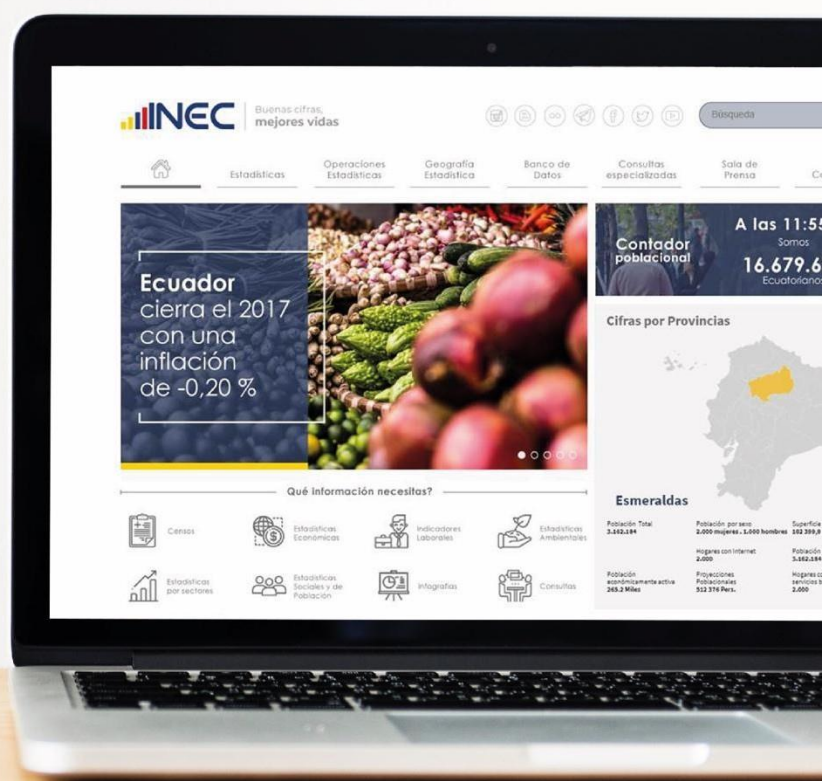


Manual Aplicativo SNIM APA 2020

2021



Manual de llenado de la Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, dentro del Sistema Nacional de Información Municipal – SNIM – Periodo 2020

2021

Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA)

Gestión de la Operación Estadística “Estadística Ambiental Económica En Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales” Gestión De Agua Potable y Saneamiento

Elaborado por: Christian Terán (INEC), Lizbeth Pesantes (AME), Cristian Salazar (ARCA)

Revisado por: Christian Cando (INEC), Cecilia Pozo (AME), Alex Ramírez (ARCA)

Aprobado por: Armando Salazar

Contenido

PRESENTACIÓN	22
1. INTRODUCCION	¡Error! Marcador no definido.
2. OBJETIVO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	25
2.1 Objetivo general.....	25
2.2 Objetivo específicos.....	25
3. METODOLOGÍA	26
3.1 Población Objetivo	26
3.2 Cobertura Geográfica.....	26
3.3 Desagregación de la Información.....	26
3.4 Periodicidad y continuidad.....	26
4. CAPACITACION	¡Error! Marcador no definido.
4.1 Estructura del Formulario APA 2020.....	27
5. INSTRUCCIONES GENERALES DE DILIGENCIAMIENTO	28
SECCIÓN 1: DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL	29
Pregunta 1.1.1 Nombre del Técnico Municipal que ingresa la información	29
Pregunta 1.1.2 Cargo que desempeña	29
Pregunta 1.1.3 Correo Electrónico	29
Pregunta 1.1.4 Número Celular.....	29
Pregunta 1.1.5 Número Telefónico de la Empresa /o departamento.....	29
Pregunta 1.1.6 Dirección de la Empresa /o departamento	30
Pregunta: 1.2.- ¿Dispone Orgánico Estructural actualizado, para la prestación de servicios de?:.....	30
Pregunta: 1.3.- ¿Cuenta con planos constructivos de los sistemas en operación?	30
Pregunta: 1.4.- ¿Cuenta con sistemas automatizados para procesos de contabilidad?.....	31
Pregunta: 1.5.- ¿Cuenta con sistemas automatizados para procesos de facturación y recaudaciones?	32
Pregunta: 1.6.- ¿Cuenta con los manuales y guías de apoyo para la operación y mantenimiento de los sistemas?.....	33
Pregunta: 1.7.- ¿Cuenta con un sistema de medición del grado de satisfacción de los usuarios?	33
Pregunta: 1.8.- ¿Dispone del Catastro de usuarios actualizado?	34
Pregunta: 1.9.- ¿Dispone del catastro de redes y accesorios?	34
Pregunta: 1.10.- ¿La capacitación a los operadores de los sistemas es permanente?	34
Pregunta: 1.11. ¿Los empleados de la Unidad Administrativa de los sistemas son capacitados periódicamente?	35
Pregunta 1.13 ¿Dispone de Catastro Predial Urbano actualizado?.....	36
Pregunta 1.14 ¿En el peor de los escenarios de desastre en cuanto tiempo podría	

restablecer la prestación del servicio?	37
Pregunta 1.15 Observaciones del técnico que ingresa la información	37
Pregunta 1.16 Observaciones del técnico validador	37
SECCIÓN 2.- INFORMACIÓN GENERAL Y GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	38
Pregunta 2.1.- ¿La prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado son a través de?:	38
Pregunta 2.2.- Formas de distribución de agua a la población del cantón.	40
Pregunta 2.2.9. Proyectados a conectar a la red pública en el 2020	41
Pregunta 2.3 Número de sistemas de agua en el cantón que administra el Municipio .	42
Pregunta 2.4. ¿Existen otros prestadores o juntas dentro de su cabecera cantonal?	42
Pregunta 2.5.- ¿La cantidad de agua ofertada abastece todo su sistema?	43
Pregunta 2.5.3. ¿Atiende Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal?	45
Pregunta 2.6 ¿Número de viviendas existentes en la jurisdicción del prestador? REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Viviendas existentes en el Área de cobertura del Servicio.	46
Pregunta 2.6.1 Número de Viviendas existentes que cuentan con Servicio de Agua Potable: REFERENCIA PARAMETRO ARCA	46
Pregunta 2.6.2 Número de viviendas existentes que cuentan con Servicio de Alcantarillado: REFERENCIA PARAMETRO ARCA	46
Pregunta 2.7 Observaciones del técnico que ingresa la información	47
Pregunta 2.8 Observaciones del técnico validador	47
SECCIÓN 3: SISTEMAS DE AGUA POTABLE ESTADO TÉCNICO	47
Pregunta: 3.1.- ¿El sistema antes de su construcción contó con la viabilidad técnica del MIDUVI y/o SENAGUA?:	48
Pregunta: 3.1.1 Nombre del Sistema	48
Pregunta 3.1.2 El Sistema es: 3.1.2.1 Regional:	48
3.1.3. Fuentes:	49
Pregunta 3.1.3.1 ¿Cuántas fuentes tiene? REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Total de fuentes de agua cruda	49
3.1.3.1 Descripción de Fuentes	49
Pregunta 3.1.3.2 Tipo de fuente: 3.1.3.2.1 Nombre de la fuente.	49
Pregunta: 3.1.3.2.2 Superficial	50
Pregunta: 3.1.3.2.2.1 Subtipo de Fuente: Superficial	51
Pregunta 3.1.3.2.2.3 Caudal (litros/segundo)	51
Pregunta 3.1.3.2.2.4 Autorización de caudal: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Fuente con autorización por parte la autoridad única del agua	51
Pregunta 3.1.3.2.2.5 Caudal Autorizado (litros/segundo)	52
Pregunta 3.1.3.2.2.6 Volumen de agua cruda captada (m3/promedio mensual)	52

Pregunta 3.1.3.2.2.7 Se han realizado acciones para mitigar problemas de:	52
Pregunta 3.1.3.2.2.8 Protección de la cuenca o acuífero:	53
Pregunta: 3.1.3.2.3 Subterránea	53
3.1.4 Captación	55
3.1.4.1.1 Descripción de Captación Superficial	56
Pregunta: 3.1.4.1.1 La Captación es por: Bombeo, gravedad, mixto	56
Pregunta 3.1.4.1.1.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)	56
Pregunta 3.1.4.1.1.2 Volumen total captado: m3/mes (Cap. Superficial)	56
Pregunta 3.1.4.1.1.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)	57
Pregunta 3.1.4.1.1.4 Volumen total de salida: m3/mes (Cap. Superficial)	57
Pregunta 3.1.4.1.1.5 Porcentaje de pérdida (%)	57
Pregunta 3.1.4.1.1.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación	57
Pregunta 3.1.4.1.1.7 Principales problemas	57
3.1.4.1.2 Descripción de Captación Subterránea	58
Pregunta: 3.1.4.1 La captación es: 2 Subterránea:	58
Pregunta: 3.1.4.1.2.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)	59
Pregunta 3.1.4.1.2.2 Volumen total captado: m3/mes (Cap. Subterránea)	59
Pregunta 3.1.4.1.2.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)	59
Pregunta 3.1.4.1.2.4 Volumen total de salida: m3/mes (Cap. Subterránea)	59
Pregunta 3.1.4.1.2.5 Porcentaje de pérdida (%)	59
3.1.4.1.2.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación	60
Pregunta 3.1.4.1.2.7 Principales problemas	60
3.1.4.1.3 Descripción de Captación Mixta	61
Pregunta 3.1.4.1 La captación es: 3. Mixta:	61
Pregunta: 3.1.4.1.3 La Captación es por:	61
Pregunta 3.1.4.1.3.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)	62
Pregunta 3.1.4.1.3.2 Volumen total captado: m3/año (Cap. Mixta)	62
Pregunta 3.1.4.1.3.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)	62
Pregunta 3.1.4.1.3.4 Volumen total de salida: m3/año (Cap. Mixta)	62
Pregunta 3.1.4.1.3.5 Porcentaje de pérdida (%)	62
Pregunta 3.1.4.1.3.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación	63
Pregunta 3.1.4.1.3.7 Principales problemas	63
3.1.5 Conducción de agua cruda	64
Pregunta 3.1.5.1 Capacidad Máxima: (litros/segundo)	64
3.1.5.1 Descripción de Conducción agua cruda	64

3.1.5.2. Elementos que conforman la conducción	65
Pregunta: 3.1.5.2.1 Tuberías:.....	65
Pregunta: 3.1.5.2.2 Válvulas de aire:	65
Pregunta: 3.1.5.2.3.- Válvulas de purga:	66
Pregunta: 3.1.5.2.4.- Pasos elevados:.....	66
Pregunta: 3.1.5.2.5.- Sifón:.....	67
Pregunta: 3.1.5.2.6.- Tanques rompe presión:	67
Pregunta: 3.1.5.2.7.- Bombas:.....	67
Pregunta: 3.1.5.2.8. - Canal:	68
Pregunta: 3.1.5.3. Problemas.....	68
3.1.6 Tratamiento	69
Pregunta: 3.1.6.1 ¿Cuenta con sistema de tratamiento?	69
Pregunta: 3.1.6.2 ¿Cuántas plantas?	69
3.1.6.1 Descripción de Tratamiento de agua cruda	70
Pregunta: 3.1.6.3. ¿Qué tipo de planta es?	70
3.1.6.4 ¿Importa agua cruda de otros prestadores (GAD Municipales o Empresas)?	70
Pregunta 3.1.6.4.1 Volumen de agua cruda importada (m3/mes)	71
Pregunta 3.1.6.4.1.1 Volumen promedio de agua cruda importada (m3/año)	71
Pregunta: 3.1.6.4.2 Capacidad de la planta de tratamiento (l/s)	71
Pregunta 3.1.6.4.2.1 Caudal de ingreso de agua cruda (litros/segundo)	71
Pregunta 3.1.6.5 Volumen promedio de agua cruda que ingresa a la planta (m3 /mes)	71
Pregunta 3.1.6.6 Volumen de agua cruda que ingresa a la planta (m3 /año)	71
Pregunta: 3.1.6.7 Coordenadas UTM, DATUM WGS 84, zona 17 S.....	71
3.1.6.8. Proceso Pregunta: 3.1.6.8.1. Aireación (u)	72
Pregunta: 3.1.6.8.2. Cajón repartidor (u)	72
Pregunta: 3.1.6.8.3. Coagulación (u)	73
Pregunta: 3.1.6.8.4. Floculación (u)	73
Pregunta: 3.1.6.8.5. Sedimentación (u).....	73
Pregunta: 3.1.6.8.6. Filtración (u).....	74
Pregunta: 3.1.6.8.7. Desinfección (u)	74
Pregunta: 3.1.6.8.8. Estación de bombeo (u)	75
Pregunta: 3.1.6.8.9. Laboratorio (u)	75
Pregunta: 3.1.6.9. Problemas.....	75
Pregunta 3.1.6.10 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aaaa)	76
Pregunta 3.1.6.11 ¿El tratamiento de agua genera lodos residuales?	76
Pregunta 3.1.6.12 ¿La calidad del agua tratada cumple con la norma INEN 1108?	76
Pregunta 3.1.6.13 Ingresar el documento	77

3.1.7 Conducción de agua tratada	77
Pregunta 3.1.7.1 ¿Cuenta con conducción de agua Tratada?	77
Pregunta 3.1.7.1.1 Capacidad Máxima: litros/segundo.....	77
Pregunta 3.1.7.1.2 Volumen de salida de la planta de tratamiento (m3/mes) REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida tratada	78
3.1.7.9 Si no cuenta con sistema de tratamiento: ¿realiza cloración al agua captada antes de distribuirla?	78
3.1.7.1 Descripción de Conducción de agua tratada	79
Tomar en cuenta que se ingresara a la descripción de conducción de agua tratada cuando el gad municipal cuente con este proceso.	79
Pregunta: 3.1.7.2. Volumen de salida de la planta de tratamiento (m3/mes) REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida tratada	79
Pregunta 3.1.7.2.1 Volumen de agua potabilizada en la planta de tratamiento (m3/año).....	79
Pregunta: 3.1.7.3. Porcentaje de pérdidas.....	79
Pregunta: 3.1.7.4. Tiempo de existencia (años)	79
Pregunta: 3.1.7.5. Vida Útil (años)	80
Pregunta: 3.1.7.6 Estado de la Estructura: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua tratada	80
Pregunta: 3.1.7.7. Problemas.....	80
3.1.8 Reservas (Elevadas y Superficiales)	81
Pregunta: 3.1.8.1 Cuenta con Tanques de Reserva	81
Pregunta: 3.1.8.2 Número de Tanques de Reserva	81
3.1.8.1 Descripción de Tanques de reserva	82
Pregunta: 3.1.8.2.1. Materiales	82
Pregunta: 3.1.8.2.2. Agua almacenada al mes (m3)	82
Pregunta: 3.1.8.2.3. Capacidad de almacenamiento del tanque (m3) REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de Almacenamiento de Agua Potable.	83
Pregunta: 3.1.8.2.4. Cámara Válvula.....	83
Pregunta: 3.1.8.2.5. ¿Existe ingreso de caudal de otro proveedor?	83
Pregunta 3.1.8.2.5.1 Cantidad de agua potable que ingresa de otro proveedor (m3/mes).....	84
Pregunta: 3.1.8.2.6. Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los tanques de reserva	84
Pregunta: 3.1.8.2.7. Problemas.....	84
3.1.8.3 Volumen de Almacenamiento de Agua Potable exigido por la norma m3 REFERENCIA PARAMETRO ARCA Volumen de Almacenamiento de Agua Potable	85
Pregunta: 3.1.9 ¿Cuenta con medición en los componentes del sistema?.....	85
Pregunta 3.1.9.1 Captación SI/NO 3.1.9.1.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos, Canaletas, Flotadores, Micromolinetes, Macromedidores	86
Pregunta 3.1.9.2 Conducción: SI/NO, 3.1.9.2.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos,	

Canaletas, Flotadores, Micromolinetes, Macromedidores.....	86
Pregunta 3.1.9.3 Tratamiento: SI/NO 3.1.9.3.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos, Canaletas, Flotadores, Micromolinetes, Macromedidores.....	86
Pregunta: 3.1.10 Volumen PROMEDIO de agua que va a la red CON CLORACIÓN (m3/mes) REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida sin tratamiento.....	86
Pregunta 3.1.11 Volumen PROMEDIO de agua que va a la red SIN TRATAMIENTO (m3/mes) REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida sin tratamiento	87
Pregunta 3.1.12 ¿Volumen total de agua que va a la red (tratada y no tratada) m3/promedio mes? REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida a la red	87
3.1.13 Estación de Bombeo	87
Pregunta: 3.1.13.1 ¿Existe estación de bombeo?	87
Pregunta: 3.1.13.2 Número estaciones de bombeo	87
3.1.13.1 Descripción de Estación de Bombeo	88
Pregunta: 3.1.13.2.1 Nombre de estación.....	88
Pregunta: 3.1.13.2.2 ¿Bombea directamente?	88
Pregunta: 3.1.13.2.3 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	89
Pregunta: 3.1.13.2.4 Estado de Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de estación de bombeo.....	89
Pregunta: 3.1.13.2.5 Tiempo de Existencia (años)	89
Pregunta: 3.1.13.2.6 Vida Útil.....	89
Pregunta: 3.1.13.2.7 Problemas.....	90
SUB-SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	91
3.2.1 Sectorización.....	91
Pregunta: 3.2.1.1 ¿Existe Sectorización Hidráulica?	91
Pregunta 3.2.1.2 ¿Existe modelación hidráulica para operación de la red?.....	91
Pregunta 3.2.1.3 Existen problemas de presiones altas (mayor a 30 mca).....	91
3.2.2 Redes de distribución	92
3.2.2.1 Descripción Redes de distribución.....	92
Pregunta: 3.2.2.1 Tuberías.....	92
Pregunta: 3.2.2.2 Válvulas.....	93
Pregunta: 3.2.2.3 Bocas de fuego/hidrantes	94
Pregunta: 3.2.2.4 Conexiones Institucionales	94
Pregunta: 3.2.2.5 Conexiones Domiciliarias.....	95
Pregunta: 3.2.2.6 Conexiones Industriales	96
Pregunta: 3.2.2.7 Reguladores de presión.....	97
Pregunta 3.2.2.8 Problemas.....	98
3.2.3 Calidad de agua.....	99

Pregunta: 3.2.3.1 Monitorea la calidad de agua potable distribuida:.....	99
3.2.3.1 Descripción de Monitoreo calidad agua	100
Pregunta 3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108:	
3.2.3.2.1 Físico	100
Pregunta 3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108:	
3.2.3.2.2 Químico	100
Pregunta 3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108:	
3.2.3.2.3 Microbiológico	101
Pregunta 3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108:	
3.2.3.2.4 Cloro Residual	102
Pregunta 3.3 Realiza mantenimiento del sistema	103
Pregunta 3.4 ¿Se realizaron estudios sobre cambio climático en la fuente hídrica?	104
Pregunta 3.5 ¿El Sistema de Agua Potable consideró dentro de su diseño la variable de Cambio Climático?	104
SECCIÓN 4: INFORMACIÓN DE ALCANTARILLADO	105
4.1 Información General	105
Pregunta 4.1.1 Tipo de Operador.....	105
Pregunta 4.1.2 Liste los servicios que presta:.....	105
Pregunta 4.1.3 ¿Atiende parroquias, recintos o comunidades fuera de cabecera cantonal?	106
Pregunta Código de Parroquia (según INEC):	107
Pregunta 4.1.3.1.1. Nombre parroquias, recintos o comunidades	107
Pregunta 4.1.3.1.2 Denominación	107
Pregunta 4.1.3.1.3 Número de Conexiones.....	107
Pregunta 4.1.3.1.4 Total Número de Conexiones	107
4.2 Coberturas Cantonal.....	108
4.2.1 Número de acometidas	108
Pregunta 4.2.1.1 Total Número de acometidas (a diciembre de 2020).....	108
Pregunta 4.2.4 La población tiene servicios individuales de saneamiento (Fosa séptica).....	108
Pregunta 4.2.5 Promedio de habitantes por acometida: Zona Urbana	110
Pregunta 4.2.6 Promedio de habitantes por acometida: Zona Rural	110
4.3 Red de Alcantarillado	110
4.3.1 Con qué tipo de alcantarillado cuenta.....	110
Pregunta 4.3.1.1 Alcantarillado Sanitario	110
4.3.2 Descripción de Alcantarillado sanitario	111
Pregunta 4.3.2.1. Fecha de construcción	111
Pregunta 4.3.2.2 ¿Ha realizado ampliación?	111
Pregunta 4.3.2.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado sanitario.....	112

Pregunta 4.3.2.4. Número de usuarios por conectar	112
Pregunta 4.3.2.5. El sistema es a:	112
Pregunta 4.3.2.6.1 Redes de recolección	113
Cuando la respuesta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.	113
Pregunta 4.3.2.6.2 Cajas de revisión	113
Pregunta 4.3.2.6.3 Pozos de revisión.....	113
Pregunta 4.3.2.6.4 Estación de bombeo	113
Pregunta 4.3.2.6.5 Emisario / Impulsión	114
Pregunta 4.3.2.7. Se realiza mantenimiento anual de la red.....	114
Pregunta 4.3.2.8. Volumen de agua residual (sanitario) m3/mes: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de Agua Residual generado en la distribución	114
Pregunta 4.3.2.9. Problemas.....	114
Pregunta 4.3.1.2 Alcantarillado Combinado.....	115
4.3.3 Descripción Alcantarillado Combinado	116
Pregunta 4.3.3.1. Fecha de construcción	116
Pregunta 4.3.3.2 ¿Ha realizado ampliación?	116
Pregunta 4.3.3.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado combinado.	116
Pregunta 4.3.3.4. Número de usuarios por conectar	116
Pregunta 4.3.2.5. El sistema es a:	117
Pregunta 4.3.3.6.1 Redes de recolección	118
Cuando la respuesta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.	118
Pregunta 4.3.3.6.2 Cajas de revisión	118
Pregunta 4.3.3.6.3 Pozos de revisión.....	118
Pregunta 4.3.3.6.4 Estación de bombeo	118
Pregunta 4.3.3.6.5 Emisario / Impulsión	119
Pregunta 4.3.3.7. Se realiza mantenimiento anual de la red.....	119
Pregunta 4.3.3.8. Volumen de agua residual (combinado) m3/mes: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de Agua Residual generado en la distribución	119
Pregunta 4.3.3.9. Problemas.....	119
Pregunta 4.3.1.3 Alcantarillado Pluvial	120
4.3.4 Descripción de Alcantarillado pluvial	121
Pregunta 4.3.4.1. Fecha de construcción	121
Pregunta 4.3.4.2 ¿Ha realizado ampliación?	121
Pregunta 4.3.4.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado pluvial.	121
Pregunta 4.3.4.4. Número de usuarios por conectar	121
Pregunta 4.3.4.5. El sistema es a:	122

Pregunta 4.3.4.6. Componentes.....	122
Pregunta 4.3.4.6.1 Redes de recolección	122
Pregunta 4.3.3.6.2 Cajas de revisión	122
Pregunta 4.3.3.6.3 Pozos de revisión.....	123
Pregunta 4.3.3.6.4 Estación de bombeo	123
Pregunta 4.3.3.6.5 Emisario / Impulsión	123
4.4 Estación de Bombeo.....	124
Pregunta 4.4.1 ¿Cuenta con Estaciones de Bombeo?.....	124
4.4.1 Descripción de Estación de Bombeo	124
Pregunta 4.4.2. Capacidad Actual de las Bombas (l/s).....	124
Pregunta 4.4.2.1 Potencia de las bombas	125
Pregunta 4.4.3.1 Estado de la Estructura: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y/o pluviales	125
Pregunta 4.4.3.3 Estado de la Operación: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Cumplimiento en la operación de los sistemas.....	126
Pregunta 4.4.3.6 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	126
Pregunta 4.4.3.7 Años de servicio.....	127
Pregunta 4.4.3.8 Vida Útil.....	127
Pregunta 4.4.4 ¿Existe un control de vertidos Industriales a la red de alcantarillado? ..	127
4.5. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	127
Pregunta 4.5.1. ¿Existe tratamiento previo a la descarga Final?	127
Pregunta 4.5.2. Número de plantas de tratamiento.....	128
4.5.3 Descripción de plantas de tratamiento Aguas Residuales	128
Pregunta 4.5.3.A. ¿Cuenta con viabilidad técnica para la planta de tratamiento de aguas residuales?	128
Pregunta 4.5.3.B. ¿Cuenta con regularización ambiental para la planta de tratamiento de las aguas residuales?.....	128
Pregunta 4.5.3.1 Tipo de tratamiento	128
Pregunta 4.5.3.2 Caudal de diseño (l/s)	129
Pregunta 4.5.3.4 Caudal ingreso (l/s)	130
4.5.3.4 Componentes de la Planta de Tratamiento.....	130
Pregunta 4.5.3.4.1 Cajón recolector:	130
Pregunta 4.5.3.4.2 By Pass:.....	130
Pregunta 4.5.3.4.3 Vertederos de alivio:.....	131
Pregunta 4.5.3.4.4 Desarenador (tratamiento primario):	131
Pregunta 4.5.3.4.5 Rejas (tratamiento primario):	131
Pregunta 4.5.3.4.6 Canal de entrada:	132
Pregunta 4.5.3.4.7 Cajón repartidor:	132

Pregunta 4.5.3.4.8 Sedimentador (tratamiento primario):	132
Pregunta 4.5.3.4.9 IMMHOFF (tratamiento primario):	133
Pregunta 4.5.3.4.10 Reactores (tratamiento secundario):	133
Pregunta 4.5.3.4.11 Lagunas (tratamiento secundario):	133
Pregunta 4.5.3.4.12 Lechos de secado (tratamiento secundario):	134
Pregunta 4.5.3.4.13 Campos de infiltración (tratamiento de lodos):.....	134
Pregunta 4.5.3.4.14 Filtro (tratamiento terciario):	134
Pregunta 4.5.3.4.15 Estación de bombeo:	135
Pregunta 4.5.3.4.16 Laboratorio en la planta:	135
Pregunta 4.5.3.5 Problemas Plantas de tratamiento aguas residuales	135
Pregunta 4.5.3.6 Fecha último mantenimiento:	136
Pregunta 4.5.3.7. Promedio mensual de Caudal de descarga litros/segundo	136
Pregunta 4.5.3.9.Reúsa el agua residual tratada	136
4.5.3.10. Sitio de descarga de Agua Residual tratada	137
Pregunta 4.5.3.10.1 Suelo.....	137
Pregunta 4.5.3.10.2 Río	137
Pregunta 4.5.3.10.3 Quebrada	137
Pregunta 4.5.3.10.4 Otro ¿Cuál? Especifique.....	138
Pregunta 4.5.3.11. Frecuencia de control de calidad de las descargas.....	138
Pregunta 4.5.3.11.1 No de muestras realizadas al año.....	138
Pregunta 4.5.3.12 ¿Cumple norma?	138
Pregunta 4.5.3.12.1 Oxígeno Disuelto	139
Pregunta 4.5.3.12.2 Demanda Química de Oxígeno - DQO	139
Pregunta 4.5.3.12.3. Demanda Biológica de Oxígeno - DBO	139
Pregunta 4.5.3.12.4 Coliformes Totales.....	140
Pregunta 4.5.3.13 Resultado del último análisis realizado (período de levantamiento) de DBO mg/litro	140
Pregunta 4.5.3.14 Resultado del último análisis realizado (período de levantamiento) de DQO mg/litro	140
Pregunta 4.5.3.15 Años de servicio de la planta de tratamiento	140
Pregunta 4.5.3.16 Vida Útil de la planta de tratamiento (número de años para los que fue planificada la planta)	140
Pregunta 4.5.3.17 Conoce el Volumen de agua residual domiciliaria	141
Pregunta 4.5.3.18 Conoce el Volumen de agua residual industrial	141
Pregunta 4.5.3.19 ¿Conoce el Volumen de lodos residuales en la planta de tratamiento?	141
Pregunta 4.5.3.20 Existe recuperación y/o quema de GAS METANO	141
Pregunta 4.5.3.21 ¿Cuenta con registro de generador de desechos peligrosos y especiales?.....	142

Pregunta 4.5.3.22 ¿El Sistema de alcantarillado y gestión de aguas residuales consideró dentro del diseño la variable de Cambio Climático?	142
4.5.4.1 Agua residual no tratada	142
Pregunta 4.5.4.A. ¿Tiene agua residual no tratada?	142
Pregunta 4.5.4 Caudal de Agua residual no tratada litros/segundo	143
4.5.4.2 Sitio de descarga de agua residual no tratada	143
Pregunta 4.5.4.2.1. Cuántos sitios de descarga.....	143
Pregunta 4.5.4.2.2 Sitio de Descarga de agua residual no tratada	143
Pregunta 4.5.4.2.3 Nombre del cuerpo receptor	143
Pregunta 4.5.4.2.4 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	143
4.6 Mantenimiento del Sistema	144
Pregunta 4.6 Realiza mantenimiento de sistema de alcantarillado y gestión de aguas residuales: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Cumplimiento en el mantenimiento de los sistemas	144
Pregunta 4.7 El municipio brinda el servicio de vaciado de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento como fosas sépticas, pozos ciegos, letrinas, Unidades Básicas Sanitarias (UBS), entre otros.	144
Pregunta 4.7.1 La gestión se realiza de forma:.....	145
Pregunta 4.7.2 Seleccione el tipo de vaciado:	145
Pregunta 4.7.3 El municipio cuenta con un vehículo succionador de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento:	145
Pregunta 4.7.4 Dispone de registros del servicio de vaciado de residuos (sólidos o líquidos):	145
Pregunta 4.7.6 El personal del municipio que brinda el servicio de vaciado de residuos (sólidos o líquidos) cuenta con equipo de protección personal como equipos de protección respiratoria, overol con capucha, guantes, botas, casco, gafas, entre otros.	145
Pregunta 4.8 En el cantón existen empresas privadas que realizan el vaciado de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento como fosas sépticas, pozos ciegos, letrinas, Unidades Básicas Sanitarias (UBS), entre otras.	146
Pregunta 4.8.1 Son autorizadas por el municipio:	146
Pregunta 4.8.2 Conoce dónde realiza la disposición final de los residuos (sólidos o líquidos):	146
Pregunta 4.8.4 Dispone de algún registro de empresas privadas que realizan el vaciado de instalaciones individuales de saneamiento y/o disposición final de lodos:.....	147
Pregunta 4.9 El municipio dispone de alguna normativa / ordenanza que regule al sector privado que realiza el vaciado de instalaciones individuales de saneamiento y/o disposición final de lodos.	147
Pregunta 4.10 La Planta de Tratamiento de las Aguas Residuales (PTAR) tiene la capacidad para recibir los residuos (sólidos o líquidos) generados en las instalaciones individuales de saneamiento.	147
Pregunta 4.11 La Planta de tratamiento de aguas residuales cuenta con un operador, a tiempo completo, responsable de su funcionamiento.	147

SECCIÓN 5: FICHA TECNICA INFORMATIVA DEL AREA COMERCIAL	148
5.1 CLIENTES	148
Pregunta: 5.1.1.1 No. de Clientes de Agua Potable conectados a la red	148
Pregunta: 5.1.2 No. de Clientes de Alcantarillado conectados a la red	148
Pregunta: 5.1.3 No. de Clientes que cuentan con medidor instalado: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Número de conexiones con Medidor Instalado	149
Pregunta: 5.1.4 No. de Medidores operativos (funcionando y con lectura)	149
Pregunta: 5.1.5 No. de Medidores en mal estado	149
5.2 TOMA DE LECTURA	150
Pregunta: 5.2.1 Tiene toma de lectura del medidor	150
Pregunta: 5.2.3. Consumidores con lecturas	150
Pregunta: 5.2.4. Consumidores con factura	150
5.3 PLIEGO TARIFARIO	151
Pregunta: 5.3.1.1 Pliego Tarifario	151
Pregunta: 5.3.1.2 Tasa única.	151
Pregunta: 5.3.2 Cuenta con tasa de cobró para Alcantarillado	151
5.4 Tipo de Clientes	152
5.4.1 Clasificación de Clientes Agua Potable	152
Pregunta: 5.4.1.1 Doméstico	152
Pregunta: 5.4.1.2 Comerciales	152
Pregunta: 5.4.1.3 Industriales	153
Pregunta: 5.4.1.4 Oficiales	153
Pregunta: 5.4.1.5 Municipales	153
Pregunta: 5.4.1.6 Tarifa Especial (Tercera Edad)	153
Pregunta: 5.4.1.7 Otro ¿Cuál? Especifique	153
5.4.2 Clasificación de Clientes Alcantarillado	153
Pregunta: 5.4.2.1 Doméstico	154
Pregunta: 5.4.2.2 Comerciales	154
Pregunta: 5.4.2.3 Industriales	154
Pregunta: 5.4.2.4 Oficiales	154
Pregunta: 5.4.2.5 Municipales	154
Pregunta: 5.4.2.6 Tarifa Especial (Tercera Edad)	154
Pregunta: 5.4.2.7 Otro ¿Cuál? Especifique	154
5.5 Tarifas	155
Pregunta: 5.5.1 Tarifas por instalación incluido costo de Medidores, mano de obra y materiales (agua potable) (USD)	155
Pregunta: 5.5.2 Tarifas por instalación de Alcantarillado (USD)	155
Pregunta: 5.5.3 Tarifas Reinstalación/ cierre Conexiones de Agua (USD)	156

Pregunta 5.6 Pliego Tarifario Agua potable	156
5.7 ESTADISTICAS	157
Pregunta: 5.7.1. Consumo Promedio Mensual: m3/mes/consumidor (Cantidad de agua consumida por cada usuario/consumidor/conexión)	157
Pregunta: 5.7.2 Valor promedio de consumo de agua potable mensual: dólares /mes /consumidor (Valor promedio por pagado por cada usuario/consumidor/conexión)	157
Pregunta: 5.7.3 Volumen de agua facturado medido: m3 promedio al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen Facturado Medido	157
Pregunta: 5.7.4 Volumen de agua facturado estimado: m3/mes promedio mensual REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen Facturado Estimado.....	158
Pregunta: 5.7.5 Volumen facturado a otros prestadores: m3/mes - promedio mensual REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen Facturado en bloque a Otros Prestadores	158
Pregunta: 5.7.6 Volumen de agua vendida a tanqueros (m3)/mes - promedio mensual)	158
Pregunta: 5.7.7 Volumen de agua de consumo autorizado que no se factura (agua entregada a consumidores autorizados Ej. Bomberos, parques, etc.) (m3/mes - promedio mensual)	159
Pregunta: 5.7.8 Total facturado, US\$/mes - promedio mensual: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Facturación de Agua Potable	159
Pregunta: 5.7.9 Total recaudado US\$/mes - promedio mensual	159
Pregunta: 5.7.10 Porcentaje de recaudación	160
Pregunta: 5.7.11 Número de micromedidores operando por menos de cinco años... ..	160
Pregunta: 5.7.12 No. De peticiones, quejas y reclamos en el año 2020: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Total de Peticiones, Quejas y Reclamos	160
Pregunta: 5.7.13 No de peticiones, quejas y reclamos solucionados en el año 2020 REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Peticiones, Quejas y Reclamos Solucionadas	160
Pregunta: 5.7.14 Tiempo promedio de instalación conexión (días)	161
Pregunta: 5.7.15 No. De clientes cartera vencida al final de período del levantamiento (2020).....	161
Pregunta: 5.7.16 Saldo pendiente de cobro del período anterior (US\$).....	161
5.8 INFORMACIÓN	162
Pregunta: 5.8.1 Catastro	162
Pregunta: 5.8.2 Suspensión del servicio por mora	162
SECCIÓN 6: FICHA TÉCNICA INFORMATIVA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA ..	163
6.1 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	163
Pregunta: 6.1.1 Filosofía Empresarial (misión, visión, valores y principios empresariales) ..	163
Pregunta: 6.1.2 Reglamento Orgánico Funcional.....	163
Pregunta: 6.1.3 Reglamento Interno	164
Pregunta: 6.1.4 Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional	164
Pregunta: 6.1.5 Código de Ética	164
Pregunta: 6.1.6 Plan Estratégico	164

Pregunta: 6.1.7 Plan Maestro	165
Pregunta: 6.1.8 Plan Plurianual.....	166
Pregunta: 6.1.9 Presupuesto	166
Pregunta: 6.1.10 Plan Operativo Anual (POA)	166
Pregunta: 6.1.11 Planificación Anual de Compras (PAC)	167
Pregunta: 6.1.12 Estudios de Diagnóstico.....	167
Pregunta: 6.1.13 Estudios de Mejora Técnica	167
Pregunta: 6.1.14 Estudios Ambientales	168
6.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL.....	168
Pregunta: La empresa o departamento prestador del servicio de Agua y Alcantarillado dispone de Organigrama.....	168
Pregunta: 6.2.2 6.2.2 Clasificación de Personal de la empresa o departamento encargado de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.....	168
6.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA O DEL DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA	169
Pregunta: 6.3.1 Manual de perfiles de puesto, valoración de cargos	169
Pregunta: 6.3.2 Manual de Reclutamiento y Selección	169
Pregunta: 6.3.3 Manual de Capacitación, formación y desarrollo	170
Pregunta: 6.3.4 Manual de Evaluación y Desempeño	170
Pregunta: 6.3.5 Manual de Promoción, Carrera y Sucesión	170
Pregunta: 6.3.6 Manual de Evaluación de Clima y Cultura laboral	171
Pregunta: 6.3.7 Manual de Pasantías	171
Pregunta: 6.3.8 Manual de Administración Salarial y Nómina.....	172
Pregunta: 6.3.9 Manual de Inducción al Personal	172
Pregunta: 6.3.10 Manual de Contratación de Personal.....	172
Pregunta: 6.3.11 Manual de Liquidaciones y Actas de Finiquito	172
Pregunta: 6.3.12 Manual de Bienestar Laboral (beneficios, permisos y vacaciones)	173
6.4. TIPO DE ASOCIACIONES DE TRABAJADORES (DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE PRESTAR EL SERVICIO AGUA Y ALCANTARILLADO)	174
Pregunta: 6.4.1 Sindicatos	174
Pregunta: 6.4.2 Comités.....	174
Pregunta: 6.4.3 Asociaciones.....	174
6.5. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS (DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO)	175
Pregunta: 6.5.1 Servicios Médicos	175
Pregunta: 6.5.1 Servicios Odontológicos	175
SECCIÓN 7. FICHA TECNICA INFORMATIVA DEL AREA FINANCIERA	176
7.1. PRESUPUESTO 2020 DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	176

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	176
Pregunta: 7.1.1 Ingresos Operacionales de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado.....	176
Pregunta: 7.1.2 Otros Ingresos provenientes de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado.....	177
Pregunta: 7.1.3 Gastos de Operación y Mantenimiento de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado	177
Pregunta: 7.1.4 Gastos Administrativos de la empresa o del departamento encargada de la prestación del servicio de Agua y Alcantarillado: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Costos Generados por Administración: Ejecutado.....	178
Pregunta: 7.1.5 Gastos Financieros	179
SECCIÓN 8 - SISTEMA ARCA.....	180
SECCIÓN 9 – REPORTE FINAL DE INGRESO DE INFORMACIÓN.....	180
Pregunta 9. Finalizar el ingreso de información	181
Pregunta 9.1 Está seguro que la información ingresada corresponde a los datos solicitados en la regulación N° DIR –ARCA- RG- 003-2016 REFORMADA.....	181
Pregunta 9.2. Generar reporte de ingreso de información	181
Pregunta 9.3 Está seguro de guardar el reporte	181
Pregunta 9.4 Enviar reporte a la ARCA.....	182

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 Sistema Nacional de Información Municipal	28
Ilustración 2 Usuarios y Contraseñas.....	28
Ilustración 3 Sección 1 – Diagnostico Institucional 1	29
Ilustración 4 Sección 1 - Diagnostico Institucional 2.....	30
Ilustración 5 Sistemas para procesos de contabilidad	31
Ilustración 6 Sistemas para procesos de facturación	32
Ilustración 7 Manuales y guías	33
Ilustración 8 Capacitaciones	34
Ilustración 9 Periodicidad de capacitaciones.....	35
Ilustración 10 Reestablecer el servicio en desastres	37
Ilustración 11 Sección 2: Información General y Gestión de los Sistemas	38
Ilustración 12 Tipo de prestación del Servicio	40
Ilustración 13 Formas de distribución de agua a la población del cantón.....	40
Ilustración 14 Proyección de población a conectar	41
Ilustración 15 Sistemas administrados por el Municipio	42
Ilustración 16 Agua Ofertada.....	43
Ilustración 17 Venta de excedente en producción	44
Ilustración 18 Compra de faltante de producción	44
Ilustración 19 Atención a Parroquias, recintos o comunidades	45
Ilustración 20 Viviendas que cuentan con servicio de Agua y Alcantarillado	46
Ilustración 21 Sección 3: Sistema de Agua Potable – Estado Técnico	47
Ilustración 22 Viabilidad técnica SENAGUA	48
Ilustración 23. Fuentes	49
Ilustración 24. Descripción de Fuentes.....	49
Ilustración 25 Descripción de Fuente Superficial	50
Ilustración 26 Caudal del proyecto.....	51

