87	59.73	47.98	51.71	51.60
Servicios	3.40	15.98	10.43	2.85	13.80	8.98
Toma para construcción	#IDIV/0!	#IDIV/0!	#IDIV/0!	#IDIV/0!	#IDIV/0!	#IDIV/0!
TARIFA MEDIA ACTUAL	10.04	15.52	13.63	8.72	13.39	11.80

** Ver nota de infraestructura (II.3)

6.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA DEUDA POR ANTIGÜEDAD. Saldos al 31 de diciembre del 2019

ANTIGÜEDAD POR PERÍODO:	NÚMERO DE USUARIOS	%	% ACUM.	MONTO DE LA DEUDA (\$)	%	% ACUM.
SIN ATRASO	147,496	46%	46%	8,256,166.00	0%	0%
1 MES	51,882	16%	62%	24,658,070.30	1%	2%
2 MESES	11,875	4%	66%	14,955,017.36	1%	2%
3 - 6 MESES	11,075	3%	70%	26,792,230.04	1%	4%
7 - 12 MESES	6,804	2%	72%	25,413,323.46	1%	5%
13 Y MAS MESES	89,900	28%	100%	1,973,526,566.93	95%	100%
TOTAL	319,032	100%		2,073,601,374.09	100%	

7.- INGRESOS ANUALES

POR SERVICIO DE AGUA POTABLE	289,344,340.00
POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO	92,247,645.14
POR SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	91,765,974.34
POR REZAGO EN SERVICIO DE AGUA POTABLE	355,778,049.90
POR REZAGO EN SERVICIO DE ALCANTARILLADO	88,718,498.23
POR REZAGO EN SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	111,298,330.94
SUBTOTAL	1,029,152,838.55
POR DERECHOS DE CONEXIÓN (AGUA POTABLE)	9,361,648.58
POR DERECHOS DE CONEXIÓN (ALCANTARILLADO)	6,028,246.86
POR DERECHOS DE DESARROLLO (HABITACIONAL O INDUSTRIAL)	21,792,014.91
POR VENTA DE DERECHOS A TERCEROS	0.00
POR VENTA DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS	864,120.00
OTROS (Reconexiones, Mano de Obra Descarga de Contaminantes, Cambio de nombre, Análisis y Muestréos,etc)	64,871,466.88
PRESTAMOS CON INSTITUCIONES FINANCIERAS O PARTICULARES	0.00
OTROS (Recargos y Multas)	23,584,123.19
DEVOLUCION DE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	2,445,332.00
VENTA DE AGUA RESIDUAL	17,817,418.22
INTERESES POR CUENTAS PRODUCTIVAS Y BENEFICIOS VARIOS	20,066,315.79
SUSIDIOS FEDERALES (PRODDER-Operación)	14,611,313.10
SUSIDIOS ESTATALES (Amortizacion PTAR)	0.00
SUSIDIOS FEDERALES (Programa para Operación)	0.00
SUBTOTAL	181,441,999.53
TOTAL	1,210,594,838.08

8.- EGRESOS ANUALES

PARTIDA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ADMINISTRACION	SISTEMA COMERCIAL	OTROS	TOTAL
SUELDOS Y PRESTACIONES	152,811,584.24	40,320,560.02	82,680,292.38	63,073,103.24	338,885,539.88
MATERIALES Y SUMINISTROS	17,855,731.41	48,254,167.73	4,587,253.32	1,684,938.54	72,382,091.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	180,422,597.29	0.00			180,422,597.29
PAGO DE DERECHOS POR USO O EXPLOTACION DE AGUA Y DESGARGAS DE AGUA RESIDUAL	58,943,636.09				58,943,636.09
GASTOS POR SERVICIOS EXTERNOS (Outsourcing: Limpieza, Auditorias, juridicos, etc.)					0.00
AMORTIZACIÓN DE CRÉDITOS		35,852,698.98			35,852,698.98
INVERSION RECURSOS PROPIOS	490,706.00			43,173,560.15	43,664,266.15
OTROS (AYUDA SOCIALES)				4,089,840.15	4,089,840.15
OTROS (PTAR Hillo)	169,117,405.79				169,117,405.79
OTROS.- FOOSI- (Compra de agua en bloque)	142,880,630.09				142,880,630.09
OTROS.-Campestre Hacienda la Labor-(Compra de agua en bloque)	33,647,424.80				33,647,424.80
OTROS (todos los demas gastos del organismo no especificados en la tabla)	22,530,175.47	59,651,625.17	39,328,655.75	24,138,116.83	145,648,573.22
TOTAL	778,699,891.18	184,079,051.90	126,596,201.45	136,159,558.91	1,225,534,703.44
Ingresos menos Egresos Organismo (7-8):					-14,939,865.36
Ingresos menos Egresos Organismo sin Subsidio:					-29,551,178.46

