



## **INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS DEL AÑO 2018**

**FECHA:** Chone, 26 de Abril del 2018

### **LOS SERVICIOS QUE PRESTA LA EMPRESA A NUESTROS USUARIOS SON LOS SIGUIENTES:**

1. Dotación de nuevas acometidas y legalización de guías clandestinas.
2. Cambios de Nombre.
3. Cierres de cuentas.
4. Exoneraciones por tercera edad y discapacidad.
5. Actualización de datos.
6. Actualización de doméstico y consumo de agua potable.
7. Convenios de pagos.
8. Venta de agua a través de tanqueros.

### **PROCESOS INTERNOS:**

1. Toma de Lecturas a medidores.
2. Instalación de medidores.
3. Total cuentas facturadas.
4. Facturación y Recaudación.
5. Actualizaciones Catastrales en los diferentes parámetros.
6. Segmentación de la cartera con mayor deuda.
7. Entrega de Pre facturas y estados de cuentas.

Previa la presentación de documentación de los diferentes requisitos necesarios para la atención y ejecución de los procesos inmediatos, tenemos:

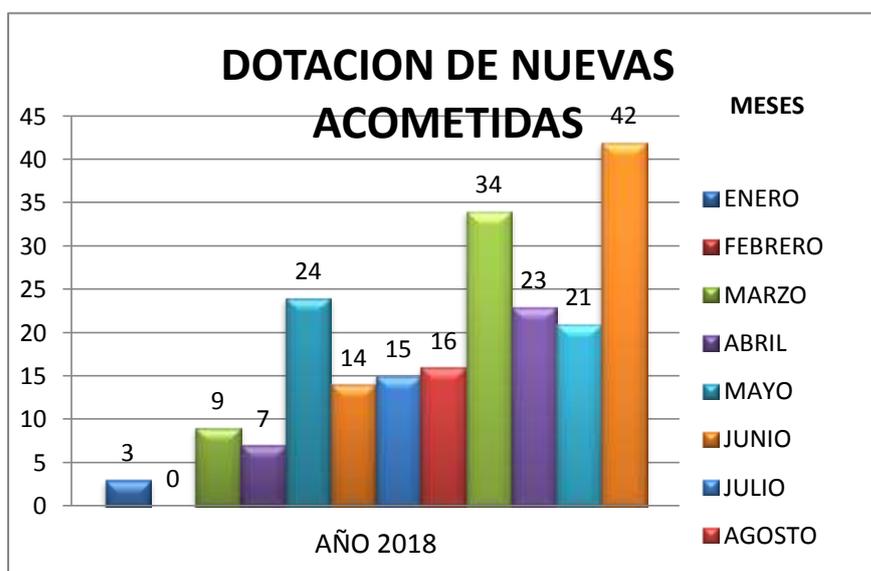
### **LEGALIZACIÓN DE GUÍAS CLANDESTINAS, DOTACIÓN DE NUEVAS ACOMETIDAS E INGRESOS AL SISTEMA, PREVIO AL CATASTRO REALIZADO POR LOS ASISTENTES DE CATASTRO**

Cuando se detecta que existen usuarios que no encuentran registrados en el sistema de gestión del agua potable por tener conexiones directas, se les notifica para que regularicen la instalación clandestina, así mismo nuevos usuarios que solicitaron los respectivos permisos tanto de agua potable como de alcantarillado, realizando el informe respectivo los asistentes de catastro de la Dirección de Comercialización de Aguas del Chuno Ep y de los técnicos de la Dirección de Producción, Distribución y Mantenimiento de Aguas del Chuno EP.



## DOTACIÓN DE NUEVAS ACOMETIDAS Y LEGALIZACIÓN DE GUIAS CLANDESTINAS:

N°	MESES	TOTAL
1	ENERO	3
2	FEBRERO	0
3	MARZO	9
4	ABRIL	7
5	MAYO	24
6	JUNIO	14
7	JULIO	15
8	AGOSTO	16
9	SEPTIEMBRE	34
10	OCTUBRE	23
11	NOVIEMBRE	21
12	DICIEMBRE	42
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>208</b>



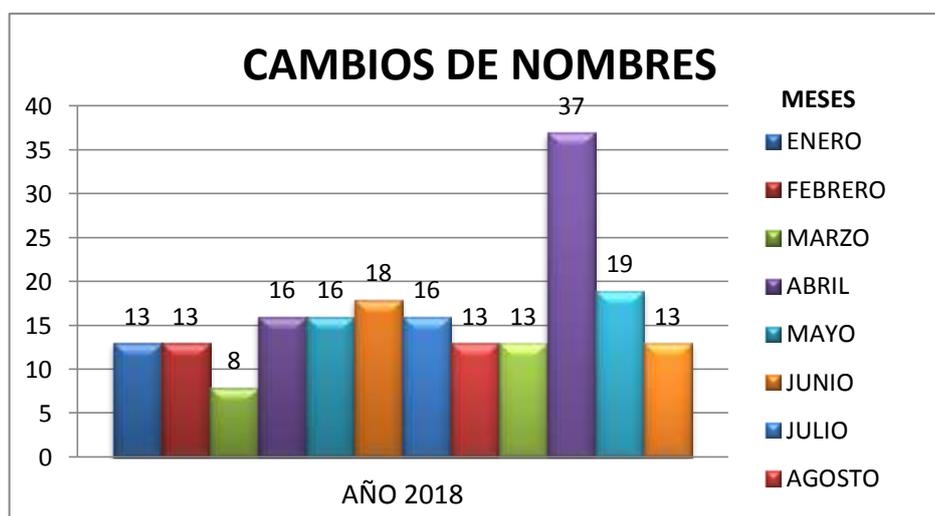


## CAMBIOS DE NOMBRE

Previo la presentación de los documentos que determine que es factible el CAMBIO de nombre cuenta, se realiza el cambio y/o actualización de datos del nuevo propietario y así nos permite a nosotros como empresa poder tener datos reales de la cuenta a quien se presta el servicio de agua potable y como alcantarillado.