Ilustración 27 Problemas mitigación.....	52
Ilustración 28 Protección de la Fuente	53
Ilustración 29 Fuente Subterránea	53
Ilustración 30 Captación Superficial	55
Ilustración 31 Tipo de Captación Superficial	56
Ilustración 32 Estado Infraestructura y Problemas Captación Superficial	57
Ilustración 33 Captación Subterránea.....	58
Ilustración 34 Caudal de captación y salida subterránea	59
Ilustración 35 Estado Infraestructura y Problemas captación subterránea	60
Ilustración 36 Captación Mixta	61
Ilustración 37 Tipo, ingreso, salida de Captación Mixta	61
Ilustración 38 Estado Infraestructura y Problemas Captación Mixta	63
Ilustración 39 Conducción de agua cruda	64
Ilustración 40 Elementos que conforman la conducción de agua cruda	64
Ilustración 41 Tratamiento de agua	69
Ilustración 42 Tipo de planta de tratamiento de agua cruda.....	70
Ilustración 43 Importación de agua cruda	70
Ilustración 44 Caudales en el Tratamiento de agua cruda.....	71
Ilustración 45 Procesos en la planta de Tratamiento	72
Ilustración 46 Problemas en las plantas de tratamiento de agua cruda	75
Ilustración 47 Planta de Tratamiento Noma INEN 1108	76
Ilustración 48 Conducción de agua tratada.....	77
Ilustración 49. Cloración de Agua Captada	78
Ilustración 50 Volumen de salida de la planta de tratamiento.....	79
Ilustración 51 Principales problemas de la conducción de agua tratada	80
Ilustración 52 Reservas (Elevadas y Superficiales)	81
Ilustración 53 Tanques de reserva: Materiales	82
Ilustración 54 Tanques de reserva: Agua almacenada (m3)	82
Ilustración 55 Tanques de reserva: Capacidad de almacenamiento	83
Ilustración 56 Tanques de reserva: Problemas	84
Ilustración 57 Medición de los componentes del sistema de distribución de agua	85
Ilustración 58 Volumen de agua que va a la red (no tratada y tratada)	86
Ilustración 59 Estación de Bombeo	87
Ilustración 60 Descripción de Estación de Bombeo.....	88
Ilustración 61 Estación de Bombeo: Problemas.....	90
Ilustración 62 Sub sistema de distribución	91
Ilustración 63 Redes de distribución	92
Ilustración 64 Redes de distribución: Tuberías.....	92
Ilustración 65 Redes de distribución: Válvulas.....	93
Ilustración 66 Redes de distribución: Bocas de fuego/hidrantes	94
Ilustración 67 Redes de distribución: Conexiones Institucionales	94
Ilustración 68 Redes de distribución: Conexiones Domiciliarias	95
Ilustración 69 Redes de distribución: Conexiones Industriales	96
Ilustración 70 Redes de distribución: Reguladores de presión	97
Ilustración 71 Redes de distribución: Problemas.....	98
Ilustración 72 Calidad de agua	99
Ilustración 73 Monitoreo calidad agua: Físico	100
Ilustración 74 Monitoreo calidad agua: Químico	100
Ilustración 75 Monitoreo calidad agua: Microbiológico	101
Ilustración 76 Monitoreo calidad agua: Cloro Residual	102
Ilustración 77 Mantenimiento Sistema.....	103
Ilustración 78 Cambio Climático	104
Ilustración 79 Tipo de Operador prestación servicio Alcantarillado	105
Ilustración 80 Prestación de servicios Municipio	105
Ilustración 81 Atención a parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera. 106	
Ilustración 82 Descripción de atención a parroquias, recintos o comunidades fuera de cabecera	107
Ilustración 83 Cobertura Nacional	108

Ilustración 84 Servicios individuales de saneamiento (Fosa séptica)	108
Ilustración 85 Promedio habitantes por acometida	110
Ilustración 86 Red de Alcantarillado	110
Ilustración 87 Alcantarillado Sanitario	110
Ilustración 88 Descripción Alcantarillado sanitario.....	111
Ilustración 89 Alcantarillado Sanitario: Componentes.....	112
Ilustración 90 Alcantarillado Sanitario: Problemas	114
Ilustración 91 Alcantarillado Combinado.....	115
Ilustración 92 Descripción Alcantarillado Combinado	116
Ilustración 93 Alcantarillado Combinado: Componentes	117
Ilustración 94 Alcantarillado Combinado: Problemas	119
Ilustración 95 Alcantarillado Pluvial	120
Ilustración 96 Alcantarillado Pluvial	121
Ilustración 97 Alcantarillado Pluvial: Componentes.....	122
Ilustración 98. Estaciones de Bombeo	124
Ilustración 99. Descripción Estación de Bombeo	124
Ilustración 100. Estación Bombeo: Estado Estructura	125
Ilustración 101. Estación bombeo: Estado Operación	126
Ilustración 102. Estación Bombeo: Coordenadas	126
Ilustración 103. Manejo de Aguas Residuales	127
Ilustración 104. Plantas de tratamiento aguas residuales	128
Ilustración 105. Caudal y Volumen de diseño (l/seg)	129
Ilustración 106. Caudal y volumen de ingreso (l/seg).....	130
Ilustración 107. Componentes de la Planta de Tratamiento aguas residuales 1	130
Ilustración 108. Componentes de la Planta de Tratamiento aguas residuales 2	131
Ilustración 109. Componentes de la Planta de Tratamiento aguas residuales 3	133
Ilustración 110. Componentes de la Planta de Tratamiento aguas residuales 4	134
Ilustración 111. Problemas Plantas de tratamiento aguas residuales	135
Ilustración 112. Caudal y volumen descarga de aguas residuales	136
Ilustración 113. Agua residual tratada reusada.....	136
Ilustración 114. Frecuencia y muestras control calidad de descargas	138
Ilustración 115. Cumple Norma.....	139
Ilustración 116. Gas metano/ Generador de desechos peligrosos y especiales.....	141
Ilustración 117. Agua residual no tratada	142
Ilustración 118. Sitios de descarga de Agua residual no tratada	143
Ilustración 119. Mantenimiento del Sistema Alcantarillado	144
Ilustración 120. Servicio de vaciado residuos	144
Ilustración 121. Descripción sitios descarga instalaciones individuales – GADM	145
Ilustración 122. Empresas privadas vaciado de saneamiento / disposición final	146
Ilustración 123. Descripción sitios descarga – PRIVADAS.....	146
Ilustración 124. Clientes conectados Agua Potable.....	148
Ilustración 125. Clientes conectados Alcantarillado	148
Ilustración 126. Clientes con medidor instalado	149
Ilustración 127. Numero de medidores operativos.....	149
Ilustración 128. Número de medidores en mal estado.....	149
Ilustración 129. Toma de lectura.....	150
Ilustración 130. Pliego Tarifario	151
Ilustración 131. Clasificación de Clientes Agua Potable	152
Ilustración 132. Clasificación Clientes Alcantarillado	153
Ilustración 133. Tarifas instalación Agua Potable	155
Ilustración 134. Tarifas instalación Alcantarillado	155
Ilustración 135. Tarifas Reinstalación	156
Ilustración 136. Pliego Tarifario Agua Potable	156
Ilustración 137. Consumo promedio mensual.....	157
Ilustración 138. Valor promedio de consumo Agua Potable	157
Ilustración 139. Volumen de agua facturada medido	157
Ilustración 140. Volumen de agua facturado medido	158
Ilustración 141. Volumen facturado a otros prestadores	158

Ilustración 142. Volumen agua vendida a tanqueros	158
Ilustración 143. Volumen agua consumo autorizado	159
Ilustración 144. Total Facturado	159
Ilustración 145. Total Recaudado	159
Ilustración 146. Número de micromedidores	160
Ilustración 147. Número de peticiones, quejas y reclamos	160
Ilustración 148. Número de peticiones, quejas y reclamos solucionados.....	160
Ilustración 149. Tiempo promedio de instalación (días)	161
Ilustración 150. Clientes con cartera vencida	161
Ilustración 151. Saldo pendiente de cobro	161
Ilustración 152. Información.....	162
Ilustración 153. Planificación Estratégica 1.	163
Ilustración 154. Planificación Estratégica 2.	164
Ilustración 155. Plan Maestro	165
Ilustración 156. Planificación Estratégica 3.	166
Ilustración 157. Planificación Estratégica 4.	167
Ilustración 158. Estructura funcional	168
Ilustración 159. Gestión de Talento Humano 1.	169
Ilustración 160. Gestión de Talento Humano 2.	171
Ilustración 161. Gestión de Talento Humano 3.	173
Ilustración 162 Tipo de Asociaciones de trabajadores	174
Ilustración 163. Disponibilidad de servicios.....	175
Ilustración 164. Ingresos Operacionales servicios Agua Potable y Alcantarillado	176
Ilustración 165. Otros ingresos Agua Potable y Alcantarillado	177
Ilustración 166. Gastos Operación y Mantenimiento Agua Potable y Alcantarillado ...	177
Ilustración 167. Gastos Administrativos.....	178
Ilustración 168. Gastos Financieros	179
Ilustración 169. Sistema ARCA.....	180
Ilustración 170. Reporte Final de ingreso información	180
Ilustración 171. Resumen de ingreso con información faltante	182
Ilustración 172. Resumen de ingreso con información completa	182

PRESENTACIÓN

El manual que se presenta a continuación constituye una herramienta útil para el llenado de información de la Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, esta operación estadística tiene como finalidad generar información ambiental continua relacionada a la prestación del servicio de Agua potable, Alcantarillado y Saneamiento. Los temas a investigar están relacionados con la gestión de agua potable, abastecimiento de agua a la población, sistemas de agua que administra el municipio, continuidad del servicio, fuentes de captación, conducción e impulsión, tratamiento de agua cruda, conducción de agua tratada, reservas de agua tratada, estaciones de bombeo de agua tratada, sectorización, redes de distribución, calidad del agua tratada, aguas residuales, entre otros.

En el presente manual se detalla las directrices y los procedimientos de llenado del formulario que se encuentra en el aplicativo Web de la página de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas.

1. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, los indicadores económico sociales se han establecido y generado con el fin de determinar situaciones actuales y evaluar posibles tendencias en el tiempo; sin embargo, sobre el tema ambiental no existe mayor investigación, muy poco se ha definido y difundido. Por esta razón, desde el año 2010 con periodicidad anual el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), mediante la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA), investigaba y levantaba información ambiental a través del Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, así como la elaboración de indicadores que constituyen la base fundamental en la generación de la política pública, encaminadas al cumplimiento del buen vivir, como es mandante en la Constitución de la República del año 2008 .

Desde el año 2011 la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME) para establecer una línea base de la Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, realiza el diagnóstico sobre la información obtenida en los municipios, permitiendo establecer acciones y prioridades de intervención necesarias en el buen desarrollo de la sociedad y ecosistema. De esta manera, crea el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) para actualizar información referente a la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, entre otros, contribuir a la generación de indicadores ambientales que permitan determinar el nivel de compromiso de los actores de gestión pública con el ambiente.

En el año 2014, se identifica que tanto el Instituto Nacional de Estadística y Censos y la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas, levantaban información similar relacionada a la Gestión Integral de Residuos Sólidos y Gestión de Agua y Alcantarillado, por lo que se realizan reuniones técnicas con expertos en los temas mencionados y se acuerda utilizar el registro administrativo de la AME como instrumento para obtener información. Para esto se suscribe un convenio entre ambas instituciones y desde el año 2016 se empieza a levantar información de agua y alcantarillado de la gestión 2015. Así se evita la duplicidad de esfuerzos, se optimiza recursos y se aprovecha de mejor manera la información ingresada por los municipios en el SNIM.

Como resultado de la fusión se obtuvo un formulario unificado en formato digital dentro del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM). Un manual del usuario, malla de validación y guías metodológicas para el cálculo de los indicadores los cuales hacen referencia a la gestión de agua potable, formas de abastecimiento de agua a la población, sistemas de producción de agua potable, fuentes de captación, conducción e impulsión, tratamiento de agua, conducción de agua tratada, reservas de agua, estaciones de bombeo, redes de distribución, calidad de agua potable, el servicio de alcantarillado, cobertura cantonal de alcantarillado, red de alcantarillado, estaciones de bombeo de aguas residuales, disposición final de agua residuales, informe técnico del área comercial, informes del área administrativa, informes área financiera, entre otros, todo esto con la finalidad de evitar el ingreso de información errónea.

En la actualidad se tiene un convenio de cooperación entre el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME) y la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), desde

el año 2018 y que por resolución ARCA-DE-004-2019 en el cual en el artículo 2.- Reporte de información señala lo siguiente:

- ✓ La información de los servicios de agua potable y saneamiento tanto en los prestadores públicos como comunitarios se reportará a través del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), módulo de Agua Potable y Alcantarillado, disponible en la plataforma virtual de la Asociación de Municipalidades del Ecuador – AME, con la responsabilidad de su registro a cargo del prestador público respectivo, hasta Mayo de cada año conforme a lo que dispone el artículo 16 de la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 REFORMADA.

Para el cumplimiento de la Normativa para Evaluación de los Servicios Públicos de Agua Potable 003 en su artículo 9 de los prestadores públicos, están obligados a reportar la información relativa a estos servicios en la oportunidad y por los medios establecidos por el ARCA con se indica en el Artículo 14 y 15 de la Regulación.

Se ha definido por parte técnica sea el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), como fuente de reporte para los prestadores públicos y mediante un enlace direccionar al aplicativo SARA de ARCA para los prestadores comunitarios y planes de mejora de los prestadores públicos.

El presente manual contiene los antecedentes, objetivos y estructura organizativa del Registro Administrativo, así como fundamentos metodológicos, procedimientos, conceptos e instrucciones básicas, establecidas para la obtención y manejo de cada una de las preguntas, disposiciones administrativas, operativas y técnicas en el correcto llenado de la información dentro de los más rigurosos parámetros de homogeneidad, calidad, veracidad y confiabilidad.

2. OBJETIVO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

2.1 Objetivo general

Generar Información oportuna y confiable sobre la Gestión de los GAD Municipales en cuanto a sus competencias relacionadas al manejo de residuos sólidos, agua potable y saneamiento, a través de la recopilación de registros administrativos levantados en conjunto con la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), para el seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida" y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2.2 Objetivo específicos

- ✓ Sistematizar información sobre la Gestión de Agua y Saneamiento, que garantice la información de calidad, oportuna y confiable de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.
- ✓ Generar, construir y publicar de forma sistemática y continua información relevante de la Gestión de Agua Potable y Saneamiento de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales en el ámbito de sus competencias.
- ✓ Construir indicadores ambientales en el tema de agua y saneamiento que sean útiles tanto para los usuarios como para la generación de la política pública.
- ✓ Publicar información generada del registro administrativo de los GAD Municipales para el año referente de investigación, en la página Web oficial del INEC y en el sistema estadístico VDatos Ambientales, para que sea fuente de información orientada a la satisfacción del público en general.

3. METODOLOGÍA

La información que se genera, se la levanta a través del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) creado por la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME). Este sistema contiene un formulario de 9 secciones, el cual debe ser llenado por parte de los GAD Municipales, para esto la AME envía un oficio a cada GAD municipal indicando que se inicia el período de levantamiento y se solicita un delegado municipal para el envío de usuarios y contraseñas para el ingreso al sistema. El período de levantamiento inicia 15 de Marzo y el plazo es hasta el 30 de mayo, no obstante según resolución ARCA-DE-004-2019, existe un plazo excepcional de reporte cuando sean años electorales.

Una vez que se logra recopilar toda la información por parte de los 221 municipios se inicia una validación de los datos ingresados, en búsqueda de inconsistencias y datos atípicos, para poder corregirlos. Estos errores se comunica al delegado municipal para que revise lo reportado y pueda corregir o confirmar el dato, si lo confirma debe existir una justificación técnica.

Cuando se han corregido los datos atípicos encontrados y se han solventado las dudas, se procede con el procesamiento de datos y cálculo de indicadores de tabulados e indicadores para su respectivo análisis. El análisis se lo realiza entre los técnicos de la AME, INEC y ARCA, y con la aprobación de estas instituciones se generan los productos de publicación, como presentación, documento técnico, metodología, entre otros. Finalmente, se publican en la página web del INEC donde pasan a ser datos oficiales.

3.1 Población Objetivo

La presente investigación se realiza a los 221 Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Ecuador.

3.2 Cobertura Geográfica

A nivel Nacional, Regional, Provincial y Cantonal.

3.3 Desagregación de la Información

A nivel Nacional, Regional, Provincial.

3.4 Periodicidad y continuidad

Anual. La información corresponde al año 2020.

4. CAPACITACIÓN

En la elaboración de los instrumentos necesarios para una óptima recolección en uno de sus procesos se ha elaborado el presente manual de llenado, el mismo que sirva de consulta y capacitación para las personas responsables y designadas.

Se ha realizado reuniones de trabajo técnicos entre el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME) y la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), con la finalidad de obtener un criterio consolidado en la gestión de la información de agua y saneamiento.

4.1 Estructura del Formulario APA 2020

Tabla 1 Descripción de la sección formulario APA 2020

Secciones	Resumen Contenido
Sección 1: Diagnóstico institucional	Indaga el diagnóstico de la conformación y constitución de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado
Sección 2: Información general y gestión de los sistemas de agua potable y alcantarillado	Indaga sobre la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado
Sección 3: Estado técnico del servicio de agua potable	Indaga el estado y funcionamiento de la prestación del servicio de agua potable
Sección 4: Información de Alcantarillado	Indaga el estado y funcionamiento de la prestación del servicio de alcantarillado
Sección 5: Ficha Técnica Informativa del Área Comercial	Indaga la forma del cumplimiento de la implementación de una tasa o tarifa, que cubra el costo del servicio y un detalle estadístico de la parte comercial.
Sección 6: Ficha Técnica Informativa del Área Administrativa	Indaga lo relacionado con aspectos administrativos y legales, contiene planificación estratégica, estructura funcional, y procedimientos de gestión de talento humano, tipo de asociaciones y disponibilidad de servicios.
Sección 7: Ficha Técnica Informativa del Área Financiera	Indaga lo relacionado sobre ingresos y egresos en la gestión de agua potable y saneamiento, valores presupuestados y ejecutados.
Sección 8: Sistema ARCA (Sistema Administrativo de Regulación y Control del agua SARA)	Es un enlace directo interinstitucional para el reporte de la información de los prestadores comunitarios y del plan de mejora de los prestadores públicos.
Sección 9: Reporte Final de Ingreso de Información.	Posterior al reporte de las secciones anteriores tiene la finalidad de reportar el acuerdo de responsabilidad y remitir el reporte al ARCA.

5. INSTRUCCIONES GENERALES DE DILIGENCIAMIENTO

La información recolectada pertenece a la Gestión de Agua Potable y Saneamiento que tienen los GAD Municipales en sus registros, dicha información es proporcionada través de un aplicativo web que es administrado por la AME.

Debe ingresar al SNIM por el siguiente link: <https://www.snim.ame.gob.ec>

Ilustración 1 Sistema Nacional de Información Municipal



Se escoge la opción de AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, cuando ingrese le saldrá una pantalla en la cual le solicita ingresar su usuario y contraseña previamente asignados, si por algún motivo no cuenta con este comuníquese inmediatamente con Cecilia Pozo cecilia.pozo@ame.gob.ec o a través del correo controlaguapotableysaneamiento@arca.gob.ec para solicitar la misma. La ARCA y AME previamente remitirán un oficio al alcalde, para ser asignado al funcionario respectivo, el mismo que debe coordinar con las diferentes áreas para el correcto llenado.

Ilustración 2 Usuarios y Contraseñas

The image shows the login page of the Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM). The page has a blue header with the AME logo on the left, the title 'Sistema Nacional de Información Municipal' in the center, and the subtitle 'Agua Potable y Alcantarillado' below it. The main content area is a white form with two input fields: 'Usuario *' and 'Contraseña *'. Below the fields, there is a red asterisk followed by the text '* Campos obligatorios'. At the bottom left of the form, there is a link that says '¿Olvidó su contraseña?'. At the bottom right, there is a green checkmark icon followed by the text 'Ingresar al Sistema'.

Cuando ingrese empezará el llenado de información. El formulario consta de 9 secciones y debe ir ingresando una por una para ir avanzando hasta llegar a la sección 9 donde podrá enviar el reporte al ARCA.

A continuación detallaremos el objetivo de la pregunta, definición y su correcto diligenciamiento.

En el transcurso del tiempo de recolección y validación, personal técnico de AME, ARCA e INEC se comunicarán con la persona responsable y previo análisis de la información ingresada se remitirá una validación la misma que debe ser ratificada o corregida con su respectiva justificación en observaciones al final de cada sección.

SECCIÓN 1: DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

En esta sección tiene la finalidad de recabar información acerca de la organización, así como del avance tecnológico que tiene en cada uno de los procesos para la prestación de los servicios, manuales y guías de apoyo para la operación y mantenimiento de sistemas de agua potable y alcantarillado, con la finalidad de acompañamiento, supervisión, análisis del llenado.

Como se indica en la imagen se cargará la fecha de inicio de llenado, por favor ingresar la página web institucional del municipio, empresa pública o privada, mancomunidad y completar con los datos del delegado del municipio para el llenado de la información.

Ilustración 3 Sección 1 – Diagnostico Institucional 1

Info 2019 - SECCIÓN 1- DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL	
Fecha de llenado de la ficha	15/04/2020
Página web	<input type="text" value="https://www.etapa.net.ec/Principal/Agua-potable"/>
1.1.- Información General	
1.1.1. Nombre del Técnico Municipal que ingresa la Información	<input type="text" value="JUAN BERNARDO MATUTE PACHECO"/>
1.1.2. Cargo que desempeña	<input type="text" value="ANALISTA ASISTENTE DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS"/>
1.1.3. Correo Electrónico	<input type="text" value="jmatute@etapa.net.ec"/>
1.1.4. Número Celular	<input type="text" value="0939674643"/>
1.1.5. Número Telefónico de la empresa/ o departamento	<input type="text" value="072831900"/>
1.1.6. Dirección de la empresa/ o departamento	<input type="text" value="CALLE BENIGNO MALO 7-78 Y MARISCAL SUCRE"/>

Pregunta 1.1.1 Nombre del Técnico Municipal que ingresa la información

Pregunta 2.1.2 Cargo que desempeña

Pregunta 3.1.3 Correo Electrónico

Pregunta 4.1.4 Número Celular

Pregunta 5.1.5 Número Telefónico de la Empresa /o departamento

Pregunta 6.1.6 Dirección de la Empresa /o departamento

Pregunta: 1.2.- ¿Dispone Orgánico Estructural actualizado, para la prestación de servicios de?:

Ilustración 4 Sección 1 - Diagnostico Institucional 2

Consultas x

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO

- Sección uno
 - Diagnóstico Institucional
- Sección dos
 - Información General y Gestión de Agua Potable
- Sección tres
 - Sistema de Agua Potable: Estado Técnico
- Sección cuatro
 - Información General
- Sección cinco
 - Área Comercial
- Sección seis
 - Área Administrativa
- Sección siete
 - Área Financiera
- Sección ocho
 - Sistema ARCA
- Sección nueve
 - Reporte Final de Ingreso de Información

1.2.- ¿Dispone Orgánico Estructural actualizado, para la prestación de servicios de?:

Registros del Año 2018

1.2.1. Agua Potable SI

1.2.2. Alcantarillado SI

1.2.1.- ¿Aplica el Orgánico Estructural actualizado, para la prestación de servicios de?:

1.2.1.1 Agua Potable SI

1.2.1.2 Alcantarillado SI

1.3.- ¿Cuenta con planos constructivos de los sistemas en operación?:

1.3.1. Agua Potable SI

1.3.2. Alcantarillado SI

Objetivo. - Con esta pregunta se investiga si el Municipio cuenta con una Estructura Orgánica para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, de acuerdo a lo establecido en la Constitución de la República y el COOTAD.

Definición.- La prestación del servicio de agua potable y alcantarillado debe estar establecida y organizada desde la definición del modelo de gestión el mismo que debe ser establecido en el orgánico estructural del GAD o de la empresa pública, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado a conocer la existencia de esta estructura.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones (1.2.1 Agua potable /1.2.2 Alcantarillado) de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 1.3.- ¿Cuenta con planos constructivos de los sistemas en operación?

Objetivo.- Esta pregunta investiga la existencia de los planos de diseño de la construcción de los sistemas de agua potable y alcantarillado existentes en el cantón

Definición.- Para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado es necesario contar con infraestructura, la misma que debe ser construida previo un diseño de ingeniería, para la operación de estos sistemas es necesario contar con los planos de diseño para poder solucionar problemas, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado a conocer la existencia de planos de diseño de los sistemas

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones (1.3.1 Agua potable /1.3.2 Alcantarillado) de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 1.4.- ¿Cuenta con sistemas automatizados para procesos de contabilidad?

Ilustración 5 Sistemas para procesos de contabilidad

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio cuenta con los sistemas de computación necesarios para llevar la contabilidad de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.

Definición.- En la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado se debe establecer tasas por esta prestación que garanticen la sostenibilidad del servicio, para esto debe llevarse la contabilidad con sistemas de computación, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado a conocer la existencia de estos sistemas y quienes son los proveedores de este sistema.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.4.1.- Agua Potable/ 1.4.2 Alcantarillado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO.

Si su respuesta es SI en Agua Potable continuar con la siguiente pregunta,

1.4.1.1 Indique cuál es el proveedor de los sistemas (seleccione una de las opciones).

1.4.1.2 Sistema Operativo (seleccione uno de los sistemas operativos).

Si su respuesta es SI en Alcantarillado continuar con la siguiente pregunta,

1.4.2.1 Proveedor de los sistemas (seleccione una de las opciones).

1.4.2.2 Sistema Operativo (seleccione uno de los sistemas operativos).

Pregunta: 1.5.- ¿Cuenta con sistemas automatizados para procesos de facturación y recaudaciones?

Ilustración 6 Sistemas para procesos de facturación

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio cuenta con los sistemas de computación necesarios para llevar la facturación por la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.

Definición.- En la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado se debe establecer tasas por esta prestación que garanticen la sostenibilidad del servicio, para cobrar dichas tasas se debe contar con sistemas de computación, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado conocer la existencia de estos sistemas y quienes son los proveedores de este sistema.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.5.1.- Agua Potable/ 1.5.2 Alcantarillado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO.

Si su respuesta es SI en Agua Potable continuar con la siguiente pregunta,

- 1.5.1.1 Indique cuál es el proveedor de los sistemas (seleccione una de las opciones)
- 1.5.1.2 Sistema Operativo (seleccione uno de los sistemas operativos),

Si su respuesta es SI en Alcantarillado continuar con la siguiente pregunta,

- 1.5.2.1 Proveedor de los sistemas (seleccione una de las opciones).
- 1.5.1.2 Sistema Operativo (seleccione uno de los sistemas operativos).

También se tiene la pregunta 1.5.3 para llenar las coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 sur, de la oficina principal del prestador del servicio, las coordenadas se ingresarán con 6 dígitos enteros en la coordenada x y hasta 8 en la coordenada y, sin el ingreso de valores decimales.

1.5.3 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S de la Oficina Principal del prestador del servicio Coordenadas en X

765267

1.5.3 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S de la Oficina Principal del prestador del servicio Coordenadas en Y

9850089

Pregunta: 1.6.- ¿Cuenta con los manuales y guías de apoyo para la operación y mantenimiento de los sistemas?

Ilustración 7 Manuales y guías

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio posee manuales y guías que definan como realizar la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

Definición.- Los sistemas de agua potable y alcantarillado para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado se deben tener manuales de operación y mantenimiento de los mismos para garantizar un buen funcionamiento de los mismos, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado a conocer la existencia de estos manuales y guías.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.6.1.- Agua Potable/ 1.6.2 Alcantarillado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 1.7.- ¿Cuenta con un sistema de medición del grado de satisfacción de los usuarios?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio cuenta un sistema con a través del cual se pueda realizar la medición de la satisfacción de los usuarios de la prestación del servicio tanto de agua como de alcantarillado.

Definición.- En la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado es necesario establecer planes de mejora continua, para esto es necesario conocer la percepción de los usuarios, esta medición se la puede realizar a través de un sistema establecido por el prestador del servicio. Por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado a conocer la existencia de estos sistemas.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.7.1.- Agua Potable/ 1.7.2 Alcantarillado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 1.8.- ¿Dispone del Catastro de usuarios actualizado?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio ha actualizado el catastro de los usuarios a los cuales realiza la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.

Definición.- Para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado el GAD Municipal debe conocer los usuarios de todos sus sistemas tanto de agua como de alcantarillado, por lo que es necesario realizar actualizaciones permanentes de los mismos por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado a conocer si el GAD municipal realiza esta actualización del catastro de usuarios, y conocer también la fecha de la actualización.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.8.1.- Agua Potable/ 1.8.2 Alcantarillado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta, la respuesta es positiva debe contestar la fecha de la actualización de este catastro tanto en agua como en alcantarillado.

Pregunta: 1.9.- ¿Dispone del catastro de redes y accesorios?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio ha realizado el catastro de redes y accesorios utilizados en la instalación de los sistemas tanto de agua como de alcantarillado.

Definición.- Para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado el GAD Municipal debe conocer las redes y los accesorios de las que están constituidos los sistemas tanto de agua como de alcantarillado, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado a conocer si el GAD municipal cuenta con este catastro de redes y accesorios de todos los sistemas.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.9.1.- Agua Potable/ 1.9.2 Alcantarillado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 1.10.- ¿La capacitación a los operadores de los sistemas es permanente?

Ilustración 8 Capacitaciones

The screenshot shows a web application interface for data entry. On the left is a navigation tree for 'GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO' with various sections and areas. The main content area is titled '1.10.- ¿La capacitación a los operadores de los sistemas es permanente?' and includes a 'Registros del Año 2018' button. The form contains several sections:

- 1.10.1. Agua Potable:** A dropdown menu set to 'SI'. Below it, 'Temas de Capacitación' includes:
 - 1.10.1.1 Potabilización de agua: dropdown set to 'NO'
 - 1.10.1.2 Monitoreo y control de calidad del agua: dropdown set to 'SI'
 - 1.10.1.3 Gestión de Lodos de la planta de tratamiento de agua: dropdown set to 'NO'
 - 1.10.1.4 Otro ¿Cuál?: dropdown set to 'NO'
 - Especifique: a greyed-out text box.
- 1.10.2. Alcantarillado:** A dropdown menu set to 'NO'. Below it, 'Temas de Capacitación' includes:
 - 1.10.2.1 Operación y Mantenimiento de Plantas de Tratamiento: dropdown set to 'Seleccione'
 - 1.10.2.2 Normativa Ambiental para descargas de aguas residuales: dropdown set to 'Seleccione'
 - 1.10.2.3 Control y Monitoreo de Fosas Sépticas: dropdown set to 'Seleccione'
 - 1.10.2.4 Otro ¿Cuál?: dropdown set to 'Seleccione'
 - Especifique: a greyed-out text box.

Objetivo. - Con esta pregunta se investiga si el Municipio realiza capacitación permanente al personal que se encuentra operando los sistemas de agua potable y alcantarillado y los temas en los cuales realiza capacitación.

Definición.- Los operadores de los sistemas de agua potable y alcantarillado necesitan conocer todos los procesos de operación y mantenimiento y sobre todo deben conocer la normativa establecida para la prestación de estos por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado a conocer si el GAD Municipal imparte capacitación permanente y si la respuesta es positiva en que temas realiza la capacitación.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.10.1.- Agua Potable/ 1.10.2 Alcantarillado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO.

Si su respuesta es SI en Agua Potable continuar con la siguiente pregunta de capacitaciones y responder, sea SI o NO:

- 1.10.1.1 Potabilización de agua.
- 1.10.1.2 Monitoreo y control de calidad del agua.
- 1.10.1.3 Gestión de lodos.
- 1.10.1.4 Otro ¿Cuál?-> Especifique.

Si su respuesta es SI en Alcantarillado continuar con la siguiente pregunta de capacitaciones y responder, sea SI o NO:

- 1.10.2.1 Operación y Mantenimiento de Plantas de Tratamiento.
- 1.10.2.2 Normativa Ambiental para descargas de aguas residuales.
- 1.10.2.3 Control y Monitoreo de Fosas Sépticas.
- 1.10.1.4 Otro ¿Cuál?-> Especifique.

Pregunta: 1.11. ¿Los empleados de la Unidad Administrativa de los sistemas son capacitados periódicamente?

Ilustración 9 Periodicidad de capacitaciones

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio realiza capacitación permanente al personal que del área administrativa de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

Definición.- El personal administrativo del sistemas de agua potable y alcantarillado debe conocer todos los procesos de operación y mantenimiento, la normativa establecida para la prestación y la contabilidad de la prestación de este servicios, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado conocer si el GAD Municipal imparte capacitación permanente a este personal.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.11.1.- Agua Potable/ 1.11.2 Alcantarillado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente preguntas.

Pregunta 1.12 ¿Dispone del plan de mejoras para agua potable y saneamiento?

Objetivo. - Con esta pregunta se investiga si el Municipio ha realizado el Plan de Mejora para la prestación del servicio de agua potable y saneamiento, solicitado a través de Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 Reformada.

Definición. - Como cumplimiento a la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 Reformada, los GAD Municipales deben presentar su plan de mejora, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado conocer si los GADM disponen de un del Plan de Mejora aprobado por la Autoridad Única del Agua.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 1.12.- de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO,

Si su respuesta es SI continuar con las siguientes preguntas:

- 1.12.1 Fecha de presentación
- 1.12.2 Está aprobado
- 1.12.3 Fecha de aprobación
- 1.12.4 Fuente de Financiamiento

Pregunta 1.13 ¿Dispone de Catastro Predial Urbano actualizado?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio ha actualizado el catastro de predial urbano.

Definición.- Los GAD Municipales deben mantener actualizado el catastro de predios, este va a servir como referencia para conocer la cobertura de agua potable y adicionalmente ir planificando anualmente el incremento de cobertura, por esta razón el objetivo de la pregunta está encaminado conocer si el GAD municipal cuenta con la actualización de este catastro y si la respuesta es positiva, conocer el número la fecha de actualización y el número de predios existentes en el cantón.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en la pregunta 1.13. De la disponibilidad de catastro predial urbano actualizado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO, en caso de ser la respuesta positiva contestar la fecha en que la que se realizó la actualización del catastro 1.13.1; y el número de predios 1.13.2.

Pregunta 1.14 ¿En el peor de los escenarios de desastre en cuanto tiempo podría restablecer la prestación del servicio?

Ilustración 10 Reestablecer el servicio en desastres

1.14 En el peor de los escenarios de desastre en cuanto tiempo podría reestablecer la prestación del servicio	
1.14.1 Agua Potable	2. En 48 horas ▼
1.14.2 Alcantarillado	3. Más de 48 horas ▼

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio ante un escenario de desastres, cuál sería el tiempo que podrían reestablecer la prestación del servicio.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en las preguntas:

1.4.1 Agua Potable escoger entre las opciones presentadas: 1. En 24 horas 2. En 48 horas 3. Más de 48 horas

1.4.2 Alcantarillado escoger entre las opciones presentadas: 1. En 24 horas 2. En 48 horas 3. Más de 48 horas

1.13. De la disponibilidad de catastro predial urbano actualizado de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO, en caso de ser la respuesta positiva contestar la fecha en que la que se realizó la actualización del catastro 1.13.1; y el número de predios 1.13.2.

Pregunta 1.15 Observaciones del técnico que ingresa la información

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema

Pregunta 1.16 Observaciones del técnico validador

Este casillero se hace visible únicamente con el usuario de validador, una vez que él revise la información subida por el digitador, puede hacer observaciones, una vez que acepte estas observaciones se enviará un mail al digitador y se podrán visualizar en la ficha con el usuario del digitador.

Recuerde para que se habiliten las secciones continuas debe completar toda la información de la Sección 1

SECCIÓN 2.- INFORMACIÓN GENERAL Y GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

En esta sección recaba información de los servicios que presta el municipio, formas de abastecimiento de agua a la población, la continuidad en la prestación del servicio, proyecciones de conexiones, existencia de otros prestadores del servicio en la cabecera cantonal, abastecimiento de agua para la distribución y cobertura del servicio.

Pregunta 2.1.- ¿La prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado son a través de?:

Ilustración 11 Sección 2: Información General y Gestión de los Sistemas

The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar with a tree view of sections under 'GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO'. The section 'Información General y Gestión de Agua Potable' is highlighted with a red circle. The main content area is titled 'Información General y Gestión de Agua Potable x' and 'Registros del Año 2018'. Below this is a form titled 'INF. GENERAL Y GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEA.'. The form contains several questions and input fields:

- 2.1.- ¿La prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado son a través de?: A dropdown menu with 'Municipio' selected. The menu options are: Seleccione, Empresa Pública Municipal, Cogestión Pública Comunitario, Empresa Regional, Municipio (highlighted), Empresa Pública Municipal Mancomunada, and Operador Privado.
- 2.1.1 Nombre del Prestador del servicio: A text input field.
- 2.1.2 Fecha de creación: A text input field.
- 2.1.3. Documento constitutivo: A text input field.
- 2.1.3.1 Resolución de concejo: A dropdown menu with 'Seleccione' selected.
- 2.1.3.2 Ordenanza: A dropdown menu with 'Seleccione' selected.
- 2.1.3.3. Registro Oficial: A dropdown menu with 'Seleccione' selected.
- 2.1.3.4 Otro ¿Cuál?: A dropdown menu with 'Seleccione' selected.
- Especifique: A text input field.

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga Modalidades de gestión aprobada por el GAD Municipal para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado

Definición.- De acuerdo al artículo 275 del COOTAD.- "Modalidades de gestión.- Los gobiernos autónomos descentralizados regional, provincial distrital o cantonal podrán prestar los servicios y ejecutar las obras que son de su competencia en forma directa, por contrato, gestión compartida por delegación a otro nivel de gobierno o cogestión con la comunidad y empresas de economía mixta".

Las definiciones de estas modalidades de Gestión están tomadas del COOTAD y la Ley Orgánica de Empresas Públicas y se las presenta a continuación:

1. **Empresa Pública.-** Art. 4. Ley Orgánica de Empresas Públicas- DEFINICIONES.- Las empresas públicas son entidades que pertenecen al Estado en los términos que establece la Constitución de la República, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado.
2. **Cogestión Pública comunitaria.-** De acuerdo al COOTAD Art. 281.- La cogestión

- de los gobiernos autónomos descentralizados con la comunidad.- En los casos de convenios suscritos entre los gobiernos autónomos descentralizados con la comunidad beneficiaria se reconocerá como contraparte valorada el trabajo y los aportes comunitarios. Esta forma de cogestión estará exenta del pago de la contribución especial por mejoras y del incremento del impuesto predial por un tiempo acordado con la comunidad.
3. **Empresa regional.-** De acuerdo al Art. 289 COOTAD.- Empresas en mancomunidad o consorcios.- Los gobiernos autónomos descentralizados mancomunados o que conformaren consorcios, podrán crear empresas públicas de acuerdo con la ley que regula las empresas públicas, para dar cumplimiento a las finalidades de la mancomunidad o consorcio. Los estatutos sociales de la empresa determinarán la forma de integración del directorio y los aportes que realizará cada gobierno autónomo descentralizado.- Prestan servicio a los GAD Municipales que se encuentran ubicados en una región definida.
 4. **Municipio.-** Art. 276.- Gestión institucional directa.- Es la que realiza cada gobierno autónomo descentralizado a través de su propia institución, mediante la unidad o dependencia prevista en la estructura orgánica que el órgano de gobierno cree para tal propósito.
 5. **Empresa pública municipal mancomunada.-** De acuerdo al Art. 289 COOTAD.- Empresas en mancomunidad o consorcios.- Los gobiernos autónomos descentralizados mancomunados o que conformaren consorcios, podrán crear empresas públicas de acuerdo con la ley que regula las empresas públicas, para dar cumplimiento a las finalidades de la mancomunidad o consorcio. Los estatutos sociales de la empresa determinarán la forma de integración del directorio y los aportes que realizará cada gobierno autónomo descentralizado.
 6. **Operador Privado. -** Art. 278.- Gestión por contrato. - En la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras y **CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, COOTAD** - prestación de servicios, incluidos los de consultoría, los gobiernos autónomos descentralizados observarán las disposiciones, principios, herramientas e instrumentos previstos en la Ley que regule la contratación pública.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de las alternativas de la pregunta 2.1, seleccione de acuerdo a la situación particular de la siguiente lista:

- 1.- Empresa Pública
- 2.- Cogestión Pública Comunitaria
- 3.- Empresa Regional
- 4.- Municipio
- 5.- Empresa Mancomunada
- 6.- Operador Privado

Si su respuesta es **Empresa Pública, Cogestión Pública Comunitaria, Empresa Regional, Empresa Mancomunada, Operador Privado**, llene la información solicitada en las siguientes preguntas sobre las condiciones de la modalidad de gestión.