DEPRECIACIONES	108,940,281.47				108,940,281.47
-----------------------	----------------	--	--	--	----------------

9.- OTROS INGRESOS ANUALES NO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

SUBSIDIOS MUNICIPALES (especificar)	
SUBSIDIOS ESTATALES (especificar)	0.00
SUBSIDIOS FEDERALES (PRODDER- OBRA)	34,093,063.90
SUBSIDIOS FEDERALES (especificar)	0.00
RECURSOS PROPIOS PARA INVERSION EN INFRAESTRUCTURA	43,664,266.15
Otros (especificar)	
TOTAL	77,757,330.05

10.- OTROS EGRESOS ANUALES NO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

PARTIDA	AMPLIACIÓN	REHABILITACIÓN	MODERNIZACIÓN (Infraestructura)	MODERNIZACIÓN (Adm-Com-Operativa)	TOTAL
INVERSION MUNICIPAL					0.00
INVERSIÓN ESTATAL					0.00
INVERSIÓN FEDERAL		22,788,226.52	11,304,837.38		34,093,063.90
INVERSION RECURSOS PROPIOS		13,646,731.90	29,526,828.25	490,706.00	43,664,266.15
OTROS (especificar)					0.00
OTROS (especificar)					0.00
TOTAL	0.00	36,434,958.42	40,831,665.63	490,706.00	77,757,330.05
* OTROS (Especificar)					
Ingresos menos Egresos Global (7-8+9-10):					-14,939,865.36
Ingresos menos Egresos Global sin Subsidio:					-107,308,508.51

11.- TARIFAS VIGENTES

a) ¿QUIÉN APRUEBA LA TARIFA?	Junta de Gobierno		
b) FECHA DE APROBACIÓN DE LA TARIFA VIGENTE (DD/MM/AAAA)			27/12/2019
c) SEÑALAR SI LA TARIFA ES INDEXADA Y EN QUE PORCENTAJE	SI / NO		NO
d) SI COBRA ALCANTARILLADO, INDICAR MONTO O PORCENTAJE DEL COBRO DE AGUA POTABLE			35.00%
e) SI COBRA SANEAMIENTO, INDICAR MONTO O PORCENTAJE DEL COBRO DE AGUA POTABLE			35.00%

Nota: Anexar copia del Documento Oficial en donde fueron publicadas las tarifas. Los organismos que ya hayan enviado la información de tarifas, harán caso omiso de esta solicitud.

SERVICIO ESTIMADO						
		m ³	\$		m ³	\$
Doméstica				Comercial		
Deshabitadas				Industrial		
Tarifa social (Tarifa subsidiada):				SERVICIOS:		
OTRAS: (Especificar)	Tarifa Especial	OTA FIJA SE SACA COMO MEDIDO		Toma para construcción		

12.- NÚMERO DE EMPLEADOS DEL ORGANISMO OPERADOR (Incluir personal contratado eventual y honorarios)

a) POR DEPARTAMENTO:

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:	507	SISTEMA			
		ADM. FINANCIERO:	235	COMERCIAL	214
	TOTAL:		956		

b) POR NIVEL EDUCATIVO:

PROFESIONISTAS:	201	TÉCNICOS:	41	OTROS:	714
	TOTAL:		956		

c) POR NIVEL GERENCIAL

Recursos humanos	Hombres	Mujeres
* Personal (n. de empl.):	736	222
Puestos gerenciales (n):	29	9
Años ejercidos en cargos gerenciales (n):	3	3