A continuación se detalla de la siguiente manera:

N°	MESES	TOTAL
1	ENERO	13
2	FEBRERO	13
3	MARZO	8
4	ABRIL	16
5	MAYO	16
6	JUNIO	18
7	JULIO	16
8	AGOSTO	13
9	SEPTIEMBRE	13
10	OCTUBRE	37
11	NOVIEMBRE	19
12	DICIEMBRE	13
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>195</b>





## **CIERRES DE CUENTAS**

Previo a la presentación de los documentos que determine que procede con el cierre de cuentas y acometidas físicamente, ya sea porque no existe el bien inmueble, casa abandonada, cambio de domicilio, o dañadas en el terremoto del 16 de abril del 2016 y que a continuación se detalla:

<b>N°</b>	<b>MESES</b>	<b>TOTAL</b>
1	ENERO	5
2	FEBRERO	3
3	MARZO	4
4	ABRIL	9
5	MAYO	8
6	JUNIO	9
7	JULIO	6
8	AGOSTO	7
9	SEPTIEMBRE	3
10	OCTUBRE	9
11	NOVIEMBRE	3
12	DICIEMBRE	5
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>71</b>



## EXONERACIONES POR TERCERA EDAD Y DISCAPACIDAD.

Previo la presentación de los documentos que determine que procede con la exoneración de la tercera edad y por discapacidad, se procedió a realizar la inspección e informe correspondiente que la persona vive en el predio cumpliendo lo que establece el Artículo 15 de la Ley del Anciano que dice: “Se exonera el 50% del valor del consumo que causare el uso de los servicios de un medidor de energía eléctrica cuyo consumo mensual sea de hasta 120 Kw/hora; de un medidor de agua potable cuyo consumo mensual sea de hasta 20 metros cúbicos, el exceso de éstos límites pagarán las tarifas normales y, el 50% de la tarifa básica residencial de un teléfono de propiedad del beneficiario en su domicilio. Todos los demás medidores o aparatos telefónicos que consten a nombre del beneficiario o su cónyuge o conviviente pagarán la tarifa normal”.

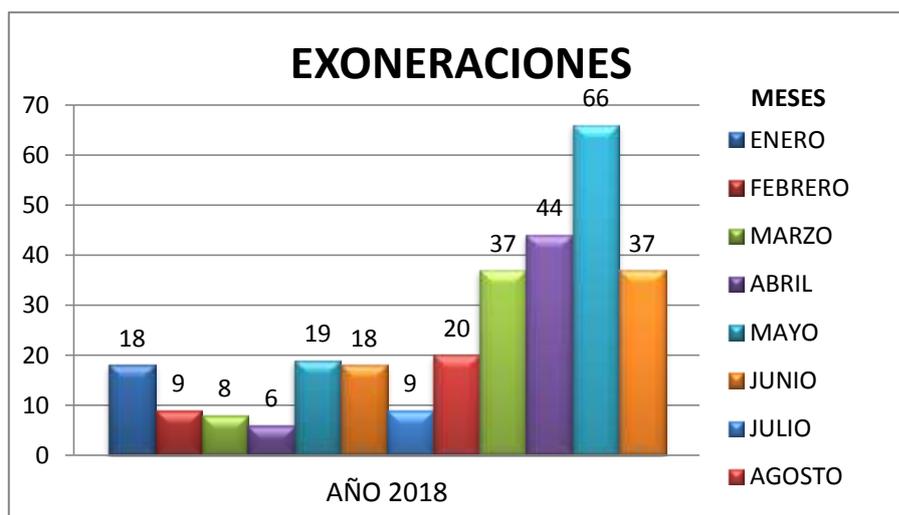
Así mismo cumpliendo lo que establece el Art. 79 de la discapacidad que dice: “Para el pago de los servicios básicos de suministro de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado sanitario, internet, telefonía fija y móvil, a nombre de usuarios con discapacidad o de la persona natural o jurídica sin fines de lucro que represente legalmente a la persona con discapacidad, tendrán las siguientes rebajas:

1. El servicio de agua Potable ...
2. El Servicio de Energía Eléctrica ...
3. El Servicio de Telefonía Fija ...
4. El Servicio de Telefonía Móvil...”

En ambas exoneraciones, tenemos el siguiente desglose:



N°	MESES	TOTAL
1	ENERO	18
2	FEBRERO	9
3	MARZO	8
4	ABRIL	6
5	MAYO	19
6	JUNIO	18
7	JULIO	9
8	AGOSTO	20
9	SEPTIEMBRE	37
10	OCTUBRE	44
11	NOVIEMBRE	66
12	DICIEMBRE	37
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>291</b>



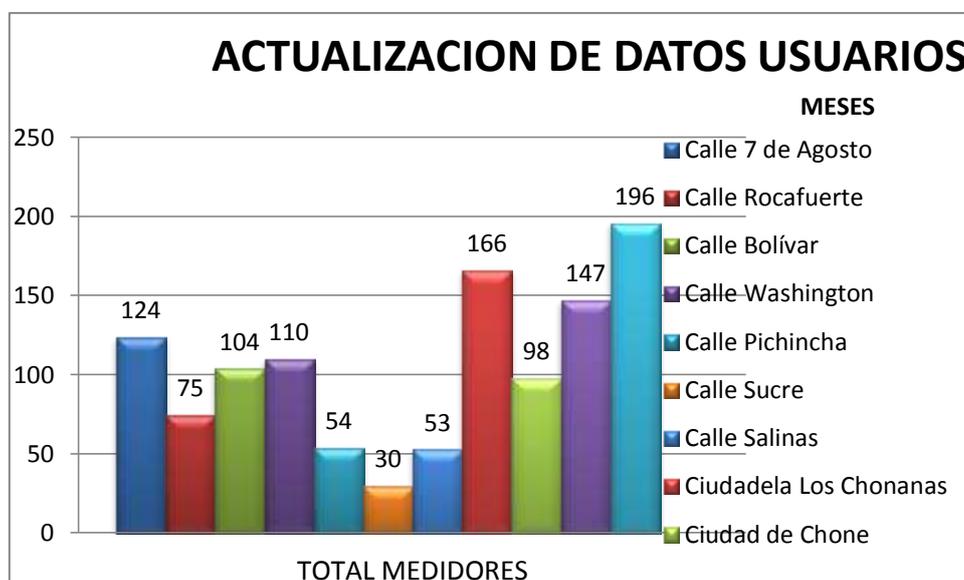
### ACTUALIZACIONES DE DATOS DE LOS SUSCRIPTORES

Con el fin de mantener actualizado y organizado el Catastro de Usuarios se lo realiza este proceso día a día en los diferentes parámetros que se necesita.



Se registra durante este periodo un total de 443 actualizaciones tales como números de cédulas, direcciones, teléfonos, correo electrónico desglosadas de la siguiente manera:

N°	MESES	TOTAL
1	ENERO	15
2	FEBRERO	14
3	MARZO	14
4	ABRIL	8
5	MAYO	27
6	JUNIO	20
7	JULIO	11
8	AGOSTO	20
9	SEPTIEMBRE	19
10	OCTUBRE	38
11	NOVIEMBRE	186
12	DICIEMBRE	71
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>443</b>