2.1.1 Nombre del Prestador del servicio.

2.1.2 Fecha de creación

2.1.3 Documentos constitutivos y seleccionar una de las siguientes opciones:

2.1.3.1 Resolución de concejo

2.1.3.2 Ordenanza

2.1.3.3 RO

2.1.3.4 Otra ¿Cuál? y Especificarla.

En el caso de seleccionar **Municipio** las preguntas detalladas quedarán bloqueadas, continuar con la pregunta 2.1.4 **El servicio que presta es:**

Ilustración 12 Tipo de prestación del Servicio

Información General y Gestión de Agua Potable		Registros del Año 2018
2.1.4. El servicio que presta es		
2.1.4.1. Agua Potable	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.4.2. Alcantarillado	<input type="text" value="SI"/>	
2.1.4.3. Residuos Sólidos	<input type="text" value="SI"/>	

Donde deberá seleccionar si presta o no los servicios enlistados.

Pregunta 2.2.- Formas de distribución de agua a la población del cantón.

Ilustración 13 Formas de distribución de agua a la población del cantón

2.2.- Formas de distribución de agua a la población del cantón							Registros del Año 2018
1.- Red Pública	Zona Urbana	2.2.1(SI/NO) <input type="text" value="SI"/>	2.2.2 Número de consumidores (conexiones) REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Número de conexiones de agua potable <input type="text" value="850"/>	2.2.3 Número promedio de habitantes por consumidor <input type="text" value="5"/>	2.2.4 Continuidad: 1.- Número de días con servicio por mes <input type="text" value="30"/>	2.2.5 Continuidad: 2.- Número de horas con servicio por día REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Duración del Servicio de Agua Potable <input type="text" value="24"/>	
	Zona Rural	<input type="text" value="SI"/>	<input type="text" value="974"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="24"/>	
2.- Pila / Pileta / Llave pública	Zona Urbana	2.2.6 (1 SI / 2 NO) <input type="text" value="NO"/>	2.2.7 Población atendida en la zona <input type="text"/>			2.2.8 Número de puntos comunitarias <input type="text"/>	
	Zona Rural	<input type="text" value="NO"/>	<input type="text"/>			<input type="text"/>	
3.- Carro repartidor / Triciclo	Zona Urbana	<input type="text" value="NO"/>	<input type="text"/>				
	Zona Rural	<input type="text" value="NO"/>	<input type="text"/>				
4.- Otro ¿Cuál?	Zona Urbana	<input type="text" value="NO"/>	Especifique <input type="text"/>			2.2.7 Población atendida en la zona <input type="text"/>	
	Zona Rural	<input type="text" value="NO"/>	Especifique <input type="text"/>			2.2.7 Población atendida en la zona <input type="text"/>	

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga las formas de distribución del agua para consumo humano en el cantón de los prestadores públicos.

Definición.- Las formas de distribución de agua de consumo humana es cómo llega el agua hasta los hogares del cantón, en esta pregunta se tiene una lista de opciones que son las más usadas por la ciudadanía para abastecerse de agua para satisfacer sus necesidades, están son:

- 1. Red Pública.-** El agua llega a los hogares a través de la infraestructura (tubería de distribución de agua) instalada por el prestador del servicio.
- 2. Pila/Pileta/Llave pública.-** Los habitantes se abastecen del agua para consumo a través de una pila, pileta o llave que ha sido colocada por el prestador del servicio en algún lugar específico y una solo sirve a varias familias.
- 3. Carro repartidor/triciclo.-** La población se abastece de agua para consumo del agua que es entregada o vendida por vehículos (tanqueros o algún otro tipo de vehículo como triciclo).
- 4. Otro ¿Cuál?-** Una forma de abastecimiento de agua diferente a las ya

mencionadas anteriormente.

Consumidores.- son personas naturales, jurídicas, organizaciones comunitarias que demandan bienes o servicios relacionados con el agua, proporcionados por los usuarios del agua.

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones (Zona Urbana y Zona Rural) 2.2.- de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO.

En **Red Pública**, respuesta SI, deberá contestar las siguientes preguntas:

- 2.2.2 Número de consumidores (conexiones) REFERENCIA PARÁMETRO ARCA:
Número de conexiones de agua potable
- 2.2.3 Número promedio de habitantes por consumidor.
- 2.2.4 Número de días con servicio por mes.
- 2.2.5 Número de horas con servicio por día.

Esta información se contestará para la población urbana y rural de acuerdo a la realidad del cantón, caso contrario se bloquea y debe continuar con la siguiente forma de distribución.

En el caso **Pila/Pileta/Llave pública y Carro repartidor/triciclo**, respuesta SI, deberá contestar las siguientes preguntas:

- 2.2.7 Población atendida en la zona.
- 2.2.8 Número de puntos comunitarios.

Esta información se contestará para la población urbana y rural de acuerdo a la realidad del cantón, caso contrario se bloquea y debe continuar con la siguiente forma de distribución.

En **Otro ¿Cuál?**, se deberá especificar una forma de distribución que no se enmarque en las opciones anteriores, de ser positiva la respuesta se debe contestar la siguiente pregunta:

2.2.7 Población atendida en la zona.

Esta información se contestará para la población urbana y rural de acuerdo a la realidad del cantón, caso contrario se bloquea y debe continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 2.2.9. Proyectos a conectar a la red pública en el 2020

Ilustración 14 Proyección de población a conectar

2.2.9. Proyectos a conectar a la red pública en el 2018	NO
2.2.9.1 Proyectos a conectar zona urbana	
2.2.9.2 Proyectos a conectar zonal rural	
2.2.9.3. Total a conectar en la zona urbana y rural	

Objetivo. - Con esta pregunta se investiga si el GAD Municipal tiene conexiones proyectadas a conectar al sistema de red pública en el periodo del año 2020 en la desagregación tanto urbana y rural.

Diligenciamiento. - Se debe de seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO, de ser la respuesta afirmativa deberá contestar las siguientes preguntas:

2.2.9.1. Proyectados a conectar zona urbana.

2.2.9.2. Proyectados a conectar zona rural.

2.2.9.3. Total a conectar en la zona urbana y rural (campo calculado).

Pregunta 2.3 Número de sistemas de agua en el cantón que administra el Municipio

Ilustración 15 Sistemas administrados por el Municipio

2.3. Número de sistemas de agua en el cantón que administra el Municipio	3
2.4. ¿Existen otros prestadores o juntas dentro de su cabecera cantonal?	SI

Objetivo. - Con esta pregunta se investiga el número de sistemas de del agua para consumo humano que el GAD Municipal administra con la finalidad de brindar este servicio pública a la población de su cantón.

Definición. - Un sistema de agua potable incluye: fuente de agua, captación de agua cruda desde la fuente, conducción del agua hasta la planta de tratamiento, tratamiento del agua cruda, conducción del agua tratada hasta las reservas, tanques de reserva, y tubería de distribución del agua hasta los predios o consumidores del agua, en ocasiones en estos sistemas agua se puede omitir uno de los procesos definidos. Los GAD Municipales como dueños de la competencia deben ser los administradores y operadores de estos sistemas de acuerdo a la modalidad de gestión que se haya establecido

Diligenciamiento. - Colocar en la pregunta 2.3. el número de sistemas con los que cuenta y son administrados por el GAD Municipal, y continuar con la siguiente pregunta.

Recuerde de acuerdo a la respuestas del número de sistemas que administra el Municipio se habilitara en la Sección 3 los sistemas para ingresar la información correspondiente.

Pregunta 2.4. ¿Existen otros prestadores o juntas dentro de su cabecera cantonal?

Objetivo. - Con esta pregunta se investiga el número de sistemas de del agua para consumo humano que el GAD Municipal administra con la finalidad de brindar este servicio pública a la población de su cantón.

Definición. - De acuerdo al Artículo 32 de la Ley de Recursos Hídricos- "Gestión pública o comunitaria del agua. La gestión del agua es exclusivamente pública o comunitaria....Párrafo 3.- La gestión comunitaria la realizarán las comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y juntas de organizaciones de usuarios del servicio, juntas de agua potable y juntas de riego. Comprende, de conformidad con esta Ley, la participación en la protección del agua y en la administración,

operación y mantenimiento de infraestructura de la que se beneficien los miembros de un sistema de agua y que no se encuentre bajo la administración del Estado.

Y en su Artículo 43.- “Definición de juntas administradoras de agua potable. Las juntas administradoras de agua potable son organizaciones comunitarias, sin fines de lucro, que tienen la finalidad de prestar el servicio público de agua potable. Su accionar se fundamenta en criterios de eficiencia económica, sostenibilidad del recurso hídrico, calidad en la prestación de los servicios y equidad en el reparto del agua”.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 2.4.- de acuerdo a la realidad particular, sea código 1 = SI o 2=NO y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 2.5.- ¿La cantidad de agua ofertada abastece todo su sistema?

Ilustración 16 Agua Ofertada

2.5.- ¿La cantidad de agua ofertada abastece todo su sistema?	SI
2.5.1. Tiene un excedente en la producción de agua para su(s) sistema(s)	NO
2.5.1.1. ¿Vende su excedente?	Seleccione
2.5.1.1.1. ¿A cuántas entidades?	
2.5.1.4 Total venta m3/año	
2.5.2. ¿Al haber demanda, compra su faltante ?	Seleccione
2.5.2.1. ¿A cuántas entidades?	
2.5.2.4 Total compra m3/año	
2.5.3. ¿Atiende Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal?	NO
2.5.3.1. ¿A cuántos?	
2.5.3.4 Total Consumidores atendidos	

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la cantidad de agua captada abastece el sistema de agua o si es necesario llevar agua de otro prestador.

Definición.- Con el agua cruda captada se puede llegar a producir la cantidad de agua suficiente para llegar a la cobertura de agua planificada por el prestador del servicio.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta en cada una de las desagregaciones 2.5.- de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

Cuando la respuesta en la pregunta 2.5.- ¿La cantidad de agua ofertada abastece todo su sistema? es SI, conteste la pregunta 2.5.1 Tiene excedente en la producción de agua para su (s) sistema (s) de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta, caso contrario pase a la pregunta 2.5.2. ¿Al haber demanda, compra su faltante?

Cuando la respuesta a la pregunta 2.5.1 Tiene un excedente en la producción de agua para su(s) sistema(s) es SI, conteste la pregunta 2.5.1.1 ¿Vende su excedente? de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta, caso contrario pase a la pregunta 2.5.3. ¿Atiende Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal?

Ilustración 17 Venta de excedente en producción

2.5.1.1. ¿Vende su excedente? Registros del Año 2019

2.5.1.1.1 ¿A cuántas entidades?

Una vez guardado el formulario, la tabla de entidades será visible

2.5.1.3. ¿Cuántos m3/mes vende de agua Potable?													
2.5.1.2. Nombre de la(s) entidad(es) a la(s) que vende	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre		
<input checked="" type="checkbox"/> PORTOVIEJO	109160.00	105610.00	105610.00	124500.00	139190.00	104510.00	144150.00	120620.00	103240.00	146460.00	82750.00	1	
<input checked="" type="checkbox"/> MUNICIPIO DE 24 DE MAYO	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	100000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	1	
2.5.1.4 Total venta m3/año								1627150.00					

Cuando la respuesta a la pregunta 2.5.1.1 ¿Vende su excedente? es SI, conteste la pregunta 2.5.1.1.1 ¿A cuántas entidades?, coloque el número de entidades u otros prestadores a los que vende el agua sea esta cruda o tratada, se habilitara la pestaña para su descripción:

2.5.1.2. Nombre de la(s) entidad(es) a la(s) que vende

2.5.1.3. En promedio ¿Cuántos m3/mes vende de agua Potable?, la pregunta

2.5.1.4 Total venta m3/año, se calculara automáticamente.

Cuando la respuesta a la pregunta 2.5.1.1 ¿Vende su excedente? es NO, pase a la pregunta 2.5.3. ¿Atiende Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal?

Cuando la respuesta a la pregunta 2.5.- ¿La cantidad de agua ofertada abastece todo su sistema? es NO, el flujo lo llevara a la pregunta 2.5.2 ¿Al haber demanda, compra su faltantes? Conteste de acuerdo a la realidad particular, sea código SI o NO.

Ilustración 18 Compra de faltante de producción

2.5.2. ¿Al haber demanda, compra su faltante? Registros del Año 2019

2.5.2.1 ¿A cuántas entidades?

Una vez guardado el formulario, la tabla a continuación será visible

2.5.2.3. ¿Cuántos m3/mes compra de agua potable? REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de agua potable importada													
2.5.2.2. Nombre de la(s) entidad(es) a la(s) que compra el faltante	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<input checked="" type="checkbox"/> GAD MUNICIPAL DEL CANTON SANTA ANA	107560.00	108990.00	103830.00	106793.00	106793.00	106793.00	106793.00	106793.00	106793.00	106793.00	106793.00	106796.00	
<input checked="" type="checkbox"/> GAD MUNICIPAL DEL CANTON MANTA	33560.00	21290.00	22830.00	24580.00	31870.00	32800.00	26920.00	24030.00	25340.00	34400.00	31200.00	32360.00	
2.5.2.4 Total compra m3/año								1622700.00					

Cuando la respuesta a la pregunta 2.5.2. ¿Al haber demanda, compra su faltante? Es SI, contestar la pregunta 2.5.2.1 ¿A cuántas entidades? coloque el número de entidades u otros prestadores a los que compra agua sean esta cruda o tratada, se habilitara la pestaña para su descripción:

2.5.2.2. Nombre de la(s) entidad(es) a la(s) que compra el faltante

2.5.2.3. ¿En promedio cuántos m³/mes compra de agua potable?

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua potable importada, la pregunta 2.5.2.4 Total compra m³/año se calculará automáticamente.

Pregunta 2.5.3. ¿Atiende Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal?

Ilustración 19 Atención a Parroquias, recintos o comunidades

2.5.2.4 Total compra m³/año

2.5.3. ¿Atiende Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal?

2.5.3.1. ¿A cuántos?

Una vez guardado el formulario, la tabla a continuación será visible

2.5.3.2. Nombre de la Parroquia, recintos o comunidad	2.5.3.3 1.Parroquia 2.Recinto 3.Comunidad	2.5.3.4. Consumidores atendidos
<input checked="" type="checkbox"/> LLURAGALLPA	Comunidad	12
<input checked="" type="checkbox"/> CHOCAR	Comunidad	10
<input checked="" type="checkbox"/> PELINCAY	Comunidad	99
<input checked="" type="checkbox"/> TIPOLOMA	Comunidad	13
<input checked="" type="checkbox"/> SAN LUIS	Comunidad	21
<input checked="" type="checkbox"/> MANZANILLA	Comunidad	11
<input checked="" type="checkbox"/> CASCADA	Comunidad	38
<input checked="" type="checkbox"/> CHILCAPLAYA	Comunidad	91
<input checked="" type="checkbox"/> TRES BANDERAS	Comunidad	70

[1 a 9 de 9]

2.5.3.4 Total Consumidores atendidos 365

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el prestador público apoya a las parroquias, recintos o comunidades fuera de su jurisdicción prestando el servicio.

Definición.- Parroquia.- en Ecuador, las Parroquias son la división político-territorial de menor rango (tercer nivel) y

Localidad.- estadísticamente se ha denominado localidad a un lugar del área rural que cuenta con un asentamiento de viviendas, ya sea que se encuentran éstas dispersas o agrupadas, identificable por un nombre y con límites más o menos definidos. Las localidades pueden tener diferentes denominaciones de acuerdo a su ubicación geográfica dentro del país como: caseríos, barrios, recintos, comunas, anejos, etc.

Diligenciamiento.- Contestar la pregunta 2.5.3 ¿Atiende Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal? de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

Si la respuesta a la pregunta 2.5.3 ¿Atiende Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal? es SI, por favor coloque el número de Parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera cantonal, a los cuales atiende en el ítem 2.5.3.1 ¿A cuántos?, se habilitara la pestaña para su descripción:

- 2.5.3.2. Nombre de la Parroquia, recintos o comunidad
2.5.3.3 1. Parroquia 2. recinto 3. comunidad (seleccionar una alternativa)
2.5.3.4. Consumidores atendidos, la pregunta 2.5.3.4 Total Consumidores
atendidos, se calculara automáticamente.

Pregunta 2.6 ¿Número de viviendas existentes en la jurisdicción del prestador?
REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Viviendas existentes en el Área de cobertura del
Servicio.

Ilustración 20 Viviendas que cuentan con servicio de Agua y Alcantarillado

2.6 ¿Número de viviendas existentes en la jurisdicción del prestador? REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Viviendas existentes en el Área de cobertura del Servicio	
2.6.a) ZONA URBANA	3000
2.6.b) ZONA RURAL	1500
2.6.1 Número de Viviendas existentes que cuentan con Servicio de Agua Potable REFERENCIA PARÁMETRO ARCA	
2.6.1.a) ZONA URBANA	2900
2.6.1.b) ZONA RURAL	1500
2.6.2 Número de viviendas existentes que cuentan con Servicio de Alcantarillado	
2.6.2.a) ZONA URBANA	3000
2.6.2.b) ZONA RURAL	1500

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de viviendas existentes en la jurisdicción del prestador de agua, en su desagregación urbana y rural, esta pregunta hace **REFERENCIA PARÁMETRO ARCA:** Viviendas existentes en el Área de cobertura del Servicio.

Definición.- De acuerdo al artículo 264 de la Constitución de la República del Ecuador Numeral 9. Es competencia exclusiva de los GAD Municipales "Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales", por lo tanto en el GAD Municipal se cuenta con el número de predios existentes en el cantón.

Diligenciamiento.- En la pregunta 2.6 por favor coloque el número de viviendas que existen en el cantón de acuerdo al catastro del cantón, en su desagregación urbana y rural.

Pregunta 2.6.1 Número de Viviendas existentes que cuentan con Servicio de Agua Potable: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de viviendas existentes que cuentan con Servicio de Agua Potable en su desagregación urbana y rural, esta pregunta hace **REFERENCIA PARÁMETRO ARCA:** Viviendas existentes en el Área de cobertura del Servicio.

Diligenciamiento.- En la pregunta 2.6.1 por favor coloque el número de viviendas que cuentan con Servicio de Agua Potable, existen en el cantón de acuerdo al catastro del cantón, en su desagregación urbana y rural.

Pregunta 2.6.2 Número de viviendas existentes que cuentan con Servicio de Alcantarillado: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de viviendas existentes que cuentan con Servicio de Alcantarillado en su desagregación urbana y rural, esta pregunta hace **REFERENCIA PARÁMETRO ARCA:** Viviendas existentes en el Área de cobertura del Servicio.

Diligenciamiento.- En la pregunta 2.6.2 por favor coloque el número de viviendas que cuentan con Servicio de Alcantarillado, existen en el cantón de acuerdo al catastro del cantón, en su desagregación urbana y rural.

Pregunta 2.7 Observaciones del técnico que ingresa la información

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere justificar.

Pregunta 2.8 Observaciones del técnico validador

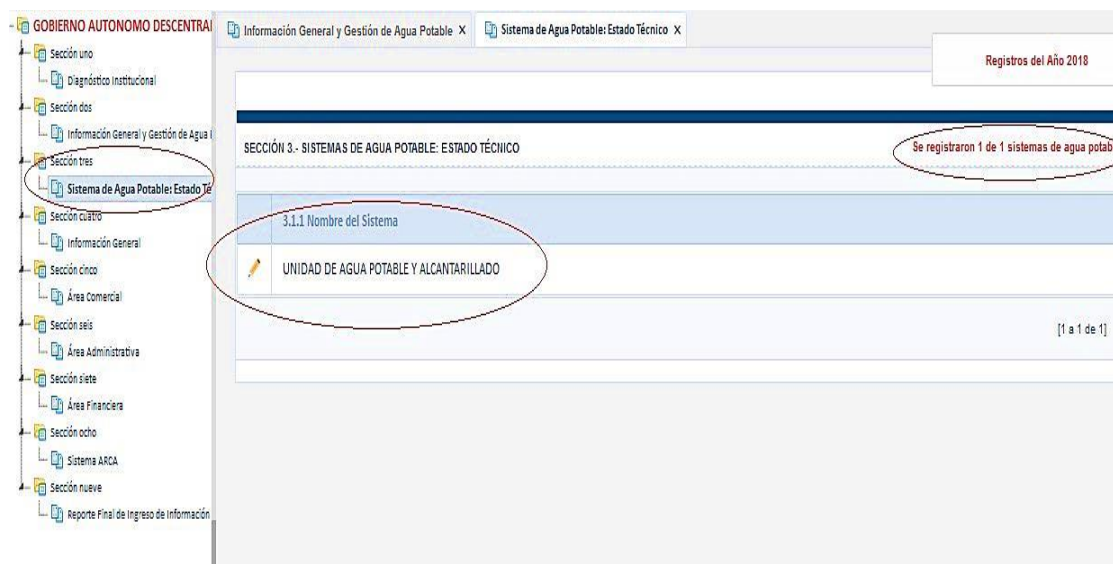
Este casillero se hace visible únicamente con el usuario de validador, una vez que él revise la información subida por el digitador, puede hacer observaciones, una vez que acepte estas observaciones se enviará un mail al digitador y se podrán visualizar en la ficha con el usuario del digitador.

SECCIÓN 3: SISTEMAS DE AGUA POTABLE ESTADO TÉCNICO

En esta sección se busca recabar información sobre la producción de agua potable, fuentes de donde obtienen el agua cruda para sus sistemas, conducción de agua para tratamiento, conducción de agua para la distribución, reservas de agua potable, estaciones de bombeo y el control de calidad del agua potable.

Esta sección esta anexada a la cantidad de sistemas de acuerdo a su respuesta en la pregunta 2.3 Número de sistemas de agua en el cantón que administra el Municipio de la Sección 2. Por tal motivo deberá de ingresar la información de cada uno de los sistemas administrado por el Municipio.

Ilustración 21 Sección 3: Sistema de Agua Potable – Estado Técnico



En la parte superior izquierda se habilitara los botones de **NUEVO**, al darle clic se habilitara la pestaña correspondiente para ingresar la información de cada uno de los sistemas que administra el prestador del servicio, y en la parte superior derecha podrá observar el número de sistemas que ha ingresado.

Pregunta: 3.1.- ¿El sistema antes de su construcción contó con la viabilidad técnica del MIDUVI y/o SENAGUA?:

Ilustración 22 Viabilidad técnica SENAGUA

3.1 ¿El sistema antes de su construcción contó con la viabilidad técnica del Miduvi y/o Senagua?	SI
3.1.1 Nombre del Sistema	UNIDAD DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
3.1.2 El Sistema es:	
3.1.2.1 Regional	NO
3.1.2.1.1 ¿Qué Municipios lo integran?	
3.1.2.2 Municipal	SI

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio cuenta con las viabilidades técnicas de la infraestructura que dispone para la prestación del servicio, las cuales fueron emitidas por el MIDUVI o SENAGUA.

Definición.- La viabilidad técnica se analiza ante un determinado requerimiento o idea para determinar si es posible llevarlo a cabo satisfactoriamente y en condiciones de seguridad con la tecnología disponible, verificando factores diversos como resistencia estructural, durabilidad, operatividad e implicaciones energéticas, entre otras.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea código SI o NO, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.1 Nombre del Sistema

Objetivo.- Conocer el nombre establecido para el sistema de distribución de agua potable.

Definición.- El nombre del sistema permite caracterizar e identificar de una mejor manera la operatividad de un sistema en casos relacionados a emergencias o situaciones adversas.

Diligenciamiento.- Llenar el casillero con nombre(s) respectivo(s) obligatoriamente, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.2 El Sistema es: 3.1.2.1 Regional:

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio pertenece o forma parte de mancomunidades prestadoras de los servicios de agua potable.

Definición.- Dentro de los sistemas de distribución para agua potable y saneamiento, en el territorio nacional existen prestadores que abastecen de agua potable y saneamiento a varios cantones, los cuales se considerarían como regionales; así también existe la distribución por prestación directa a través de los municipios o empresas.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si la respuesta es SI, se debe detallar los municipios que lo integran.

3.1.3. Fuentes:

El objetivo de esta subsección es poder conocer a detalle de si la fuente es superficial o subterránea, el subtipo de clasificación, caudal proyectado, caudal autorizado, problemas y protección del acuífero.

Ilustración 23. Fuentes

Sistema de Agua Potable: Estado Técnico x

3.1.3. Fuentes Registros del Año 2020

3.1.3.1 ¿Cuántas fuentes tiene?
 REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Total de fuentes de agua cruda

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE FUENTES estará habilitada para el ingreso de información

DESCRIPCIÓN DE FUENTES Se registraron 3 de 3 fuentes		
3.1.3.2.1 Nombre de fuente	3.1.3.2.2 Superficial	3.1.3.2.3 Subterránea
INEC UNO	SI	No
INEC DOS	SI	No
INEC TRES	No	SI

Pregunta 3.1.3.1 ¿Cuántas fuentes tiene? REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Total de fuentes de agua cruda

Objetivo.- Contabilizar el número de fuentes que dispone el prestador para la obtención de agua que será distribuida para el consumo humano. Se debe considerar las fuentes superficiales y las fuentes subterráneas.

Definición. - Se les llama fuentes a todos aquellos sitios del cual se puede extraer agua para algún uso o aprovechamiento En particular, las fuentes para el consumo humano son los sitios de extracción donde el agua se utiliza para ser consumida como agua potable.

Diligenciamiento.- Llenar el casillero con el número respectivo de fuentes obligatoriamente, No olvide registrar la descripción de cada fuente.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Fuentes posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.1.3.1 Descripción de Fuentes

Pregunta 3.1.3.2 Tipo de fuente: 3.1.3.2.1 Nombre de la fuente.

Ilustración 24. Descripción de Fuentes

DESCRIPCIÓN DE FUENTES Fuente 1 de 1 registrada

3.1.3.2 Tipo de fuente

3.1.3.2.1 Nombre de fuente

Objetivo.- Conocer el nombre de la fuente sea esta subterráneo o superficial.

Definición.- La información de las características hidrográficas de una fuente permite conocer a profundidad la disponibilidad de agua y las condiciones en la que se encuentran las fuentes superficiales o subterráneas.

Diligenciamiento.- Llenar el casillero con el nombre respectivo de la fuente obligatoriamente.

Pregunta: 3.1.3.2.2 Superficial

Ilustración 25 Descripción de Fuente Superficial

The image shows a form with the following fields and options:

- 3.1.3.2.2 Superficial:** A dropdown menu with the option "SI" selected.
- 3.1.3.2.2.1 Subtipo de Fuente: Superficial:** A dropdown menu with "Río" selected. The menu is open, showing the following options: "Seleccione", "Río", "Lago", "Embalse o canal", "Arroyos", "Esteros", and "Quebradas".
- 3.1.3.2.2.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S:** A text input field.
- Coordenadas X:** A text input field.

Objetivo.- Conocer si la fuente que se dispone es de tipo superficial.

Definición.- Fuente superficial son aquellos sitios en los que por la misma naturaleza del territorio, la vegetación y otros agentes, se forman lagos, ríos, manantiales, ojos de agua, etc., los cuales son explotados para captar estas aguas para su uso, consumo o aprovechamiento, se clasifica en río, lago, embalse, canal, arroyos, esteros, quebradas.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta 3.1.3.2.2. Superficial es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

- 3.1.3.2.2.1 Subtipo de Fuente: Superficial
- 3.1.3.2.2.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S
- 3.1.3.2.2.3 Caudal (litros/segundo)
- 3.1.3.2.2.4 Autorización de caudal: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Fuente con autorización por parte la autoridad única del agua
- 3.1.3.2.2.5 Caudal Autorizado (litros/segundo)
- 3.1.3.2.2.6 Volumen de agua cruda captada (m3/promedio mensual)
- 3.1.3.2.2.7 Problemas
- 3.1.3.2.2.8 Protección de la cuenca o acuífero:

Si la respuesta de la pregunta 3.1.3.2.2. Superficial es NO, el flujo lo llevara a la pregunta 3.1.3.2.3 Subterránea.

Pregunta: 3.1.3.2.2.1 Subtipo de Fuente: Superficial

Objetivo.- Conocer si la fuente que se dispone de lo superficial su subtipo.

Definición.- A continuación se definirá cada una de las opciones de las fuentes superficiales.

1. **Río:** Corriente de agua continúa que desemboca en otra, en un lago, en una presa o en el mar.
2. **Lago:** Deposito natural de agua en una depresión del terreno, que recoge aguas pluviales, subterráneas o de uno o varios ríos.
3. **Embalse o canal:** Depósito artificial que almacena aguas de ríos o arroyos mediante un dique o presa. Es con el fin de utilizarlas en el riego de terrenos para abastecer a las poblaciones en la producción de energía eléctrica. Se investiga de acuerdo al tipo de fuente de donde obtiene el agua que utiliza.
4. **Arroyo:** Es una corriente natural de agua que normalmente fluye con continuidad, pero que a diferencia de un río, tiene escaso caudal, que puede incluso desaparecer en la estación seca o verano.
5. **Estero:** Corriente de agua que proviene de zonas costera.
6. **Quebrada:** Es un arroyo o río pequeño o riachuelo, de poco caudal si se compara con un río, y no apto para la navegación o la pesca significativa. En las quebradas, por lo común, sólo viven especies de peces sumamente pequeños.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta (Río, Lago, Embalse o canal, Arroyo, Estero, Quebrada).

Pregunta 3.1.3.2.2.3 Caudal (litros/segundo)

Ilustración 26 Caudal del proyecto

3.1.3.2.2.3 Caudal (litros/segundo)	<input type="text" value="6500.000"/>
3.1.3.2.2.4 Autorización de caudal REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Fuente con autorización por parte la autoridad única del agua	<input type="text" value="SI"/>
3.1.3.2.2.5 Caudal Autorizado (litros/segundo)	<input type="text" value="6.500"/>
3.1.3.2.2.6 Volumen de agua cruda captada (m ³ /promedio mensual)	<input type="text" value="16548000.00"/>

Objetivo.- Conocer el caudal que se potenció del proyecto de la fuente.

Diligenciamiento.- se debe ingresar la información del caudal del estudio o proyecto sobre la necesidad en la población, tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 929.20 litros/segundo.

Pregunta 3.1.3.2.2.4 Autorización de caudal: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Fuente con autorización por parte la autoridad única del agua

Objetivo.- Conocer si la fuente en descripción cuenta con la autorización por parte de la Autoridad Única del Agua.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.3.2.2.5 Caudal Autorizado (litros/segundo)

Objetivo.- Conocer el caudal autorizado en litros/segundo por parte de la Autoridad Única del Agua.

Diligenciamiento.- Ingresar el caudal autorizado por parte de la autoridad única del agua, tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 930.20 litros/segundo.

Pregunta 3.1.3.2.2.6 Volumen de agua cruda captada (m3/promedio mensual)

Objetivo.- Conocer el volumen captado de la fuente en m3/promedio mensual.

Diligenciamiento.- Este campo se calculara automáticamente con el ingreso de la información en las variables 3.1.3.2.2.3 Caudal (litros/segundo) por la respectiva fórmula de cálculo de transformación litros/segundo a m3/promedio mensual.

Pregunta 3.1.3.2.2.7 Se han realizado acciones para mitigar problemas de:

Ilustración 27 Problemas mitigación

3.1.3.2.2.7 Problemas	
1 Hundimientos	NO
2 Contaminación	NO
3 Deforestación	NO
4 Erosión	NO
5 Agricultura en la cuenca	NO
6 Ganadería en la cuenca	SI
7 Minería en la cuenca	NO
8 Explotación maderera	NO
9 No existe gestión de cuencas	NO
10 Otro ¿Cuál?	NO
Especifique	

Objetivo.- Conocer las acciones que emprende el GAD municipal para mitigar problemas como los expuestos.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, de cada una de las opciones expuestas sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

- 3.1.3.2.2.7: 1 Hundimientos
- 3.1.3.2.2.7: 2 Contaminación
- 3.1.3.2.2.7: 3 Deforestación
- 3.1.3.2.2.7: 4 Erosión
- 3.1.3.2.2.7: 5 Agricultura en la cuenca
- 3.1.3.2.2.7: 6 Ganadería en la cuenca
- 3.1.3.2.2.7: 7 Minería en la cuenca
- 3.1.3.2.2.7: 8 Explotación maderera
- 3.1.3.2.2.7: 9 No existencia de gestión en cuencas
- 3.1.3.2.2.7: 10 Otro ¿Cuál? -> Especifique

Pregunta 3.1.3.2.8 Protección de la cuenca o acuífero:

Ilustración 28 Protección de la Fuente

3.1.3.2.8 Protección de la cuenca o acuífero:

3.1.3.2.9 Observaciones:

Completamente protegido

Seleccione

Completamente protegido

No protegida y bajo riesgo de contaminación

Contaminada por falta de protección.

Objetivo.- Conocer si la fuente si las cuencas hídricas de donde obtienen el agua para consumo, se encuentra con los cuidados necesarios sobre la contaminación.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.3.2.3 Subterránea

Ilustración 29 Fuente Subterránea

3.1.3.2.1 Nombre de fuente

OREJA DEL DIABLO

3.1.3.2.2 Superficial

SI

3.1.3.2.2.1 Subtipo de Fuente: Superficial

Arroyos

Seleccione

Rio

Lago

Embalse o canal

Arroyos

Esteros

Quebradas

758248

Coordenadas X

Coordenadas Y

9841047

Objetivo.- Conocer si la fuente que se dispone es de tipo subterránea.

Definición.- fuente subterránea Son sitios en el subsuelo, previamente estudiados, donde se detecta un manto acuífero con la potencialidad de ser explotado, mediante la perforación de un pozo para la extracción de agua. Se clasifica en manantiales, vertientes, galerías, pozos someros, pozos profundos, pozo excavado y pozo perforado.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta 3.1.3.2.3 Subterránea es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

- 3.1.3.2.3.1 Subtipo de Fuente: Subterránea
- 3.1.3.2.3.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S
- 3.1.3.2.3.3 Caudal (litros/segundo)
- 3.1.3.2.3.4 Autorización de caudal: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Fuente con autorización por parte la autoridad única del agua
- 3.1.3.2.3.5 Caudal Autorizado (litros/segundo)
- 3.1.3.2.3.6 Volumen de agua cruda captada (m3/promedio mensual)
- 3.1.3.2.3.7 Problemas
- 3.1.3.2.3.8 Protección de la cuenca o acuífero:

Si la respuesta de la pregunta 3.1.3.2.2. Superficial es NO, el flujo lo llevara a la pregunta 3.1.3.2.3 Subterránea.

3.1.3.2.3.1 Subtipo de Fuente: Subterránea

Objetivo.- Conocer si la fuente que se dispone de lo superficial el subtipo.

Definición.- A continuación se definirá cada una de las opciones de las fuentes subterráneas.

1. **Manantiales:** Es una fuente natural de agua que brota de la tierra o entre las rocas, la cual puede ser permanente o temporal.
2. **Vertiente:** Declive de una montaña o conjunto de declives en una cordillera por donde corren las corrientes de agua de algunos ríos que van a desembocar al mar, lagos, lagunas u otros río.
3. **Galerías:** Una galería de infiltración es una forma de captar el agua subterránea que se encuentra muy próxima a la superficie - sub superficial - y cuyos afloramientos se presentan dispersos en áreas considerables.
4. **Pozo somero:** Generalmente excavado a mano, que sirve para obtener agua del nivel freático, principalmente para usos domésticos. No se requiere de máquinas perforadoras para construirlos y son más económicos y funcionales que los pozos profundos.
5. **Pozo profundo:** Perforados a través de muchas técnicas y que generalmente requieren de grandes equipos de perforación, el pozo profundo es explotado bajo condiciones de presión atmosférica normal.
6. **Pozo excavado:** o a cielo abierto que consiste en una fosa o zanja excavada hasta el nivel del agua freática, con frecuencia se utiliza un revestimiento para soportar la excavación.
7. **Pozo perforado:** al igual que el pozo excavado, estos no penetran hasta una profundidad suficiente para producir o dar un alto rendimiento de agua, con facilidad de secarse en época de sequía.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta (Manantiales, Vertiente, Galerías, Pozo somero, Pozo profundo, Pozo excavado, Pozo perforado). Recuerde al terminar Guardar la información.

El llenado de la información si usted selecciono fuente subterránea en las preguntas continuas tiene similitud en lo explicado anteriormente del diligenciamiento en Superficial.

En las preguntas [3.1.3.2.2.9 Observaciones: \(superficial\)](#) y [3.1.3.2.3.9 Observaciones: \(subterránea\)](#).

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de cada captación superficial.

3.1.4 Captación

El objetivo de esta subsección es poder clasificar en un grupo determinado el tipo de captación con la cual el municipio se abastece del recurso hídrico.

La captación de agua corresponde a la infraestructura que permite la obtención de agua de una fuentes superficial y subterráneas, además que disponen de otros tipos de estructuras que permiten el control adecuado del agua captada.

Pregunta 3.1.4.1 La captación es: 1. Superficial:

Ilustración 30 Captación Superficial

3.1.4 Captación de agua cruda

3.1.4.1 La captación es:

1. Superficial:

¿Cuántos?

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL estará habilitada para el ingreso de información

DESCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL			
Se registraron 1 de 1 descripciones de captación superficial			
3.1.4.1.1 La Captación es por:	3.1.4.1.1.2 Total volumen captado (m3/mes)	3.1.4.1.1.4 Total Volumen de salida (m3/mes)	3.1.4.1.1.5 Porcentaje de pérdida (%)
Gravedad	2314857.92	2314857.92	% 0.00

[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Conocer si dentro del sistema existe captación superficial y la cantidad del total de fuentes del sistema agrupados a la captación superficial.

Definición.- La captación de aguas superficiales como ríos, lagos y embalses es una estructura a nivel del terreno mediante la cual se hace uso y aprovechamiento del agua de la fuente que corresponda, ya sea por gravedad (nivel del terreno) o por bombeo, para garantizar el suministro del recurso a una población.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si su respuesta es SI debe indicar la cantidad de captaciones superficiales y continuar con la siguiente pregunta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Captación Superficial posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.1.4.1.1 Descripción de Captación Superficial

Pregunta: 3.1.4.1.1 La Captación es por: Bombeo, gravedad, mixto

Ilustración 31 Tipo de Captación Superficial

DESCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL		Captación Superficial 1 de 1 registrado
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Borrar"/> <input type="button" value="Salir"/>		
3.1.4.1.1 La Captación es por:		Bombeo <input type="button" value="v"/>
3.1.4.1.1.1 Caudal captado del sistema de captación (lit/seg)		6.500
3.1.4.1.1.2 Volumen promedio captado: m3/mes (cap. Superficial)		16848.00
3.1.4.1.1.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)		6.450
3.1.4.1.1.4 Volumen promedio de salida: m3/mes (cap. Superficial)		16718.40
3.1.4.1.1.5 Porcentaje de pérdida (%)		0.77

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber la forma de captar el agua, sea esta por bombeo, gravedad o mixta y el detalle de sus caudales captación y salida.

Definición.- Consiste en una estructura colocada directamente en la fuente, a fin de captar el caudal deseado y llevarlo a la línea de conducción, sea solamente con diferencia de niveles (gravedad), mediante la utilización de una bomba (bombeo) o por las 2 opciones anteriores (mixto).