13.- DATOS CONTABLES E INDICADORES

CONCEPTO	VALOR	ACTIVO CIRCULANTE	\$2,018,588,181.19	Consumos por tomas/mes		Tarifa
INGRESOS POR EMPLEADO	1,266,312.59	PASIVO CIRCULANTE	\$801,513,298.48	Doméstica	14.66	10.10
EGRESO POR EMPLEADO	1,281,940.07	RAZÓN DE LIQUIDEZ:	2.52	Deshabitadas	#iDIV/0!	#iDIV/0!
SALDO DE USUARIOS DEUDORES	\$2,073,601,374.09	CAPITAL DE TRABAJO:	\$1,217,074,882.71	Tarifa social (Tarifa subsidiada):	15.39	5.07
RECUPERACION DE CARTERA MENSUAL	\$46,316,239.92	FACTURACIÓN MENSUAL	\$112,349,850.37	Subtotal Doméstica:	14.70	9.83
ACTIVO TOTAL	\$3,906,736,887.59	COBRANZA A TIEMPO MENSUAL	\$39,446,496.62	Comercial	30.80	38.76
PASIVO TOTAL	\$1,944,500,224.40	Eficiencia comercial + rezago	78.16%	Industrial	148.69	59.73
COSTOS Y TARIFAS	Producción	Facturación	Recaudación	Servicios	180.45	10.43
ENERGÍA ELÉCTRICA (\$/m ³)	1.36	2.98	7.35	Toma para construcción	#iDIV/0!	#iDIV/0!
TARIFA MEDIA DE EQUILIBRIO (\$/m ³):	9.84	21.51	53.13	Tarifa Media Actual (\$ facturados/Vol facturado.)		22.26
TARIFA MEDIA DE EQUILIBRIO (\$/m ³) (sin inversión):	8.92	19.51	48.18	% Requerido para actualizar tarifa		-3.33%
Energía AP/Volumen (kwh/m ³)	1.09	Costo de personal de O&M/Volumen (\$/m ³)	1.15	% Requerido para actualizar tarifa (sin inversión)		-12.34%
Energía Total/Volumen (kwh/m ³)	1.22	Costo de personal de Administración/Volumen (\$/m ³)	1.41			

14.- PRESUPUESTO APROBADO

PRESUPUESTO 2019	IMPORTE	FECHA DE APROBACIÓN: (DD/MM/AAAA)
INGRESOS	\$1,376,795,232.04	24/12/2018
EGRESOS	\$1,376,795,232.04	24/12/2018

PRESUPUESTO 2020	IMPORTE	FECHA DE APROBACIÓN: (DD/MM/AAAA)
INGRESOS	\$1,465,986,173.71	27/12/2019
EGRESOS	\$1,465,986,173.71	27/12/2019

VI. INFORMACIÓN HIDRÁULICA PLUVIAL:

Nota: Es muy importante que se lea la guía de llenado para la correcta complementación de esta sección, puede utilizarse tantas hojas adicionales como sea necesario

1. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

a) DISPONEN DE DRENAJE PLUVIAL	SI		NO	
--------------------------------	----	--	----	--

b) POBLACIÓN BENEFICIADA: (Habitantes)	
c) CAPACIDAD DE DESALOJO DE LA RED (m ³ /año)	
d) CALIDAD DEL AGUA EN LA DESCARGA (Solo indique)	

SOLO AGUA PLUVIAL	
MEZCLADA CON AGUAS RESIDUALES	

MEZCLADA CON OTRO CONTAMINANTE:	
MENCIONE CUAL:	

Longitud de red de alcantarillado pluvial (km)	
--	--

ZONAS DE INUNDACIONES DETECTADAS

Ha identificado zonas de inundación (si/no)	
Número de zonas de inundaciones periódicas (n.)	
Extensión total (ha)	

e) DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES

f) INCLUIR CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

2. REQUERIMIENTOS

a) DESCRIPCIÓN DE LAS PROBLEMÁTICA (priorizando su importancia a corto, mediano plazo y largo plazo)

b) PROPUESTA DE SOLUCIÓN

c) POBLACIÓN BENEFICIADA:	
---------------------------	--

d) INVERSIÓN ESTIMADA (\$):	
-----------------------------	--

e) INCLUIR CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL SITIO PROPUESTO