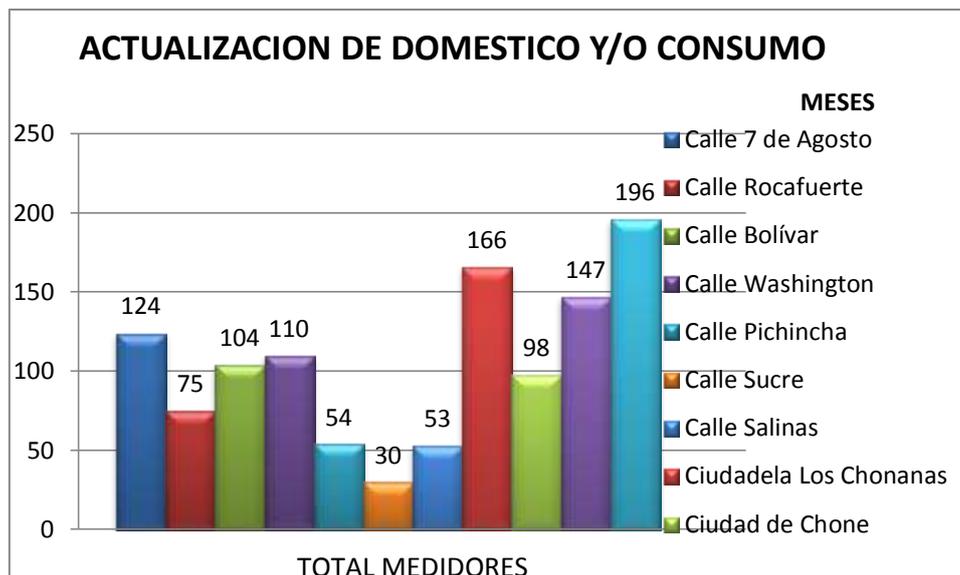


## **ACTUALIZACIONES DE DOMÉSTICO Y CONSUMO DE AGUA POTABLE**

En la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Chone, recibe reclamos por actualizaciones del doméstico y consumo de agua potable, sea presentada por la solicitud de los usuarios y por catastro realizado por el personal de la Dirección de Comercialización de la empresa.

Durante el año 2018 se han receptados actualizaciones de este tipo que a continuación se detallan:

<b>N°</b>	<b>MESES</b>	<b>TOTAL</b>
1	ENERO	16
2	FEBRERO	10
3	MARZO	26
4	ABRIL	15
1	MAYO	17
2	JUNIO	20
3	JULIO	25
4	AGOSTO	20
5	SEPTIEMBRE	21
6	OCTUBRE	33
7	NOVIEMBRE	203
8	DICIEMBRE	24
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>430</b>



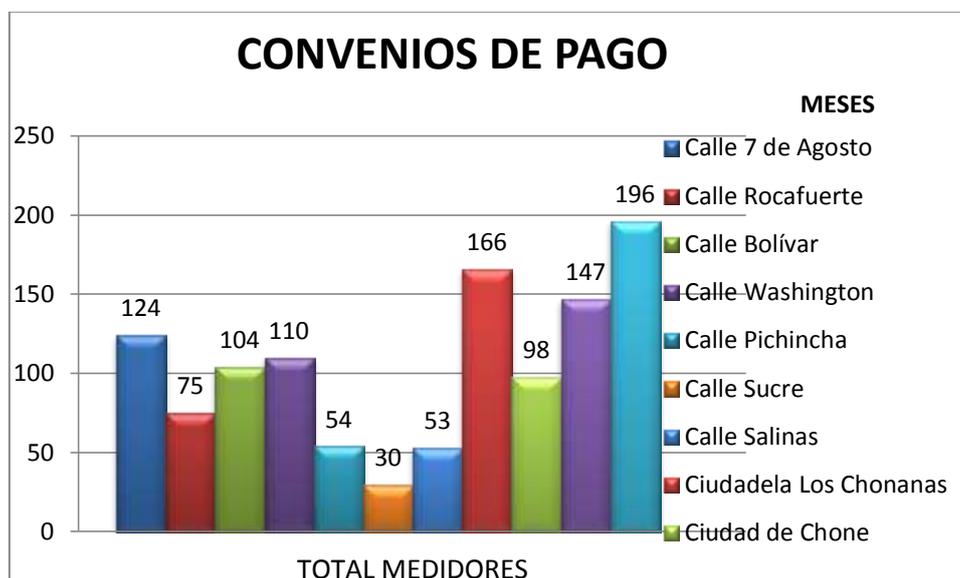
### CONVENIOS DE PAGOS:

Según el Art. 20 del Reglamento que normaliza la administración de Regulación y Control del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de la Empresa todos los usuarios de la empresa pueden suscribir un convenio de pago, el abonado deberá cancelar el 30 % de la deuda y el restante 70 % se prorrata en dividendos mensuales con un plazo máximo de un año, según los registros de la empresa 410 usuarios se acercaron a realizar convenios de pagos; cabe recalcar que durante los meses de octubre y noviembre del 2018 hubo más afluencia de personas en cuanto a la realización de convenios, ya que se encontraba vigente la ORDENANZA PARA LA REMISIÓN DE INTERESES, MULTAS Y RECARGOS DERIVADOS DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS, NO TRIBUTARIAS Y DE SERVICIOS BÁSICOS MUNICIPALES EN EL CANTÓN CHONE; y, a continuación se realiza una desglose mensual de los convenios que se realizaron:

N°	MESES	TOTAL
1	ENERO	12
2	FEBRERO	10
3	MARZO	15
4	ABRIL	16
1	MAYO	9
2	JUNIO	16
3	JULIO	15



4	AGOSTO	19
5	SEPTIEMBRE	9
6	OCTUBRE	93
7	NOVIEMBRE	188
8	DICIEMBRE	8
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>410</b>



## LIMPIEZA DE POZOS

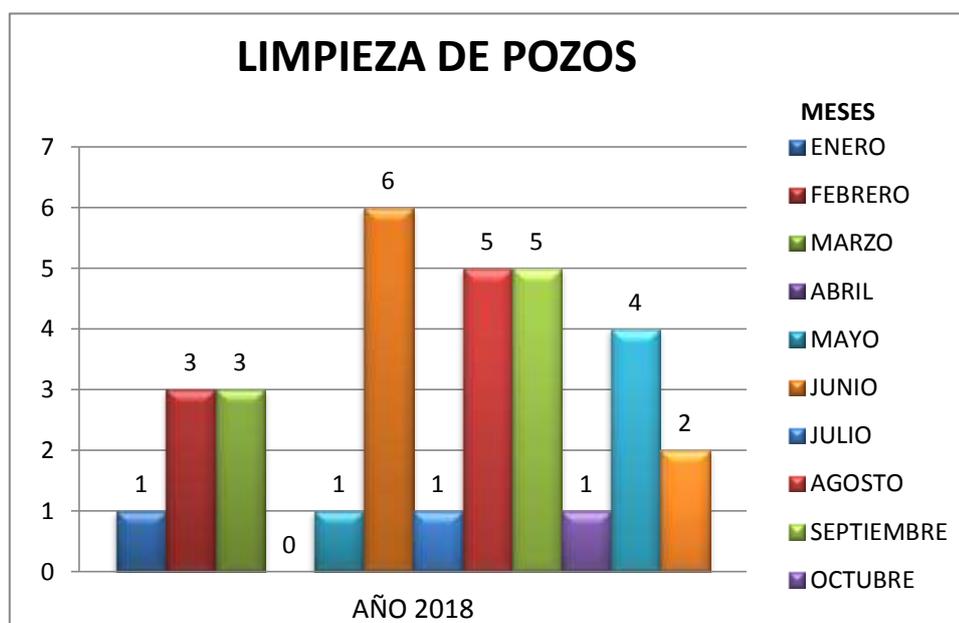
El cliente puede solicitar a través de nuestra dirección la limpieza de pozos sépticos, la persona que la solicita se acerca a la ventanilla de recaudación a facturar para que posteriormente se realice dicha limpieza.