En este sentido, también están involucrados los caudales de agua de ingreso y salida en el sistema de captación, con lo cual se podrá contabilizar el porcentaje de pérdidas, además del estado de la estructura y los problemas existentes en esta.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta de las opciones presentadas y continuar con las siguientes preguntas detalladas a continuación

- 3.1.4.1.1.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)
- 3.1.4.1.1.2 Volumen total captado: m3/año/mes (Cap. Superficial)
- 3.1.4.1.1.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)
- 3.1.4.1.1.4 Volumen total de salida: m3/año/mes (Cap. Superficial)
- 3.1.4.1.1.5 Porcentaje de pérdida (%)
- 3.1.4.1.1.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación
- 3.1.4.1.1.7 Principales problemas

Pregunta 3.1.4.1.1.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)

Objetivo.- Con el ingreso de información en esta pregunta se desea conocer los volúmenes captaciones superficiales.

Diligenciamiento.- Se debe ingresar la información del caudal captado en el sistema de captación superficial, tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 929.20 litros/segundo.

Pregunta 3.1.4.1.1.2 Volumen total captado: m3/mes (Cap. Superficial)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de litros/ segundo a m3/mes.

Pregunta 3.1.4.1.1.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)

Se debe ingresar la información de la salida del caudal captado en el sistema, tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 929.20 litros/segundo.

Pregunta 3.1.4.1.1.4 Volumen total de salida: m3/mes (Cap. Superficial)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de litros/ segundo a m3/mes, adicional precautelar la calidad de la información la captación no puede ser mayor a la salida.

Pregunta 3.1.4.1.1.5 Porcentaje de pérdida (%)

Este campo se calculara automáticamente midiendo el porcentaje de perdida entre la captación y la salida del caudal.

Pregunta 3.1.4.1.1.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación

Ilustración 32 Estado Infraestructura y Problemas Captación Superficial

3.1.4.1.1.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación	Bueno
3.1.4.1.1.7 Principales problemas	
1 Mala ubicación de la captación	Seleccione
2 Compuertas en mal estado	Seleccione
3 Deterioro del azud o cierre	Seleccione
4 Socavaciones	Seleccione
5 Problemas con la estación de bombeo directa	Seleccione
6 Falta de mantenimiento	Seleccione
7 Otro, ¿cuál?	Seleccione
Especifique	
3.1.4.1.1.8 Observaciones	

Objetivo.- Con esta pregunta se busca poder medir la eficiencia del funcionamiento de la infraestructura del sistema de captación siendo anexo al Indicador ARCA.

Definición.- Consiste en una estructura colocada directamente en la fuente, a fin de captar el caudal deseado y llevarlo a la línea de conducción, sea solamente con diferencia de niveles (gravedad), mediante la utilización de una bomba (bombeo) o por las 2 opciones anteriores (mixto).

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta de las opciones presentadas (Bueno, Regular o Malo) y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.4.1.1.7 Principales problemas

Objetivo.- Conocer principales problemas que posee la captación superficial.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, de cada una de las opciones expuestas sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

3.1.4.1.1.7 Principales problemas: 1 Mala ubicación de la captación

3.1.4.1.1.7 Principales problemas: 2 Compuertas en mal estado

3.1.4.1.1.7 Principales problemas: 3 Deterioro del azud o cierre

3.1.4.1.1.7 Principales problemas: 4 Socavaciones

3.1.4.1.1.7 Principales problemas: 5 Problemas con la estación de bombeo directa

- 3.1.4.1.1.7 Principales problemas: 6 Falta de mantenimiento
- 3.1.4.1.1.7 Principales problemas: 7 Otro, ¿cuál? -> Especifique.

En la pregunta 3.1.4.1.1.8 Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de cada captación superficial.

3.1.4.1.2 Descripción de Captación Subterránea.

Pregunta: 3.1.4.1 La captación es: 2 Subterránea:

Ilustración 33 Captación Subterránea

2 Subterránea SI

¿Cuántos?

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA estará habilitada para el ingreso de información

DESCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA				
	3.1.4.1.2.2 Total volumen captado (m3/año)	3.1.4.1.2.4 Total volumen de salida (m3/año)	3.1.4.1.2.5 Porcentaje de pérdida (%)	3.1.4.1.2.6 Estado de la Infraestructura
✎	6739.20	6220.80	% 7.00	Bueno
✎	3628.80	3628.80	% 0.00	Regular
✎	5184.00	3888.00	% 25.00	Regular
✎	2721.60	1555.20	% 42.00	Bueno

[1 a 4 de 4]

Objetivo.- Conocer si dentro del sistema existe captación superficial y la cantidad del total de fuentes del sistema agrupados a la captación subterránea.




Definición.- es toda aquella obra destinada a obtener un cierto volumen de agua de una formación acuífera concreta, para satisfacer una determinada demanda.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si su respuesta es SI debe indicar la cantidad de captaciones subterráneas y continuar con la siguiente pregunta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Captación Subterránea posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

Pregunta: 3.1.4.1.2.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo).

Ilustración 34 Caudal de captación y salida subterránea

DESCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN SUBTERRÁNEA		Captación Subterránea 1 de 1 registrado
  		
3.1.4.1.2.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)		12.000
3.1.4.1.2.2 Volumen promedio captado: m3/mes (Cap. Subterránea)		31104.00
3.1.4.1.2.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)		11.900
3.1.4.1.2.4 Volumen promedio de salida: m3/mes (Cap. Subterránea)		30844.80
3.1.4.1.2.5 Porcentaje de pérdida (%)		0,83

Objetivo.- Con el ingreso de información en esta pregunta se desea conocer los volúmenes captaciones subterráneas.

Diligenciamiento.- Se debe ingresar la información del caudal captado en el sistema de captación subterránea, tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 929.20 litros/segundo.

Pregunta 3.1.4.1.2.2 Volumen total captado: m3/mes (Cap. Subterránea)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de litros/ segundo a m3/mes.

Pregunta 3.1.4.1.2.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)

Se debe ingresar la información de la salida del caudal captado en el sistema, tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 929.20 litros/segundo.

Pregunta 3.1.4.1.2.4 Volumen total de salida: m3/mes (Cap. Subterránea)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de litros/ segundo a m3/mes, adicional precautelar la calidad de la información la captación no puede ser mayor a la salida.

Pregunta 3.1.4.1.2.5 Porcentaje de pérdida (%)

Este campo se calculara automáticamente midiendo el porcentaje de perdida entre la captación y la salida del caudal.

3.1.4.1.2.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación

Ilustración 35 Estado Infraestructura y Problemas captación subterránea

3.1.4.1.2.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación	Bueno
1 Pozo que capta arena	Seleccione
2 Fallas en el sistema de bombeo	Seleccione
3 Sistemas de control en mal estado	Seleccione
4 Falta de operación y mantenimiento	Seleccione
5 Otro, ¿cuál?	Seleccione
Especifique	
3.1.4.1.2.8 Observaciones	

Objetivo.- Con esta pregunta es poder medir la eficiencia del funcionamiento de la infraestructura del sistema de captación siendo anexo al Indicador ARCA.

Definición.- Consiste en una estructura colocada directamente en la fuente, a fin de captar el caudal deseado y llevarlo a la línea de conducción.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta de las opciones presentadas (Bueno, Regular o Malo) y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.4.1.2.7 Principales problemas

Objetivo.- Conocer los principales problemas que posee la captación subterránea.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, de cada una de las opciones expuestas sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

- 3.1.4.1.2.7 Principales problemas: 1 Pozo que capta arena
- 3.1.4.1.2.7 Principales problemas: 2 Fallas en el sistema de bombeo
- 3.1.4.1.2.7 Principales problemas: 3 Sistemas de control en mal estado
- 3.1.4.1.2.7 Principales problemas: 4 Falta de operación y mantenimiento
- 3.1.4.1.2.7 Principales problemas: 5 Otro, ¿cuál? Especifique

En la pregunta 3.1.4.1.2.8 Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de cada captación subterránea.

3.1.4.1.3 Descripción de Captación Mixta

Pregunta 3.1.4.1 La captación es: 3. Mixta:

Ilustración 36 Captación Mixta

DESCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN MIXTA				
Se registraron 1 de 1 descripciones de captación mixta				
	3.1.4.1.3 La Captación es por:	3.1.4.1.3.2 Total volumen captado (m3/año)	3.1.4.1.3.4 Total volumen salida (m3/año)	3.1.4.1.3.5 Porcentaje de pérdida (%)
	Gravedad	94867.20	93312.00	% 1.00

[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber la forma de captar el agua, sea esta la unión de una captación superficial y subterránea.

Definición.- si la fuente tiene variaciones considerables de caudal y además el cauce presenta cambios frecuentes de curso o es inestable, debe estudiarse y analizarse la conveniencia de una captación mixta que opere a la vez como captación sumergida y captación lateral.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si su respuesta es SI debe indicar la cantidad de captaciones mixtas y continuar con la siguiente pregunta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Captación Mixta posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

Pregunta: 3.1.4.1.3 La Captación es por:

Ilustración 37 Tipo, ingreso, salida de Captación Mixta

DESCRIPCIÓN DE CAPTACIÓN MIXTA	
Captación Mixta 1 de 1 registrado	
3.1.4.1.3 La Captación es por:	Bombeo
3.1.4.1.3.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)	15.200
3.1.4.1.3.2 Volumen promedio captado: m3/mes (cap. Mixta)	39388.40
3.1.4.1.3.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)	15.000
3.1.4.1.3.4 Volumen promedio de salida: m3/mes (cap. Mixta)	38880.00
3.1.4.1.3.5 Porcentaje de pérdida (%)	1.32

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber la forma de captar el agua, sea esta por bombeo, gravedad omixta y el detalle de sus caudales captación y salida.

Definición.- Consiste en una estructura colocada directamente en la fuente, a fin de captar el caudal deseado y llevarlo a la línea de conducción, sea solamente con diferencia de niveles (gravedad), mediante la utilización de una bomba (bombeo) o por las 2 opciones anteriores (mixto).

En este sentido, también están involucrados los caudales de agua de ingreso y salida en el sistema de captación, con lo cual se podrá contabilizar el porcentaje de pérdidas, además del estado de la estructura y los problemas existentes en esta.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta de las opciones presentadas y continuar con las siguientes preguntas detalladas a continuación

3.1.4.1.3.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)

3.1.4.1.3.2 Volumen total captado: m³/año/mes (Cap. Superficial)

3.1.4.1.3.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)

3.1.4.1.3.4 Volumen total de salida: m³/año/mes (Cap. Superficial)

3.1.4.1.3.5 Porcentaje de pérdida (%)

3.1.4.1.3.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación

3.1.4.1.3.7 Principales problemas

Pregunta 3.1.4.1.3.1 Caudal captado del sistema de captación (litros/segundo)

Objetivo.- Con el ingreso de información en esta pregunta se desea conocer los volúmenes captaciones mixtas.

Diligenciamiento.- Se debe ingresar la información del caudal captado en el sistema de captación mixta, tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 929.20 litros/segundo.

Pregunta 3.1.4.1.3.2 Volumen total captado: m³/año (Cap. Mixta)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de litros/ segundo a m³/mes.

Pregunta 3.1.4.1.3.3 Caudal Salida del sistema de captación (litros/segundo)

Se debe ingresar la información de la salida del caudal captado en el sistema, tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 929.20 litros/segundo.

Pregunta 3.1.4.1.3.4 Volumen total de salida: m³/año (Cap. Mixta)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de litros/ segundo a m³/mes, adicional precautelar la calidad de la información la captación no puede ser mayor a la salida.

Pregunta 3.1.4.1.3.5 Porcentaje de pérdida (%)

Este campo se calculara automáticamente midiendo el porcentaje de perdida entre la captación y la salida del caudal.

Pregunta 3.1.4.1.3.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación

Ilustración 38 Estado Infraestructura y Problemas Captación Mixta

3.1.4.1.3.6 Estado de la Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de captación

3.1.4.1.3.7 Principales problemas

1 Pozo que capta arena

2 Fallas en el sistema de bombeo

3 Sistemas de control en mal estado

4 Falta de operación y mantenimiento

5 Otro, ¿cuál?

Especifique

3.1.4.1.3.8 Observaciones

Regular

Selección

Bueno

Regular

Malo

NO

SI

NO

SI

INFRAESTRUCTURA DETERIORADA

ES NECESARIO GESTIONAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA BUEN

Objetivo.- Con esta pregunta es poder medir la eficiencia del funcionamiento de la infraestructura del sistema de captación siendo anexo al Indicador ARCA.

Definición.- Consiste en una estructura colocada directamente en la fuente, a fin de captar el caudal deseado y llevarlo a la línea de conducción, sea solamente con diferencia de niveles (gravedad), mediante la utilización de una bomba (bombeo) o por las 2 opciones anteriores (mixto).

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta de las opciones presentadas (Bueno, Regular o Malo) y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.4.1.3.7 Principales problemas

Objetivo.- Conocer principales problemas que posee la captación mixta.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, de cada una de las opciones expuestas sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

- 3.1.4.1.3.7 Principales problemas: 1 Pozo que capta arena
- 3.1.4.1.3.7 Principales problemas: 2 Fallas en el sistema de bombeo
- 3.1.4.1.3.7 Principales problemas: 3 Sistemas de control en mal estado
- 3.1.4.1.3.7 Principales problemas: 4 Falta de operación y mantenimiento
- 3.1.4.1.3.7 Principales problemas: 5 Otro, ¿cuál? -> Especifique.

En la pregunta 3.1.4.1.3.8 Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de cada captación superficial.

3.1.5 Conducción de agua cruda

Pregunta 3.1.5.1 Capacidad Máxima: (litros/segundo)

Ilustración 39 Conducción de agua cruda

3.1.5 Conducción de agua cruda Registros del Año 2019

3.1.5.1 Capacidad Máxima: (litros/segundo)

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE CONDUCCIÓN AGUA CRUDA estará habilitada para el ingreso de información

DESCRIPCIÓN DE CONDUCCIÓN AGUA CRUDA					
Nuevo					
	3.1.5.2.1 Tuberías	3.1.5.2.2 Válvulas de Aire	3.1.5.2.3 Válvulas de Purga	3.1.5.2.4 Pasos elevados	3.1.5.2.5 Sifón
	Si	Si	Si	Si	No

[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Investigar la capacidad máxima dispone el municipio para la conducción de agua cruda hacia los procesos de tratamiento, la unidad de medida es **litros/segundo**.

Definición.- Se entiende por línea de conducción al tramo de infraestructura, sea esta un canal o tubería, la cual es utilizada para el transporte de agua desde la captación hasta el proceso de tratamiento para agua potable.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta de capacidad máxima, es tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 929.20 litros/segundo y continuar con la siguiente pregunta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de agua cruda posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.1.5.1 Descripción de Conducción agua cruda

Ilustración 40 Elementos que conforman la conducción de agua cruda

DESCRIPCIÓN DE CONDUCCIÓN AGUA CRUDA	
Salir	
3.1.5.2 Elementos que conforman	
3.1.5.2.1 Tuberías	Si
3.1.5.2.1.1 Material	PVC
3.1.5.2.1.2 Unidad	
Longitud (Km)	16,00
Número	
3.1.5.2.1.3 Diámetro (mm)	4) 160 mm
3.1.5.2.1.4 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR AREA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda	Bueno
3.1.5.2.1.5 Años de servicios	19
3.1.5.2.1.6 Vida útil (años)	30
3.1.5.2.2 Válvulas de Aire	Si
3.1.5.2.2.1 Material	HD
3.1.5.2.2.2 Unidad	

3.1.5.2. Elementos que conforman la conducción

Pregunta: 3.1.5.2.1 Tuberías:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el material, diámetro, longitud, funcionamiento, años de servicio y vida útil de la tubería de conducción de agua cruda desde la obra de captación hasta la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- La tubería es un ducto que puede ser elaborado de diversos materiales y diámetros, la cual sirve para el transporte de agua de un punto a otro.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

- 3.1.5.2.1.1 Material: escoger entre las opciones: 1 PVC 2 AC 3 HG 4 HD
- 3.1.5.2.1.2 Unidad: ingresar: Longitud (Km)/ Número
- 3.1.5.2.1.3 Diámetro (mm): escoger entre las opciones presentadas
- 3.1.5.2.1.4 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda: escoger entre las opciones: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo
- 3.1.5.2.1.5 Años de servicios
- 3.1.5.2.1.6 Vida Útil

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta: 3.1.5.2.2 Válvulas de aire:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el material, diámetro, longitud, funcionamiento, años de servicio, vida útil, coordenadas de ubicación de la o las válvulas y el tipo de válvulas ubicadas en la tubería de conducción de agua cruda desde la obra de captación hasta la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- La válvula de aire es un accesorio/dispositivo que se instala en los puntos altos de un tramo de tubería de conducción con el fin de controlar y expulsar el aire contenido en las mismas.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

- 3.1.5.2.2.1 Material: escoger entre las opciones: 1 HD 2 Polietileno 3 Bronce
- 3.1.5.2.2.2 Unidad: ingresar: Longitud (Km)/ Número
- 3.1.5.2.2.3 Diámetro (mm): escoger entre las opciones presentadas
- 3.1.5.2.2.4 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda: escoger entre las opciones: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo
- 3.1.5.2.2.5 Años de servicios
- 3.1.5.2.2.6 Vida Útil
- 3.1.5.2.2.7 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S
Coordenadas X
Coordenadas Y
- 3.1.5.2.2.8 Tipo de válvulas: escoger entre las opciones: 1 Check 2 Mariposa
3 Reductoras de presión

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta: 3.1.5.2.3.- Válvulas de purga:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el material, diámetro, longitud, funcionamiento, años de servicio, vida útil, coordenadas de ubicación de la o las válvulas y el tipo de válvulas ubicadas en la tubería de conducción de agua cruda desde la obra de captación hasta la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- La válvula de purga es un accesorio/dispositivo que se instala en los puntos bajos de un tramo de tubería de conducción con el fin de controlar y evacuar el agua contenida en la misma.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

- 3.1.5.2.3.1 Material: escoger entre las opciones: 1 HD 2 Polietileno 3 Bronce
- 3.1.5.2.3.2 Unidad: ingresar: Longitud (Km)/ Número
- 3.1.5.2.3.3 Diámetro (mm): escoger entre las opciones presentadas
- 3.1.5.2.3.4 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda: escoger entre las opciones: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo
- 3.1.5.2.3.5 Años de servicios
- 3.1.5.2.3.6 Vida Útil
- 3.1.5.2.3.7 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S Coordenadas X
Coordenadas Y
- 3.1.5.2.3.8 Tipo de válvulas: escoger entre las opciones: 1 Check 2 Mariposa
3 Reductoras de presión

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta: 3.1.5.2.4.- Pasos elevados:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el material, diámetro, longitud, funcionamiento, años de servicio y vida útil de los pasos elevados en la conducción de agua cruda desde la obra de captación hasta la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- Los pasos elevados son elementos estructurales, los cuales sirven para atravesar quebradas y/o demás accidentes geográficos en los cuales no es posible hacer el tendido a tierra de la tubería de conducción de agua cruda manteniendo las condiciones hidráulicas necesarias para su correcto funcionamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

- 3.1.5.2.4.1 Material: escoger entre las opciones: 1 PVC 2 AC 3 HG 4 HD
- 3.1.5.2.4.2 Unidad: ingresar: Longitud (Km) / Número
- 3.1.5.2.4.3 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda: escoger entre las opciones: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo
- 3.1.5.2.4.4 Años de servicios
- 3.1.5.2.4.5 Vida Útil

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta: 3.1.5.2.5.- Sifón:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el material, diámetro, longitud, funcionamiento, años de servicio y vida útil de los sifones en la conducción de agua cruda desde la obra de captación hasta la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- Los sifones son elementos hidráulicos, los cuales sirven para atravesar quebradas y/o demás accidentes geográficos en los cuales no es posible hacer el tendido a tierra de la tubería de conducción de agua cruda manteniendo las condiciones hidráulicas necesarias para su correcto funcionamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

3.1.5.2.5.1 Unidad: ingresar: Longitud (Km) / Número

3.1.5.2.5.2 Diámetro (mm):

3.1.5.2.5.3 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda: escoger entre las opciones: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo

3.1.5.2.5.4 Años de servicios

3.1.5.2.5.5 Vida Útil

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta: 3.1.5.2.6.- Tanques rompe presión:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer la longitud, diámetro, funcionamiento, años de servicio y vida útil de los tanques rompe presión ubicados en la conducción de agua cruda desde la obra de captación hasta la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- Los tanques rompe presión son elementos hidráulico - estructurales, ubicados estratégicamente dependiendo de la topografía del terreno en un punto o puntos de la línea de conducción para de esta manera reducir presiones que pueden causar daños físicos en la tubería o producir inconvenientes en el comportamiento hidráulico del sistema.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

3.1.5.2.6.1 Unidad: ingresar: Longitud (Km) / Número

3.1.5.2.6.2 Diámetro (mm):

3.1.5.2.6.3 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda: escoger entre las opciones: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo

3.1.5.2.6.4 Años de servicios

3.1.5.2.6.5 Vida Útil

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta: 3.1.5.2.7.- Bombas:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el diámetro, longitud, número, funcionamiento, años de servicio y vida útil de las bombas utilizadas en la conducción de agua cruda desde la obra de captación hasta la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- Las bombas o equipo de bombeo son elementos electro-mecánicos los cuales tienen la función de elevar agua a un nivel superior dentro de un sistema de

agua potable el cual no tiene las condiciones topográficas adecuadas para funcionar a gravedad con una presión de servicio adecuada.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

3.1.5.2.7.1 Unidad: ingresar: Longitud (Km) / Número

3.1.5.2.7.2 Diámetro (mm):

3.1.5.2.7.3 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda: escoger entre las opciones: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo

3.1.5.2.7.4 Años de servicios

3.1.5.2.7.5 Vida Útil

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta: 3.1.5.2.8. - Canal:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el material, dimensiones, longitud, funcionamiento, años de servicio y vida útil del canal de conducción de agua cruda desde la obra de captación hasta la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- Un canal es un elemento hidráulico a cielo abierto que puede ser elaborado de diversos materiales y dimensiones, el cual sirve para el transporte de agua de un punto a otro.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, Si la respuesta de la pregunta es SI, debe contestar las siguientes preguntas:

3.1.5.2.3.1 Material: escoger entre las opciones: 1 HD 2 Polietileno 3 Bronce

3.1.5.2.3.2 Unidad: ingresar: Longitud (Km)/ Número

3.1.5.2.3.3 Diámetro (mm): escoger entre las opciones presentadas

3.1.5.2.3.4 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua cruda: escoger entre las opciones: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo

3.1.5.2.3.5 Años de servicios

3.1.5.2.3.6 Vida Útil

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta: 3.1.5.3. Problemas

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer los inconvenientes e irregularidades que se presentan dentro de la tubería de conducción.

Definición.- Cuestión o situación discutible dentro de la conducción a la cual se le busca una solución para su correcto funcionamiento.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta de acuerdo a la realidad particular, de cada una de las opciones expuestas sea SI o NO y continuar con la siguiente pregunta.

3.1.5.3. Principales problemas: 1 Fugas No controladas

3.1.5.3. Principales problemas: 2 Tomas ilegales o clandestinas

3.1.5.3. Principales problemas: 3 Problemas con los accesorios de operación en el mantenimiento

3.1.5.3. Principales problemas: 4 Falta de operación y mantenimiento

3.1.5.3. Principales problemas: 5 Otro, ¿cuál? -> Especifique.

En la pregunta 3.1.5.4. **Observaciones**

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción conducción de agua cruda

3.1.6 Tratamiento

Pregunta: 3.1.6.1 ¿Cuenta con sistema de tratamiento?

Ilustración 41 Tratamiento de agua

3.1.6 Tratamiento

3.1.6.1 ¿Cuenta con sistema de tratamiento?

3.1.6.2 ¿Cuántas plantas?

Objetivo.- Conocer la disponibilidad de sistemas de tratamientos para agua potable que dispone del Municipio.

Definición.- El tratamiento de aguas es el conjunto de operaciones unitarias de tipo físico, químico o microbiológico cuya finalidad es la eliminación o reducción de la contaminación o las características no deseable de las aguas.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO de acuerdo a la realidad local, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.2 ¿Cuántas plantas?

Objetivo.- Conocer el número de plantas de tratamiento para agua potable que dispone el Municipio.

Definición.- El número de plantas de tratamiento para la obtención de agua potable está determinado en base a los requerimientos de consumo que la población mantenga, y considerando los eventos adversos presentes en la zona.

Diligenciamiento.- Registrar el número de planta de tratamiento, y continuar con la siguiente pregunta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de tratamiento de agua cruda posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.1.6.1 Descripción de Tratamiento de agua cruda

Pregunta: 3.1.6.3. ¿Qué tipo de planta es?

Ilustración 42 Tipo de planta de tratamiento de agua cruda

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta utilizada para el tratamiento de agua cruda es de tipo convencional o tipo paquete.

Definición.- La planta de tratamiento es un elemento de infraestructura del sistema de agua, cuyo fin es brindar tratamiento al agua cruda captada para transformarla a través de procesos físico – químicos en agua para consumo humano, la cual está clasificada en convencional y paquete.

Planta de tratamiento convencional.- es un sistema de tratamiento integrado que incluye todos los procesos para la obtención de agua potable, como son: coagulación, mezcla rápida, floculación, sedimentación, clarificación, filtrado y desinfección.

Planta de tratamiento paquete.- una planta de tratamiento paquete o compacta cuenta con distintas características dependiendo de las necesidades del cliente como también del lugar, para extraer y purificar el agua estas plantas funcionan a través de bombas de aire que ayudan a presurizar el agua, el manejo automático le permite a algunas plantas activar sistemas de retro lavado y reactivación los cuales aseguran el funcionamiento apropiado y constante de las plantas.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea Convencional o Paquete y continuar con la siguiente pregunta.

3.1.6.4 ¿Importa agua cruda de otros prestadores (GAD Municipales o Empresas)?

Ilustración 43 Importación de agua cruda

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si importa o compra agua cruda a otro prestador de servicio sea GAD municipal o empresa.

Definición.- se refiere a la importación o compra de agua cruda en bloque a otro prestador para abastecer al sistema de agua potable que no cuenta con una fuente propia.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas

3.1.6.4.1 Volumen de agua cruda importada (m³/mes)

3.1.6.4.1.1 Volumen promedio de agua cruda importada (m³/año)

Pregunta 3.1.6.4.1 Volumen de agua cruda importada (m³/mes)

Diligenciamiento.- Se debe ingresar la información del volumen de agua cruda importada, recuerde que la unidad de medida es **m³/mes** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 90029.20 m³/mes.

Pregunta 3.1.6.4.1.1 Volumen promedio de agua cruda importada (m³/año)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de m³/mes a m³/año.

Pregunta: 3.1.6.4.2 Capacidad de la planta de tratamiento (l/s)

Ilustración 44 Caudales en el Tratamiento de agua cruda



Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el caudal de servicio de la planta de tratamiento recuerde la unidad de medida es en **litros/segundo**.

Definición.- Hace referencia al caudal para el cual está diseñada la capacidad de la planta de tratamiento.

Diligenciamiento.- Se debe ingresar la información del caudal de la planta de tratamiento según diseño, recuerde que la unidad de medida es **litros/segundo** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 29.20 l/seg.

Pregunta 3.1.6.4.2.1 Caudal de ingreso de agua cruda (litros/segundo)

Diligenciamiento.- Se debe ingresar la información del caudal que ingresa a la planta de tratamiento, recuerde que la unidad de medida es **litros/segundo** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 29.20 l/seg.

Pregunta 3.1.6.5 Volumen promedio de agua cruda que ingresa a la planta (m³ /mes)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de litros/segundo a m³/mes.

Pregunta 3.1.6.6 Volumen de agua cruda que ingresa a la planta (m³ /año)

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de transformación de m³/mes a m³/año.

Pregunta: 3.1.6.7 Coordenadas UTM, DATUM WGS 84, zona 17 S

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer las coordenadas en la cual se encuentra la planta de tratamiento de agua potable.

Definición.- Sistema de coordenadas que permite conocer la ubicación de un punto o

de un elemento de infraestructura del sistema de agua.

Diligenciamiento.- Registrar las coordenadas UTM, y continuar con la pregunta.

3.1.6.8. Proceso Pregunta: 3.1.6.8.1. Aireación (u)

Ilustración 45 Procesos en la planta de Tratamiento

3.1.6.8 Proceso	
3.1.6.8.1 Aireación (u)	<input type="text" value="NO"/>
3.1.6.8.1.1 Tipo de tratamiento	<input type="text" value="Seleccione"/>
3.1.6.8.1.2 Tiempo de existencia (años)	<input type="text"/>
3.1.6.8.1.3 Vida útil (años)	<input type="text"/>
3.1.6.8.1.4 Unidad	
Número	<input type="text"/>
Dosificación (mg/l)	
3.1.6.8.1.5 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda	<input type="text" value="Seleccione"/>
3.1.6.8.2 Cajón repartidor (u)	<input type="text" value="NO"/>
3.1.6.8.2.1 Tiempo de existencia (años)	<input type="text"/>
3.1.6.8.2.2 Vida útil (años)	<input type="text"/>
3.1.6.8.2.3 Unidad	
Número	<input type="text"/>

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con un módulo de aireación, que tipo de tratamiento realiza, el tiempo de existencia, la vida útil, el número de unidades de aireación y el funcionamiento dentro del proceso de tratamiento de agua.

Definición.- La aireación es un proceso físico dentro del tratamiento, el cual sirve para evitar malos olores, eliminar sustancias volátiles y oxidar elementos mediante la precipitación de los mismos.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.1.6.8.1.1 Tipo de tratamiento:
- 3.1.6.8.1.2 Tiempo de existencia (años)
- 3.1.6.8.1.3 Vida útil
- 3.1.6.8.1.4 Unidad: Número
- 3.1.6.8.1.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.8.2. Cajón repartidor (u)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con un cajón repartidor al ingreso de la planta, tiempo de existencia, vida útil y funcionamiento dentro del proceso de tratamiento de agua.

Definición.- El cajón repartidor es un módulo dentro del proceso de tratamiento, el cual sirve para distribuir el caudal entrante a la primera etapa de tratamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

3.1.6.8.2.1 Tiempo de existencia (años)

3.1.6.8.2.2 Vida útil

3.1.6.8.2.3 Unidad: Número

3.1.6.8.2.4 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.8.3. Coagulación (u)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con un módulo de coagulación, el tipo de tratamiento, tiempo de existencia, vida útil, dosificación y funcionamiento dentro del proceso de tratamiento de agua.

Definición.- La coagulación es un proceso químico dentro del tratamiento, el cual sirve para la formación de agregados y facilitar el proceso de floculación.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

3.1.6.8.3.1 Tipo de tratamiento:

3.1.6.8.3.2 Tiempo de existencia (años)

3.1.6.8.3.3 Vida útil

3.1.6.8.3.4 Unidad: Dosificación (mg/l)

3.1.6.8.3.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.8.4. Floculación (u)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con un módulo de floculación, el tipo de tratamiento, tiempo de existencia, vida útil, dosificación y funcionamiento dentro del proceso de tratamiento de agua.

Definición.- La floculación es un proceso químico dentro del tratamiento, el cual sirve para formar flóculos como resultado del proceso de coagulación, dichos flóculos deben ser capaces de sedimentar para que el proceso sea exitoso.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

3.1.6.8.4.1 Tipo de tratamiento:

3.1.6.8.4.2 Tiempo de existencia (años)

3.1.6.8.4.3 Vida útil

3.1.6.8.4.4 Unidad: Número

3.1.6.8.4.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.8.5. Sedimentación (u)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con un módulo de sedimentación, el tipo de tratamiento, tiempo de existencia, vida útil, dosificación y funcionamiento dentro del proceso de tratamiento de agua.

Definición.- La sedimentación es un proceso físico dentro del tratamiento, el cual sirve para separar partículas suspendidas por efecto de la gravedad.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.1.6.8.5.1 Tipo de tratamiento:
- 3.1.6.8.5.2 Tiempo de existencia (años)
- 3.1.6.8.5.3 Vida útil
- 3.1.6.8.5.4 Unidad: Número
- 3.1.6.8.5.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.8.6. Filtración (u)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con un módulo de filtración, el tipo de tratamiento, tiempo de existencia, vida útil y funcionamiento dentro del proceso de tratamiento de agua.

Definición.- La filtración es un proceso físico dentro del tratamiento, el cual sirve para separar partículas presentes en el agua debido a su retención en un medio poroso.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.1.6.8.6.1 Tipo de tratamiento:
- 3.1.6.8.6.2 Tiempo de existencia (años)
- 3.1.6.8.6.3 Vida útil
- 3.1.6.8.6.4 Unidad: Número
- 3.1.6.8.6.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.8.7. Desinfección (u)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con un módulo de desinfección, el tipo de tratamiento, tiempo de existencia, vida útil y funcionamiento dentro del proceso de tratamiento de agua.

Definición.- La desinfección es un proceso químico dentro del tratamiento, el cual sirve para la destrucción selectiva de organismos causantes de enfermedades, siendo el más utilizado el cloro o sus derivados.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.1.6.8.7.1 Tipo de tratamiento:
- 3.1.6.8.7.2 Tiempo de existencia (años)
- 3.1.6.8.7.3 Vida útil
- 3.1.6.8.7.4 Unidad: Dosificación (mg/l)
- 3.1.6.8.7.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.8.8. Estación de bombeo (u)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con una estación de bombeo, el tipo de bombeo primario, el tipo de bombeo secundario, tiempo de existencia, vida útil y funcionamiento dentro del proceso de tratamiento de agua.

Definición.- Las estaciones de bombeo son equipos electro mecánicos destinados a elevar un fluido desde un nivel inferior a un nivel superior, debido a que las condiciones topográficas no garantizan un correcto funcionamiento del sistema a gravedad.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.1.6.8.8.1 Tipo de tratamiento:
- 3.1.6.8.8.2 Tiempo de existencia (años)
- 3.1.6.8.8.3 Vida útil
- 3.1.6.8.8.4 Unidad: Número
- 3.1.6.8.8.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de tratamiento del agua cruda

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.8.9. Laboratorio (u)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si la planta de tratamiento cuenta con laboratorio, si realiza análisis físico – químicos y si realiza análisis bacteriológicos.

Definición.- El laboratorio es un lugar dotado de los medios necesarios para realizar análisis físico – químicos y bacteriológicos de agua para consumo humano y de aguas residuales.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.1.6.8.9.1 Realiza análisis Físico
- 3.1.6.8.9.2 Realiza análisis Químico
- 3.1.6.8.9.3 Realiza análisis Bacteriológico

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.6.9. Problemas

Ilustración 46 Problemas en las plantas de tratamiento de agua cruda

3.1.6.9 Problemas	
1.- Carencia de medidor de caudal de salida	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
2.- Carencia de medidor de caudal de entrada	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3.- Fugas en paredes y fondo de la estructura	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4.- Deterioro de las estructuras	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
5.- Falta de mantenimiento	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
6.- Fallas en equipos de operación	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
7.- Problemas de suministros (auxiliares)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.- Falta material filtrante	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
9.- Variaciones de tensión eléctrica	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
10.- Falta de mantenimiento	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
11.- No existe laboratorio	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12.- Falta personal calificado	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
13.- Otro ¿Cuál?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Explicación:	

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer los inconvenientes e irregularidades que se presentan dentro de la operación de la planta de tratamiento.

Definición.- Cuestión o situación discutible dentro de la planta de tratamiento a la cual se

le busca una solución para su correcto funcionamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, en cada una de las opciones de problemas según la realidad local.

- 3.1.6.9 Problemas: 1.- Carencia de medidor de caudal de salida
- 3.1.6.9 Problemas: 2.- Carencia de medidor de caudal de entrada
- 3.1.6.9 Problemas: 3.- Fugas en paredes y fondo de la estructura
- 3.1.6.9 Problemas: 4.- Deterioro de las estructuras
- 3.1.6.9 Problemas: 5.- Falta de mantenimiento
- 3.1.6.9 Problemas: 6.- Fallas en equipo de operación
- 3.1.6.9 Problemas: 7.- Provisión de suministros (químicos)
- 3.1.6.9 Problemas: 8.- Falta material filtrante
- 3.1.6.9 Problemas: 9.- Variaciones de tensión eléctrica
- 3.1.6.9 Problemas: 10.- No registro de calidad de agua
- 3.1.6.9 Problemas: 11.- No existe Laboratorio
- 3.1.6.9 Problemas: 12.- Falta profesional calificado
- 3.1.6.9 Problemas: 13.- Otro ¿Cuál? Especifique.

Pregunta 3.1.6.10 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aaaa)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer la última fecha de mantenimiento que se realizó dentro de la operación de la planta de tratamiento.

Diligenciamiento.- Se habilitara un calendario para ingresar la última fecha de mantenimiento donde se establece el formato de dd/mm/aaaa.

Pregunta 3.1.6.11 ¿El tratamiento de agua genera lodos residuales?


Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer dentro del proceso de tratamiento existe la generación de lodos residuales.

Definición.- Los lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales son producto de la concentración de sólidos contenidos en el efluente (lodos primarios), o de la formación de nuevos sólidos suspendidos (lodos activados) resultantes de la remoción de sólidos disueltos de las aguas residuales.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, según la realidad local.

Pregunta 3.1.6.12 ¿La calidad del agua tratada cumple con la norma INEN 1108?

Ilustración 47 Planta de Tratamiento Noma INEN 1108

3.1.6.10 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aaaa)	<input type="text" value="11/12/2018"/>  dd/mm/aaaa
3.1.6.11 Volumen generado de lodos de producción de agua potable m3/mes	<input type="text" value="35.00"/>
3.1.6.12 ¿La calidad del agua tratada cumple con la norma INEN 1108?	<input type="text" value="SI"/>
3.1.6.13 Ingresar el documento correspondiente al resultado del último análisis del año 2018 (-.pdf).	<input type="text" value="Seleccionar Archivo..."/>
3.1.6.14 Observaciones	<input type="text"/>

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el cumplimiento de la norma INEN 1108

Definición.- Esta norma establece los requisitos que debe cumplir el agua potable para consumo humano. Aplica al agua potable de los sistemas de abastecimientos públicos y privados a través de redes de distribución y tanqueros.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, según la realidad local.

Pregunta 3.1.6.13 Ingresar el documento

Diligenciamiento.- Se solicita ingresar el documento en formato pdf, en respecto al cumplimiento de la Norma INEN 1108.

En la pregunta 3.1.6.1.4. Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de tratamiento de agua cruda

3.1.7 Conducción de agua tratada.

Pregunta 3.1.7.1 ¿Cuenta con conducción de agua Tratada?

Ilustración 48 Conducción de agua tratada

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si dentro del proceso el GAD municipal cuenta con la conducción de agua tratada previa a su distribución.

Definición.- Se entiende por línea de conducción al tramo de infraestructura, sea esta un canal o tubería, la cual es utilizada para el transporte de agua desde la infraestructura de tratamiento hasta el proceso de almacenaje y distribución.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, según la realidad local. Cuando la respuesta es SI debe continuar con la siguiente pregunta:

3.1.7.1.1 Capacidad Máxima: **litros/segundo**

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.7.1.1 Capacidad Máxima: **litros/segundo.**

Objetivo.- Investigar la capacidad máxima dispone el municipio para la conducción de agua tratada hacia los procesos de distribución.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta de capacidad máxima y continuar con la siguiente pregunta. Recuerde que la unidad de medida es **litros/segundo** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 29.20 l/seg.

Pregunta 3.1.7.1.2 Volumen de salida de la planta de tratamiento (m3/mes)

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida tratada

Diligenciamiento.- En el caso de No tener conducción de agua tratada se deberá registrar la respuesta de Volumen de salida de la planta de tratamiento (m3/mes) y continuar con la siguiente pregunta. Recuerde que la unidad de medida es **m3/mes** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 20029.20 m3/mes.

3.1.7.9 Si no cuenta con sistema de tratamiento: ¿realiza cloración al agua captada antes de distribuirla?

Ilustración 49. Cloración de Agua Captada

Sistema de Agua Potable: Estado Técnico x

Registros del Año 2020

3.1.7.9 Si no cuenta con sistema de tratamiento: ¿realiza cloración al agua captada antes de distribuirla?

3.1.7.9.1 Volumen PROMEDIO de agua que va a la red CON CLORACIÓN (m3/promedio mes) REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida sin tratamiento (m3/promedio mes)

Objetivo. - Con esta pregunta se busca de los GAD municipales que no cuentan con plantas de tratamiento si se realiza cloración al agua captada antes de ser distribuida.