3. INVERSIÓN EJERCIDA (\$)

AÑO	FEDERAL	RAMO XXXIII	ESTADO	MUNICIPIO	OTRO	TOTAL	NUEVA	REHAB.	BENEFICIO
2016						0.00			
2017						0.00			
2018						0.00			
2019						0.00			

VII. CURSOS

1.- RESPONSABLE DE CAPACITACION

NOMBRE:	ARELY CORONADO RUIZ		
CORREO ELECTRONICO:		arely.coronado@agua.gob.mx	
TELEFONO:	2896000 ext 6107 y 6137		

2.- GENERALIDADES SOBRE LA CAPACITACIÓN

¿RECIBE LA INFORMACIÓN FUNDAMENTAL DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN?

SI:	X
NO:	

¿CUANTAS HORAS CONSIDERA QUE DEBE DURAR UN CURSO?

HORAS POR SEMANA:	6	TOTAL DE HORAS POR CURSO:	6
HORAS POR DÍA:	2 a 4		

¿QUÉ ORGANIZACIONES O INSTITUTOS SUGIERE COMO PROVEEDOR DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN Y POR QUÉ?

COMISIÓN ESTATAL DE DERECHOS HUMANOS, INSTITUTO SONORENSE DE LA MUJER, ORGANISMO DE CONTROL INTERNO, UNIVERSIDAD DE SONORA, DIVERSAS DEPENDENCIAS DE GOBIERNO MUNICIPAL, ESTATAL Y FEDERAL.