En el año 2018 se registraron las siguientes:

N°	MESES	TOTAL
1	ENERO	1
2	FEBRERO	3
3	MARZO	3
4	ABRIL	6



1	MAYO	1
2	JUNIO	6
3	JULIO	1
4	AGOSTO	5
5	SEPTIEMBRE	5
6	OCTUBRE	1
7	NOVIEMBRE	4
8	DICIEMBRE	2
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>32</b>





## VENTA DE AGUA A TRAVÉS DE TANQUEROS

Para la venta de agua a través de tanqueros se puede solicitar en nuestra dirección, la persona que la solicita se acerca a la ventanilla de recaudación a facturar para que posteriormente se realice la entrega del agua.

En el año 2018 fue registrado de la siguiente manera las facturaciones:

N°	MESES	TOTAL M <sup>3</sup>
1	ENERO	709 m <sup>3</sup>
2	FEBRERO	151 m <sup>3</sup>
3	MARZO	737 m <sup>3</sup>
4	ABRIL	1708 m <sup>3</sup>
1	MAYO	2503 m <sup>3</sup>
2	JUNIO	2605 m <sup>3</sup>
3	JULIO	1784 m <sup>3</sup>
4	AGOSTO	2220 m <sup>3</sup>
5	SEPTIEMBRE	1659 m <sup>3</sup>
6	OCTUBRE	562 m <sup>3</sup>
7	NOVIEMBRE	61 m <sup>3</sup>
8	DICIEMBRE	687 m <sup>3</sup>
	<b>TOTAL AÑO 2018</b>	<b>15386 m<sup>3</sup></b>



## PROCESOS INTERNOS:

### TOMA DE LECTURAS A MEDIDORES

Durante todo el año 2018 se realizó la toma de lecturas a los medidores de las parroquias de Convento, Canuto, Chibunga y en la ciudad de Chone con su respectiva evidencia fotográfica para que quede como respaldo de los informes emitidos para así evitar inconvenientes con los suscriptores que hasta DICIEMBRE del 2018 se encuentran habilitados 1057 medidores que se toma la lectura mensualmente.

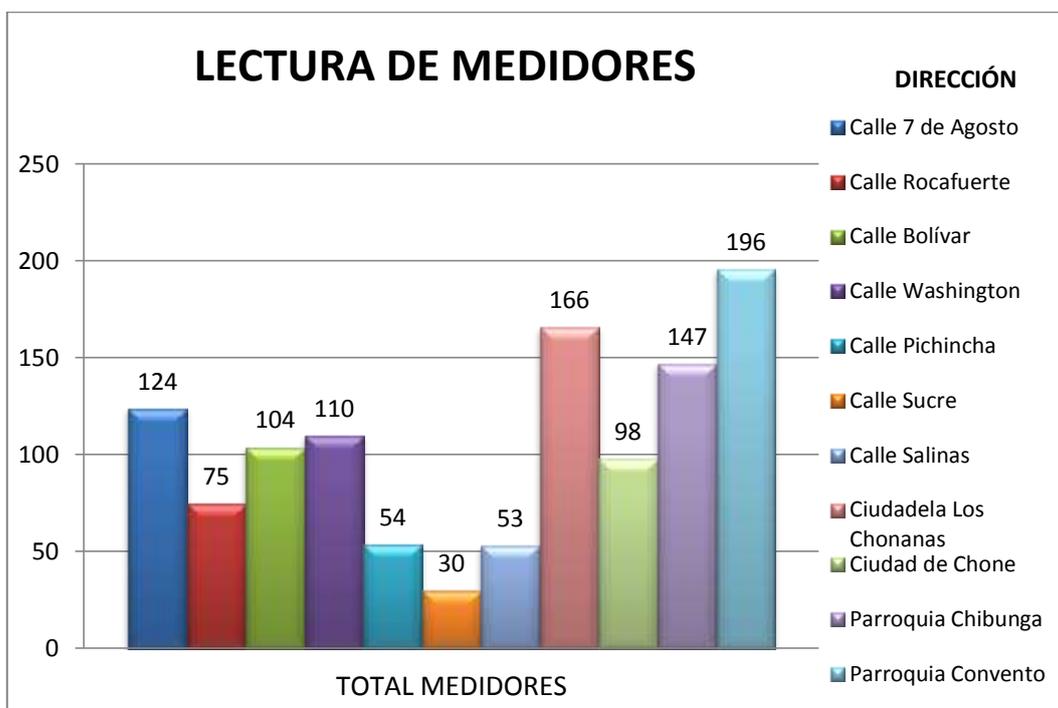
Es muy importante resaltar que el Gad Municipal del cantón Chone, realizó la instalación de 155 medidores y que a través del MEMORÁNDUM N° 893.4-GG-CAAA-AGUASDELCHUNOEP-2018, de fecha Chone, septiembre 25 del 2018, suscrito por la Ing. Carla Alcívar Alcívar – Gerente General de nuestra empresa, quien anexa el Oficio N° CHO-18ADMOFI0203, suscrito por el Ing. Leiverth Mendoza Pino – Administrador del Contrato, comunica que relacionado a la instalación de 1500 MEDIDORES DE AGUA POTABLE, 1000 DE  $\frac{1}{2}$ , Y 500 DE  $\frac{3}{4}$  CON SUS RESPECTIVOS KITS PARA LA INSTALACIÓN EN VARIOS PUNTOS EN LA CIUDAD DE CHONE del cual la Ing. Cristina Vélez Zambrano fuera la contratista, se encuentra culminando en su parte contractual y el acta de recepción provisional se encuentra en proceso de elaboración, por lo que dispone a mi persona en calidad de Directora de Comercialización se realice la medición del consumo de agua potable. Así mismo mediante el MEMORÁNDUM N° 903-GG-CAAA-AGUASDELCHUNOEP-2018, de fecha Chone, septiembre 27 del 2018, suscrito por la Ing. Carla Alcívar Alcívar – Gerente General de nuestra empresa, quien anexa copia del ACTA DE ENTREGA DE OBRA A LA EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE



AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO “AGUAS DEL CHUNO EP” misma que basada en el acta se requiere realizar el respectivo catastro y posterior toma de lectura de los medidores instalados en dicha parroquia.