Definición.- La cloración es el procedimiento de desinfección de aguas mediante el empleo de cloro o compuestos clorados. Se puede emplear gas cloro, pero normalmente se emplea en tanques. (Pivaque 1998). Hipoclorito de sodio (lejía) por su mayor facilidad de almacenamiento y dosificación.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, según la realidad local. Cuando la respuesta es SI debe continuar en la pregunta [3.1.7.9.1 Volumen PROMEDIO de agua que va a la red CON CLORACIÓN \(m3/promedio mes\) REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida sin tratamiento](#): ingresar el volumen promedio mensual. Recuerde que la unidad de medida es **m3/mes** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 20029.20 m3/mes.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Conducción de agua tratada posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.1.7.1 Descripción de Conducción de agua tratada

Tomar en cuenta que se ingresara a la descripción de conducción de agua tratada cuando el GADgad municipal cuente con este proceso.

Pregunta: 3.1.7.2. Volumen de salida de la planta de tratamiento (m³/mes)

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida tratada

Ilustración 50 Volumen de salida de la planta de tratamiento

DESCRIPCIÓN DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA	
3.1.7.2 Volumen promedio de salida de la planta de tratamiento (m ³ /mes) REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida tratada	86400.00
3.1.7.2.1 Volumen de agua potabilizada en la planta de tratamiento (m ³ /año)	1036800.00 (m ³ /año)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el volumen mensual en metros cúbicos de agua tratada que sale de la planta de tratamiento.

Definición.- Volumen de agua tratada que sale de la planta para ser distribuida.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta de los volúmenes de salida de la planta de tratamiento. Recuerde que la unidad de medida es **m³/mes** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 20029.20 m³/mes. Y continuar con la pregunta.

Pregunta 3.1.7.2.1 Volumen de agua potabilizada en la planta de tratamiento (m³/año)

De valor ingresado se calculara automáticamente la pregunta 3.1.7.2.1 Volumen de agua potabilizada en la planta de tratamiento (m³/año), continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.7.3. Porcentaje de pérdidas

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el porcentaje de agua perdida dentro del sistema de conducción de agua tratada.

Definición.- El complemento en porcentaje de la relación entre el volumen distribuido desde la planta de tratamiento y el volumen captado en fuente.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta del porcentaje de pérdidas y continuar con la pregunta.

Pregunta: 3.1.7.4. Tiempo de existencia (años)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el tiempo de existencia en años de la tubería de conducción de agua tratada desde la planta de tratamiento hacia la red de distribución.

Definición.- Tiempo de existencia en años de la infraestructura de conducción de agua tratada vigente.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta del tiempo de existencia y continuar con la pregunta.

Pregunta: 3.1.7.5. Vida Útil (años)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el tiempo de vida útil de la infraestructura de conducción de agua tratada.

Definición.- Tiempo de durabilidad en años de la infraestructura de conducción de agua tratada vigente.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta de la vida útil y continuar con la pregunta.

Pregunta: 3.1.7.6 Estado de la Estructura: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de conducción de agua tratada

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el estado de la infraestructura de conducción de agua tratada.

Definición.- Estado físico y operacional de la infraestructura de conducción de agua tratada vigente.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta del estado de la estructura y continuar con la pregunta.

Pregunta: 3.1.7.7. Problemas

Ilustración 51 Principales problemas de la conducción de agua tratada

3.1.7.7 Problemas Principales

3.1.7.7.1 Fugas no controladas

3.1.7.7.2 Derivaciones ilegales

3.1.7.7.3 Problemas con los accesorios de operación y control.

3.1.7.7.4 Falta de Operación y mantenimiento

3.1.7.7.5 Otro ¿Cuál?

Especifique:

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer los inconvenientes e irregularidades que se presentan dentro de la infraestructura de conducción de agua tratada.

Definición.- Cuestión o situación discutible dentro de la infraestructura de conducción de agua tratada a la cual se le busca una solución para su correcto funcionamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, en cada una de las opciones de problemas según la realidad local.

3.1.7.7 Problemas principales: 1 Fugas no controladas

3.1.7.7 Problemas principales: 2 Derivaciones ilegales

3.1.7.7 Problemas principales: 3 Problemas con los accesorios de operación y control.

3.1.7.7 Problemas principales: 4 Falta de Operación y mantenimiento

3.1.7.7 Problemas principales: 5 Otro ¿Cuál? Especifique.

En la pregunta 3.1.7.8. **Observaciones**

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de conducción de agua tratada

3.1.8 Reservas (Elevadas y Superficiales)

Pregunta: 3.1.8.1 Cuenta con Tanques de Reserva

Ilustración 52 Reservas (Elevadas y Superficiales)

Sistema de Agua Potable: Estado Técnico x

Registros del Año 2018

3.1.8 Reservas (Elevadas y Superficiales)

3.1.8.1 Cuenta con Tanques de Reserva SI

3.1.8.2 Numero de Tanques de Reserva 1

3.1.8.3 Volumen de Almacenamiento de Agua Potable exigido por la norma m3 486.51

REFERENCIA PARAMETRO ARCA

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si el municipio dispone con sistemas que permitan el almacenamiento del agua tratada.

Definición.- Los tanques de reserva de agua son un elemento fundamental en una red de abastecimiento de agua potable, para compensar las variaciones horarias de la demanda de esta.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, de acuerdo a la realidad local, cuando la respuesta es SI debe contestar el número de tanques de reserva.

Pregunta: 3.1.8.2 Número de Tanques de Reserva

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el número exacto de tanques de almacenamiento que dispone el Municipio.

Definición.- Disponer de una cantidad adecuada de tanques de reserva permite que no exista discontinuidad en el abastecimiento del agua potable.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta del número de tanques de reserva y continuar con la siguiente pregunta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Conducción de agua tratada posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.1.8.1 Descripción de Tanques de reserva

Pregunta: 3.1.8.2.1. Materiales

Ilustración 53 Tanques de reserva: Materiales

3.1.8.2.1 Materiales

Hormigón armado ▼

Seleccione

Hormigón armado

Metálico

Ferrocemento

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el tipo de material con el cual fue/ fueron construidos los tanques de reserva de agua para consumo.

Definición.- Materia de la cual se encuentra constituido el tanque de reserva.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea Hormigón armado, Metálico o Ferro cemento.

Pregunta: 3.1.8.2.2. Agua almacenada al mes (m3)

Ilustración 54 Tanques de reserva: Agua almacenada (m3)

3.1.8.2.2 Agua almacenada al mes (m3)					
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1580.00	1580.00	1580.00	1580.00	1580.00	1580.00
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1580.00	1580.00	1580.00	1580.00	1580.00	1580.00
Total		18960.00			

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el volumen de agua almacenada al mes en metros cúbicos.

Definición.- Volumen de agua que se ha almacenado a lo largo de un mes en el tanque de reserva.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta del agua de almacenamiento por cada mes del año Recuerde que la unidad de medida es **m3** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 20029.20 m3. Al final el campo total será la sumatoria de todos los valores de cada mes del año, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.8.2.3. Capacidad de almacenamiento del tanque (m3) REFERENCIA
PARÁMETRO ARCA: Volumen de Almacenamiento de Agua Potable.

Ilustración 55 Tanques de reserva: Capacidad de almacenamiento

3.1.8.2.3 Capacidad de almacenamiento del tanque m3 REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de Almacenamiento de Agua Potable	<input type="text" value="1580.00"/>
3.1.8.2.4 Cámara Válvula	<input type="text" value="NO"/>
3.1.8.2.5 Existe ingreso de caudal de otro proveedor	<input type="text" value="SI"/>
3.1.8.2.5.1 Cantidad de agua potable que ingresa de otro proveedor (m3/mes)	<input type="text" value="993.50"/>
3.1.8.2.6 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los tanques de reserva	<input type="text" value="Bueno"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Seleccione Bueno Regular Malo </div>

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el volumen de agua capaz de ser almacenada en el tanque de reserva.

Definición.- Volumen máximo de agua capaz de ser almacenado en el tanque de reserva.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta de la capacidad de almacenamiento del tanque. Recuerde que la unidad de medida es **m3** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 200.00 m3/mes y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.8.2.4. Cámara Válvula

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si se cuenta con una cámara de válvula en el tanque de reserva.

Definición.- Accesorio hidráulico que tiene como fin regular o cortar el paso de agua en un tramo de tubería.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, de acuerdo a la realidad local y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.8.2.5. ¿Existe ingreso de caudal de otro proveedor?

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si en los tanques de reserva perteneciente al GAD municipal ingresa caudal de otro prestador.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, de acuerdo a la realidad local, Cuando la respuesta es SI continuar con la siguiente pregunta.

3.1.8.2.5.1 Cantidad de agua potable que ingresa de otro proveedor (m3/mes)

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.8.2.5.1 Cantidad de agua potable que ingresa de otro proveedor (m3/mes)

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el volumen mensual de agua ingresada al tanque de reserva de otro prestador.

Definición.- Es importante conocer los volúmenes exactos de agua que ingresan al sistema de almacenamiento para que estos sean manejados y controlados, permitiendo la distribución del agua en forma continua.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta de la cantidad de agua potable que ingresa de otro proveedor. Recuerde que la unidad de medida es **m3/mes** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 22500.50 m3/mes y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.8.2.6. Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los tanques de reserva

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el funcionamiento del tanque de reserva.

Definición.- Estado de funcionamiento del tanque de reserva.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea Bueno, Regular o Malo y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.8.2.7. Problemas

Ilustración 56 Tanques de reserva: Problemas

3.1.8.2.7 Problemas	
3.1.8.2.7.1 Desperdicios por rebose o fugas.	Seleccione ▾
3.1.8.2.7.2 Fallas estructurales en paredes y fondo.	Seleccione ▾
3.1.8.2.7.3 Fallas de cimentación.	Seleccione ▾
3.1.8.2.7.4 Problemas con accesorios de operación y control.	Seleccione ▾
3.1.8.2.7.5 Falta de mantenimiento.	Seleccione ▾
3.1.8.2.7.6 Otro, ¿cuál?	Seleccione ▾
Especifique	
3.1.8.2.9 Observaciones	

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer los inconvenientes e irregularidades que se presentan dentro de la operación del tanque de reserva.

Definición.- Cuestión o situación discutible dentro del tanque de reserva a la cual se le busca una solución para su correcto funcionamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, en cada una de los opciones de problemas según la realidad local.

- 3.1.8.2.7.1 Problemas: Desperdicios por rebose o fugas.
- 3.1.8.2.7.2 Problemas: Fallas estructurales en paredes y fondo.
- 3.1.8.2.7.3 Problemas: Fallas de cimentación.
- 3.1.8.2.7.4 Problemas: Problemas con accesorios de operación y control.
- 3.1.8.2.7.5 Problemas: Falta de mantenimiento.
- 3.1.8.2.7.6 Problemas: Otro ¿Cuál? Especifique.

En la pregunta 3.1.8.2.9. **Observaciones**

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de tanques de reserva

3.1.8.3 Volumen de Almacenamiento de Agua Potable exigido por la norma m3 REFERENCIA PARÁMETRO ARCA Volumen de Almacenamiento de Agua Potable

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de sumatoria de los valores generados en la pregunta 3.1.8.2.3 Capacidad de almacenamiento del tanque m3 en descripción de tanques de reserva.

Pregunta: 3.1.9 ¿Cuenta con medición en los componentes del sistema?

Ilustración 57 Medición de los componentes del sistema de distribución de agua

3.1.9 ¿Cuenta con medición en los componentes del sistema?	SI
3.1.9.1 Captación	SI
3.1.9.1.1 Tipo	Canaletas
3.1.9.2 Conducción	NO
3.1.9.2.1 Tipo	Seleccione
3.1.9.3 Tratamiento	SI
3.1.9.3.1 Tipo	Vertederos

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si los sistemas de captación, conducción y tratamiento disponen de un método de medición del agua que ingresa a cada sistema.

Definición.- La medición del caudal, a lo que también llamamos aforo, se puede desarrollar de diferentes formas y su elección depende del objetivo del monitoreo, dentro de los diferentes métodos o tipos de aforos se encuentran los siguientes: aforos volumétricos, vertederos, canaletas, flotadores, micromolinetes y macromedidores.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

3.1.9.1 Captación: SI/NO

3.1.9.1.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos, Canaletas, Flotadores, Micromolinetes, Macromedidores.

3.1.9.2 Conducción: SI/NO

3.1.9.2.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos, Canaletas, Flotadores, Micromolinetes, Macromedidores.

3.1.9.3 Tratamiento: SI/NO

3.1.9.3.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos, Canaletas, Flotadores, Micromolinetes,

Macromedidores.

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.9.1 Captación SI/NO 3.1.9.1.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos, Canaletas, Flotadores, Micromolinetes, Macromedidores

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si los sistemas de captación, disponen de un método de medición del agua que ingresa a cada sistema.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI debe continuar con el tipo de medición caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.9.2 Conducción: SI/NO, 3.1.9.2.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos, Canaletas, Flotadores, Micromolinetes, Macromedidores.

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si los sistemas de conducción, disponen de un método de medición del agua que ingresa a cada sistema.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI debe continuar con el tipo de medición caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

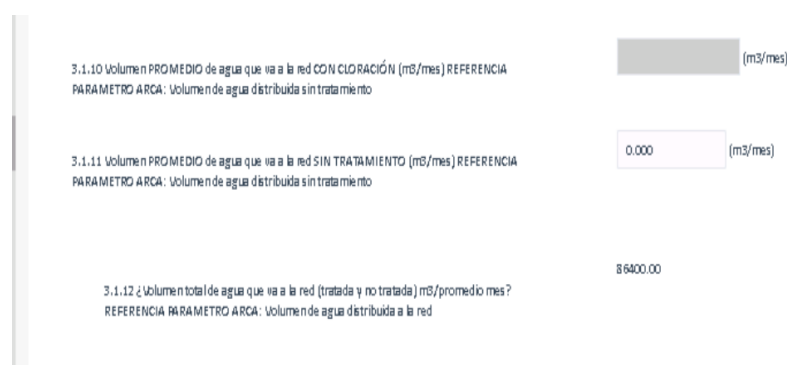
Pregunta 3.1.9.3 Tratamiento: SI/NO 3.1.9.3.1 Tipo: Aforos volumétricos, Vertederos, Canaletas, Flotadores, Micromolinetes, Macromedidores.

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer si los sistemas de tratamiento, disponen de un método de medición del agua que ingresa a cada sistema.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI debe continuar con el tipo de medición caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.10 Volumen PROMEDIO de agua que va a la red CON CLORACIÓN (m3/mes) REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida sin tratamiento

Ilustración 58 Volumen de agua que va a la red (no tratada y tratada)



Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el volumen promedio de agua que va a la red con cloración m3/promedio mes.

Diligenciamiento.- Cuando en 3.1.7.9 Si no cuenta con sistema de tratamiento: ¿realiza cloración al agua captada antes de distribuirla? es afirmativa se pasará el valor de la pregunta 3.1.7.9.1 Volumen PROMEDIO de agua que va a la red CON CLORACIÓN

(m3/promedio mes) y continuar a la pregunta.

Pregunta 3.1.11 Volumen PROMEDIO de agua que va a la red SIN TRATAMIENTO (m3/mes) REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida sin tratamiento

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el volumen promedio de agua que va a la red sin tratamiento

Definición.- El agua sin tratar o 'cruda' es agua no filtrada, no procesada, que se de un manantial natural y que se está convirtiendo en algo común en los últimos tiempos.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta de la cantidad de agua que se distribuye sin tratamiento. Recuerde que la unidad de medida es **m3/mes** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 22500.50 m3/mes y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 3.1.12 ¿Volumen total de agua que va a la red (tratada y no tratada) m3/promedio mes? REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de agua distribuida a la red

Este campo se calculara automáticamente mediante formula de sumatoria de los valores generados tanto de agua tratada y no tratada.

3.1.13 Estación de Bombeo

Ilustración 59 Estación de Bombeo

registros del año 2019

3.1.11 Estación de Bombeo

3.1.11.1 ¿Existe estación de bombeo?

3.1.11.2 Número estaciones de bombeo

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO estará habilitada para el ingreso de información

DESCRIPCIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO				
Se registraron 1 de 1 descripciones de estaciones de bombeo				
			3.1.11.2.3 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	
3.1.11.2.1 Nombre de estación.	3.1.11.2.2 ¿Bombea directamente?		Coordenadas X	Coordenadas Y
PIRINCAY ALTO	Bueno		747781.00	9693316.00

[1 a 1 de 1]

Pregunta: 3.1.13.1 ¿Existe estación de bombeo?

Objetivo.- Conocer la disponibilidad de un sistema de estación de bombeo.

Definición.- Las estaciones de bombeo son estructuras destinadas a elevar un nivel energético inicial a un nivel energético mayor.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, si selecciona Si indicar el número de estaciones de bombeo y si selecciona No el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.13.2 Número estaciones de bombeo

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer el número exacto de estaciones de bombeo que dispone el Municipio.

Definición.- Disponer de una cantidad adecuada de sistemas de bombeo permite que no exista discontinuidad en el abastecimiento del agua potable, así como el manejo adecuado de las presiones.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta del número de estaciones de bombeo y continuar a la siguiente pregunta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Estación de Bombeo posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.1.13.1 Descripción de Estación de Bombeo

Ilustración 60 Descripción de Estación de Bombeo

DESCRIPCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO	
3.1.11.2.1 Nombre de estación.	<input type="text" value="PIRINCAI ALTO"/>
3.1.11.2.2 ¿Bombee directamente?	<input type="text" value="Al tanque"/> ▼
3.1.11.2.3 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	
Coordenada X	<input type="text" value="747781"/>
Coordenada Y	<input type="text" value="9693316"/>
3.1.11.2.4 Estado de Infraestructura	<input type="text" value="Bueno"/> ▼
3.1.11.2.5 Tiempo de Existencia (años)	<input type="text" value="13"/>
3.1.11.2.6 Vida Útil (años)	<input type="text" value="25"/>

Pregunta: 3.1.13.2.1 Nombre de estación.

Objetivo.- Conocer el nombre establecido para el sistema de la estación de bombeo.

Definición.- El nombre del sistema permite caracterizar e identificar de una mejor manera la operatividad de un sistema en casos relacionados a emergencias o situaciones adversas.

Diligenciamiento.- Registrar la respuesta del nombre de la estación de bombeo y continuar a la pregunta 3.1.11.2.2.

Pregunta: 3.1.13.2.2 ¿Bombee directamente?

Objetivo.- Identificar el destino y el lugar al cual se dirige el agua tratada producto del bombeo.

Definición.- Una vez realizado el bombeo del agua tratada, esta se puede dirigir a un tanque de almacenamiento, o en su efecto, directamente a la red de distribución.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea Al Tanque o A la red y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.13.2.3 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S

Objetivo.- Mantener un control con exactitud en la ubicación del sistema de bombeo de agua tratada.

Definición.- Una vez realizado el bombeo del agua, esta se puede dirigir a un tanque de almacenamiento, o en su efecto, directamente a la red de distribución.

Diligenciamiento.- Registrar las coordenadas X, Y, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.13.2.4 Estado de Infraestructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura en el sistema de estación de bombeo.

Objetivo.- Conocer el estado de la infraestructura utilizada para el bombeo de agua cruda, considerando su estructura, funcionamiento y operación.

Definición.- Una vez realizado el bombeo del agua, esta se puede dirigir a un tanque de almacenamiento, o en su efecto, directamente a la red de distribución.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea Bueno, Regular o Malo, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.13.2.5 Tiempo de Existencia (años)

Objetivo.- Conocer el número de años que el sistema de bombeo de agua tratada está en funcionamiento.

Definición.- Cada elemento que conforma la infraestructura de un sistema de bombeo cuenta con un tiempo especificado para su eficaz funcionamiento, el cual debe ser considerado para ampliaciones o mejoramientos oportunos.

Diligenciamiento.- Registrar el tiempo de existencia redondeando en años, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.13.2.6 Vida Útil

Objetivo.- Establecer un comparativo entre el tiempo de existencia y la vida útil del sistema de bombeo de agua cruda.

Definición.- La vida útil es la duración estimada que un elemento de la infraestructura de bombeo de agua tratada puede tener, cumpliendo correctamente con la función para el cual ha sido creado.

Diligenciamiento.- Registrar la vida útil que se ha establecido en la construcción de la estación de bombeo redondeado en años y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.1.13.2.7 Problemas

Ilustración 61 Estación de Bombeo: Problemas

3.1.11.2.7 Problemas

1 Bombas deterioradas Seleccione

2 Falta de accesorios de operación y control Seleccione

3 Falta de provisión eléctrica continua Seleccione

4 Tuberías de succión o impulsión con fugas Seleccione

5 Sistema eléctrico deteriorado Seleccione

6 Falta de operación y mantenimiento Seleccione

7 Falla en el tablero de control Seleccione

8 Otro, ¿cuál? Seleccione

Especifique.

3.1.11.2.8 Observaciones

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer los inconvenientes e irregularidades que se presentan dentro de la operación de la estación de bombeo.

Definición.- Los problemas existentes o detectados dentro de la elaboración de un diagnóstico permiten contar con soluciones oportunas para la solución efectiva.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, en cada una de los opciones de problemas según la realidad local.

- 3.1.13.2.7 Problemas: 1 Bombas deterioradas.
- 3.1.13.2.7 Problemas: 2 Falta de accesorios de operación y control.
- 3.1.13.2.7 Problemas: 3 Falta de provisión eléctrica continua.
- 3.1.13.2.7 Problemas: 4 Tuberías de succión o impulsión con fugas.
- 3.1.13.2.7 Problemas: 5 Sistema eléctrico deteriorado.
- 3.1.13.2.7 Problemas: 6 Falta de operación y mantenimiento.
- 3.1.13.2.7 Problemas: 7 Falla en el tablero de control.
- 3.1.13.2.7 Problemas: 8 Otro ¿Cuál? Especifique.

En la pregunta 3.1.13.2.8 Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de estación de bombeo

SUB-SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

3.2.1 Sectorización

Ilustración 62 Sub sistema de distribución

SUB-SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	
3.2.1 Sectorización	
3.2.1.1 ¿Existe Sectorización Hidráulica?	SI
3.2.1.1.1 ¿Funciona la sectorización?	SI
3.2.1.2 ¿Existe modelación hidráulica para operación de la red.?	NO
3.2.1.3 Existen problemas de presiones altas (mayor a 30 mca)	NO
3.2.1.3.1 ¿En qué porcentaje de la red?	%

Pregunta: 3.2.1.1 ¿Existe Sectorización Hidráulica?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la red de distribución dispone de una sectorización hidráulica.

Definición.- La sectorización hidráulica de una red de tuberías, consiste en dividirla en zonas aisladas (sectores o distritos hidrométricos), de forma que en cada partición resultante pueda ser registrado el consumo de agua y pueda actuarse sobre la presión y sobre el caudal suministrado.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona SI continuar con las preguntas 3.2.1.1.1 ¿Funciona la sectorización?; y si selecciona NO el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.2.1.2 ¿Existe modelación hidráulica para operación de la red?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en la red de distribución dispone de modelación hidráulica.

Definición.- la modelación de los sistemas hidráulicos, como herramienta de diseño, revisión y toma de decisiones es actualmente una técnica indispensable dentro de las prácticas modernas de la ingeniería civil.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 3.2.1.3 Existen problemas de presiones altas (mayor a 30 mca)

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en la red de distribución existen problemas de presiones altas según la referencia.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona SI continuar con las preguntas 3.2.1.3.1 ¿En qué porcentaje de la red?; y si selecciona NO el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

3.2.2 Redes de distribución

Ilustración 63 Redes de distribución

3.2.2 Redes de distribución

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN estará habilitada para el ingreso de información

DESCRIPCIÓN REDES DE DISTRIBUCIÓN							
	3.2.2.1 Tuberías	3.2.2.2 Válvulas	3.2.2.3 Bocas de fuego/hidrantes	3.2.2.4 Conexiones Institucionales	3.2.2.5 Conexiones Domiciliarias	3.2.2.6 Conexiones Industriales	3.2.2.7 Reguladores de presión
	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO

[1 a 4 de 4]

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción Redes de distribución posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.2.2.1 Descripción Redes de distribución

Pregunta: 3.2.2.1 Tuberías

Ilustración 64 Redes de distribución: Tuberías

DESCRIPCIÓN REDES DE DISTRIBUCIÓN	
3.2.2.1 Tuberías	SI
Descripción de Tuberías: Describir características de latubería por diámetro y/o material	
3.2.2.1.1 Material	1 - PVC
3.2.2.1.2 Longitud (KM)	605 (KM)
3.2.2.1.3 Diámetro	7 - 63 mm
3.2.2.1.4 Años de servicio	50
3.2.2.1.5 Vida Útil (años)	70
3.2.2.1.6 Funcionamiento	Bueno
3.2.2.1.8 Fecha último mantenimiento (mm/dd/aa)	30/12/2019 DD/MM/AAAA
3.2.2.1.9 Quién hizo Mantenimiento	DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE
3.2.2.1.10 Observaciones generales	

Objetivo.- Conocer las características de las tuberías implantadas en las redes de distribución de agua para consumo humano.

Definición.- Es el medio por el cual el agua tratada se direcciona a cada una de las viviendas existentes en el sector, a través de una red de tuberías.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.2.2.1.1 Material: 1 PVC 2 AC 3 HG 4 HD 5 Polietileno
- 3.2.2.1.2 Longitud
- 3.2.2.1.3 Diámetro
- 3.2.2.1.4 Años de servicio
- 3.2.2.1.5 Vida Útil
- 3.2.2.1.6 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los sistemas de distribución a la red
- 3.2.2.1.7 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aa)
- 3.2.2.1.8 Quién hizo Mantenimiento
- 3.2.2.1.9 Observaciones generales

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.2.2.2 Válvulas

Ilustración 65 Redes de distribución: Válvulas

3.2.2.2 Válvulas	SI
3.2.2.2.1 Material	Seleccione 1 - Bronce 2 - HD
3.2.2.2.2 Longitud	
3.2.2.2.3 Diámetro	Seleccione
3.2.2.2.4 Años de servicio	
3.2.2.2.4 Vida Útil (años)	
3.2.2.2.6 Funcionamiento	Seleccione
3.2.2.2.7 Fecha último mantenimiento (mm/dd/aa)	<input type="text"/> dd/mm/aaaa
3.2.2.2.8 Quién hizo Mantenimiento	<input type="text"/>
3.2.2.2.9 Observaciones generales	<input type="text"/>

Objetivo.- Conocer las características técnicas de las válvulas utilizadas o instaladas dentro de las redes de distribución para agua potable.

Definición.- Es un dispositivo mecánico con el cual se puede iniciar, detener o regular el paso de líquidos a través de la tubería para la distribución de agua para consumo humano.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.2.2.2.1 Material: 1 Bronce 2 HD
- 3.2.2.2.2 Número de válvulas
- 3.2.2.2.3 Diámetro
- 3.2.2.2.4 Años de servicio
- 3.2.2.2.5 Vida Útil
- 3.2.2.2.6 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los sistemas de distribución a la red
- 3.2.2.2.7 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aa)
- 3.2.2.2.8 Quién hizo Mantenimiento
- 3.2.2.2.9 Observaciones generales

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.2.2.3 Bocas de fuego/hidrantes

Ilustración 66 Redes de distribución: Bocas de fuego/hidrantes

3.2.2.3 Bocas de fuego/hidrantes	SI
3.2.2.3.1 Diámetro	Selecione
3.2.2.3.2 Número	Selecione
3.2.2.3.3 Años de servicio	1 - 1/2" 2 - 3/4" 3 - 1" 4 - 1 1/2" 5 - 2" 6 - 3" 7 - 4"
3.2.2.3.4 Vida Útil (años)	
3.2.2.3.5 Funcionamiento	Selecione
3.2.2.3.6 Fecha último mantenimiento (mm/dd/aa)	7 dd/mm/aaaa
3.2.2.3.7 Quién hizo Mantenimiento	
3.2.2.3.8 Observaciones generales	

Objetivo.- Conocer las características técnicas de las bocas de fuego/hidrantes dentro de las redes de distribución para agua potable.

Definición.- El hidrante o boca de fuego es un equipo que suministra gran cantidad de agua en poco tiempo, y permite la conexión de mangueras y equipos de lucha contra incendios.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.2.2.3.1 Diámetro
- 3.2.2.3.2 Número
- 3.2.2.3.3 Años de servicio
- 3.2.2.3.4 Vida Útil
- 3.2.2.3.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los sistemas de distribución a la red
- 3.2.2.3.6 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aa)
- 3.2.2.3.7 Quién hizo Mantenimiento
- 3.2.2.3.8 Observaciones generales

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.2.2.4 Conexiones Institucionales

Ilustración 67 Redes de distribución: Conexiones Institucionales

3.2.2.4 Conexiones Institucionales	SI
3.2.2.4.1 Número	
3.2.2.4.2 Diámetro	Selecione
3.2.2.4.3 Promedio Años de servicio	Selecione
3.2.2.4.4 Vida Útil (años)	1 - 1/2" 2 - 3/4" 3 - 1" 4 - 1 1/2" 5 - 2" 6 - 3" 7 - 4"
3.2.2.4.5 Funcionamiento	Selecione
3.2.2.4.6 Fecha último mantenimiento (mm/dd/aa)	7 dd/mm/aaaa
3.2.2.4.7 Quién hizo Mantenimiento	
3.2.2.4.8 Observaciones generales	

Objetivo.- Conocer las características que presentan las conexiones institucionales dentro de las redes de distribución para agua potable.

Definición.- Para suministrar agua para consumo humano hacia una vivienda se realiza una derivación de la tubería de la red de distribución, esta tubería suele ser denominada como conexión, y si la vivienda pertenece a una institución se denomina conexión institucional.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.2.2.4.1 Número
- 3.2.2.4.2 Diámetro
- 3.2.2.4.3 Promedio Años de servicio
- 3.2.2.4.4 Vida Útil
- 3.2.2.4.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los sistemas de distribución a la red
- 3.2.2.4.6 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aa)
- 3.2.2.4.7 Quién hizo Mantenimiento
- 3.2.2.4.8 Observaciones generales

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.2.2.5 Conexiones Domiciliarias

Ilustración 68 Redes de distribución: Conexiones Domiciliarias

3.2.2.5 Conexiones Domiciliarias

SI

3.2.2.5.1 Número

3.2.2.5.2 Diámetro

3.2.2.5.3 Promedio Años de servicio

3.2.2.5.4 Vida Útil (años)

3.2.2.5.5 Funcionamiento

3.2.2.5.6 Fecha último mantenimiento (mm/dd/aa)

3.2.2.5.7 Quién hizo Mantenimiento

3.2.2.5.8 Observaciones generales

Objetivo.- Conocer las características que presentan las conexiones domiciliarias dentro de las redes de distribución para agua potable.

Definición.- Para suministrar agua para consumo humano hacia una vivienda se realiza una derivación de la tubería de la red de distribución, esta tubería suele ser denominada como conexión, y si la vivienda pertenece a un domicilio se denomina conexión domiciliaria.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.2.2.5.1 Número
- 3.2.2.5.2 Diámetro
- 3.2.2.5.3 Promedio Años de servicio
- 3.2.2.5.4 Vida Útil
- 3.2.2.5.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el

- funcionamiento de la infraestructura de los sistemas de distribución a la red
- 3.2.2.5.6 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aa)
- 3.2.2.5.7 Quién hizo Mantenimiento
- 3.2.2.5.8 Observaciones generales

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.2.2.6 Conexiones Industriales

Ilustración 69 Redes de distribución: Conexiones Industriales

3.2.2.6 Conexiones Industriales	SI
3.2.2.6.1 Número	<input type="text"/>
3.2.2.6.2 Diámetro	Seleccione 1 - 1/2" 2 - 3/4" 3 - 1" 4 - 1 1/2" 5 - 2" 6 - 3" 7 - 4"
3.2.2.6.3 Promedio Años de servicio	
3.2.2.6.4 Vida Útil (años)	
3.2.2.6.5 Funcionamiento	Seleccione
3.2.2.6.6 Fecha último mantenimiento (mm/dd/aa)	<input type="text"/> dd/mm/aaaa
3.2.2.6.7 Quién hizo Mantenimiento	<input type="text"/>
3.2.2.6.8 Observaciones generales	<input type="text"/>

Objetivo.- Conocer las características que presentan las conexiones industriales dentro de las redes de distribución para agua potable.

Definición.- Para suministrar agua para consumo humano hacia una vivienda se realiza una derivación de la tubería de la red de distribución, esta tubería suele ser denominada como conexión, y si la vivienda pertenece a una industria se denomina conexión industrial.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.2.2.6.1 Número
- 3.2.2.6.2 Diámetro
- 3.2.2.6.3 Promedio Años de servicio
- 3.2.2.6.4 Vida Útil
- 3.2.2.6.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los sistemas de distribución a la red
- 3.2.2.6.6 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aa)
- 3.2.2.6.7 Quién hizo Mantenimiento
- 3.2.2.6.8 Observaciones generales

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 3.2.2.7 Reguladores de presión

Ilustración 70 Redes de distribución: Reguladores de presión

3.2.2.7 Reguladores de presión	SI
3.2.2.7.1 Diámetro	Seleccione
3.2.2.7.2 Número	Seleccione
3.2.2.7.3 Años de servicio	1 - 1/2" 2 - 3/4" 3 - 1" 4 - 1 1/2" 5 - 2" 6 - 3" 7 - 4"
3.2.2.7.4 Vida Útil (años)	
3.2.2.7.5 Funcionamiento	Seleccione
3.2.2.7.6 Fecha último mantenimiento (mm/dd/aa)	7 dd/mm/aaaa
3.2.2.7.7 Quién hizo Mantenimiento	
3.2.2.7.8 Observaciones generales	

Objetivo.- Conocer las características que presentan los reguladores de presión dentro de las redes de distribución para agua potable.

Definición.- Los reguladores de presión son aparatos de control de flujo diseñados para mantener una presión constante aguas debajo del mismo.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.2.2.7.1 Diámetro
- 3.2.2.7.2 Número
- 3.2.2.7.3 Años de servicio
- 3.2.2.7.4 Vida Útil
- 3.2.2.7.5 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de los sistemas de distribución a la red
- 3.2.2.7.6 Fecha último mantenimiento (dd/mm/aa)
- 3.2.2.7.7 Quién hizo Mantenimiento
- 3.2.2.7.8 Observaciones generales

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.2.2.8 Problemas

Ilustración 71 Redes de distribución: Problemas

3.2.2.8 Problemas	
3.2.2.8.1 Fugas.	Seleccione
3.2.2.8.1.1 ¿En que componente de las redes de distribución?	<input type="checkbox"/> 1. Tuberías <input type="checkbox"/> 2. Válvulas <input type="checkbox"/> 3. Bicas de <input type="checkbox"/> 4. Fuego/Hidrantas <input type="checkbox"/> 5. Conexiones <input type="checkbox"/> 6. Reguladores de <input type="checkbox"/> 7. Presión
3.2.2.8.2 Sin válvulas de sectorización	Seleccione
3.2.2.8.2.1 ¿En que componente de las redes de distribución?	<input type="checkbox"/> 1. Tuberías <input type="checkbox"/> 2. Válvulas <input type="checkbox"/> 3. Bicas de <input type="checkbox"/> 4. Fuego/Hidrantas <input type="checkbox"/> 5. Conexiones <input type="checkbox"/> 6. Reguladores de <input type="checkbox"/> 7. Presión
3.2.2.8.3 Falta de presión	Seleccione
3.2.2.8.3.1 ¿En que componente de las redes de distribución?	<input type="checkbox"/> 1. Tuberías <input type="checkbox"/> 2. Válvulas <input type="checkbox"/> 3. Bicas de <input type="checkbox"/> 4. Fuego/Hidrantas <input type="checkbox"/> 5. Conexiones <input type="checkbox"/> 6. Reguladores de <input type="checkbox"/> 7. Presión
3.2.2.8.4 Válvulas dañadas	Seleccione
3.2.2.8.4.1 ¿En que componente de las redes de distribución?	<input type="checkbox"/> 1. Tuberías <input type="checkbox"/> 2. Válvulas <input type="checkbox"/> 3. Bicas de <input type="checkbox"/> 4. Fuego/Hidrantas <input type="checkbox"/> 5. Conexiones <input type="checkbox"/> 6. Reguladores de <input type="checkbox"/> 7. Presión

Objetivo.- Con esta pregunta se busca conocer los inconvenientes e irregularidades que se presentan dentro de la operación de las redes de distribución.

Definición.- Los problemas existentes o detectados dentro de la elaboración de un diagnostico permiten contar con soluciones oportunas para la solución efectiva.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, en cada una de los opciones de problemas según la realidad local.

- 3.2.2.8.1 Fugas. Cuando la respuesta es SI continuar con:
 3.2.2.8.1.1 ¿En qué componente de las redes de distribución? Dar clic a las opciones:
 1 Tuberías
 2 Válvulas
 3 Bocas de Fuego/ hidrantas
 4 Conexiones
 5 Reguladores de presión

Cuando la respuesta es NO continuar con el siguiente pregunta.

- 3.2.2.8.2 Sin válvulas de sectorización.
 3.2.2.8.3 Falta de presión
 3.2.2.8.4 Válvulas dañadas.
 3.2.2.8.5 Medidores dañados.
 3.2.2.8.6 Roturas. Cuando la respuesta es SI continuar con:
 3.2.2.8.6.1 ¿En qué componente de las redes de distribución?
 1 Tuberías
 2 Válvulas
 3 Bocas de Fuego/ hidrantas

4 Conexiones

5 Reguladores de presión

Cuando la respuesta es NO continuar con el siguiente pregunta.

3.2.2.8.7 Deterioro o cumplimiento de la vida útil. Cuando la respuesta es SI continuar con:

3.2.2.8.6.1 ¿En qué componente de las redes de distribución? 1 Tuberías 2 Válvulas 3 Bocas de Fuego/ hidrantes 4 Conexiones 5 Reguladores de presión

En la pregunta 3.2.2.9 Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de redes de distribución

3.2.3 Calidad de agua.

Pregunta: 3.2.3.1 Monitorea la calidad de agua potable distribuida:

Ilustración 72 Calidad de agua

3.2.3 Calidad de agua.

3.2.3.1 Monitorea la calidad de agua potable distribuida:

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE MONITOREO CALIDAD DE AGUA estará habilitada para el ingreso de información

DESCRIPCIÓN DE MONITOREO CALIDAD DE AGUA								
Nueva descripción								
3.2.3.2.1 Físico	3.2.3.2.1.1 Frecuencia de monitoreo	3.2.3.2.2 Químico	3.2.3.2.2.1 Frecuencia de monitoreo	3.2.3.2.3 Bacteriológico	3.2.3.2.3.1 Frecuencia de monitoreo	3.2.3.2.4 Cloro Residual	3.2.3.2.4.1 Frecuencia de monitoreo	
	SI	Diario	SI	Semanal	SI	Diario	SI	Semanal

[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Conocer el grado de monitoreo empleado por el Municipio en el seguimiento continuo a la calidad del agua para consumo humano.

Definición.- Calidad de agua se refiere a las características químicas, físicas, biológicas y radiológicas del agua. Es una medida de la condición del agua en relación con los requisitos de una o más especies bióticas o a cualquier necesidad humana o propósito.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, Cuando la respuesta es SI continuar con la Descripción de Monitoreo calidad agua caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Monitoreo calidad agua posterior al ingreso de la información general de la Sección 3: Sistema de Agua Potable: Estado Técnico.

3.2.3.1 Descripción de Monitoreo calidad agua

Pregunta 3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108: 3.2.3.2.1 Físico

Ilustración 73 Monitoreo calidad agua: Físico

3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108:

3.2.3.2.1 FÍSICO

3.2.3.2.1.1 Frecuencia de monitoreo

Especifique

3.2.3.2.2 Muestras totales al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Cantidad de análisis FÍSICO realizados

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
230	270	220	240	230	240	260	240	245	180	175	225

3.2.3.2.2.1 Muestras totales al año 2.755

3.2.3.2.3 Número de conformes al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Cantidad de análisis FÍSICO conformes

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
230	270	218	240	229	240	257	240	245	180	175	224

3.2.3.2.3.1 Total Número de conformes al año 2748

Objetivo.- Conocer los muestreos realizados al agua para consumo humano en relación a las características físicas de esta.

Definición.- En la provisión de agua se debe tener especial cuidado con los sabores, olores, colores y la turbidez del agua que se brinda, en parte porque dan mal sabor, pero también a causa de su uso en la elaboración de diferentes productos.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

- 3.2.3.2.1.1 Frecuencia de monitoreo: 1 Diario 2 Semanal 3 Quincenal 4 Mensual 5 Otro ¿Cuál? Especifique
- 3.2.3.2.1.2 Muestras totales al mes: ingresar los valores de cada mes REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Cantidad de análisis FÍSICOS realizados
- 3.2.3.2.1.3 Número de conformes al mes: ingresar los valores de cada mes REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Cantidad de análisis FÍSICOS conformes
- 3.2.3.2.1.3.1 Total Número de conformes al año: campo calculado automático.