CAPACITACIÓN AÑO 2019			
NOMBRE DEL CURSO	HORAS	IMPARTIDO POR	No. Empleados
AGUA EN COMÚN	10	LIC. GLORIA MA. ENRIQUEZ V.	65
Actualización Declaranet	2	ÓRGANO DE CONTROL INTERNO MUNICIPAL	23
Alcantarillado, Sanitario y Drenaje Pluvial	2	URBACA	28
Asesoría Manual de Procedimientos	2	LIC. MIGUEL MÉNDEZ M.	3
Asesoría para el Retiro Laboral	2	C. VIRGILIO ARTEAGA	21
Aspectos Básicos de la Tub.ería y Accesorios de Hierro Dúctil	2	GRUPO BÁSICO DE MÉXICO	19
Aspectos Técnicos de Válvulas, ...	2	ARTURO SENKOWSKI SAENZ	22
Asumiendo una actitud de mejora	40	LIC. MIGUEL MÉNDEZ M.	81
Calidad y Calidez en el Servicio	16	LIC. ELIZABETH HURTADO M./LIC. LUCÍA LOMELÍ	123
Campaña "Que nos alcance a todos"	8	LIC. ELIZABETH HURTADO M.	164
Cerrando Ciclos	2	LIC. SONIA VALENTINA	15
Clima organizacional y detección de necesidades de capacitación	8	LIC. MIGUEL MÉNDEZ M.	4
Combate de Incendio	2	LIC. JESÚS MARÍA ARREOLA V.	11
Comisión de Seguridad e Higiene	2	LIC. JESÚS MARÍA ARREOLA V.	9
Comisión Federal de Electricidad	56	C. RAMÓN ROSAS MOYA	68
Comisión Mixta de Escalafón	2	LIC. GUILLERMO MUÑOZ FIERRO	7
Comunicación Asertiva	5	LIC. MIGUEL MÉNDEZ M.	25
Consultoría Asuntos Sindicales y Laborales	3	LIC. MANUEL MÉNDEZ M.	3
Contaminación por plásticos y Soluciones	2	ING. GERARDO TAPIA	12
Cultura del Agua	2	LIC. GLORIA MA. ENRIQUEZ V.	14
Cumplimiento de la Obligación de la Declaración Patrimonial	2	ÓRGANO DE CONTROL INTERNO MUNICIPAL	10
Diplomado: "Gestión del talento humano en todas sus directrices"	66	IMEII	60
El Organismo Operador, las emociones y el servicio público	30	LIC. MIGUEL MÉNDEZ M.	98
Empoderamiento de las Mujeres	2	LIC. LUCÍA LOMELÍ	43
Fotografía Básica	2	LIC. FLORENTINO GASTÉLUM	9
Género y Autoestima	2	LIC. ANABEL PÁEZ R., ISM	26
Gestor XML	2	MARICELA AGUIRRE MORA	34
Hermosillo Divertido: Acciones para mejorar el medio ambiente (Padr	48	LIC. GLORIA MA. ENRIQUEZ V.	16
Inteligencia Emocional	2	INSTITUTO SONORENSE DE LAS MUJERES	4
Introducción a la Campaña "Que nos alcance a todos"	2	LIC. CÉSAR ARCADIO MONTES	13
Introducción al Diplomado "Gestión del Talento Humano en todas sus	2	IMEII	52
Jornada de Salud de Organismos Rurales	7	VARIAS INSTITUCIONES DE SALUD Y CAPACITACIÓN	138
Ley de Responsabilidad, Gobierno Austero y Honesto	2	ÓRGANO DE CONTROL INTERNO MUNICIPAL	29
Ley de Responsabilidades	4	ÓRGANO DE CONTROL INTERNO MUNICIPAL	2
Los Imperativos de las Instituciones Públicas y del Estado en Materia	2	DR. GERARDO GASTÉLUM	82
Manejo de Sistema de Trabajo	2	LIC. HOMAR MORENO	11
Manejo del Estrés	3	LIC. MIGUEL MÉNDEZ M.	6
Manual de Procedimiento	2	LIC. GABRIELA BRAVO A.	15
No Discriminación	6	LIC. GUADALUPE COTA, CEDH	57
Office básico	24	IMEII	93
Office básico y Excel avanzado	4	IMEII	24
Página Web	2	LIC. CÉSAR ARCADIO MONTES	13
Personal de Intendencia	2	C. MIGUEL FERNÁNDEZ	17
Plan Operativo Anual	6	LIC. IVÁN GARCÍA	12
Plataforma de Capacitación Moodle	2	LIC. ANZUR VILLA	5
Presentación EMMSA	2	EMMSA	19
Presentación FATUVISA	2	FATUVISA	12
Prevención de la Violencia de Género	3	INSTITUTO SONORENSE DE LAS MUJERES	39
Primeros Auxilios	3	LIC. JESÚS MARÍA ARREOLA V.	12
Qué puedes hacer por el medio ambiente	2	SPM Lic. Aarón Montaña	12
Reciclaje	2	SPM Lic. Aarón Montaña	12
Redacción	2	IMEII José Ágel Valdéz	4
Reglamento interior de trabajo	22	LIC. ELIZABETH HURTADO M./C. CARMEN RENDÓN	144
Retiro Laboral	7	LIC. JESÚS MARÍA ARREOLA V.	23
Reunión Previa a toma de Protesta	2	LIC. GUILLERMO MUÑOZ FIERRO	32
Sanciones previstas por la Ley de Responsabilidades	2	LIC. BERTA TÁNORI	25
Seguridad e Higiene y Reglamento Interno	2	LIC. JESÚS MARÍA ARREOLA V.	12
Señalización vial y dispositivos de seguridad	2	DIRECCIÓN DE ATENCIÓN CIUDADANA	20
Sistema de Gas "GASFI"	2	ALFONSO URQUILJO LUNA	22
Sistema de Gas LP	2	GILBERTO AYALA	8
Sistema de Gestión de Calidad	7	LIC. NÉSTOR ALÁN CAVERO R.	40
Sistema Interno de Capacitación	2	LIC. JAQUELINE PÉREZ	3
Solventación de Observaciones	2	KARLA ESPINOZA	18
Supervisión, asuntos sindicales y laborales	8	LIC. MIGUEL MÉNDEZ M.	8
Taller Hierro Dúctil	2	RANULFO PRECIADO TRUJILLO	10
Técnica 55	2	IMEII	10
Técnica de Manejo de Estrés	2	LIC. GABRIELA BRAVO A.	5
Técnicas para hablar en público	2	LIC. JOAQUÍN MENDOZA	13
Toma Domiciliaria de Agua Potable	2	URBACA	26
Uso correcto de la caja chica de fondo revolvente	2	C.P. MANUEL A. SIERRA M.	11
Uso del Extintor	2	LIC. JESÚS MARÍA ARREOLA V.	4

No. De cursos

71

Horas
Empleados capacitados

488
2130

SUGERENCIAS DE CURSOS QUE MEJORARÁN SUS ACTIVIDADES LABORALES:

DESARROLLO HUMANO, UTILIZACIÓN DE OFFICE, INTERNET Y CURSOS TÉCNICOS.