A continuación se detalla el número de medidores que se tomó lecturas durante el año 2018:

LUGAR	MEDIDORES ACTIVOS QUE SE TOMA LECTURA
Calle 7 de Agosto	124 medidores
Calle Rocafuerte	75 medidores
Calle Bolívar	104 medidores
Calle Washington	110 medidores
Calle Pichincha	54 medidores
Calle Sucre	30 medidores
Calle Salinas	53 medidores
Ciudadela Los Chonanas	166 medidores
Ciudad de Chone	98 medidores
Parroquia Chibunga	147 medidores
Parroquia Convento	196 medidores
TOTALES	1157 medidores





## INSTALACIÓN DE MEDIDORES

Con la instalación de medidores de agua domiciliarios, comerciales e industriales, se busca que la población haga uso racional del servicio de agua potable y se pretende conseguir que los consumidores modifiquen sus hábitos es por ello que la Empresa Aguas del Chuno Ep, durante el año 2018 realizó la instalación de medidores, misma que se la realizó conjuntamente con el personal de la Dirección de Producción, Distribución y Mantenimiento de la empresa.

Cabe recalcar que en el año 2016 mediante MEMO N° 1124-GG-CAAA-AGUASDELCHUNOEP-CHONE, de fecha Chone, 11 de noviembre del 2016, suscrito por la Ing. Carla Alcívar Alcívar – Gerente de nuestra empresa, se remite el Acta de Entrega Recepción de Bienes, suscrito por la Ing. María Inés Altamirano – Coordinadora de Bodega (E), misma que a los 11 días del mes de noviembre del 2016, se realizó la entrega de constatación física y recepción de 998 medidores de agua con sus respectivos accesorios, los mismos que fueron donados por el Gad Municipal del cantón Chone, para la puesta en marcha de la Primera Fase del Proyecto de Dotación de Medidores de la ciudad de Chone.

Así mismo, para realizar la instalación de dichos medidores se adquirió los materiales de instalación en el año 2018 los cuales se instalaron 131 medidores. El valor del medidor depende del diámetro que se requiera en la acometida como a continuación se detalla:

<b>N°</b>	<b>DIÁMETRO DEL MEDIDOR</b>	<b>COSTO DEL MEDIDOR</b>	<b>CANTIDAD DE MEDIDORES INSTALADOS</b>
1	2 pulgadas	\$ 542,08 (Medidor industrial)	3 Medidores
2	1 pulgada	\$ 225,90 Kit medidor	2 Medidores
3	¾ pulgadas	\$ 154,91 Kit medidor	9 Medidores
4	½ pulgadas	\$ 78,96 Kit medidor	117 Medidores

Es importante destacar que al valor del kit de medidor se adiciona a la factura el costo de la instalación, el mismo que depende de la cantidad de material a utilizar.

De los medidores detallados 2 medidores corresponden con categoría INDUSTRIAL, 11 medidores con categoría COMERCIAL y 118 medidores con categoría DOMESTICA; los cuales han sido instalados en el centro de la urbano de Chone (28), en la Ciudadela Los Chonanas (103 medidores).



## EMISIÓN Y RECAUDACIÓN.

El total de las emisiones y las recaudaciones del año 2018 a continuación se detalla:

N°	MES	EMISIÓN	RECAUDACIÓN
1	ENERO	\$ 108.227,31	\$ 53.033,08
2	FEBRERO	\$ 105.782,01	\$ 59.000,66
3	MARZO	\$ 101.473,58	\$ 61.713,27
4	ABRIL	\$ 102.708,69	\$ 69.719,41
5	MAYO	\$ 105.173,05	\$ 70.970,60
6	JUNIO	\$ 104.076,61	\$ 62.398,77
7	JULIO	\$ 105.377,05	\$ 72.429,04
8	AGOSTO	\$ 103.173,95	\$ 121.838,50
9	SEPTIEMBRE	\$ 108.142,09	\$ 80.164,98
10	OCTUBRE	\$ 110.144,66	\$ 109.929,42
11	NOVIEMBRE	\$ 106.282,49	\$ 73.390,38
12	DICIEMBRE	\$ 106.668,50	\$ 87.903,46
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1.267.229,99</b>	<b>\$ 922.491,57</b>

## **ENTREGA DE FACTURAS Y ESTADOS DE CUENTAS**

Dando cumplimiento a lo que dispone el Art. 37 de la Ley de Defensa del Consumidor se procede a la entrega de las Pre facturas a partir de los cinco primeros días de cada mes a todas las instituciones públicas y privadas del cantón, que se encuentran en nuestro catastro de usuarios, así mismo a todos los usuarios que tienen medidores instalados se le hace la entrega del estado de cuenta donde detalla el nombre del usuario, dirección la cuenta y la clave, los meses que adeuda y el valor total a cancelar, con finalidad que el usuario conozca el valor real que debe cancelar por el consumo que marcó el medidor.

### **4. Descripción.**

#### **4.1. Producción**

El tratamiento de aguas es el conjunto de operaciones unitarias de tipo físico, químico, físico-químico o biológico cuya finalidad es la eliminación o reducción de la contaminación o las características no deseables de las aguas, bien sean naturales, de características adecuadas al uso que se les vaya a dar, por lo que la combinación y naturaleza exacta de los procesos varía en función tanto de las propiedades de las aguas de partida como de su destino final.

##### **4.1.1 Captación de Agua Cruda del Rio Chone 2018.**

La Empresa Publica Aguas de Chuno para abastecer la producción de agua Potable realiza la captación desde 2 puntos diferentes desde el Rio Chone, estos están ubicado en la planta de agua potable, desde el 1 de enero del 2018 hasta el 22 de Agosto del 2018 se registra 3042000 m<sup>3</sup> trabajando las 24 horas diarias y los 7 días de la semana.

##### **4.1.2 Punto de Captación 1.**

El punto de Captación 1 está diseñado por un sistema de cárcamo semi-flotante, este es un dispositivo diseñado para la captación de aguas superficiales (mayor limpieza – calidad) en donde la lámina de agua puede cambiar de cota. Se encuentra instalada en posición horizontal por una camisa y rejilla de aspiración y de forma vertical por un cárcamo en un sistema succión. En este punto se encuentra 3 bombas de 12,5 Hp que realizan la captación a través de las operaciones de Succión e impulsión.

##### **4.1.3 Punto de Captación 2.**

El punto de captación 2 se realiza a través de un sistema de desarenador, que consiste en una estructura hidráulica que tiene como función remover las

partículas de cierto tamaño que la captación de una fuente superficial permite pasar. Esta estructura diseñada para retener la arena que traen las aguas superficiales a fin de evitar que ingresen, al canal de aducción del proceso de tratamiento y lo obstaculicen creando serios problemas.

El Ingreso del agua cruda hacia el desarenador se realiza a través de un túnel de entrada el cual se debe limpiar constantemente debido a la gran cantidad de sedimento q se retienen, en especial en temporadas de lluvias.

En este punto de captación existen 3 Bombas 25 HP cada que realizan la captación a través de las operaciones de Succión e impulsión.

#### **4.1.4. AGUAS TRATA EN LA PLANTA DE AGUA POTABLE 2018.**

Las aguas naturales, tanto superficiales como profundas, constituyen soluciones más o menos concentradas de gases y sales minerales, además de partículas sólidas en suspensión. Algunos caracteres físico-químicos del agua, en relación con su estructura natural, tienen especial interés sanitario bien porque modifican sus caracteres organolépticos, condicionan alguno de los usos habituales de la misma, o porque resultan tóxicos si se encuentran en concentraciones considerables.