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108: 3.2.3.2.2 Químico

Ilustración 74 Monitoreo calidad agua: Químico

3.2.3.2.2 Químico

3.2.3.2.2.1 Frecuencia de monitoreo

Especifique

3.2.3.2.2.2 Muestras totales al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Cantidad de análisis Físico-Químicos realizados

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

3.2.3.2.2.2.1 Muestras totales al año 12

3.2.3.2.2.3 Número de conformes al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Cantidad de análisis Físico-Químicos conformes

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

3.2.3.2.2.3.1 Total Número de conformes al año 12

Objetivo.- Conocer los muestreos realizados al agua para consumo humano en relación a las características químicas de esta.

Definición.- Los múltiples compuestos químicos disueltos en el agua pueden ser de origen natural o industrial y serán benéficos o dañinos de acuerdo a su composición.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

3.2.3.2.2.1 Frecuencia de monitoreo: 1 Diario 2 Semanal 3 Quincenal 4 Mensual 5 Otro ¿Cuál? Especifique

3.2.3.2.2.2 Muestras totales al mes: ingresar los valores de cada mes

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Cantidad de análisis QUÍMICOS realizados

3.2.3.2.2.3 Número de conformes al mes: ingresar los valores de cada mes

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Cantidad de análisis QUÍMICOS conformes

3.2.3.2.2.3.1 Total Número de conformes al año: campo calculado automático.

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108: 3.2.3.2.3 Microbiológico

Ilustración 75 Monitoreo calidad agua: Microbiológico

3.2.3.2.3 Microbiológico

3.2.3.2.3.1 Frecuencia de monitoreo

Especifique

3.2.3.2.3.2 Muestras totales al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Cantidad de Análisis microbiológicos realizados

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

3.2.3.2.3.2.1 Muestras totales al año 12

3.2.3.2.3.3 Número de conformes al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Cantidad de Análisis microbiológicos que cumplen con la norma

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

3.2.3.2.3.3.1 Total Número de conformes al año 12

3.2.3.2.3.4 Cantidad de Análisis microbiológicos exigidos por la norma REFERENCIA PARAMETRO ARCA 19

Objetivo.- Conocer los muestreos realizados al agua para consumo humano en relación a las características microbiológicas de esta.

Definición.- Las aguas poseen en su constitución una gran variedad de elementos biológicos desde los microorganismos hasta los peces, la calidad y cantidad de microorganismos va acompañando las características físicas y químicas del agua.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

3.2.3.2.3.1 Frecuencia de monitoreo: 1 Diario 2 Semanal 3 Quincenal 4 Mensual 5 Otro ¿Cuál? Especifique

3.2.3.2.3.2 Muestras totales al mes: ingresar los valores de cada mes

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Cantidad de análisis MICROBIOLÓGICOS realizados

3.2.3.2.3.3 Número de conformes al mes: ingresar los valores de cada mes

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Cantidad de análisis MICROBIOLÓGICOS conformes

3.2.3.2.3.3.1 Total Número de conformes al año: campo calculado automático.

3.2.3.2.3.4 Cantidad de Análisis microbiológicos exigidos por la norma.- REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: campo calculado automático.

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 3.2.3.2 Cumple con los siguientes parámetros de la norma INEN 1108: 3.2.3.2.4 Cloro Residual

Ilustración 76 Monitoreo calidad agua: Cloro Residual

3.2.3.2.4 Cloro Residual

3.2.3.2.4.1 Frecuencia de monitoreo

Especifique

3.2.3.2.4.2 Muestras totales al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Cantidad de análisis Físico-Químicos realizados

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

3.2.3.2.4.2.1 Muestras totales al año

3.2.3.2.4.3 Número de conformes al mes REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Cantidad de análisis Físico-Químicos conformes

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

3.2.3.2.4.3.1 Total Número de conformes al año

3.2.3.3 Observaciones

Objetivo.- Conocer los muestreos realizados al agua para consumo humano en relación a las características del cloro residual de esta.

Definición.- Cloro residual es el remanente de cloro en el agua después de que parte del añadido reaccione en el proceso de desinfección.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas.

3.2.3.2.4.1 Frecuencia de monitoreo: 1 Diario 2 Semanal 3 Quincenal 4 Mensual 5 Otro ¿Cuál? Especifique

3.2.3.2.4.2 Muestras totales al mes: ingresar los valores de cada mes

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Cantidad de análisis MICROBIOLÓGICOS realizados

3.2.3.2.4.3 Número de conformes al mes: ingresar los valores de cada mes

REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Cantidad de análisis MICROBIOLÓGICOS conformes

3.2.3.2.4.3.1 Total Número de conformes al año: campo calculado automático.

Si la respuesta de la pregunta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

En la pregunta 3.2.3.3 Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la descripción de Monitoreo Calidad de Agua

Pregunta 3.3 Realiza mantenimiento del sistema

Ilustración 77 Mantenimiento Sistema

3.3 Realiza mantenimiento del sistema		SI	
3.3.1 En cuales procesos			
3.3.1.1 Captación	SI	Frecuencia	Preventivo y frecuente
3.3.1.2 Conduccion de agua cruda	SI	Frecuencia	Preventivo y frecuente
3.3.1.3 Tratamiento	SI	Frecuencia	Preventivo y frecuente
3.3.1.4 Conducción de agua tratada.	SI	Frecuencia	Preventivo y frecuente
3.3.1.5 Reservas (Elevadas y Superficiales)	SI	Frecuencia	Preventivo y frecuente
3.3.1.6 Estación de Bombeo	NO	Frecuencia	Seleccione
3.3.1.7 Redes de distribución	SI	Frecuencia	Preventivo y frecuente

Objetivo.- Conocer si el Municipio destina recursos humanos y económicos para la realización del mantenimiento en los sistemas de captación, conducción, tratamiento, reservas, estación de bombeo y redes de distribución.

Definición.- Se define mantenimiento como todas las acciones que tiene con objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, en cada una de los opciones de problemas según la realidad local.

3.3.1.1 Captación: Si/No, Cuando la respuesta es Si contestar
Frecuencia: 1 Preventivo y frecuente/ 2 Eventual, caso contrario continuar con la siguiente pregunta

3.3.1.2 Conducción de agua cruda: Si/No, Cuando la respuesta es Si contestar
Frecuencia: 1 Preventivo y frecuente/ 2 Eventual, caso contrario continuar con la siguiente pregunta

3.3.1.3 Tratamiento: Si/No, Cuando la respuesta es Si contestar
Frecuencia: 1 Preventivo y frecuente/ 2 Eventual, caso contrario continuar con la siguiente pregunta

3.3.1.4 Conducción de agua tratada: Si/No, Cuando la respuesta es Si contestar
Frecuencia: 1 Preventivo y frecuente/ 2 Eventual, caso contrario continuar con la siguiente pregunta

3.3.1.5 Reservas (Elevadas y Superficiales): Si/No, Cuando la respuesta es Si contestar
Frecuencia: 1 Preventivo y frecuente/ 2 Eventual, caso contrario continuar con la siguiente pregunta

3.3.1.6 Estación de Bombeo: Si/No, Cuando la respuesta es Si contestar
Frecuencia: 1 Preventivo y frecuente/ 2 Eventual, caso contrario continuar con la siguiente pregunta

3.3.1.7 Redes de distribución: Si/No, Cuando la respuesta es Si contestar
Frecuencia: 1 Preventivo y frecuente/ 2 Eventual, caso contrario continuar con la siguiente pregunta

Pregunta 3.4 ¿Se realizaron estudios sobre cambio climático en la fuente hídrica?

Ilustración 78 Cambio Climático

3.4 ¿Se realizaron estudios sobre cambio climático en la fuente hídrica?	<input type="text" value="NO"/>
3.5 ¿El Sistema de Agua Potable consideró dentro de su diseño la variable de Cambio Climático?	<input type="text" value="NO"/>
3.6 Si no cuenta con sistema de tratamiento: ¿realiza cloración al agua captada antes de distribuirla?	<input type="text" value="Seleccione"/>

Objetivo.- Conocer si el municipio realizó estudios sobre cambio climático en la fuente hídrica.

Definición.- El cambio climático tiene una clara incidencia en la oferta de agua, afectando a los ecosistemas y la agricultura, con el transcurso del tiempo, se observarán cambios en la calidad del agua de los ríos y, con mayor intensidad, en los lagos, humedales y ecosistemas costeros.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, de acuerdo a la realidad local.

Pregunta 3.5 ¿El Sistema de Agua Potable consideró dentro de su diseño la variable de Cambio Climático?

Objetivo.- Conocer si el municipio en el sistema de Agua Potable consideró dentro del diseño la variable de cambio climático.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, de acuerdo a la realidad local.

En la pregunta 3.6 **Observaciones**

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la Sección 3 Sistema de Agua Potable: Estado Técnico, en ese momento se activará las alertas sea de falta de información y las pestañas de descripción de cada proceso.

SECCIÓN 4: INFORMACIÓN DE ALCANTARILLADO

El objetivo de esta sección es obtener información sobre el servicio que presta el municipio a la población, en el sistema de alcantarillado. Los principales temas a investigar son recolección, tratamiento, disposición final y reúso de las aguas residuales.

4.1 Información General

Pregunta 4.1.1 Tipo de Operador

Ilustración 79 Tipo de Operador prestación servicio Alcantarillado

Información General x

SECCIÓN 4.- INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES

4.1. INFORMACION GENERAL

4.1.1. Tipo de Operador

4.1.2. Liste los servicios que presta:

4.1.2.1 Agua potable

4.1.2.2 Alcantarillado

Empresa Pública Municipal

Seleccione

Empresa Pública Municipal

Cogestión Público comunitario

Empresa Regional

Municipio

Empresa publica municipal mancomunada

Operador Privado

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el modelo de gestión para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.

Definición.- De acuerdo al artículo 275 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización. Entre los modelos de gestión de los gobiernos autónomos descentralizados regional, provincial distrital o cantonal, para prestar los servicios y ejecutar obras de su competencia pueden ser de forma directa, por contrato, gestión compartida por delegación a otro nivel de gobierno o cogestión con la comunidad y empresas de economía mixta.

Diligenciamiento.- En la pregunta por favor seleccionar el tipo de operador que presta el servicio de agua potable y alcantarillado, y continúe.

Pregunta 4.1.2 Liste los servicios que presta:

Ilustración 80 Prestación de servicios Municipio

4.1.2. Liste los servicios que presta:

4.1.2.1 Agua potable SI

4.1.2.2 Alcantarillado SI

4.1.2.3 Residuos sólidos NO

4.1.2.4 Otros NO

Especifique

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el o los servicios que presta el operador a la ciudadanía, de acuerdo a las competencias de los gobiernos autónomos descentralizados municipales.

Definición.- De acuerdo al artículo 264 de la Constitución de la República del

Ecuador, numeral 4. Una de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados municipales es prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental.

Diligenciamiento.- En la pregunta por favor seleccionar para cada una de las opciones: sea SI o NO, según la realidad local.

- 4.1.2.1 Agua Potable
- 4.1.2.2 Alcantarillado
- 4.1.2.3 Residuos sólidos
- 4.1.2.4 Otros Especifique

Solo en caso de prestar el servicio de Alcantarillado continuar con las demás preguntas de la sección, caso contrario, se bloquean las preguntas y se pasa a la siguiente sección.

Pregunta 4.1.3 ¿Atiende parroquias, recintos o comunidades fuera de cabecera cantonal?

Ilustración 81 Atención a parroquias, recintos o comunidades fuera de la cabecera

4.1.3.¿Atiende parroquias, recintos o comunidades fuera de cabecera cantonal?

4.1.3.1. Número de parroquias, recintos o comunidades que atiende (Por administración directa del Municipio).

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE PARROQUIAS ATENDIDAS estará habilitada para el ingreso de información

Número de parroquias, recintos o comunidades que atiende				
	Codigo de Parroquia (Según INEC)	4.1.3.1.1. Nombre parroquias, recintos o comunidades.	4.1.3.1.2 Denominación	4.1.3.1.3 Número de Conexiones
	10751 - CHUMBLIN	SAN CARLOS	Recinto	18
	10751 - CHUMBLIN	SAN ALFONSO	Recinto	38
	10751 - CHUMBLIN	CASTILLO	Recinto	36
	10751 - CHUMBLIN	SAN ISIDRO	Recinto	22
	10751 - CHUMBLIN	PACAY	Recinto	35
	10751 - CHUMBLIN	MARIA AUXILIADORA	Recinto	41
	10751 - CHUMBLIN	CACHI	Recinto	11
	10751 - CHUMBLIN	SAN VICENTE	Recinto	41

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el GAD Municipal presta el servicio a la población ubicada fuera de la cabecera cantonal.

Definición.- De acuerdo al artículo 20 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización. Los cantones son circunscripciones conformadas por parroquias rurales y la cabecera cantonal con sus parroquias urbanas, por lo que es importante conocer, de acuerdo al ejercicio de la competencia, la cobertura de la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental.

Diligenciamiento.- En la pregunta seleccionar, sea SI o NO. Cuando la respuesta es SI, continuar a la pregunta 4.1.3.1 indicar el número de parroquias, recintos o comunidades que atiende, el cual debe ser mayor a 0.

Si la respuesta es negativa, el flujo le llevara a la siguiente pregunta.

Ilustración 82 Descripción de atención a parroquias, recintos o comunidades fuera de cabecera

Ingreso de Parroquias		Parroquia 8 de 8 registrado
Codigo de Parroquia (Según INEC)	10751 - CHUMBLIN	
4.1.3.1.1. Nombre parroquias, recintos o comunidades.	SAN CARLOS	
4.1.3.1.2 Denominación	Recinto	
4.1.3.1.3 Número de Conexiones	18	

Una vez que se indica el número de parroquias, recintos o comunidades que atiende el municipio fuera de la cabecera cantonal, se desplegará un cuadro con el número de campos igual al colocado.

En el cuadro desplegable, se debe colocar información de las parroquias, recintos o comunidades a las cuales se les presta el servicio:

Pregunta Código de Parroquia (según INEC):

Seleccionar de la lista desplegable el código de la parroquia donde se presta el servicio.

Pregunta 4.1.3.1.1. Nombre parroquias, recintos o comunidades

Se debe describir el nombre de las parroquias, recintos o comunidades.

Pregunta 4.1.3.1.2 Denominación

Se debe seleccionar entre las opciones 1. Parroquia, 2. Recinto o 3. Comunidad.

Pregunta 4.1.3.1.3 Número de Conexiones

Se debe indicar el número de conexiones existentes en cada parroquia, recinto o comunidad. De acuerdo a la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 Reformada, una conexión de alcantarillado permite la descarga de las aguas residuales de un inmueble o domicilio hacia los conductos que conectan al sistema de alcantarillado local.

Pregunta 4.1.3.1.4 Total Número de Conexiones

Indica el número total de conexiones por cada parroquia, recinto o comunidad, corresponde a un campo calculado automáticamente.

4.2 Coberturas Cantonal

Ilustración 83 Cobertura Nacional

4.2. COBERTURAS CANTONAL	
4.2.1. Número de acometidas (considere todos los sistemas)	
4.2.1.1 Total Número de acometidas (a diciembre de 2020)	30000
4.2.2.1 Número de predios con servicio de alcantarillado, Zona Urbana	25000
4.2.2.2 Número de predios con servicio de alcantarillado, Zona Rural	12000
4.2.3.1 Número de predios sin servicio de alcantarillado, Zona Urbana	3000
4.2.3.2 Número de predios sin servicio de alcantarillado, Zona Rural	5000

4.2.1 Número de acometidas

Pregunta 4.2.1.1 Total Número de acometidas (a diciembre de 2020)

Objetivo.- En esta sección se investiga el número de acometidas de alcantarillado de todos los sistemas existentes a nivel cantonal.

Definición.- Una acometida es el proceso mediante el cual se conecta la tubería de un inmueble o domicilio a la red de alcantarillado sanitario.

Diligenciamiento.- Se solicita ingresar por cada pregunta el número de predios tanto en la zona urbana y rural de todos los sistemas existentes en el cantón, la misma se calcula automáticamente el número total de acometidas a diciembre del periodo de investigación.

Previamente debe ingresar las siguientes preguntas:

4.2.2.1 Número de predios con servicio de alcantarillado: Zona Urbana

4.2.2.2 Número de predios con servicio de alcantarillado: Zona Rural

4.2.3.1 Número de predios sin servicio de alcantarillado: Zona Urbana

4.2.3.2 Número de predios sin servicio de alcantarillado: Zona Rural

Pregunta 4.2.4 La población tiene servicios individuales de saneamiento (Fosa séptica)

Ilustración 84 Servicios individuales de saneamiento (Fosa séptica)

4.2.4 La población tiene servicios individuales de saneamiento (Fosa séptica)	SI	▼
4.2.4.1 Número de viviendas con unidades básicas sanitarias (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa)		
Zona Urbana:	2500	
Zona Rural:	3000	
4.2.4.2 Número de viviendas con letrinas de arrastre de agua (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa)		
Zona Urbana:	1200	
Zona Rural:	1000	
4.2.4.3 Número de viviendas con letrinas de pozo seco (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa)		
Zona Urbana:	500	
Zona Rural:	2500	
4.2.4.4 Número de viviendas que utilizan campo abierto (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa)		
Zona Urbana:	0	
Zona Rural:	100	

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Cantón cuenta con servicios individuales de alcantarillado.

Definición.- Un servicio individual de alcantarillado es aquel que se utiliza como solución en los sitios donde las condiciones de agrupación de la población no son factibles económicamente para la implementación de un sistema de alcantarillado. Estos servicios individuales se refieren principalmente a fosas sépticas.

Unidades básicas sanitarias.- es una estructura integrada que sirve para brindar el servicio de agua potable y saneamiento, el sistema de agua potable funciona a través de la captación de agua lluvia, evitando la ingesta de agua contaminada por parte de la población, así como brindar el servicio de saneamiento para la disposición de las excretas o materia fecal, con la finalidad de proteger la salud de la población y evitar la contaminación del suelo, aire y agua.

Letrinas de arrastre.- es aquella que está conectada, por medio de tuberías a una pozo de absorción, cuya losa que cuenta con un sifón, que actúa como cierre hidráulico que impide el paso de insectos y malos olores del pozo al interior de la caseta y que necesita de una cantidad de agua (2 a 4 litros de agua), para arrastre de las heces hasta el pozo.

Letrinas de pozo seco.- se trata simplemente de un hoyo en el terreno cubierto con una plancha de cemento o madera en la que ha practicado un agujero sobre el que eventualmente se puede colocar una taza o inodoro. Es recomendable en lugares de poca densidad poblacional y debe ser localizada a más de 30 metros de la vivienda.

Campo abierto.- es donde la población no tiene un sitio seguro y adecuado para la eliminación de excretas y lo realiza en algún lugar cercano, existiendo la contaminación del ambiente.

Diligenciamiento.- Seleccionar una alternativa de respuesta SI o NO, cuando la respuesta es SI, deberá contestar las siguientes preguntas en la desagregación urbana y rural.

4.2.4.1 Número de viviendas con **unidades básicas sanitarias** (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa): Zona Urbana

4.2.4.1 Número de viviendas con **unidades básicas sanitarias** (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa): Zona Rural

4.2.4.2 Número de viviendas con **letrinas de arrastre** de agua (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa): Zona Urbana

4.2.4.2 Número de viviendas con **letrinas de arrastre** de agua (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa): Zona Rural

4.2.4.3 Número de viviendas con **letrinas de pozo seco** (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa): Zona Urbana

4.2.4.3 Número de viviendas con **letrinas de pozo seco** (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa): Zona Rural

4.2.4.4 Número de viviendas que utilizan **campo abierto** (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa): Zona Urbana

4.2.4.4 Número de viviendas que utilizan **campo abierto** (en el área que presta servicio el GAD Municipal o la empresa): Zona Rural

Cuando la respuesta es NO, el flujo lo lleva a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.2.5 Promedio de habitantes por acometida: Zona Urbana

Diligenciamiento.- Indicar el promedio de habitantes por acometida del servicio de alcantarillado en la zona urbana.

Pregunta 4.2.6 Promedio de habitantes por acometida: Zona Rural

Diligenciamiento.- Indicar el promedio de habitantes por acometida del servicio de alcantarillado en la zona urbana.

Ilustración 85 Promedio habitantes por acometida

4.2.5 Promedio de habitantes por acometida Zona Urbana	4
4.2.6 Promedio de habitantes por acometida Zona Rural	5

4.3 Red de Alcantarillado

Ilustración 86 Red de Alcantarillado

Registros del Año 2019

4.3. RED DE ALCANTARILLADO

4.3.1. Con qué tipo de alcantarillado cuenta

4.3.1.1 Alcantarillado Sanitario

4.3.1.1.1 Con cuántos sistemas de Alcantarillado Sanitario cuenta?

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO estará habilitada para el ingreso de información

4.3.1.2 Alcantarillado Combinado

4.3.1.2.1 Con cuántos sistemas de Alcantarillado Combinado cuenta?

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE ALCANTARILLADO COMBINADO estará habilitada para el ingreso de información

4.3.1.3 Alcantarillado Pluvial

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL estará habilitada para el ingreso de información

4.3.1 Con qué tipo de alcantarillado cuenta

En esta sección se investiga el tipo de alcantarillado con el que cuenta el Cantón, pudiendo ser alcantarillado sanitario, pluvial o combinado.

Pregunta 4.3.1.1 Alcantarillado Sanitario

Ilustración 87 Alcantarillado Sanitario

Registros del Año 2019

4.3.1.1 Alcantarillado Sanitario

4.3.1.1.1 Con cuántos sistemas de Alcantarillado Sanitario cuenta?

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO estará habilitada para el ingreso de información

Sistemas de Alcantarillado Sanitario				Sistema de Alcantarillado Sanitario 1 de 1 registrado	
	4.3.2.1. Fecha de construcción	4.3.2.2. ¿Ha realizado ampliación?	4.3.2.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado	4.3.2.4. Número de usuarios por conectar	
	01/01/1980	SI	29.441	1.550	

[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el GAD Municipal cuenta con sistema de Alcantarillado Sanitario.

Definición.- El alcantarillado sanitario es aquel que recolecta únicamente las aguas residuales de cualquier origen.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con la pregunta

4.3.1.1.1 Con cuántos sistemas de Alcantarillado Sanitario cuenta, este debe ser mayor a cero 0.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Sistemas de Alcantarillado Sanitario posterior al ingreso de la información general de la Sección 4: Información del Sistema de Alcantarillado y Gestión de Aguas Residuales

4.3.2 Descripción de Alcantarillado sanitario

En esta sección se investiga todo lo referente al sistema de Alcantarillado Sanitario, fecha de construcción, usuarios conectados, componentes, volumen y problemas que estén dentro del normal funcionamiento.

Ilustración 88 Descripción Alcantarillado sanitario

4.3.2. Alcantarillado Sanitario	
4.3.2.1. Fecha de construcción	01/01/1980  DD/MM/AAAA
4.3.2.2 ¿ Ha realizado ampliación?	SI 
4.3.2.2.1 Fecha de ampliación	11/11/2019  DD/MM/AAAA
4.3.2.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado	29441
4.3.2.4. Número de usuarios por conectar	1550
4.3.2.5. El sistema es a:	Gravedad 

Pregunta 4.3.2.1. Fecha de construcción

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga la fecha de construcción del alcantarillado sanitario.

Diligenciamiento.- Registrar la fecha de acuerdo al siguiente formato dd/mm/aa.

Pregunta 4.3.2.2 ¿Ha realizado ampliación?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si se ha realizado algún tipo de ampliación en la de construcción del alcantarillado sanitario dando mayor cobertura.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con la pregunta

4.3.2.2.1 Fecha de ampliación dd/mm/aa.

Si la respuesta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.2.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado sanitario.

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado sanitario.

Diligenciamiento.- Registrar la cantidad de usuarios conectados, este debe ser mayor a cero 0.

Pregunta 4.3.2.4. Número de usuarios por conectar

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de usuarios proyectados a ser conectados a la red pública de alcantarillado sanitario.

Diligenciamiento.- Registrar la cantidad de usuarios proyectados a ser conectados, este debe ser mayor a cero 0.

Pregunta 4.3.2.5. El sistema es a:

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el tipo de sistema utilizado en la red de alcantarillado sanitario.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea Gravedad, Bombeo o Mixto y continuar con la siguiente pregunta.

4.3.2.6. Componentes

El funcionamiento de los componentes del sistema de alcantarillado sanitario, permite conocer la “Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales” correspondiente a un indicador de la Agencia de Regulación y Control del Agua – ARCA, establecido la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 Reformada.

Ilustración 89 Alcantarillado Sanitario: Componentes

4.3.2.6. Componentes	
4.3.2.6.1 Redes de recolección	SI
4.3.2.6.1.1 Longitud (Km)	345.00
4.3.2.6.1.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Bueno
4.3.2.6.2 Número de cajas de revisión conectadas a viviendas (con conexión efectiva)	NO
4.3.2.6.2.1 Número de unidades	
4.3.2.6.2.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Seleccione
4.3.2.6.3 Pozos de revisión	SI
4.3.2.6.3.1 Número de unidades	3446
4.3.2.6.3.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Bueno
4.3.2.6.4 Estación de bombeo	NO
4.3.2.6.4.1 Número de unidades	
4.3.2.6.4.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Seleccione
4.3.2.6.5 Emisario / Impulsión	NO
4.3.2.6.5.1 Número de unidades	
4.3.2.6.5.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Seleccione

Pregunta 4.3.2.6.1 Redes de recolección

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee redes de recolección, unidad y funcionalidad.

Definición.- Redes de recolección, son un conjunto de tuberías y construcciones usadas para la recogida y transporte de las aguas residuales.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.2.6.1.1 Longitud (Km)

4.3.2.6.1.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales

Cuando la respuesta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.2.6.2 Cajas de revisión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee cajas de revisión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Cajas de revisión: Las instalaciones sanitarias de la vivienda depositan sus aguas en una caja de revisión, para luego ser llevadas al sistema de alcantarillado público. Permiten la inspección y mantenimiento de los colectores.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.2.6.2.1 Número de cajas de revisión conectadas a viviendas (con conexión efectiva)

4.3.2.6.2.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales

Pregunta 4.3.2.6.3 Pozos de revisión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee pozos de revisión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Pozos de revisión, son aquellos elementos que permiten el acceso a las alcantarillas, para su inspección y mantenimiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.2.6.3.1 Número de unidades

4.3.2.6.3.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales

Pregunta 4.3.2.6.4 Estación de bombeo

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee estación de bombeo, unidad y funcionalidad.

Definición.- Estación de bombeo: Proporciona al líquido, la energía suficiente para poder ser transportado mediante un conducto a presión, desde un punto de menor cota a uno de mayor cota.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona

respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.2.6.4.1 Número de unidades

4.3.2.6.4.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales

Pregunta 4.3.2.6.5 Emisario / Impulsión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee emisario/impulsión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Emisario/Impulsión: Canal o tubería que recibe las aguas residuales de un sistema de alcantarillado hasta una planta de tratamiento o de una planta de tratamiento hasta el punto de disposición final.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.2.6.5.1 Número de unidades

4.3.2.6.5.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales

Pregunta 4.3.2.7. Se realiza mantenimiento anual de la red

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario se realiza mantenimiento anual.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.2.8. Volumen de agua residual (sanitario) m3/mes: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de Agua Residual generado en la distribución

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el volumen de agua residual que se genera y va al sistema de alcantarillado sanitario.

Diligenciamiento.- Registrar el volumen de agua residual en el sistema en la red de alcantarillado sanitario. Recuerde que la unidad de medida es **m3/mes** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 22500.50 m3/mes y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.2.9. Problemas

Ilustración 90 Alcantarillado Sanitario: Problemas

4.3.2.9. Problemas	
1 Taponamiento.	NO
2 Necesita ampliación.	NO
3 Falta interconexión.	NO
4 Saturación de suelo.	NO
5 Acumulación de sedimentos.	NO
6 Asentamientos.	NO
7 Fallas Estructurales.	NO
8 Amenazas de riesgos naturales.	NO
9 Fallas eléctricas	NO
10 Otro ¿Cuál?	NO
Especifique	
4.3.2.10. Observaciones	

Objetivo.- Conocer si en el sistema de la red de alcantarillado sanitario la existencia de diferentes tipos de problemas para su normal funcionamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, en cada una de los opciones de problemas según la realidad local.

- 4.3.2.9. Problemas 1 Taponamiento.
- 4.3.2.9. Problemas 2 Necesita ampliación.
- 4.3.2.9. Problemas 3 Falta interconexión.
- 4.3.2.9. Problemas 4 Saturación de suelo.
- 4.3.2.9. Problemas 5 Acumulación de sedimentos.
- 4.3.2.9. Problemas 6 Asentamientos.
- 4.3.2.9. Problemas 7 Fallas Estructurales.
- 4.3.2.9. Problemas 8 Amenazas de riesgos naturales.
- 4.3.2.9. Problemas 9 Fallas eléctricas
- 4.3.2.9. Problemas 10 Otro ¿Cuál? Especifique

En la pregunta 4.3.2.10 Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la Descripción de Alcantarillado Sanitario.

Pregunta 4.3.1.2 Alcantarillado Combinado

Ilustración 91 Alcantarillado Combinado

Registros del Año 2019

4.3.1.2 Alcantarillado Combinado SI

4.3.1.2.1 Con cuántos sistemas de Alcantarillado Combinado cuenta? 1

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE ALCANTARILLADO COMBINADO estará habilitada para el ingreso de información

Sistemas de Alcantarillado Combinado				
	4.3.3.1. Fecha de construcción	4.3.3.2 ¿ Ha realizado ampliación	4.3.3.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado	4.3.3.4. Número de usuarios por conectar
✎	01/03/1968	SI	110.755	5.829

[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el GAD Municipal cuenta con sistema de Alcantarillado Combinado.

Definición.- El alcantarillado combinado es aquel que recolecta aguas residuales de cualquier origen y las aguas lluvias.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con la pregunta

4.3.1.2.1 Con cuántos sistemas de Alcantarillado Combinado cuenta, este debe ser mayor a cero 0.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Sistemas de Alcantarillado Combinado posterior al ingreso de la información general de la Sección 4: Información del Sistema de Alcantarillado y Gestión de Aguas Residuales

4.3.3 Descripción Alcantarillado Combinado

En esta sección se investiga todo lo referente al sistema de Alcantarillado Combinado, fecha de construcción, usuarios conectados, componentes, volumen y problemas que estén dentro del normal funcionamiento.

Ilustración 92 Descripción Alcantarillado Combinado

4.3.3. Alcantarillado Combinado	
4.3.3.1. Fecha de construcción	<input type="text" value="01/03/1968"/> <input type="text" value="7"/> DD/MM/AAAA
4.3.3.2 ¿ Ha realizado ampliación	<input type="text" value="SI"/>
4.3.3.2.1 Fecha de ampliación	<input type="text" value="22/11/2019"/> <input type="text" value="7"/> DD/MM/AAAA
4.3.3.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado	<input type="text" value="110755"/>
4.3.3.4. Número de usuarios por conectar	<input type="text" value="5829"/>
4.3.3.5. El sistema es a:	<input type="text" value="Gravedad"/>

Pregunta 4.3.3.1. Fecha de construcción

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga la fecha de construcción del alcantarillado combinado.

Diligenciamiento.- Registrar la fecha de acuerdo al siguiente formato dd/mm/aa.

Pregunta 4.3.3.2 ¿Ha realizado ampliación?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si se ha realizado algún tipo de ampliación en la de construcción del alcantarillado combinado dando mayor cobertura.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con la pregunta

4.3.3.2.1 Fecha de ampliación dd/mm/aa.

Si la respuesta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.3.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado combinado.

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado combinado.

Diligenciamiento.- Registrar la cantidad de usuarios conectados, este debe ser mayor a cero 0.

Pregunta 4.3.3.4. Número de usuarios por conectar

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de usuarios proyectados a ser conectados a la red pública de alcantarillado combinado.

Diligenciamiento.- Registrar la cantidad de usuarios proyectados a ser conectados, este debe ser mayor a cero 0.

Pregunta 4.3.2.5. El sistema es a:

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el tipo de sistema utilizado en la red de alcantarillado combinado.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea Gravedad, Bombeo o Mixto y continuar con la siguiente pregunta

4.3.2.6. Componentes

El funcionamiento de los componentes del sistema de alcantarillado combinado, permite conocer la “Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales” correspondiente a un indicador de la Agencia de Regulación y Control del Agua – ARCA, establecido la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 Reformada.

Ilustración 93 Alcantarillado Combinado: Componentes

4.3.3.6. Componentes	
4.3.3.6.1 Redes de recolección	SI
4.3.3.6.1.1 Longitud (Km)	1275.00
4.3.3.6.1.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Bueno
4.3.3.6.2 Cajas de revisión	NO
4.3.3.6.2.1 Número de unidades	
4.3.3.6.2.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Seleccione
4.3.3.6.3 Pozos de revisión	SI
4.3.3.6.3.1 Número de unidades	12750
4.3.3.6.3.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Bueno
4.3.3.6.4 Estación de bombeo	NO
4.3.3.6.4.1 Número de unidades	
4.3.3.6.4.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Seleccione
4.3.3.6.5 Emisario / Impulsión	NO
4.3.3.6.5.1 Número de unidades	
4.3.3.6.5.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales	Seleccione

Pregunta 4.3.3.6.1 Redes de recolección

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee redes de recolección, unidad y funcionalidad.

Definición.- Redes de recolección, son un conjunto de tuberías y construcciones usadas para la recogida y transporte de las aguas residuales.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.1.1 Longitud (Km)

4.3.3.6.1.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Cuando la respuesta es NO, el flujo lo llevará a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.3.6.2 Cajas de revisión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee cajas de revisión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Cajas de revisión: Las instalaciones sanitarias de la vivienda depositan sus aguas en una caja de revisión, para luego ser llevadas al sistema de alcantarillado público. Permiten la inspección y mantenimiento de los colectores.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.2.1 Número de unidades

4.3.3.6.2.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Pregunta 4.3.3.6.3 Pozos de revisión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee pozos de revisión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Pozos de revisión, son aquellos elementos que permiten el acceso a las alcantarillas, para su inspección y mantenimiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.3.1 Número de unidades

4.3.3.6.3.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Pregunta 4.3.3.6.4 Estación de bombeo

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee estación de bombeo, unidad y funcionalidad.

Definición.- Estación de bombeo: Proporciona al líquido, la energía suficiente para poder ser transportado mediante un conducto a presión, desde un punto de menor cota a uno de mayor cota.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.4.1 Número de unidades

4.3.3.6.4.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Pregunta 4.3.3.6.5 Emisario / Impulsión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee emisario/impulsión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Emisario/Impulsión: Canal o tubería que recibe las aguas residuales de un sistema de alcantarillado hasta una planta de tratamiento o de una planta de tratamiento hasta el punto de disposición final.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.5.1 Número de unidades

4.3.3.6.5.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Pregunta 4.3.3.7. Se realiza mantenimiento anual de la red

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado combinado se realiza mantenimiento anual.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.3.8. Volumen de agua residual (combinado) m3/mes: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de Agua Residual generado en la distribución

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el volumen de agua residual que se genera en el sistema de alcantarillado combinado.

Diligenciamiento.- Registrar el volumen de agua residual en el sistema en la red de alcantarillado combinado. Recuerde que la unidad de medida es **m3/mes** y tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 22500.50 m3/mes y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.3.9. Problemas

Ilustración 94 Alcantarillado Combinado: Problemas

The screenshot shows a digital form titled "4.3.3.9. Problemas". It contains a list of ten problem categories, each followed by a dropdown menu with "NO" selected. Below the list is a greyed-out text input field labeled "Especifique". At the bottom of the form is a section for "4.3.3.10. Observaciones" with a text input field.

Problema	Respuesta
1 Taponamiento.	NO
2 Necesita ampliación.	NO
3 Falta interconexión.	NO
4 Saturación de suelo.	NO
5 Acumulación de sedimentos.	NO
6 Asentamientos.	NO
7 Fallas Estructurales.	NO
8 Amenazas de riesgos naturales.	NO
9 Fallas eléctricas	NO
10 Otro ¿Cuál?	NO

Especifique

4.3.3.10. Observaciones

Objetivo.- Conocer si en el sistema de la red de alcantarillado combinado la existencia de diferentes tipos de problemas para su normal funcionamiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, en cada una de las opciones de problemas según la realidad local.

- 4.3.3.9. Problemas 1 Taponamiento.
- 4.3.3.9. Problemas 2 Necesita ampliación.
- 4.3.3.9. Problemas 3 Falta interconexión.
- 4.3.3.9. Problemas 4 Saturación de suelo.
- 4.3.3.9. Problemas 5 Acumulación de sedimentos.
- 4.3.3.9. Problemas 6 Asentamientos.
- 4.3.3.9. Problemas 7 Fallas Estructurales.
- 4.3.3.9. Problemas 8 Amenazas de riesgos naturales.
- 4.3.3.9. Problemas 9 Fallas eléctricas
- 4.3.3.9. Problemas 10 Otro ¿Cuál? Especifique

En la pregunta 4.3.3.10 Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la Descripción de Alcantarillado Combinado.

Pregunta 4.3.1.3 Alcantarillado Pluvial

Ilustración 95 Alcantarillado Pluvial

4.3.1.3 Alcantarillado Pluvial SI

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL estará habilitada para el ingreso de información

Descripción de Alcantarillado Pluvial		Sistema de Alcantarillado Pluvial 1 de 1 registrado		
	4.3.4.1. Fecha de construcción	4.3.4.2 ¿ Ha realizado ampliación	4.3.4.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado	4.3.4.4. Número de usuarios por conectar
	10/05/2011	NO	623	50

[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el GAD Municipal cuenta con sistema de Alcantarillado Pluvial.

Definición.- El alcantarillado pluvial es aquel que recolecta las aguas lluvias.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con la descripción de alcantarillado pluvial

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Sistemas de Alcantarillado Pluvial posterior al ingreso de la información general de la Sección 4: Información del Sistema de Alcantarillado y Gestión de Aguas Residuales

4.3.4 Descripción de Alcantarillado pluvial

Ilustración 96 Alcantarillado Pluvial

4.3.4. Alcantarillado Pluvial	
4.3.4.1. Fecha de construcción	<input type="text" value="10/05/2011"/>  DD/MM/AAAA
4.3.4.2 ¿ Ha realizado ampliación	<input type="text" value="NO"/> ▼
4.3.4.2.1 Fecha de ampliación	<input type="text" value=""/> DD/MM/AAAA
4.3.4.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado	<input type="text" value="623"/>
4.3.4.4. Número de usuarios por conectar	<input type="text" value="50"/>
4.3.4.5. El sistema es a:	<input type="text" value="Gravedad"/> ▼

Pregunta 4.3.4.1. Fecha de construcción

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga la fecha de construcción del alcantarillado pluvial.

Diligenciamiento.- Registrar la fecha de acuerdo al siguiente formato dd/mm/aa.

Pregunta 4.3.4.2 ¿Ha realizado ampliación?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si se ha realizado algún tipo de ampliación en la de construcción del alcantarillado combinado dando mayor cobertura.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con la pregunta

4.3.4.2.1 Fecha de ampliación dd/mm/aa.

Si la respuesta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.4.3. Número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado pluvial.

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de usuarios conectados a la red pública de alcantarillado combinado.

Diligenciamiento.- Registrar la cantidad de usuarios conectados, este debe ser mayor a cero 0.

Pregunta 4.3.4.4. Número de usuarios por conectar

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el número de usuarios proyectados a ser conectados a la red pública de alcantarillado pluvial.

Diligenciamiento.- Registrar la cantidad de usuarios proyectados a ser conectados, este debe ser mayor a cero 0.