3.- CALENDARIZACION DE CURSOS DE CAPACITACIÓN

2020

NOMBRE DEL CURSO SELECCIONADO	No. de participantes	Prio-ridad	TRIMESTRE				OBSERVACIONES
			1ro.	2do.	3ro.	4to.	
1.- Detección, equipo y métodos de eliminación de fugas							
2.- Acciones preliminares en la detección de fugas							
3.- Desinfección con cloro							
4.- Mantenimiento de los equipos de bombeo							
5.- Indicadores de gestión y benchmarking							
6.- Inspecciones en las tomas intradomiciliarias	15	media			x		
7.- Medios y acciones prácticas en la detección de fugas							
8.- Estrategias para la toma de lecturas en medidores	15	media				x	
9.- Macromedición							
10.- Aparatos para la medición							
11.- Sectorización de redes							
12.- Optimización de los consumos de energía eléctrica							
13.- Sistemas de facturación y cobranza							
14.- Gestión comercial	20	media		x			
15.- Procesos elementales de tratamiento de aguas residuales.	15	alta	x				
16.- Estructuras tarifarias							

COMENTARIOS U OBSERVACIONES:

En Agua de Hermosillo, se continúan programando los cursos de capacitación para todo el personal, buscando satisfacer las necesidades de cada área y perfil. Se busca agendar mínimo sesiones de 2 horas por día, con grupos de 15 a 20 personas como máximo. Los temas de los cursos son referentes al área de trabajo como por ejemplo: uso correcto de la caja chica de fondo revolvente, gestor XML, calidad y calidez en el servicio, declaranet. De conocimientos sobre: ¿cómo opera el área comercial?, la importancia de cuidar el recurso: Agua en común. Además de cursos para reforzar habilidades,

VIII. PRESIDENTE MUNICIPAL, CONSEJO CONSULTIVO Y ENLACE DE INFORMACIÓN

1.- PRESIDENTE MUNICIPAL

NOMBRE:	Lic. Célida Teresa López Cárdenas		
DIRECCIÓN :	Ignacio Allende, 83260 Hermosillo, Son	COLONIA:	Centenario
NÚMERO CON LADA			
TELÉFONO OFICINA:			
FAX:			
CELULAR:			
CORREO ELECTRÓNICO:	presidenciahmo@gmail.com		
PERIODO DE GOBIERNO:	2018 - 2021		

2.- CONSEJO CONSULTIVO

NOMBRE DEL PRESIDENTE:	Domingo Emilio Gómez Moreno		
NÚMERO CON LADA			
CELULAR			
TELÉFONO			
CORREO ELECTRÓNICO	dgomez@hmo.com.mx		
PERIODO	2019-2021		
COMENTARIOS:			

3.-ENLACE DE INFORMACIÓN

NOMBRE:	Orlando Ramonetti Appel		RESPONSABLE DE REVISAR INFORMACIÓN
CARGO EN EL ORGANISMO:	Encargado de la Gerencia Técnica		
TELÉFONO:			
CORREO ELECTRONICO:	orlando.ramonetti@agua.gob.mx		CONAGUA

Firma	
Griselda Ortega Ramírez	
CARGO:	SUPERVISOR TECNICO
TELEFONO, FAX Y CORREO ELECTRONICO	(662) 108 29 00 Ext 1302 griselda.ortegaa@conagua.gob.mx

Firma

4.- NOMBRE Y FIRMAS

DIRECTOR DEL ORGANISMO OPERADOR

PRESIDENTE MUNICIPAL

Lic. Nicolás Alfredo Gómez Sarabia

Lic. Célida Teresa López Cárdenas

FECHA DE ENTREGA:



ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA
SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE GESTIÓN