La Empresa Publica Aguas de Chuno realiza un tratamiento de las aguas destinadas al consumo humano de la urbe de Chone, tiene como objetivo eliminar la turbidez, la contaminación orgánica y la microbiológica mediante una serie de transformaciones y conseguir un producto cuyo consumo no suponga ningún riesgo para la salud.



Para tratar las Aguas la Empresa Aguas de Chuno cuenta con 3 Módulos de Producción con una capacidad de 5000 m<sup>3</sup> cada uno, el cual realizan las siguientes operaciones Unitarias;

1. Pre-cloración.
2. Coagulación.
3. Floculación.
4. Decantación.
5. Filtración sobre arena y Carbón Activado
6. Desinfección final.

La empresa obtuvo desde el 1 de enero del 2018 hasta el 31 de Diciembre del 2018 una cantidad de agua tratada de 4615000m<sup>3</sup> trabajando las 24 horas diarias y los 7 días de la semana.

#### **4.1.5 Pérdidas de Agua en la planta de tratamiento EP. Aguas de Chuno.**

En la empresa se cuenta con 3 módulos de producción, estos realizan un tratamiento de agua que comprende todos los procesos convencionales de una planta de aguas superficiales: oxidación (opcional), coagulación-floculación, sedimentación laminar, filtración rápida, desinfección. En el río Chone de donde se capta agua cruda los niveles de NTU llegan hasta a 2800 en la temporada de invierno, es por aquellos que los niveles de pérdidas de agua son mayores ya que se realizan descargas continuas de la gran cantidad de sedimentación. Desde el 1 de enero del 2018 hasta el 22 de Agosto del 2018 se registran 304200 m<sup>3</sup> de pérdidas de agua trabajando las 24 horas y los 7 días de la semana.



A continuación, da a conocer el registro o reporte de agua tratada desde la Captación, como a también del agua tratada y pérdidas de agua en el presente año 2018.

#### **4.1.6 Compuerta (Montaje y Desmontaje).**

Se realizó el desmontaje de la compuerta en las primeras crecientes del Río Chone, dicho trabajo ayudó a evitar sedimentación en los puntos de captación.

Se realizó el montaje de la compuerta una vez iniciado la etapa de verano, ayudando a aumentar el espejo de agua y por ende mejorando la captación de las bombas de agua cruda, facilitando un aumento en la producción.

#### **4.1.7 Parroquia Convento, Canuto.**

De igual manera que Chone, la empresa tiene jurisdicción Administrativa y Operativa en las parroquias de Convento y Canuto; dándole mantenimiento Preventivo y correctivo al sistema de Producción de Agua Potable.

#### **4.2 Alcantarillado.**

Las Aguas Residuales son descargas residuales domésticas, o la mezcla de esta con aguas residuales industriales y en caso de Chone (Urbe) con Aguas de escorrentías Pluvial.

Las Aguas Residuales se originan a causa de; Excretas, arrastre de lluvia, residuos domésticos, infiltraciones y residuos industrial; entre los factores que influyen a la cantidad de las Aguas Residuales que se generan en la Aglomeración Urbana destacan el consumo de agua de abastecimiento, la pluviometría, las pérdidas, que puede deberse a fugas en los colectores o a que parte de las aguas consumidas no llegan a la red de alcantarillado y la ganancia de vertidos a la red de alcantarillado o por intrusiones de otras aguas en la red de colector.

Las Aguas Negras generan toda una problemática si no son tratada, estos problemas están ligados a la contaminación a las fuentes, tierra; provocan pérdida de nutrientes. Los contaminantes que aparecen en las Aguas residuales son: Objeto gruesos, arenas, grasas o aceite, sólidos en suspensión, sustancia con requerimiento de Oxígeno, nutrientes (nitrógeno y Fosforo), composición biológica y microbiológica.

##### **4.2.1 Aguas Residual.**



Cabe mencionar que el sistema se encuentra a punto de su colapso si no se da su debido mantenimiento, siendo en su mayoría la parte céntrica de la ciudad la más afectada por lo que se debe de intervenir de manera inmediata y oportuna. Debido a estos colapsos se han realizado interconexión de pozos a pozos de AASS para alivianar la congestión y los reboses que se presentan continuamente.

Es preciso señalar que las AASS contienen residuos sólidos y líquidos; las **Deyecciones Solidas** normalmente de agua, celulosas, lípidos, prótidos y materias orgánicas en general, forman elementos van desde 30 por 100 de N, 3 por 100 de P<sub>04</sub>H<sub>3</sub> y 6 por 100 de K<sub>2</sub>O, entre otros. La materia Orgánica inicia su principio de putrefacción, que tiene lugar sobre las proteínas, tantos alimenticios como aquellas que provienen de secreciones y resto de la mucosa intestinal. Así mismo se presentan descarboxilaciones de aminoácidos que producen lesina, amins Etc., y desaminaciones con desprendimiento de NH<sub>3</sub>. Al formarse escatol, fenol, indol paracresol y otros compuestos conlleva que se presente olores desagradables y lo mismo sucede con la descomposición de ciertas proteínas como; como la, cisteína, que produce SH<sub>2</sub> y mercaptanos.

Cabe señalar que el mantenimiento se ha realizado en la Red de Aguas Residuales, se a enfocado a través de los carros Hidrosuccionadores, ayudando a los destaponamiento de dicha red que han ocurrido en el 2018.

#### **4.2.2 Estaciones de Bombeo Aguas Residual.**

La empresa tiene a cargo la Operatividad, Mantenibilidad y responsabilidad, del buen funcionamiento de las estaciones de Aguas Residual. Las cuales son:

1. Chone.
1. Estación Jardines del Inca (2 bombas 15 hp Operativas)
2. Estación Santa Martha. (2 Bombas 15Hp Operativas)
3. Estación Amazonas. (3 Bombas 52Hp Operativas)
4. Convento (2 Bombas 15 Hp, una Operativa).
5. Canuto. (2 Bombas 12 Hp, Operativas).

En estas estaciones se realiza mantenimiento; Periódico, Preventivo y Correctivo.

Entre los trabajos realizados se encontró con la problemática de la existencia de Lípidos, Guaípe como objetos que paralizan el buen funcionamiento y operatividad de las bombas, aumentado así el valor de mantenibilidad. En la actualidad en la Empresa Publica Aguas de Chuno no se registra ni un informe de trampas de grasas y de qué manera realizan la descarga de sustancias y materia no deseadas de las lavanderías, lubricadoras, restaurant hoteles, Centros Técnicos, etc., pero mediante observación se pudo verificar que estas son direccionadas directamente y sin tratamiento previo a la red de Aguas Servidas de la red pública.