Pregunta 4.3.4.5. El sistema es a:

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el tipo de sistema utilizado en la red de alcantarillado pluvial.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea Gravedad, Bombeo o Mixto y continuar con la siguiente pregunta

4.3.4.6. Componentes

Ilustración 97 Alcantarillado Pluvial: Componentes

4.3.4.6. Componentes	
4.3.4.6.1 Redes de recolección	SI
4.3.4.6.1.1 Longitud (Km)	3.00
4.3.4.6.1.2 Funcionamiento	Regular
4.3.4.6.2 Cajas de revisión	SI
4.3.4.6.2.1 Número de unidades	623
4.3.4.6.2.2 Funcionamiento	Bueno
4.3.4.6.3 Pozos de revisión	SI
4.3.4.6.3.1 Número de unidades	32
4.3.4.6.3.2 Funcionamiento	Bueno
4.3.4.6.4 Estación de bombeo	NO
4.3.4.6.4.1 Número de unidades	
4.3.4.6.4.2 Funcionamiento	Seleccione
4.3.4.6.5 Emisario / Impulsión	NO
4.3.4.6.5.1 Número de unidades	
4.3.4.6.5.2 Funcionamiento	Seleccione
4.3.4.6.6 Descargas	SI
4.3.4.6.6.1 Número de descargas	5
4.3.4.6.6.2 Conoce las coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S donde descarga?	SI
Coordenadas X	715030

Pregunta 4.3.4.6.1 Redes de recolección

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee redes de recolección, unidad y funcionalidad.

Definición.- Redes de recolección, son un conjunto de tuberías y construcciones usadas para la recogida y transporte de las aguas residuales.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.1.1 Longitud (Km)

4.3.3.6.1.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Cuando la respuesta es NO, el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.3.3.6.2 Cajas de revisión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee cajas de revisión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Cajas de revisión: Las instalaciones sanitarias de la vivienda depositan sus aguas en una caja de revisión, para luego ser llevadas al sistema de alcantarillado público. Permiten la inspección y mantenimiento de los colectores.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.2.1 Número de unidades

4.3.3.6.2.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Pregunta 4.3.3.6.3 Pozos de revisión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee pozos de revisión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Pozos de revisión, son aquellos elementos que permiten el acceso a las alcantarillas, para su inspección y mantenimiento.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.3.1 Número de unidades

4.3.3.6.3.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Pregunta 4.3.3.6.4 Estación de bombeo

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee estación de bombeo, unidad y funcionalidad.

Definición.- Estación de bombeo: Proporciona al líquido, la energía suficiente para poder ser transportado mediante un conducto a presión, desde un punto de menor cota a uno de mayor cota.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.4.1 Número de unidades

4.3.3.6.4.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

Pregunta 4.3.3.6.5 Emisario / Impulsión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el sistema de alcantarillado sanitario en sus componentes posee emisario/impulsión, unidad y funcionalidad.

Definición.- Emisario/Impulsión: Canal o tubería que recibe las aguas residuales de un sistema de alcantarillado hasta una planta de tratamiento o de una planta de tratamiento hasta el punto de disposición final.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con las preguntas:

4.3.3.6.5.1 Número de unidades

4.3.3.6.5.2 Funcionamiento: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y pluviales

4.4 Estación de Bombeo

Pregunta 4.4.1 ¿Cuenta con Estaciones de Bombeo?

Ilustración 98. Estaciones de Bombeo

4.4. ESTACIONES DE BOMBEO

4.4.1. Cuenta con Estaciones de bombeo

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO estará habilitada para el ingreso de información

Descripción de Estación de Bombeo Estación de bombeo 1 registrado

4.4.2. Capacidad Actual de las Bombas (l/s)	4.4.2.1 Potencia de las bombas	4.4.3.1 Estado de la Estructura
30.00	1234	Regular

[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre los sistemas de bombeo existentes en la red de alcantarillado.

Definición.- Las estaciones de bombeo son instalaciones que transportan el agua residual del nivel de succión o de llegada a las unidades de tratamiento, al nivel superior o de salida de la misma.

Son necesarias para elevar y/o transportar, cuando la disposición final del flujo por gravedad ya no es posible.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta sea SI o NO, si selecciona respuesta SI continuar con la descripción de Estaciones de bombeo.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Estación de Bombeo posterior al ingreso de la información general de la Sección 4: Información del Sistema de Alcantarillado y Gestión de Aguas Residuales

4.4.1 Descripción de Estación de Bombeo

Ilustración 99. Descripción Estación de Bombeo

DESCRIPCIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO

4.4.2. Capacidad Actual de las Bombas (l/s)

4.4.2.1 Potencia de las bombas HP

4.4.3. Descripción de las estaciones de bombeo

Pregunta 4.4.2. Capacidad Actual de las Bombas (l/s)

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga la capacidad actual de las bombas, la unidad de medida es **litros/segundo**.

Diligenciamiento.- Registrar la capacidad actual de las Estaciones de bombeo que dispone el GAD Municipal. Recuerde que la unidad de medida es **litros/segundo** y

tener en cuenta que la separación de decimales es el punto (.) Ejemplo 30.50 l/seg y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.4.2.1 Potencia de las bombas

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga la potencia de las bombas en HP.

Definición.- La potencia es la cantidad de trabajo (trabajo = fuerza x desplazamiento) emitido en un segundo.

Diligenciamiento.- Registrar la potencia de la bomba que disponga el GAD Municipal. Recuerde que la unidad de medida es **HP**, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.4.3.1 Estado de la Estructura: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y/o pluviales

Ilustración 100. Estación Bombeo: Estado Estructura

4.4.3. Descripción de las estaciones de bombeo	
4.4.3.1 Estado de la Estructura REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de recolección de aguas residuales y/o pluviales	Regular ▾
4.4.3.2 Principales Problemas	
1 Bombas deterioradas	NO ▾
2 Falta de accesorios de operación y control	NO ▾
3 Falta de provisión eléctrica continua	SI ▾
4 Tuberías de succión o impulsión con fugas	NO ▾
5 Sistema eléctrico deteriorado	NO ▾
6 Falta de operación y mantenimiento	NO ▾
7 Otro ¿Cuál?	NO ▾
Especifique	

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el estado de la estructura de la Estación de bombeo.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta Bueno, Regular o Malo, Si la respuesta es Bueno continuar con la pregunta 4.4.3.3 Estado de la Operación, caso contrario realizar la identificación de los principales problemas de las opciones presentadas debe indicar SI o NO.

4.4.3.2 Principales Problemas

- 1 Bombas deterioradas
- 2 Falta de accesorios de operación y control
- 3 Falta de provisión eléctrica continua
- 4 Tuberías de succión o impulsión con fugas
- 5 Sistema eléctrico deteriorado
- 6 Falta de operación y mantenimiento
- 7 Otro ¿Cuál? Especifique

Pregunta 4.4.3.3 Estado de la Operación: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Cumplimiento en la operación de los sistemas

Ilustración 101. Estación bombeo: Estado Operación

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el estado de la operación de la Estación de bombeo.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta Bueno, Regular o Malo, Si la respuesta es Bueno continuar con la pregunta 4.4.3.6 [Coordenadas](#), caso contrario realizar la identificación de los principales problemas de las opciones presentadas debe indicar SI o NO.

- 4.4.3.4 Principales Problemas
 - 4.4.3.4.1 Acumulación de basura en las rejillas
 - 4.4.3.4.2 Falta de limpieza del cárcamo
 - 4.4.3.4.3 Falta de mantenimiento
 - 4.4.3.4.4 Problemas de olores
 - 4.4.3.4.5 Otro, ¿cuál? Especifique

Pregunta 4.4.3.6 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S

Ilustración 102. Estación Bombeo: Coordenadas

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga las coordenadas de ubicación de la Estación de Bombeo.

Diligenciamiento.- Registrar las coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S, tanto para X como para Y, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.4.3.7 Años de servicio.

Diligenciamiento.- Registrar los años de servicio de la estación de bombeo, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.4.3.8 Vida Útil.

Diligenciamiento.- Registrar los años de vida útil que le queda a la estación de bombeo, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.4.4 ¿Existe un control de vertidos Industriales a la red de alcantarillado?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si en el proceso de la estación de bombeo existe un control de los vertidos industriales a la red de alcantarillado.

Definición.- Los vertidos en las aguas se pueden definir como la introducción de sustancias contaminantes intencionada o accidentalmente en las masas de agua. Estos vertidos de forma directa o indirecta alteran y perjudican la calidad del agua y, por tanto, del ecosistema suponiendo una amenaza a las comunidades de seres vivos que habitan en él.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, continuar con la siguiente pregunta.

En la pregunta 4.4.5. Observaciones

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la Descripción de Estación de Bombeo.

4.5. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

Pregunta 4.5.1. ¿Existe tratamiento previo a la descarga Final?

Ilustración 103. Manejo de Aguas Residuales

4.5. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

4.5.1. ¿Existe tratamiento previo a la descarga Final?

4.5.2. Número de plantas de tratamiento

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO estará habilitada para el ingreso de información

Descripción de plantas de tratamiento			Plantas de Tratamiento 1 de 1 registrado
4.5.3.A. ¿Cuenta con regularización ambiental para la planta de tratamiento de las aguas residuales?	4.5.3.B. ¿Cuenta con viabilidad técnica para la planta de tratamiento de aguas residuales?	4.5.3.1 Tipo de tratamiento	
SI	SI	convencional	
			[1 a 1 de 1]

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga acerca del tratamiento de las aguas residuales previo a la descarga.

Definición.- De acuerdo al Acuerdo Ministerial 061, el tratamiento de aguas residuales es el conjunto de procesos, operaciones o técnicas de transformación física, química o biológica de las aguas residuales.

Diligenciamiento.- En la pregunta debe indicar si existe o no un tratamiento previo de las aguas residuales previo a la descarga final SI o NO. Si su respuesta es positiva Continuar, caso contrario pasar a la pregunta 4.5.4.A. ¿Tiene agua residual no tratada?

Pregunta 4.5.2. Número de plantas de tratamiento

Diligenciamiento.- Si la respuesta fue afirmativa en la pregunta anterior, debe indicar el número de plantas de tratamiento de aguas residuales con las que cuenta.

Recuerde se habilitara la pestaña de Descripción de Plantas de tratamiento posterior al ingreso de la información general de la Sección 4: Información del Sistema de Alcantarillado y Gestión de Aguas Residuales

4.5.3 Descripción de plantas de tratamiento Aguas Residuales

Pregunta 4.5.3.A. ¿Cuenta con viabilidad técnica para la planta de tratamiento de aguas residuales?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la planta de tratamiento de aguas residuales cuenta con la viabilidad técnica.

Diligenciamiento.- En la pregunta debe indicar si existe o no viabilidad técnica.

Pregunta 4.5.3.B. ¿Cuenta con regularización ambiental para la planta de tratamiento de las aguas residuales?

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la planta de tratamiento de aguas residuales cuenta con la regulación ambiental.

Diligenciamiento.- En la pregunta debe indicar si existe o no la regulación ambiental.

Pregunta 4.5.3.1 Tipo de tratamiento

Ilustración 104. Plantas de tratamiento aguas residuales

DESCRIPCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES Plantas de Tratamiento 1 registrado

Guardar Borrar Salir

4.5.3. Sistema de tratamiento

4.5.3. A. ¿Cuenta con viabilidad técnica para la planta de tratamiento de aguas residuales? SI

4.5.3. B. ¿Cuenta con regularización ambiental para la planta de tratamiento de las aguas residuales? SI

4.5.3.1 Tipo de tratamiento

Seleccione

Convencional

Planta Paquete

Oxidación

NEREDA

Lagunas de Oxidación

Digestión Anaeróbica

Otras

Especifique

Breve descripción del tratamiento realizado

4.5.3.2 Caudal de diseño (l/s)

4.5.3.3 Volumen de diseño (m3/promedio mensual)

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre las plantas de tratamiento de las aguas residuales.

Definición.- Las plantas de tratamiento son un conjunto de sistemas y operaciones unitarias de tipo físico, químico o biológico cuya finalidad es que a través de los equipamientos elimina o reduce la contaminación o las características no deseables de las aguas residuales.

Convencional.- Características de las plantas de tratamiento de agua potable convencionales. Una planta de tratamiento de agua potable es un conjunto de estructuras y sistemas de ingeniería cuyo objetivo es tratar el agua y darle las características que se requieren para poder ser consumida.

Paquete.- Es un proceso de tratamiento por el cual el agua residual y el lodo biológico (microorganismos) son mezclados y aireados en un tanque denominado reactor. ... Estas plantas tienen el mismo concepto fundamental de tratamiento que las de aire difuso, que es mantener una colonia bacteriana en un reactor biológico.

Oxidación.- Una laguna de oxidación es un proceso abierto en el cual el agua pasa a través de una cuenca, construida especialmente para tratar aguas residuales y residuos industriales biodegradables por procesos naturales que implican bacterias y algas.

Nereda.- el tratamiento biológico de las aguas residuales en las estaciones depuradoras de aguas, para distinguir entre gránulo aerobio y un simple floculó, el coste de la operación de una planta de tratamiento de aguas residuales en el desarrollo de la tecnología de lodos granulares aerobios.

Lagunas de oxidación.- es un proceso abierto en el cual el agua pasa a través de una cuenca, construida especialmente para tratar aguas residuales y residuos industriales biodegradables por procesos naturales que implican bacterias y algas.

Digestión Anaerobia.- La digestión anaerobia es un proceso biológico en el que la materia en ausencia de oxígeno, y mediante la acción de un grupo de bacteria orgánica, específicas, se descompone en productos gaseosos o "biogás" (CH₄, CO₂, H₂, H₂S, etc.), y en digestivo, que es una mezcla de productos minerales (N, P, K, Ca, etc.)

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar el tipo de tratamiento que se da a las aguas residuales, pudiendo ser 1. Convencional, 2. Planta Paquete, 3. Oxidación, 4. NEREDA, 5. Lagunas de Oxidación o 6. Digestión Anaerobia.

Pregunta 4.5.3.2 Caudal de diseño (l/s)

Ilustración 105. Caudal y Volumen de diseño (l/seg)

4.5.3.2 Caudal de diseño (l/s)	25.00
4.5.3.3 Volumen de diseño (m ³ /promedio mensual)	64800.00

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe ingresar el caudal de diseño de la planta de tratamiento la unidad litros/segundo (l/s), este el que fue presentado en la propuesta de la implementación.

La pregunta 4.5.3.3 Volumen de diseño (m³/promedio mensual) será calculado automáticamente.

Pregunta 4.5.3.4 Caudal ingreso (l/s)

Ilustración 106. Caudal y volumen de ingreso (l/seg)

4.5.3.4.A Caudal ingreso (l/s)	<input type="text" value="25,00"/>	LAS UNIDADES SOLICITADAS SON LITROS POR SEGUNDO.
4.5.3.5.A Volumen de ingreso (m3/promedio mensual)	<input type="text" value="64800,00"/>	
REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Volumen de Agua Residual que ingresa al tratamiento		

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe ingresar el caudal de ingreso a la planta de tratamiento la unidad litros/segundo (l/s),

La pregunta 4.5.3.5 Volumen de ingreso (m3/promedio mensual) REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen de Agua Residual que ingresa al tratamiento será calculado automáticamente.

4.5.3.4 Componentes de la Planta de Tratamiento

Ilustración 107. Componentes de la Planta de Tratamiento aguas residuales 1

4.5.3.4 Componentes de la Planta	
4.5.3.4.1 Cajón recolector	<input type="text" value="SI"/>
4.5.3.4.1.1 Número	<input type="text" value="1"/>
4.5.3.4.1.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	<input type="text" value="Bueno"/>
4.5.3.4.2 By Pass	<input type="text" value="SI"/>
4.5.3.4.2.1 Longitud (m)	<input type="text" value="100,00"/>
4.5.3.4.2.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	<input type="text" value="Bueno"/>
4.5.3.4.3 Vertederos de alivio	<input type="text" value="SI"/>
4.5.3.4.3.1 Número	<input type="text" value="12"/>
4.5.3.4.3.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	<input type="text" value="Bueno"/>
4.5.3.4.4 Desarenador (tratamiento primario)	<input type="text" value="SI"/>
4.5.3.4.4.1 Número	<input type="text" value="5"/>

Se investiga sobre los componentes que posee la planta de tratamiento de las aguas residuales.

Los componentes de la planta de tratamiento de aguas residuales pueden ser los siguientes:

Pregunta 4.5.3.4.1 Cajón recolector:

Definición: Cajón recolector.- Recibe la descarga del emisario final del alcantarillado con la finalidad de iniciar el tratamiento de las aguas residuales.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.1.1 Número

4.5.3.4.1.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.2 By Pass:

Definición: By Pass.- Conjunto de elementos utilizados para desviar el agua residual de un proceso o planta de tratamiento en condiciones de emergencia, de mantenimiento o de operación.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar la longitud en metros e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.2.1 Longitud (m)

4.5.3.4.2.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.3 Vertederos de alivio:

Definición: Vertederos de alivio.- Dispositivo hidráulico para medición y control de rebose.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.3.1 Número

4.5.3.4.3.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Ilustración 108. Componentes de la Planta de Tratamiento aguas residuales 2

4.5.3.4.4.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno
4.5.3.4.5 Rejas (tratamiento primario)	SI
4.5.3.4.5.1 Número	5
4.5.3.4.5.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno
4.5.3.4.6 Canal de entrada	SI
4.5.3.4.6.1 Número	2
4.5.3.4.6.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno
4.5.3.4.7 Cajón repartidor	SI
4.5.3.4.7.1 Número	3
4.5.3.4.7.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno
4.5.3.4.8 Sedimentador (tratamiento primario)	SI
4.5.3.4.8.1 Número	5
4.5.3.4.8.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno

Pregunta 4.5.3.4.4 Desarenador (tratamiento primario):

Definición: Desarenador.- Estructura hidráulica destinada a remover del agua las partículas en suspensión acarreadas por ésta.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.4.1 Número

4.5.3.4.4.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.5 Rejas (tratamiento primario):

Definición: Rejas: Elemento que mediante una combinación de barras y espacios libres permite el ingreso de agua a los sumideros y retiene basuras y material sólido.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No

con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.5.1 Número

4.5.3.4.5.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA:
Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas
residuales

Pregunta 4.5.3.4.6 Canal de entrada:

Definición: Canal de entrada: La entrada de aguas residuales a la planta de tratamiento, generalmente se hace mediante un canal de sección rectangular.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.6.1 Número

4.5.3.4.6.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA:
Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas
residuales

Pregunta 4.5.3.4.7 Cajón repartidor:

Definición: Cajón repartidor: Permite regular y distribuir un caudal similar hacia los tanques sedimentadores.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.7.1 Número

4.5.3.4.7.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA:
Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas
residuales

Pregunta 4.5.3.4.8 Sedimentador (tratamiento primario):

Definición: Sedimentador: Su función es remover los sólidos sedimentables por acción de la gravedad.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.8.1 Número

4.5.3.4.8.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA:
Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas
residuales

Ilustración 109. Componentes de la Planta de Tratamiento aguas residuales 3

4.5.3.4.9 (IMMHOF (tratamiento primario))	<input type="text" value="Si"/>
4.5.3.4.9.1 Número	<input type="text" value="2"/>
4.5.3.4.9.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	<input type="text" value="Bueno"/>
4.5.3.4.10 Reactores (tratamiento secundario)	<input type="text" value="Si"/>
4.5.3.4.10.1 Número	<input type="text" value="1"/>
4.5.3.4.10.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	<input type="text" value="Bueno"/>
4.5.3.4.11 Lagunas (tratamiento secundario)	<input type="text" value="Si"/>
4.5.3.4.11.1 Número	<input type="text" value="2"/>
4.5.3.4.11.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	<input type="text" value="Bueno"/>
4.5.3.4.12 Lechos de secado (tratamiento secundario)	<input type="text" value="Si"/>
4.5.3.4.12.1 Número	<input type="text" value="1"/>
4.5.3.4.12.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	<input type="text" value="Bueno"/>

Pregunta 4.5.3.4.9 IMMHOFF (tratamiento primario):

Definición: IMHOFF: La finalidad es la sedimentación de los sólidos sedimentables y la digestión de los mismos en la misma unidad, por ese motivo también se llama tanques de doblecámara.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.9.1 Número

4.5.3.4.9.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.10 Reactores (tratamiento secundario):

Definición: Reactores: Para el tratamiento de aguas residuales, se utiliza los diferentes tipos de reactores de acuerdo a las características del líquido, con la finalidad de aplicar las reacciones químicas que permitan mejorar la calidad de las aguas.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.10.1 Número

4.5.3.4.10.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.11 Lagunas (tratamiento secundario):

Definición: Lagunas.- Están constituidas por excavaciones poco profundas cercadas por taludes de tierra. Generalmente tiene forma rectangular o cuadrada. Entre sus funciones principales se encuentra la remoción de la materia orgánica y la eliminación de los microorganismos patógenos.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.11.1 Número

4.5.3.4.11.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.12 Lechos de secado (tratamiento secundario):

Definición: Lechos de secado: Se utilizan para la deshidratación de los lodos digeridos.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.12.1 Número

4.5.3.4.12.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Ilustración 110. Componentes de la Planta de Tratamiento aguas residuales 4

4.5.3.4.13 Campos de infiltración (tratamiento secundario)	SI
4.5.3.4.13.1 Número	5
4.5.3.4.13.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno
4.5.3.4.14 Filtro (tratamiento secundario)	SI
4.5.3.4.14.1 Número	5
4.5.3.4.14.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno
4.5.3.4.15 Estación de bombeo	SI
4.5.3.4.15.1 Número	2
4.5.3.4.15.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno
4.5.3.4.16 Laboratorio en la planta	SI
4.5.3.4.16.1 Número	1
4.5.3.4.16.2 Funcionamiento REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	Bueno

Pregunta 4.5.3.4.13 Campos de infiltración (tratamiento de lodos):

Definición: Campos de infiltración: consiste en una serie de trincheras angostas, relativamente superficiales rellenas con un medio poroso (normalmente grava), con tuberías enterradas que tienen perforaciones en la parte inferior y que reparten en el suelo, de forma homogénea el agua residual parcialmente tratada y clarificada, para permitir su tratamiento y disposición en el terreno, empleando los principios de la geo depuración.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.13.1 Número

4.5.3.4.13.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.14 Filtro (tratamiento terciario):

Definición: Filtros: Elementos que, interpuestos en un flujo, permiten eliminar parte de los elementos no deseados de ese flujo.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.14.1 Número

4.5.3.4.14.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.15 Estación de bombeo:

Definición: Estación de bombeo: Proporciona al líquido, la energía suficiente para poder ser transportado mediante un conducto a presión, desde un punto de menor cota a uno de mayor cota.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.15.1 Número

4.5.3.4.15.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.4.16 Laboratorio en la planta:

Definición: Laboratorio en la planta: Permite realizar análisis físicos, químicos y biológicos de las aguas residuales previo su descarga al cuerpo hídrico o reutilización, con la finalidad de conocer el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente.

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar si en la planta de tratamiento cuenta Si o No con el componente, de ser afirmativa indicar el número e indicar el estado del funcionamiento si es Bueno, Regular o Malo.

4.5.3.4.16.1 Número

4.5.3.4.16.2 Funcionamiento: Bueno/Regular/ Malo REFERENCIA INDICADOR ARCA: Eficiencia en el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

Pregunta 4.5.3.5 Problemas Plantas de tratamiento aguas residuales

Ilustración 111. Problemas Plantas de tratamiento aguas residuales

4.5.3.5 Problemas	
4.5.3.5.1 Colmatación.	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.2 Presencia vegetación.	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.3 Presencia de arena.	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.4 Fugas.	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.5 Asentamientos.	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.6 Falta de drenes.	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.7 Fallos estructurales.	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.8 Recalentamiento	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.9 No cerramiento	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.10 Deterioro obras civiles	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.11 Daño de tableros	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.12 Fallos eléctricos	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.5.13 Otro ¿Cuál?	NO <input type="button" value="v"/>
Especifique	<input type="text"/>
4.5.3.6 Fecha último mantenimiento:	10/03/2020 <input type="button" value="v"/> dd/mm/aaaa

Diligenciamiento.- En el bloque de preguntas indicar en la planta de tratamiento Si o No tiene el problema indicado.

4.5.3.5.1 Colmatación.

4.5.3.5.2 Presencia vegetación.

- 4.5.3.5.3 Presencia de arena.
 - 4.5.3.5.4 Fugas.
 - 4.5.3.5.5 Asentamientos.
 - 4.5.3.5.6 Falta de drenes.
 - 4.5.3.5.7 Fallas estructurales.
 - 4.5.3.5.8 Recalentamiento.
 - 4.5.3.5.9 No cerramiento.
 - 4.5.3.5.10 Deterioro obras civiles.
 - 4.5.3.5.11 Daño de tableros.
 - 4.5.3.5.12 Fallas eléctricos.
 - 4.5.3.5.13 Otro ¿Cuál? Especifique.
- Pregunta 4.5.3.6 Fecha último mantenimiento:

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar la fecha del último mantenimiento realizado en la planta de tratamiento de aguas residuales.

Pregunta 4.5.3.7. Promedio mensual de Caudal de descarga litros/segundo

Ilustración 112. Caudal y volumen descarga de aguas residuales

4.5.3.7.1 Promedio de descarga mes l/s	<input type="text" value="0.00"/>
4.5.3.8 Volumen tratado de aguas residuales (m3/promedio mensual)	<input type="text" value="0.00"/>

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre el promedio mensual del caudal de descarga de las aguas residuales luego de su tratamiento en litros por segundo.

Definición.- El caudal de descarga corresponde a la cantidad de aguas residuales tratadas por unidad de tiempo.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe indicar, el caudal promedio mensual de descarga en litros por segundo.

Una vez que se ingresa la información, la pregunta 4.5.3.8 Volumen tratado de aguas residuales (m3/promedio mensual) se calcula automáticamente.

Pregunta 4.5.3.9. Reúsa el agua residual tratada

Ilustración 113. Agua residual tratada reusada

4.5.3.9. Reúsa el agua residual tratada	<input type="text" value="SI"/>
4.5.3.9.1 Fincas agrícolas	<input type="text" value="NO"/>
4.5.3.9.2 Riego de áreas verdes	<input type="text" value="SI"/>
4.5.3.9.3 Otro ¿Cuál?	<input type="text" value="NO"/>
Especifique	<input type="text"/>

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre la actividad de reusó del agua residual tratada.

Diligenciamiento.- En cada pregunta se debe escoger Si o No, de los sitios de reusó de las aguas residuales tratadas.

- 4.5.3.9.1 Fincas agrícolas.
- 4.5.3.9.2 Riego de áreas verdes.
- 4.5.3.9.3 Otro ¿cuál? Especifique.

4.5.3.10. Sitio de descarga de Agua Residual tratada

4.5.3.10. Sitio de descarga de Agua Residual tratada	
4.5.3.10.1 Suelo	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.10.1.1 Nombre del lugar en donde se descarga	
4.5.3.10.1.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	
Coordenadas X	
Coordenadas Y	
4.5.3.10.2 Río	SI <input type="button" value="v"/>
4.5.3.10.2.1 Nombre del cuerpo receptor	RIO INEC
4.5.3.10.2.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	
Coordenada X	123456
Coordenada Y	12345678
4.5.3.10.3 Quebrada	NO <input type="button" value="v"/>
4.5.3.10.3.1 Nombre del cuerpo receptor	
4.5.3.10.3.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	
Coordenada X	
Coordenada Y	
4.5.3.10.4 Otro ¿Cuál	NO <input type="button" value="v"/>
Especifique	
4.5.3.10.4.1 Nombre del cuerpo receptor	
4.5.3.10.4.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S	
Coordenada X	

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre los sitios de descarga del agua residual tratada, debe existir al menos un sitio de descarga por cada planta de tratamiento de aguas residuales.

Pregunta 4.5.3.10.1 Suelo

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si el Suelo es el sitio de descarga del agua residual tratada, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguientes preguntas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente opción.

4.5.3.10.1.1 Nombre del cuerpo receptor.

4.5.3.10.1.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S.

Coordenadas X.

Coordenadas Y.

Pregunta 4.5.3.10.2 Río

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si el Río es el sitio de descarga del agua residual tratada, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguientes preguntas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente opción.

4.5.3.10.2.1 Nombre del cuerpo receptor.

4.5.3.10.2.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S.

Coordenadas X.

Coordenadas Y.

Pregunta 4.5.3.10.3 Quebrada

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si la Quebrada es el sitio de descarga del agua residual tratada, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguientes preguntas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente opción.

- 4.5.3.10.3.1 Nombre del cuerpo receptor.
- 4.5.3.10.3.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S.
- Coordenadas X.
- Coordenadas Y.

Pregunta 4.5.3.10.4 Otro ¿Cuál? Especifique

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si la Quebrada es el sitio de descarga del agua residual tratada, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguientes preguntas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente opción.

- 4.5.3.10.3.1 Nombre del cuerpo receptor. Especifique
- 4.5.3.10.3.2 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S.
- Coordenadas X.
- Coordenadas Y.

Pregunta 4.5.3.11. Frecuencia de control de calidad de las descargas

Ilustración 114. Frecuencia y muestras control calidad de descargas

4.5.3.11. Frecuencia de control de calidad de las descargas

Especifique

4.5.3.11.1 No de muestras realizadas al año

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	1	1	1	1	1
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	1	1	1	1	1

4.5.3.11.2 Número de muestras al año

12

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre la frecuencia de control de calidad de las descargas del agua residual tratada de las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar de la lista múltiple la frecuencia de control de calidad de las descargas, entre las opciones se tiene: 1. Diario, 2. Semanal, 3. Quincenal, 4. Mensual o 5. Otro. En el caso de seleccionar 5. Otro, se debe especificar la frecuencia del control de las descargas.

Pregunta 4.5.3.11.1 No de muestras realizadas al año

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe indicar en cada mes del año, correspondiente el número de muestras realizadas para el control de la calidad de las descargas, considerar que al menos un mes debe contener un valor. Una vez ingresado el dato, la pregunta 4.5.3.11.2 Número de muestras al año se calcula automáticamente.

4.5.3.12 ¿Cumple norma?

Objetivo.- En este bloque de preguntas se investiga sobre el cumplimiento de algunos parámetros como oxígeno disuelto, demanda química de oxígeno (DQO), demanda biológica de oxígeno (DBO), coliformes, resultados de los análisis y volúmenes.

Ilustración 115. Cumple Norma

4.5.3.12 ¿Cumple norma?	
4.5.3.12.1. Oxígeno Disuelto	SI
4.5.3.12.1.1 Número de muestras conformes al año	12
4.5.3.12.2. Demanda Química de Oxígeno - DQO	SI
4.5.3.12.2.1 Número de muestras conformes al año	12
4.5.3.12.3. Demanda Biológica de Oxígeno - DBO	SI
4.5.3.12.3.1 Número de muestras conformes al año	12
4.5.3.12.4 Coliformes Totales	SI
4.5.3.12.4.1 Número de muestras conformes al año	12
4.5.3.13 Resultado del último análisis realizado (período de levantamiento) de DBO mg/litro	5.20
4.5.3.14 Resultado del último análisis realizado (período de levantamiento) de DQO mg/litro	5.00
4.5.3.15 Años de servicio de la planta de tratamiento	20
4.5.3.16 Vida Útil de la planta de tratamiento (años)	15
4.5.3.17 Conoce el Volumen de agua residual domiciliar	SI
4.5.3.17.1 Volumen de agua residual domiciliar m ³ /mes	20000.00
4.5.3.18 Conoce el Volumen de agua residual industrial	SI
4.5.3.18.1 Volumen de agua residual industrial m ³ /mes	5000.00
4.5.3.19 Conoce el Volumen de lodos residuales en la planta de tratamiento	SI
4.5.3.19.1 Volumen generado de lodos de producción de planta de tratamiento de aguas residuales m ³ /mes	5000.00
4.5.3.19.2 Especificar el Tratamiento que se dan a lodos de producción?	SE LO REALIZA EN TRATAMIENTO TERCIARIO

Pregunta 4.5.3.12.1 Oxígeno Disuelto

Definición.- El oxígeno disuelto (OD) es la cantidad de oxígeno gaseoso que esta disuelto en el agua. El oxígeno libre es fundamental para la vida de los peces, plantas, algas, y otros organismos; por eso, desde siempre, se ha considerado como un indicador de la capacidad de un río para mantener la vida acuática.

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si cumple con la norma de Oxígeno disuelto, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguiente pregunta [4.5.3.12.1.1 Número de muestras conformes al año](#), caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta 4.5.3.12.2 Demanda Química de Oxígeno - DQO

Definición.- es un parámetro que mide la cantidad de sustancias susceptibles de ser oxidadas por medios químicos que hay disueltas o en suspensión en una muestra líquida. Se utiliza para medir el grado de contaminación y se expresa en miligramos de oxígeno diatómico por litro (mg O₂/l). Aunque este método pretende medir principalmente la concentración de materia orgánica, sufre interferencias por la presencia de sustancias inorgánicas susceptibles de ser oxidadas (sulfuros, sulfitos, yoduros...), que también se reflejan en la medida.

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si cumple con la norma de la Demanda Química de Oxígeno - DQO, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguiente pregunta [4.5.3.12.2.1 Número de muestras conformes al año](#), caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta 4.5.3.12.3. Demanda Biológica de Oxígeno - DBO

Definición.- es un parámetro que mide la cantidad de di oxígeno consumido al degradar la materia orgánica de una muestra líquida. Es la materia susceptible de ser

consumida u oxidada por medios biológicos que contiene una muestra líquida, disuelta o en suspensión. Se utiliza para medir propiamente el grado de contaminación; normalmente se mide transcurridos cinco días de reacción (DBO5) y se expresa en miligramos de oxígeno diatómico por litro (mg O₂/l).

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si cumple con la norma de la Demanda Biológica de Oxígeno - DBO, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguiente pregunta 4.5.3.12.3.1 [Número de muestras conformes al año](#), caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta 4.5.3.12.4 Coliformes Totales

Definición.- La denominación genérica coliformes designa a un grupo de especies bacterianas que tienen ciertas características bioquímicas en común e importancia relevante como indicadores de contaminación del agua y los alimentos.

Tradicionalmente se los ha considerado como indicadores de contaminación fecal en el control de calidad del agua destinada al consumo humano en razón de que, en los medios acuáticos, los coliformes son más resistentes que las bacterias patógenas intestinales y porque su origen es principalmente fecal. Por tanto, su ausencia indica que el agua es bacteriológicamente segura.

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si cumple con la norma de Coliformes totales, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguiente pregunta 4.5.3.12.4.1 [Número de muestras conformes al año](#), caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente opción.

Pregunta 4.5.3.13 Resultado del último análisis realizado (período de levantamiento) de DBO mg/litro

Diligenciamiento.- Se debe indicar los resultados del último análisis de DBO realizado dentro del periodo de levantamiento en la unidad de medición mg/litro. Recuerde que el separador de decimales es el punto (.).

Pregunta 4.5.3.14 Resultado del último análisis realizado (período de levantamiento) de DQO mg/litro

Diligenciamiento.- Se debe indicar los resultados del último análisis realizado de DQO dentro del periodo de levantamiento en la unidad de medición mg/litro. Recuerde que el separador de decimales es el punto (.).

Pregunta 4.5.3.15 Años de servicio de la planta de tratamiento

Diligenciamiento.- Se debe indicar en la unidad de años sin contar los meses de servicio de la planta de tratamiento de aguas residuales Ejemplo 20 (años).

Pregunta 4.5.3.16 Vida Útil de la planta de tratamiento (número de años para los que fue planificada la planta)

Diligenciamiento.- Se debe indicar en la unidad de años sin contar los meses la vida útil de lo que fue planificada de la planta de tratamiento de aguas residuales Ejemplo 20 (años).

Pregunta 4.5.3.17 Conoce el Volumen de agua residual domiciliaria

Definición.- hacen referencia a aquellas utilizadas con fines higiénicos (baños, cocinas, lavanderías, etc.), consisten básicamente en residuos humanos que llegan a las redes de alcantarillado por medio de descargas de instalaciones hidráulicas de la edificación también en residuos originados en establecimientos comerciales, públicos y similares.

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, conoce el volumen de agua residual, domiciliaria en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguiente pregunta 4.5.3.17.1 Volumen de agua residual domiciliaria m3/mes, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.5.3.18 Conoce el Volumen de agua residual industrial

Definición.- son las que proceden de cualquier actividad industrial en cuyo proceso de producción, transformación o manipulación se utilice el agua, incluyéndose los líquidos residuales, aguas de proceso y aguas de drenaje.

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, conoce el volumen de agua residual industrial, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguiente pregunta 4.5.3.18.1 Volumen de agua residual industrial m3/mes, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.5.3.19 ¿Conoce el Volumen de lodos residuales en la planta de tratamiento?

Definición.- Los lodos se definen como una mezcla que contiene una fase sólida suspendida en un medio líquido. Los lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales son producto de la concentración de sólidos contenidos en el efluente (lodos primarios), o de la formación de nuevos sólidos suspendidos (lodos activados) resultantes de la remoción de sólidos disueltos de las aguas residuales.

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, conoce el volumen de lodos residuales en la planta de tratamiento, en el caso de ser afirmativo deberá responder las siguientes preguntas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

4.5.3.19.1 Volumen generado de lodos de producción de planta de tratamiento de aguas residuales m3/año

4.5.3.19.2 ¿Especificar el Tratamiento que se dan a lodos de producción?

Pregunta 4.5.3.20 Existe recuperación y/o quema de GAS METANO

Ilustración 116. Gas metano/ Generador de desechos peligrosos y especiales

The screenshot shows a web form with the following fields and options:

- 4.5.3.20 Existe recuperación y/o quema de GAS METANO: Dropdown menu with 'SI' selected.
- 4.5.3.20.1 Cantidad Recuperada de Gas Metano m3/año: Text input field containing '5000'.
- 4.5.3.21 ¿Cuenta con registro de generador de desechos peligrosos y especiales?: Dropdown menu with 'SI' selected.
- 4.5.3.22 ¿El Sistema de alcantarillado y gestión de aguas residuales consideró dentro del diseño la variable de Cambio Climático?: Dropdown menu with 'NO' selected.
- 4.5.3.23 OBSERVACIONES: Empty text input field.

At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar' (with a green checkmark icon), 'Borrar' (with a red X icon), and 'Salir' (with a red arrow icon).

Definición.- El metano es un gas incoloro, inflamable, no tóxico, cuya fórmula química es CH₄. Este gas se produce de forma natural por la descomposición de la materia orgánica. Los humedales, el ganado y la energía son las principales fuentes que emiten metano a la atmósfera, donde actúa como gas de efecto invernadero.

El metano es además uno de los principales componentes del gas natural. Se extrae fundamentalmente de yacimientos y se utiliza como combustible y con fines industriales.

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, existencia de recuperación/ quema de GAS METANO, en el caso de ser afirmativo deberá responder la siguiente pregunta [4.5.3.20.1 Cantidad Recuperada de Gas Metano m3/año](#), caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

[Pregunta 4.5.3.21 ¿Cuenta con registro de generador de desechos peligrosos y especiales?](#)

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, de contar con la existencia de generador de desechos peligrosos y especiales, continuar con la siguiente pregunta

[Pregunta 4.5.3.22 ¿El Sistema de alcantarillado y gestión de aguas residuales consideró dentro del diseño la variable de Cambio Climático?](#)

Diligenciamiento.- Se debe seleccionar Si o No, si el sistema de alcantarillado y gestión de aguas residuales considero dentro del diseño la variable de Cambio Climático.

En la pregunta [4.5.3.23 Observaciones](#)

En este espacio el digitador del GAD Municipal puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la Descripción de Planta de tratamiento de Aguas Residuales

4.5.4.1 Agua residual no tratada

[Pregunta 4.5.4.A. ¿Tiene agua residual no tratada?](#)

Ilustración 117. Agua residual no tratada

4.5.A. ¿Tiene agua residual no tratada? SI NO

4.5.A.A. Caudal de Agua residual no tratada litros/segundo

4.5.A.1 Volumen de Agua residual no tratada m3/mes

4.5.A.2 Sitio de descarga de agua residual no tratada

4.5.A.2.1. Cuántos sitios de descarga

Una vez guardado el formulario, la DESCRIPCIÓN DE SITIOS DE DESCARGA estará habilitada para el ingreso de información

Sitios de Descarga 2 de 3 registrado			
	4.5.A.2.2 Sitio de Descarga de agua residual no tratada	4.5.A.2.3 Nombre del cuerpo receptor	Coordenada X
	Río	RIO INEC 1	123456 1234567
	Quebrada	MAMAPACHA	123456 12345678
	Lago o Laguna	SAN PABLO	123456 12345678
[2 de 3]			

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre las aguas residuales no tratadas.

Definición.- De acuerdo a la Ley de Recursos Hídricos en su artículo 80, queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales, aguas servidas, sin tratamiento y lixiviados susceptibles de contaminar las aguas del dominio hídrico público. Es responsabilidad de los gobiernos autónomos municipales el tratamiento de las aguas servidas y desechos sólidos, para evitar la contaminación de las aguas de conformidad con la ley.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe indicar SI o NO, tiene agua residual no tratada. Si la respuesta es positiva, continuar con las siguientes preguntas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta 4.5.4 Caudal de Agua residual no tratada litros/segundo

Diligenciamiento.- En la pregunta indicar el caudal de agua residual no tratada en litros por segundo, una vez ingresado el dato, la pregunta [4.5.4.1 Volumen de Agua residual no tratada m3/mes](#) se calculara automáticamente.