AGUA DE HERMOSILLO

ORGANISMO OPERADOR:

DATOS NECESARIOS PARA DETERMINAR
INDICES DE GESTION
Enero a Diciembre del 2019

	DATOS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Población total	Habitantes	976,446
2	Población con servicio de agua potable	Habitantes	933,086
3	Población con servicio de alcantarillado	Habitantes	882,516
4	Volumen de aguas residuales tratadas	Millones M3	80.301
5	Volumen de agua residual colectado	Millones M3	87.931
6	Tomas con servicio continuo	Tomas	307,935
7	Volumen de agua producido	Millones M3	132.42
8	Total de tomas activas registradas	Tomas	307,935
9	Total de tomas domésticas	Tomas	289,488
10	Costo de la energía eléctrica	Miles de \$	\$180,422.6
11	Costo operacional	Miles de \$	\$1,089,375.1
12	Macromedidores instalados funcionando	Unidad	56
13	Fuentes de abastecimiento activas	Unidad	90
14	Micromedidores instalados funcionando	Unidad	138,317
15	Volumen de agua facturado	Millones M3	60.577
16	Importe de agua facturado	Millones \$	825.393
17	Importe de agua recaudado	Millones \$	289.344
18	Numero de empleados	Empleados	956
19	Energía eléctrica consumida en agua potable	kwh	144,479,748
20	Energía eléctrica consumida en total	kwh	161,914,285
21	Facturación total mensual	Millones \$	112.350
22	Recaudación total a tiempo mensual	Millones \$	39.446
23	Recuperación total de cartera vencida mensual	Millones \$	46.316

NOTAS:

10.- Exclusivamente por bombeos y rebombeos
11.- Se toma en cuenta los costos inherentes a la captación, conducción, potabilización, almacenamiento, distribución, áreas comercial y administrativa
16.- Es el total facturado a los usuarios por la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, sin considerar los derechos de conexión y dotación, así como otros ingresos
17.- Valor de los ingresos por recaudación por la prestación de los servicios (No se debe de incluir el pago de rezagos de los años anteriores al periodo de referencia).
21 y 22.- Sueldos y prestaciones

ELABORÓ:

Orlando Ramonetti Appel

Encargado de la Gerencia Técnica

NOMBRE

CARGO

FIRMA

INDICES DE GESTION

Enero a Diciembre del 2019

	INDICES DE GESTION	UNIDAD	RESULTADO
1	Cobertura de agua potable	%	95.56%
2	Cobertura de alcantarillado	%	90.38%
3	Cobertura de tratamiento	%	91.32%
4	Continuidad del servicio	%	100.00%
5	Dotación por habitante	L/H/D	371.56
6	Incidencia en la energía eléctrica	%	16.56%
7	Cobertura de macromedición	%	62.22%
8	Cobertura de micromedición	%	44.92%
9	Eficiencia física	%	45.74%
10	Eficiencia comercial	%	35.06%
11	Eficiencia global	%	16.04%
12	Índice laboral	Empleados/1000 tomas	3.1
13	Incremento mensual de cartera vencida	Millones \$	26.587
14	Eficiencia de cobranza (con recuperación de rezago)	%	78.16%
15	Energía eléctrica	\$/m ³	1.36
16	Energía agua potable/volumen	kwh/m ³	1.09
17	Energía total/volumen	kwh/m ³	1.22
18	Tarifa media de equilibrio: (egresos/volumen)	\$/m ³	17.98
19	Tarifa media actual (\$ facturados/vol facturado.)	\$/m ³	22.26
20	Ajuste tarifario	%	-3.33%
21	Costo de personal de operación y mantenimiento	\$/m ³	1.15
22	Costo de personal de administración del servicio	\$/m ³	1.41

	Consumos y tarifas	m ³ /toma/ mes	Tarifa (\$/m ³)
23	Doméstica	14.66	10.10
24	Deshabitadas	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
25	Tarifa social (Tarifa subsidiada):	15.39	5.07
26	Subtotal Doméstica:	14.70	9.83
27	Comercial	30.80	38.76
28	Industrial	148.69	59.73
29	Servicios	180.45	10.43
30	Toma para construcción	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!