#### **4.2.3 Mantenimiento y Distribución del sistema de redes de Agua potable.**



Los primeros inicios del Sistema de Agua Potable del cantón Chone datan desde 1969, con la construcción de la planta de tratamiento de redes de distribución de Agua potable por el CRM. Dicha planta tuvo una capacidad de producción neta de 10000m<sup>3</sup>/día, y en época invernal producía 7000 m<sup>3</sup>/día.

Al paso del tiempo se potencio la producción llegando a nuevos sectores y dotando a mayor cantidad de usuarios del cantón Chone, esta dotación se realiza a través de la distribución de nuevas ampliaciones. La red de distribución llega a lugares o sectores hasta:

- Cdla Los Naranjos 2; coordenadas 0°41'48.89"S - 80° 4'20.12"O vía a Quito.
- Sitio Badeal; coordenadas 0°40'27.55"S - 80° 7'55.12"O Vía a Boyacá.
- Sector Punta y Filo; coordenadas 0°42'11.16"S - 80° 8'21.99"O vía a Tosagua.
- Cdla Bellavista Alta; coordenadas 0°41'9.49"S - 80° 5'53.43"O vía a Colorado.
- Cdla Jorge Gallardo; Coordenadas 0°43'34.56"S - 80° 6'1.68"O Vía a Canuto.
- Sitio San Pablo; Coordenadas 0°42'51.68"S - 80° 7'25.29"O Vía Copetón.

Así mismo cabe señalar que en el cantón Chone (Urbe) cuenta con 4 estaciones de Bombeo de Agua Potable, ubicadas en:

1. Cdla Bellavista Alta; Coordenadas 0°41'11.72"S - 80° 5'51.39"O
2. Sitio el Olimpo; Coordenadas 0°42'7.02"S - 80° 7'39.54"O
3. Unidos Venceremos; Coordenadas 0°42'52.40"S - 80° 5'54.81"O
4. Bellavista Baja – Escalinata; Coordenadas 0°41'19.36"S - 80° 5'53.82"O.

#### **1. Mantenimiento.**

El Grupo de redes de la Empresa Publica Aguas de Chuno entre las funciones tienen el mantenimiento de la red de Agua Potable. El personal en el año 2018 fue el siguiente:

#### **AGUA POTABLE**

Jhonny Sánchez  
Marcos Vinicio Veliz.  
Jerry Caicedo.

#### **ALCANTARILLADO**

Magno Conforme  
Joselo Farias  
Fausto Navarrete  
Olmedo Conforme.

Entre los trabajos Realizados de tuvo:

1. 181 reparaciones de Fugas de Agua Potable, en diferentes sectores y de diferentes diámetros de tubería.
2. 42 reparaciones de fugas de Aguas Servidas en diferentes sectores y de



- diferentes diámetros de tubería.
3. 252 limpiezas sanitarias en la red hidrosanitaria.
  4. Trabajo de Mantenimientos de Válvulas (Ajustes, cambio de pernos etc.)
  5. Mantenimiento de las estaciones de Bombeo de Agua Potable; Bellavista Alta, Olimpo, Unidos Venceremos y Bellavista Baja (Escalinata).

## 1. **Procesos**

En el año 2018 se realizaron los siguientes procesos:

Se gestionó mediante dos procesos contractuales la adquisición de 6000 kilogramos de Cloro Gas y 2000 kilogramos de carácter urgente, los cuales se utilizaron en el proceso de desinfección del agua en la planta de tratamiento de Chone.

Se adquirió 4200 kilogramos de Polímero Coadyuvante de coagulación, para la potabilización del agua en la planta de tratamiento en la ciudad de Chone.

Se adquirió 2640 sacos de Policloruro de Aluminio de 25 kilogramos cada para la potabilización de agua en la planta de tratamiento en la ciudad de Chone.

En el mes de Noviembre el Técnico de Alcantarillado denotó la necesidad de adquirir asistencia técnica debido a los problemas suscitados en las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales de “Amazonas” y “Santa Martha”, “ADQUISICON DE TRES ARRANCADORES SUAVES Y UN BREAKER COMPACT PARA EL TABLERO ELECTRICO DE LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES AMAZONAS Y DOS CONTACTORES PARA EL TABLERO ELECTRICO DE LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES SANTA MARTHA, LAS MISMAS QUE SE ENCUENTRAN UBICADAS EN LA CIUDAD DE CHONE”

Se entregó un informe de Gastos Operativos, donde se analizó una proyección de costos que se necesitan tomar en cuenta en la planta de tratamiento de agua potable de la parroquia de Chibunga, del Canto Chone; además también de presentar un informe de gastos administrativos y financieros de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado de las parroquias Canuto, San Antonio y Convento del Cantón Chone.

Al área de Alcantarillado se le dio a conocer en copia el ACTA DE ENTREGA PARA USOS EN AGUA RESIDUALES por el concepto “ADQUISICION DE PRODUCTOS RESIDUALES DOMESTICOS E INDUSTRIALES DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE LA CIUDAD DE CHONE PROVINCIA DE MANABI” CODIGO SIE-GADMCH-2018.

## 2. **Proceso de madera.**

Adquisición de madera para la construcción de la pantalla o compuerta, con la finalidad de retener mayor volumen de agua cruda en el punto de captación del río Chone, en temporada de verano, y mejorar la producción de agua potable en la planta Chone.



### 3. Proceso de material de ferretería

Adquisición de material de ferretería, plomería para la mantenibilidad de los sistemas de redes de agua potable, alcantarillado y de producción para la ciudad de Chone y sus filiales.

### 4. Distribución

Para la iniciación de la distribución, se impulsada agua potable a la cisterna del cerro Guayas la cual es distribuida por tuberías que van desde 355 mm a través de un sistema flujo cerrado por gravedad, y otro porcentaje es distribuida a través de bombeo desde la planta.

En la actualidad el agua ha ido tomando una importancia cada vez mayor, con una demanda creciente, escasez del recurso y por ende un aumento en los costos de producción, esto ha obligado a optimizar los procesos a fin de lograr un mejor servicio para los consumidores.

A su vez mas, hay que recalcar que la producción es diferente en cada estación del año, en vista que en la estación invernal existe un aumento de los niveles de turbiedad, esta acarrea como consecuencia un menor índice de Producción, pérdida de tiempo, mayor Consumo de Químicos, aumento de Mantenimiento, etc.

A continuación, se describe la distribución por estación del año:

### 5. PARROQUIAS

#### VERANO.

PARROQUIA	DOTACION DE AGUA				HORAS/ PERIODO	% de Hab Con servicio
	PERMANENTE	PARCIAL	OCASIONAL	RARA VEZ		
CANUTO		X			13/Diarias	85%
SAN ANTONIO		X			17/ Diarias	90%
CONVENTO		X			6/Diarias	78%

#### INVIERNO.

PARROQUIA	DOTACION DE AGUA				HORAS/ PERIODO	% de Hab Con servicio
	PERMANENTE	PARCIAL	OCASIONAL	RARA VEZ		
CANUTO		X			13/Diarias	85%
SAN ANTONIO		X			14/ Diarias	90%
CONVENTO		X			5/Diarias	78%

Cabe señalar que el sistema de Agua potable en la Parroquia San Antonio se encontraba reparación por el contratista en el 2018.

### 6. Chone (Urbe).



## VERANO.

BARRIO/ SECTOR	DOTACION DE AGUA				HORAS/ PERIODO	% de Hab Con servicio
	PERMANENTE	PARCIAL	OCASIONAL	RARA VEZ		
Cdla Magaly Vera		X			10/ diarias	90%
Sector Raidistas		X			12/ diarias	82%
Floresta		X			8/ Diarias	70%
Sector Tacheve	x				24/ diarias	100%
Cdla Naranjos 2				X	5 / Quincenal	40%
Lot. Hidalgo			X		9/ semanal	35%
Cdla MiraFlores			X		72/ semanal	70%
Sector Santa Rita	x				24/ Diarias	99%
Barrio. Camilo Giler	x				24/ Diarias	100%
Barrio Santa Fe 200	X				24 / Diarias	100%
Sector El Cauca	X				24/Diarias	99%
Centro del Canton	X				24/ Diarias	100%
Barrio Paraiso		X			20/Diarias	80%
LOT.Vargas Paso	X				24/ Diarias	90%
Cdla Los Chonanas	X				24/ Diarias	99%
Cdla Aray	X				24/Diarias	99%
cdla San Francisco	X				24/ diarias	99%
Lot. Solorzano	X				24/ diarias	100%
Barrio El Vergel	X				24/ Diarias	99%
Barrio Bellavista Baja		X			18/Diarias	80%
Barrio Bellavista Alta		X			15/ Diarias	90%
Cdla Julia Gonzales	X				24/ Diarias	99%
Barrio Potrerillo	X				24/ Diarias	99%
Lot. Las Quemadas	X				24/ Diarias	99%
Lot. El Rosario	X				24/ Diarias	90%
Cdla Espejo	X				24/ Diarias	99%
lot. Elizabeth	X				24/ Diarias	99%
Barrio Santa Martha	X				24/ Diarias	99%
Lot. Kenedy	X				24/ Diarias	100%
Lot. Jardines del Inca	X				24/ Diarias	100%
Lot. Magisterio Manabita	x	X			24/ Diarias	100%
Cdla 30 de Marzo	X				24/ Diarias	99%
Lot. Esmeraldas	X				24/ Diarias	99%
Cdla los naranjos 1	X				24/ Diarias	99%
Cdla Los Choferes	X				24/ Diarias	99%
Lot. San Rafael	X				24/ Diarias	99%
Lot. Chequelandia	X	X			24/ Diarias	99%
Sector terminal terrestre	X				24 /Diarias	85%
Cdla Los Almendro		X			8/ Diarias	90%
Cdla Unidos Venceremos			X		8/Semana	70%
Barrio Las Marias			X		8/ Semana	85%
Cdla Jorge Gallardo			X		7/ Semana	90%
Cdla Colamarco			X		8/ Semana	85%
Cdla La Victoria			X		8/ Semana	85%
Barrio Dos Bocas			x		25/ Semana	80%
Cdla Eddy Maria			X		23/ Semana	80%



## INVIERNO.

BARRIO/ SECTOR	DOTACION DE AGUA				HORAS/ PERIODO	% de Hab Con servicio
	PERMANENTE	PARCIAL	OCASIONAL	RARA VEZ		
Cdla Magaly Vera		X			10/ diarias	90%
Sector Raidistas		X			12/ diarias	82%
Floresta		X			8/ Diarias	70%
Sector Tacheve		X			20/ diarias	98%
Cdla Naranjos 2				X	2 / Quincenal	40%
Lot. Hidalgo			X		9/ semanal	35%
Cdla MiraFlores			X		72/ semanal	70%
Sector Santa Rita		X			16/ Diarias	99%
Barrio. Camilo Giler		X			20/ Diarias	100%
Barrio Santa Fe 200	X				24 / Diarias	100%
Sector El Cauca	X				24/Diarias	99%
Centro del Canton	X				24/ Diarias	100%
Barrio Paraiso		X			18/Diarias	80%
LOT.Vargas Paso	X				24/ Diarias	90%
Cdla Los Chonanas		X			18/ Diarias	99%
Cdla Aray		X			20/Diarias	99%
cdla San Francisco		X			18/ diarias	99%
Lot. Solorzano	X				24/ diarias	100%
Barrio El Vergel	X				24/ Diarias	99%
Barrio Bellavista Baja		X			18/Diarias	80%
Barrio Bellavista Alta		X			15/ Diarias	90%
Cdla Julia Gonzales	X				24/ Diarias	99%
Barrio Potrerillo	X				24/ Diarias	99%
Lot. Las Quemadas		X			20/Diarias	99%
Lot. El Rosario		X			20/ diarias	90%
Cdla Espejo		X			20/Diarias	99%
lot. Elizabeth		X			20/Diarias	99%
Barrio Santa Martha		X			20/Diarias	99%
Lot. Kenedy	X				24/ Diarias	100%
Lot. Jardines del Inca	X				24/ Diarias	100%
Lot. Magisterio Manabita		X			20/ Diarias	100%
Cdla 30 de Marzo	X				24/ Diarias	99%
Lot. Esmeraldas	X				24/ Diarias	99%
Cdla los naranjos 1		X			20/Diarias	99%
Cdla Los Choferes	X				24/diarias	99%
Lot. San Rafael		X			20/ Diarias	99%
Lot. Chequelandia		X			20/ diarias	99%
Sector terminal terrestre	X				24 /Diarias	85%
Cdla Los Almendro		X			8/ Diarias	90%
Cdla Unidos Venceremos			X		8/Semana	70%
Barrio Las Marias			X		8/ Semana	85%
Cdla Jorge Gallardo			X		7/ Semana	90%
Cdla Colamarco			X		8/ Semana	85%
Cdla La Victoria			X		8/ Semana	85%
Barrio Dos Bocas			x		23/ Semana	80%
Cdla Eddy Maria			X		23/ Semana	80%

## **LIMPIEZA DE LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE.**

El sistema de suministro de agua potable es un procedimiento de obras, de ingeniería que con un conjunto de tuberías enlazadas nos permite llevar el agua potable hasta los hogares de los usuarios, de la ciudad de Chone tanto área rural como urbana.

En el año 2018 técnicos y operadores de redes han realizado limpieza de la red abriendo los Hidrantes, boca de fuego u terminales tanto en Chone como en la Parroquia Canuto, este trabajo ayudo a mejorar la calidad del agua potable, aunque en dicho trabajo el técnico determino la existencia de un gran porcentaje de los hidrantes y boca de fuego no operativos, así como también válvulas y la implementación de nuevos equipos.



**Terminal en Canuto  
Chone.**



**Hidrante en Chone.**



**Hidrante en**

Particular que comunico a ud, para fines de leyes pertinentes.

Ing. Carla Alcívar Alcívar  
**GERENTE GENERAL DE AGUAS DEL CHUNO E.P.**