4.5.4.2 Sitio de descarga de agua residual no tratada

Pregunta 4.5.4.2.1. Cuántos sitios de descarga

Diligenciamiento.- En la pregunta, indicar el número de sitios de descarga. Una vez que se ingresa el dato, se activa un cuadro desplegable para la descripción de los sitios de descarga.

Ilustración 118. Sitios de descarga de Agua residual no tratada

Sitios de Descarga Sitios de Descarga 3 registrado

Guardar Borrar Salir

4.5.4.2.2 Sitio de Descarga de agua residual no tratada Río

Especifique

4.5.4.2.3 Nombre del cuerpo receptor RÍO INEC 1

4.5.4.2.4 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S

Coordenada X 123456

Coordenada y 1234567

Guardar Borrar Salir

En esta parte se debe ingresar las siguientes preguntas de acuerdo al número de sitios de descarga registrado anteriormente. Seleccionar la opción correspondiente al sitio de descarga del agua residual no tratada, 1. Río, 2. Quebrada, 3. Lago o Laguna, o 4. Mar. Luego, indicar el Nombre del cuerpo receptor y las Coordenadas de ubicación X y Y UTM, Datum WGS84, zona 17S.

Pregunta 4.5.4.2.2 Sitio de Descarga de agua residual no tratada

Pregunta 4.5.4.2.3 Nombre del cuerpo receptor

Pregunta 4.5.4.2.4 Coordenadas UTM, Datum WGS 84, zona 17 S

4.6 Mantenimiento del Sistema

Ilustración 119. Mantenimiento del Sistema Alcantarillado

4.6 Realiza mantenimiento de sistema de alcantarillado y gestión de aguas residuales: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Cumplimiento en el mantenimiento de los sistemas

4.6.1 En cuales procesos

4.6.1.1 Alcantarillado sanitario Frecuencia

4.6.1.2 Alcantarillado Combinado Frecuencia

4.6.1.3 Alcantarillado Pluvial Frecuencia

4.6.1.4 Estaciones de Bombeo Frecuencia

4.6.1.5 Plantas de Tratamiento Frecuencia

Pregunta 4.6 Realiza mantenimiento de sistema de alcantarillado y gestión de aguas residuales: REFERENCIA INDICADOR ARCA: Cumplimiento en el mantenimiento de los sistemas

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre el mantenimiento que se da al sistema de alcantarillado sanitario, combinado o pluvial, estaciones de bombeo y plantas de tratamiento.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe indicar SI o NO si realiza el mantenimiento del sistema. Si la respuesta es positiva, continuar las opciones descritas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

En cada proceso deberá seleccionar la alternativa SI o NO, si existe mantenimiento en el proceso determinar la frecuencia del mismo seleccionando Preventivo y frecuente o Eventual. Se pregunta en los siguientes procesos enumerados:

- 4.6.1.1 Alcantarillado sanitario Si/No Frecuencia: Preventivo y frecuente/Eventual
- 4.6.1.2 Alcantarillado Combinado Si/No Frecuencia: Preventivo y frecuente/Eventual
- 4.6.1.3 Alcantarillado Pluvial Si/No Frecuencia: Preventivo y frecuente/Eventual
- 4.6.1.4 Estaciones de Bombeo Si/No Frecuencia: Preventivo y frecuente/Eventual
- 4.6.1.5 Plantas de Tratamiento Si/No Frecuencia: Preventivo y frecuente/Eventual

Pregunta 4.7 El municipio brinda el servicio de vaciado de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento como fosas sépticas, pozos ciegos, letrinas, Unidades Básicas Sanitarias (UBS), entre otros.

Ilustración 120. Servicio de vaciado residuos

4.7 El municipio brinda el servicio de vaciado de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento como fosas sépticas, pozos ciegos, letrinas, Unidades Básicas Sanitarias (UBS), entre otros.

4.7.1 La gestión se realiza de forma:

Especifique

4.7.2 Seleccione el tipo de vaciado:

4.7.3 El municipio cuenta con un vehículo succionador de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento:

4.7.4 Dispone de registros del servicio de vaciado de residuos (sólidos o líquidos):

4.7.5 Sitio de descarga

4.7.5.1 Cuantos sitios de descarga posee:

DESCRIPCIÓN DE LOS SITIOS DE DESCARGA DE INSTALACIONES INDIVIDUALES DE TRATAMIENTO -GADM Sitios de descarga 1 de 5 registrado

4.7.5.1.1 Sitio de descarga de los residuos (sólidos o líquidos)	Especifique	4.7.5.1.2 Nombre del sitio de descarga
<input type="text" value="2"/>		BOTADERO INGA

Objetivo.- Con esta pregunta si el municipio brinda el servicio de vaciado de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe indicar SI o NO, el municipio posee el servicio de vaciado de residuos (sólidos o líquidos) de ser afirmativa continuar con la siguiente pregunta, caso contrario el flujo lo llevara a la pregunta 4.8. [En el cantón existen empresas privadas que realizan el vaciado de residuos \(sólidos o líquidos\) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento como fosas sépticas, pozos ciegos, letrinas, Unidades Básicas Sanitarias \(UBS\), entre otras.](#)

Al ser afirmativa la respuesta deberá contestar las siguientes preguntas:

[Pregunta 4.7.1 La gestión se realiza de forma:](#)

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Directa, Tercerizada u Otro (Especifique), continuar con la siguiente pregunta.

[Pregunta 4.7.2 Seleccione el tipo de vaciado:](#)

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Mecánico, Manual o Manual y Mecánico, continuar con la siguiente pregunta.

[Pregunta 4.7.3 El municipio cuenta con un vehículo succionador de residuos \(sólidos o líquidos\) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento:](#)

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, continuar con la siguiente pregunta.

[Pregunta 4.7.4 Dispone de registros del servicio de vaciado de residuos \(sólidos o líquidos\):](#)

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, En caso de ser afirmativa deberá indicar en la pregunta [4.7.5.1 Cuantos sitios de descarga posee:](#) posterior se habilitara un cuadro donde deberá realizar la [Descripción de los sitios de descarga](#) caso contrario continuar con la siguiente pregunta 4.7.6.

En la descripción deberá informar:

Ilustración 121. Descripción sitios descarga instalaciones individuales – GADM

DESCRIPCIÓN DE LOS SITIOS DE DESCARGA DE INSTALACIONES INDIVIDUALES DE TRATAMIENTO - GADM

Nuevo Guardar Borrar Salir

4.7.5.1.1 Sitio de descarga de los residuos (sólidos o líquidos) 2. Botadero/relleno sanitario

Especifique Seleccione

4.7.5.1.2 Nombre del sitio de descarga 1. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

2. Botadero/relleno sanitario

3. Río

4. Quebrada

5. Suelo

6. Otro

[4.7.5.1.1 Sitio de descarga de los residuos \(sólidos o líquidos\)](#)

[4.7.5.1.2 Nombre del sitio de descarga](#)

[Pregunta 4.7.6 El personal del municipio que brinda el servicio de vaciado de residuos](#)

(sólidos o líquidos) cuenta con equipo de protección personal como equipos de protección respiratoria, overol con capucha, guantes, botas, casco, gafas, entre otros.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.8 En el cantón existen empresas privadas que realizan el vaciado de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento como fosas sépticas, pozos ciegos, letrinas, Unidades Básicas Sanitarias (UBS), entre otras.

Ilustración 122. Empresas privadas vaciado de saneamiento / disposición final

4.8 En el cantón existen empresas privadas que realizan el vaciado de residuos (sólidos o líquidos) generados en las viviendas que poseen instalaciones individuales de saneamiento como fosas sépticas, pozos ciegos, letrinas, Unidades Básicas Sanitarias (UBS), entre otras.

4.8.1 Son autorizadas por el municipio:

4.8.2 Conoce dónde realiza la disposición final de los residuos (sólidos o líquidos):

4.8.3 Sitio de descarga

4.8.3.1 Cuantos sitios de descarga posee:

DESCRIPCIÓN DE LOS SITIOS DE DESCARGA DE INSTALACIONES Sitios de descarga 1 de 3 registrado

4.8.3.1.1 Sitio de descarga de los residuos (sólidos o líquidos)	Especifique	4.8.3.1.1 Nombre del sitio de descarga
2		INGA

Trá 1 Ver 10 [1 a 1 de 1]

Objetivo.- Con esta pregunta si en el cantón existen empresas privadas que realizan el vaciado residuos (sólidos o líquidos)

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe indicar SI o NO, en el cantón existen empresas privadas que realizan el vaciado residuos (sólidos o líquidos), de ser afirmativa continuar con la siguiente pregunta, caso contrario el flujo lo llevara a la pregunta 4.9 El municipio dispone de alguna normativa / ordenanza que regule al sector privado que realiza el vaciado de instalaciones individuales de saneamiento y/o disposición final de lodos.

Al ser afirmativa la respuesta deberá contestar las siguientes preguntas:

Pregunta 4.8.1 Son autorizadas por el municipio:

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta 4.8.2 Conoce dónde realiza la disposición final de los residuos (sólidos o líquidos):

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, En caso de ser afirmativa deberá indicar en la pregunta 4.8.3.1 Cuantos sitios de descarga posee: posterior se habilitara un cuadro donde deberá realizar la Descripción de los sitios de descarga caso contrario continuar con la siguiente pregunta 4.8.4.

En la descripción deberá informar:

Ilustración 123. Descripción sitios descarga – PRIVADAS

DESCRIPCIÓN DE LOS SITIOS DE DESCARGA DE INSTALACIONES

Nuevo Guardar Borrar Salir

4.8.3.1.1 Sitio de descarga de los residuos (sólidos o líquidos)

Especifique

4.8.3.1.1 Nombre del sitio de descarga

2. Botadero/relleno sanitario

Seleccione

1. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

2. Botadero/relleno sanitario

3. Río

4. Quebrada

5. Suelo

6. Otro

4.8.3.1.1 Sitio de descarga de los residuos (sólidos o líquidos)
4.8.3.1.1 Nombre del sitio de descarga

Pregunta 4.8.4 Dispone de algún registro de empresas privadas que realizan el vaciado de instalaciones individuales de saneamiento y/o disposición final de lodos:

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, continuar con la siguiente pregunta de acuerdo a la realidad local.

Pregunta 4.9 El municipio dispone de alguna normativa / ordenanza que regule al sector privado que realiza el vaciado de instalaciones individuales de saneamiento y/o disposición final de lodos.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, continuar con la siguiente pregunta de acuerdo a la realidad local.

Pregunta 4.10 La Planta de Tratamiento de las Aguas Residuales (PTAR) tiene la capacidad para recibir los residuos (sólidos o líquidos) generados en las instalaciones individuales de saneamiento.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, continuar con la siguiente pregunta de acuerdo a la realidad local.

Pregunta 4.11 La Planta de tratamiento de aguas residuales cuenta con un operador, a tiempo completo, responsable de su funcionamiento.

Diligenciamiento.- En la pregunta se debe seleccionar Si/No, continuar con la siguiente pregunta de acuerdo a la realidad local.

En las preguntas 4.12 Observaciones del técnico que ingresa la información
4.13 Observaciones del técnico validador

En este espacio el digitador del GAD Municipal y el técnico validador puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar o de ser corregida.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la sección 4. Información del Sistema de Alcantarillado y Gestión de Aguas Residuales

SECCIÓN 5: FICHA TÉCNICA INFORMATIVA DEL ÁREA COMERCIAL

Con la finalidad de cumplir lo descrito en el artículo 314 de la Constitución del 2008 “El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación”, los GAD Municipales deben implementar una tasa o tarifa, formulada mediante un estudio técnico, que permita cubrir los costos reales del servicio y disminuir el porcentaje de subsidio, para lo cual se debe establecer los costos reales de los servicios.

Para conocer si la prestación de servicios de agua y alcantarillado tiene sostenibilidad financiera, se plantean las siguientes preguntas.

5.1 CLIENTES

Pregunta: 5.1.1.1 No. de Clientes de Agua Potable conectados a la red

Ilustración 124. Clientes conectados Agua Potable

SECCIÓN 5.- FICHA TECNICA INFORMATIVA DEL AREA COMERCIAL	
IMPORTANTE: "Los datos numéricos aceptarán de ser el caso 2 decimales y el separador decimal será el punto (.)"	
5.1. CLIENTES	
5.1.1 No. de Clientes de Agua Potable conectados a la red: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Número de cuentas	
5.1.1.1 Área Urbana	123456
5.1.1.2 Área Rural	123456

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber el número de cuentas o clientes que durante todo el año, que están conectados a la red de distribución de agua potable, dentro del área urbana y rural del cantón.

Definición.- Es la cantidad de clientes que disponen del servicio de agua potable, cuenta o no con medidor instalado.

Diligenciamiento.- Registrar el número de clientes conectados a la red de agua potable en la desagregación solicitada Urbana y Rural, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 5.1.2 No. de Clientes de Alcantarillado conectados a la red

Ilustración 125. Clientes conectados Alcantarillado

5.1.2 No. de Clientes de Alcantarillado conectados a la red	
5.1.2.1 Área Urbana	123456
5.1.1.2 Área Rural	123456

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber el número de clientes que durante todo el año, que están conectados a la red de alcantarillado, dentro del área urbana y rural del cantón.

Definición.- Es la cantidad de clientes que disponen de conexión de alcantarillado.

Diligenciamiento.- Registrar la información de clientes conectados a la red de alcantarillado en la desagregación solicitada Urbana y Rural, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 5.1.3 No. de Clientes que cuentan con medidor instalado: REFERENCIA
PARÁMETRO ARCA: Número de conexiones con Medidor Instalado

Ilustración 126. Clientes con medidor instalado

5.1.3 No. de Clientes que cuentan con medidor instalado: REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Número de conexiones con Medidor Instalado	
5.1.3.1 Área Urbana	123456
5.1.3.2 Área Rural	123456

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber el número de clientes que durante todo el año, que cuentan con medidor instalado, dentro del área urbana y rural del cantón.

Definición.- Es la cantidad de clientes que cuentan con medidor instalado en la acometida de agua potable.

Diligenciamiento.- Registrar la información de clientes que cuentan con medidor instalado en la desagregación solicitada Urbana y Rural, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 5.1.4 No. de Medidores operativos (funcionando y con lectura)

Ilustración 127. Numero de medidores operativos

5.1.4 No. de Medidores operativos (funcionando y con lectura): Urbanos	
5.1.4.1 Área Urbana	123456
5.1.4.2 Área Rural	123456

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber número de medidores instalado y que esté funcionando correctamente, dentro del área urbana y rural del cantón.

Definición.- Es la cantidad de clientes que cuentan con medidor instalado y que esté funcionando correctamente, en la acometida de agua potable.

Diligenciamiento.- Registrar la información de clientes que cuentan con medidor instalado y funcionando en la desagregación solicitada Urbana y Rural, continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 5.1.5 No. de Medidores en mal estado

Ilustración 128. Número de medidores en mal estado

5.1.5 No. de Medidores en mal estado	
5.1.5.1 No. de Medidores en mal estado: Urbanos	12345
5.1.5.2 No. de Medidores en mal estado: Rurales	12345

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber número de medidores mal estado, dentro del área urbana y rural del cantón.

Definición.- Es la cantidad de clientes que cuentan con medidor en mal, en la acometida de agua potable.

Diligenciamiento.- Registrar la información de clientes que cuentan con medidor en mal estado, en la desagregación solicitada Urbana y Rural, continuar con la siguiente pregunta.

5.2 TOMA DE LECTURA

En este bloque de preguntas se desea saber si se realiza el trabajo de toma de lecturas de los medidores de agua potable, además de conocer la frecuencia de la toma, de los consumidores con lectura: el número de medidores, el promedio mensual de m³/mes/medidor y de los consumidores con factura: número de medidores y promedio mensual en USD/mes/medidor.

Ilustración 129. Toma de lectura

5.2. TOMA DE LECTURA	
5.2.1 Tiene toma de lectura del medidor	Si <input type="button" value="v"/>
5.2.2 Frecuencia	Mensual <input type="button" value="v"/>
Especifique	<input type="text"/>
5.2.3. Consumidores con lecturas	Si <input type="button" value="v"/>
5.2.3.1 Número de medidores	<input type="text" value="123456"/>
5.2.3.2 Promedio mensual m ³ /mes/medidor	<input type="text" value="30.50"/> m ³ /mes
5.2.4 Consumidores con factura	Si <input type="button" value="v"/>
5.2.4.1 Número de medidores	<input type="text" value="123456"/>
5.2.4.2 Promedio mensual US\$/mes/medidor	<input type="text" value="30.20"/> US\$/mes

Pregunta: 5.2.1 Tiene toma de lectura del medidor

Definición.- Es el proceso de registrar los valores que marca el medidor de la conexión de agua potable, de manera que se conozca los consumidores con lecturas y los que tienen facturas.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta Si/No, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta 5.2.2 Frecuencia donde registrara si es Mensual/Bimensual/Otro Cual y Especificar, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 5.2.3. Consumidores con lecturas

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta Si/No, En caso de ser afirmativa deberá contestar las siguientes preguntas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

5.2.3.1 Número de medidores

5.2.3.2 Promedio mensual m³/mes/medidor

Pregunta: 5.2.4. Consumidores con factura

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta Si/No, En caso de ser afirmativa

deberá contestar las siguientes preguntas, caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

5.2.4.1 Número de medidores

5.2.4.2 Promedio mensual US\$/mes

5.3 PLIEGO TARIFARIO

En este bloque de preguntas se desea saber la Estructura del pliego tarifario de cada servicio público básico (agua potable y alcantarillado).

Ilustración 130. Pliego Tarifario

5.3. PLIEGO TARIFARIO	
5.3.1.1 Pliego Tarifario	Si <input type="button" value="v"/>
¿Cuál es el valor del m ³ ?	
1. Conexiones domiciliarias	0.50 US\$
2. Conexiones comerciales	0.78 US\$
3. Conexiones industriales	0.90 US\$
5.3.1.2 Tasa única	Si <input type="button" value="v"/>
¿Cuál es el valor?	5.00 US\$
5.3.2 Cuenta con tasa de cobró para Alcantarillado	Si <input type="button" value="v"/>
5.3.2.1 ¿Cuenta con?	Valor variable <input type="button" value="v"/>
5.3.2.1.1 ¿Cuál es el valor?	<input type="text" value=""/> US\$/Mes
5.3.2.1.2 Porcentaje del valor consumo de agua	25.25 %

Pregunta: 5.3.1.1 Pliego Tarifario.

Definición.- Es el conjunto de cargos asociados a la prestación de un servicio público básico, diferenciados por categorías de consumidor y bloques de consumo.

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa.

Indicar [Cuál es el valor del m³?](#), para las conexiones a continuación descritas:

1. Conexiones Domiciliarias
2. Conexiones Comerciales
3. Conexiones Industriales, caso contrario continuar con la pregunta 5.3.1.2

Pregunta: 5.3.1.2 Tasa única.

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa deberá indicar [¿Cuál es el valor? US\\$](#)

Pregunta: 5.3.2 Cuenta con tasa de cobró para Alcantarillado

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta

Si/No, en caso de ser afirmativa contestar las siguientes preguntas:

5.3.2.1 ¿Cuenta con? Valor fijo/ Valor variable

5.3.2.1.1 ¿Cuál es el valor? \$

5.3.2.1.2 Porcentaje del valor consumo de agua, caso contrario continuar con la pregunta 5.4.1

5.4 Tipo de Clientes

Ilustración 131. Clasificación de Clientes Agua Potable

5.4 TIPO CLIENTES	
5.4.1 Clasificación de Clientes Agua Potable	
5.4.1.1 Doméstico	Si <input type="checkbox"/>
5.4.1.1.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="123456"/>
5.4.1.2 Comerciales	Si <input type="checkbox"/>
5.4.1.2.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="12345"/>
5.4.1.3 Industriales	Si <input type="checkbox"/>
5.4.1.3.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="12345"/>
5.4.1.4 Oficiales	Si <input type="checkbox"/>
5.4.1.4.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="12345"/>
5.4.1.5 Municipales	Si <input type="checkbox"/>
5.4.1.5.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="1234"/>
5.4.1.6 Tarifa Especial (Tercera Edad)	Si <input type="checkbox"/>
5.4.1.6.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="12345"/>
5.4.1.7 Otro	No <input type="checkbox"/>
5.4.1.7.1 ¿Cuál?	<input type="text"/>
5.4.1.7.2 No. Clientes Año 2020	<input type="text"/>

Objetivo.- En este bloque de preguntas se investiga el tipo o clasificación de clientes que posee el GAD municipal en la prestación del servicio de Agua Potable.

5.4.1 Clasificación de Clientes Agua Potable

Pregunta: 5.4.1.1 Doméstico

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta 5.4.1.1.1 No. Clientes Año 2020, continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.1.2 Comerciales

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta 5.4.1.2.1 No. Clientes Año 2020, continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.1.3 Industriales

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.1.3.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.1.4 Oficiales

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.1.4.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.1.5 Municipales

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.1.5.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.1.6 Tarifa Especial (Tercera Edad)

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.1.6.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.1.7 Otro ¿Cuál? Especifique

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa [Especifique](#) el tipo de cliente y contestar la pregunta [5.4.1.7.2 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

5.4.2 Clasificación de Clientes Alcantarillado

Ilustración 132. Clasificación Clientes Alcantarillado

5.4.2 Clasificación de Clientes Alcantarillado	
5.4.2.1 Doméstico	Si <input type="button" value="v"/>
5.4.2.1.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="123456"/>
5.4.2.2 Comerciales	Si <input type="button" value="v"/>
5.4.2.2.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="12345"/>
5.4.2.3 Industriales	Si <input type="button" value="v"/>
5.4.2.3.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="12345"/>
5.4.2.4 Oficiales	Si <input type="button" value="v"/>
5.4.2.4.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="12345"/>
5.4.2.5 Municipales	Si <input type="button" value="v"/>
5.4.2.5.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="1234"/>
5.4.2.6 Tarifa Especial (Tercera Edad)	Si <input type="button" value="v"/>
5.4.2.6.1 No. Clientes Año 2020	<input type="text" value="12345"/>
5.4.2.7 Otro	No <input type="button" value="v"/>
5.4.2.7.1 ¿Cuál?	<input type="text"/>
5.4.2.7.2 No. Clientes Año 2020	<input type="text"/>

Objetivo.- En este bloque de preguntas se investiga el tipo o clasificación de clientes que posee el GAD municipal en la prestación del servicio Alcantarillado.

Pregunta: 5.4.2.1 Doméstico

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.2.1.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.2.2 Comerciales

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.2.2.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.2.3 Industriales

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.2.3.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.2.4 Oficiales

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.2.4.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.2.5 Municipales

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.2.5.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.2.6 Tarifa Especial (Tercera Edad)

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa contestar la pregunta [5.4.2.6.1 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta

Pregunta: 5.4.2.7 Otro ¿Cuál? Especifique

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá seleccionar una alternativa de respuesta Si/No, en caso de ser afirmativa [Especifique](#) el tipo de cliente y contestar la pregunta [5.4.2.7.2 No. Clientes Año 2020](#), continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 5.5.3 Tarifas Reinstalación/ cierre Conexiones de Agua (USD)

Ilustración 135. Tarifas Reinstalación

5.5.3 Tarifas Reinstalación/ cierre Conexiones de Agua (USD)	
5.5.3.1: 1/2"	123.00
5.5.3.2: 3/4"	123.00
5.5.3.3: 1"	123.00
5.5.3.4: 1 1/2"	1234.00
5.5.3.5: 2"	1234.00

Diligenciamiento.- En la pregunta deberá ingresar el costo o tarifa por motivo de reinstalación o cierre de la prestación de servicio de agua de acuerdo a cada opción presentada.

- 5.5.3.1: 1/2"
- 5.5.3.2: 3/4"
- 5.5.3.3: 1"
- 5.5.3.4: 1 1/2"
- 5.5.3.5: 2"

Pregunta 5.6 Pliego Tarifario Agua potable

Recuerde se habilitara el Pliego Tarifario de Agua Potable posterior al ingreso de la información general de la Sección 5: Ficha Técnica Informativa del Área Comercial

Ilustración 136. Pliego Tarifario Agua Potable

Una vez guardado el formulario, el Pliego Tarifario para el Agua Potable o para el Alcantarillado estará habilitada para el ingreso de información

5.6 PLIEGO TARIFARIO AGUA POTABLE

Nuevo Registro

	5.6.1 Rangos consumo (m3)	5.6.2 Conexión Uso Doméstico US\$ m3	5.6.3 Conexión Uso Comercial US\$ m3	5.6.4 Conexión Uso Industrial US\$ m3	5.6.5 Conexión Uso Oficial US\$ m3	5.6.6 Conexión Uso Municipal US\$ m3	5.6.7 Otro tipo de conexión US\$ m3	Especifique
	0 - 20	3.00	3.00	5.00	2.00	1.00		

[1 a 1 de 1]

5.6.1 Año de implementación del Pliego: Agua Potable 2019

Diligenciamiento.- En este bloque de preguntas deberá ingresar el último pliego tarifario aprobado por el GAD municipal basados en los rangos de consumo y por tipo de cliente, el valor de costo, guiado de las siguientes preguntas:

- 5.6.1 Rangos consumo (m3)
- 5.6.2 Conexión Uso Doméstico US\$ m3
- 5.6.3 Conexión Uso Comercial US\$ m3
- 5.6.4 Conexión Uso Industrial US\$ m3
- 5.6.5 Conexión Uso Oficial US\$ m3
- 5.6.6 Conexión Uso Municipal US\$ m3
- 5.6.7 Otro tipo de conexión US\$ m3
- Especifique
- 5.6.1 Año de implementación del Pliego: Agua Potable

5.7 ESTADÍSTICAS

Pregunta: 5.7.1. Consumo Promedio Mensual: m3/mes/consumidor (Cantidad de agua consumida por cada usuario/consumidor/conexión)

Ilustración 137. Consumo promedio mensual

5.7 ESTADÍSTICAS	
5.7.1. Consumo Promedio Mensual (m3/mes/consumidor) (cantidad de agua consumida por cada usuario/consumidor/conexión)	12.34 MES LAS UNIDADES SOLICITADAS SON METROS CÚBICOS PROMEDIO

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber el consumo promedio mensual, es decir la cantidad de agua por cada usuario que tiene micro medición o medidor de agua.

Definición.- Se refiere al promedio en metros cúbicos de agua potable consumida por cada usuario/conexión.

Diligenciamiento.- Registrar el promedio obtenido recordando que las unidades solicitadas es m3/promedio mes y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.2 Valor promedio de consumo de agua potable mensual: dólares /mes /consumidor (Valor promedio por pagado por cada usuario/consumidor/conexión)

Ilustración 138. Valor promedio de consumo Agua Potable

5.7.2 Valor promedio de consumo de agua potable mensual (dólares/mes/consumidor) (Valor promedio por pagado por cada usuario/consumidor/conexión)	12.00
--	-------

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber el valor promedio mensual pagado, por cada usuario que tiene micro medición o medidor de agua.

Definición.- Se refiere al valor en dólares cancelado de agua potable consumido por cada usuario/conexión.

Diligenciamiento.- Registrar el valor promedio obtenido recordando que las unidades solicitadas es dólares/ mes/ consumidor y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.3 Volumen de agua facturado medido: m3 promedio al mes REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen Facturado Medido

Ilustración 139. Volumen de agua facturada medido

5.7.3 Volumen de agua facturado medido: m3 promedio al mes REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen Facturado Medido	30000.00 PROMEDIO MES LAS UNIDADES SOLICITADAS SON METROS CÚBICOS
---	--

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber el volumen de agua que se factura en base a las lecturas realizadas en los medidores de agua potable y se debe reportar de forma mensual durante todo el año.

Definición.- Es el volumen de agua que circula y registra el medidor de agua potable y a partir del cual se hace la facturación, que llega a los consumidores que se facture con lectura de micro medición, incluye por uso doméstico, comercial, industrial y otros.

Diligenciamiento.- Registrar el valor facturado medido recordando que la unidad solicitada es m3/mes promedio y continuar con la pregunta. Adicional se debe ser relacionado con los volúmenes que va a la red de la sección 3.

Pregunta: 5.7.4 Volumen de agua facturado estimado: m³/mes promedio mensual
REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen Facturado Estimado

Ilustración 140. Volumen de agua facturado medido

5.7.4 Volumen de agua facturado estimado: **m³/mes - promedio mensual**
REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen Facturado Estimado

28000.00 LAS UNIDADES SOLICITADAS SON METROS CÚBICOS
PROMEDIO MES

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber el volumen de agua que se factura en base a estimaciones del consumo de agua potable y se debe reportar el promedio mensual.

Definición.- Es el volumen de agua que se estima y a partir del cual se hace la facturación. Sin lectura de micro medición, incluye el volumen por uso doméstico, comercial, industrial y otros.

Diligenciamiento.- Registrar el valor facturado estimado recordando que la unidad solicitada es m³/mes promedio y continuar con la pregunta. Adicional debe ser relacionado con el volumen de agua facturado medido.

Pregunta: 5.7.5 Volumen facturado a otros prestadores: m³/mes - promedio mensual
REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen Facturado en bloque a Otros Prestadores

Ilustración 141. Volumen facturado a otros prestadores

5.7.5 Volumen facturado a otros prestadores: **m³/mes - promedio mensual**
REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Volumen Facturado en bloque a Otros Prestadores

15000.00 LAS UNIDADES SOLICITADAS SON METROS CÚBICOS
PROMEDIO MES

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber el volumen de agua que se factura a otros prestadores y se debe reportar el promedio mensual.

Definición.- Es el volumen de agua que se vende en bloque a otros prestadores.

Diligenciamiento.- Registrar el valor facturado a otros prestadores recordando que la unidad solicitada es m³/mes promedio y continuar con la pregunta. Adicional debe ser relacionado con el volumen de agua facturado medido.

Pregunta: 5.7.6 Volumen de agua vendida a tanqueros (m³/mes - promedio mensual)

Ilustración 142. Volumen agua vendida a tanqueros

5.7.6 Volumen de agua vendida a tanqueros **m³/mes - promedio mensual**

10000.00 LAS UNIDADES SOLICITADAS SON METROS CÚBICOS
PROMEDIO MES

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el volumen de agua que el Municipio distribuye mensualmente a través de tanqueros.

Definición.- La distribución de agua a través de tanqueros permite abastecer de agua para consumo humano a pobladores que no se encuentran dentro del área de cobertura del servicio.

Diligenciamiento.- Registrar el valor agua distribuida por medio de tanqueros recordando que la unidad solicitada es m³/mes promedio y continuar con la pregunta. Adicional debe ser relacionado con el volumen de agua facturado medido.

Pregunta: 5.7.7 Volumen de agua de consumo autorizado que no se factura (agua entregada a consumidores autorizados Ej. Bomberos, parques, etc.) (m3/mes - promedio mensual)

Ilustración 143. Volumen agua consumo autorizado

5.7.7 Volumen de agua de consumo autorizado que no se factura (agua entregada a consumidores autorizados Ej. Bomberos, parques, etc.) **m3/mes - promedio mensual**

85000.50 LAS UNIDADES SOLICITADAS SON METROS CÚBICOS
PROMEDIO MES

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga el volumen de agua que el Municipio distribuye bajo una autorización y que no es facturado.

Definición.- Este tipo de distribución de agua genera que existan ciertos desequilibrios en los volúmenes que se facturan, lo cual puede representar pérdidas económicas considerables.

Diligenciamiento.- Registrar el valor agua de consumo autorizado puede ser a bomberos, parques, escuelas, etc. Recordando que la unidad solicitada es m3/mes promedio y continuar con la pregunta. Adicional debe ser relacionado con el volumen de agua facturado medido.

Pregunta: 5.7.8 Total facturado, US\$/mes - promedio mensual: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Facturación de Agua Potable

Ilustración 144. Total Facturado

5.7.8 Total facturado, **US\$/mes - promedio mensual**
REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Facturación de Agua Potable

10.00

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber la facturación por concepto de consumo de agua potable y el servicio de alcantarillado y se debe reportar de forma mensual durante todo el año.

Definición.- Es el dinero que se debe recuperar a través de la recaudación por concepto del servicio de agua potable y alcantarillado.

Diligenciamiento.- Registrar la información del total facturado recordando que la unidad es dólares promedio mes y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.9 Total recaudado US\$/mes - promedio mensual

Ilustración 145. Total Recaudado

5.7.9 Total recaudado **US\$/mes - promedio mensual**

48000.00

5.7.10 Porcentaje de recaudación

95.62 %

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber la recaudación por concepto de consumo de agua potable y servicio de alcantarillado y se debe reportar el promedio mensual.

Definición.- Es el dinero que se logra recuperar a través de la recaudación por concepto

del servicio de agua potable y alcantarillado.

Diligenciamiento.- Registrar la información del total recaudado recordando que la unidad es dólares promedio mes y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.10 Porcentaje de recaudación

Diligenciamiento.- Este campo se calculara automáticamente el porcentual del valor recaudado en relación al valor facturado.

Pregunta: 5.7.11 Número de micromedidores operando por menos de cinco años

Ilustración 146. Número de micromedidores

5.7.11 Número de micromedidores operando por menos de cinco años

5200

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber cuántos medidores tiene menos de 5 años, para obtener este dato el prestador deberá tener un catastro actualizado de los consumidores.

Definición.- Son los medidores que llevan en funcionamiento menos de 5 años.

Diligenciamiento.- Registrar el número de micromedidores que cumplan la condición de funcionamiento menos de 5 años y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.12 No. De peticiones, quejas y reclamos en el año 2020: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Total de Peticiones, Quejas y Reclamos

Ilustración 147. Número de peticiones, quejas y reclamos

5.7.12 No. De peticiones, quejas y reclamos en el año 2020
REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Total de Peticiones, Quejas y Reclamos

150

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber cuántas peticiones, quejas o reclamos ha recibido el prestador de los servicios.

Definición.- Son las peticiones, quejas o reclamos que el prestador ha recibido para ser atendidas en relación a la provisión de agua potable y alcantarillado.

Diligenciamiento.- Registrar el número de peticiones, quejas y reclamos en el periodo de referencia y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.13 No de peticiones, quejas y reclamos solucionados en el año 2020
REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Peticiones, Quejas y Reclamos Solucionadas

Ilustración 148. Número de peticiones, quejas y reclamos solucionados

5.7.13 No de peticiones, quejas y reclamos solucionados en el año 2020
REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Peticiones, Quejas y Reclamos Solucionadas

150

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber cuántas peticiones, quejas o reclamos han

sido resueltas por prestador de los servicios.

Definición.- Son las peticiones, quejas o reclamos que el prestador ha recibido y ha atendido dentro del tiempo límite de 15 días, en relación a la provisión de agua potable y alcantarillado.

Diligenciamiento.- Registrar el número peticiones, quejas y reclamos solucionados en el periodo de referencia y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.14 Tiempo promedio de instalación conexión (días)

Ilustración 149. Tiempo promedio de instalación (días)

5.7.14 Tiempo promedio de instalación conexión (días)

7

Diligenciamiento.- Registrar en relación a días el tiempo promedio en la realizar instalación o conexión del servicio y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.15 No. De clientes cartera vencida al final de período del levantamiento (2020)

Ilustración 150. Clientes con cartera vencida

5.7.15 No. De clientes cartera vencida al final de período del levantamiento (2020)

250

Diligenciamiento.- Registrar el número de clientes que se ha detectado con cartera vencida de acuerdo al periodo de referencia y continuar con la pregunta.

Pregunta: 5.7.16 Saldo pendiente de cobro del período anterior (US\$)

Ilustración 151. Saldo pendiente de cobro

5.7.16 Saldo pendiente de cobro del período anterior (US\$)

1560000,00

Objetivo.- Con esta pregunta se desea saber qué cantidad de dinero pendiente de cobrar del año anterior.

Definición.- Son los valores que el prestador no recaudó el año o periodo anterior al reporte de la información, la cual debe ser ingresada de forma mensual.

Diligenciamiento.- Registrar la información del saldo pendiente a cobro del periodo anterior y continuar con la pregunta.

SECCIÓN 6: FICHA TÉCNICA INFORMATIVA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA

En esta sección se indaga lo relacionado con aspectos administrativos y legales, contiene planificación estratégica, estructura funcional, y procedimientos de gestión de talento humano, tipo de asociaciones y disponibilidad de servicios.

6.1 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La empresa o departamento encargado de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado dispone de:

Ilustración 153. Planificación Estratégica 1.

INFO 2020 - FICHA TÉCNICA INFORMATIVA DEL AREA ADMINISTRATIVA	
6.1 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	
La empresa o departamento encargado de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado dispone de:	
6.1.1. Filosofía Empresarial (misión, visión, valores y principios empresariales)	SI <input type="text"/>
6.1.1.1 Año Actualización	2015 <input type="text"/> aaaa
6.1.2. Reglamento Orgánico Funcional	SI <input type="text"/>
6.1.2.1 Año Actualización	2019 <input type="text"/> aaaa
6.1.3. Reglamento Interno	NO <input type="text"/>
6.1.3.1 Año Actualización	<input type="text"/> aaaa
6.1.4. Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional	SI <input type="text"/>
6.1.4.1 Año Actualización	2018 <input type="text"/> aaaa

Pregunta: 6.1.1 Filosofía Empresarial (misión, visión, valores y principios empresariales)

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con misión, visión, valores y principios empresariales.

Definición.- Conjunto de ciertos elementos que permiten la identificación de la empresa con lo que es y lo que quiere lograr.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta 6.1.1.1 Año Actualización; caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.2 Reglamento Orgánico Funcional

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Reglamento Orgánico Funcional.

Definición.- Es el principal instrumento que establece en forma ordenada la organización de las dependencias del Municipio/Empresa/Mancomunidad.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta 6.1.2.1 Año Actualización; caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.3 Reglamento Interno

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Reglamento Interno.

Definición.- Es el instrumento por medio del cual el empleador regula las obligaciones y prohibiciones a que deben sujetarse los trabajadores, en relación con sus labores, permanencia y vida en el Municipio/Empresa/Mancomunidad.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.3.1 Año Actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.4 Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional.

Definición.- Es un instrumento de gestión que contribuye con la prevención, en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y promueve la instauración de una cultura de prevención de riesgos laborales.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.4.1 Año Actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Ilustración 154. Planificación Estratégica 2.

6.1.5. Código de Ética	SI	▼
6.1.5.1 Año Actualización	2016	▼ aaaa
6.1.6. Plan Estratégico	NO	▼
6.1.6.1 Año Actualización		▼ aaaa

Pregunta: 6.1.5 Código de Ética

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Código de Ética.

Definición.- Un código de ética fija normas que regulan los comportamientos de las personas dentro del Municipio/Empresa/Mancomunidad. Aunque la ética no es coactiva (no impone castigos legales), el código de ética supone una normativa interna de cumplimiento obligatorio.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.5.1 Año Actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.6 Plan Estratégico

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Plan Estratégico.

Definición.- Es una herramienta que recoge lo que el Municipio/Empresa/Mancomunidad quiere conseguir para cumplir su misión y alcanzar su propia visión. El plan estratégico define también las acciones necesarias para lograr los objetivos propuestos.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta 6.1.6.1 Año Actualización; caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.7 Plan Maestro

Ilustración 155. Plan Maestro

6.1.7. Plan Maestro	SI
6.1.7.1 Año Actualización	2018
6.1.7.2 En que estado	Construido
6.1.7.2.1 Construido en que Porcentaje	80 %
6.1.7.3 Tiene estudios de Agua Potable y/o Alcantarillado	SI
6.1.7.3.1 Año de aprobación	2019
6.1.7.3.2 Financiamiento	BANCO DE DESARROLLO
6.1.7.3.3 Proyectados a conectar (consumidores/conexiones)	2500

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Plan Maestro.

Definición.- Es una herramienta de planificación estratégica que se utiliza para imaginar y construir con una visión integrada los proyectos necesarios para garantizar el desarrollo del Cantón en el tiempo.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar las siguientes preguntas, de ser negativa el flujo lo llevara a la pregunta 6.1.8.

6.1.6.1 Año Actualización

6.1.7.2.1 Construido en que Porcentaje

6.1.7.3 Tiene estudios de Agua Potable y/o Alcantarillado: deberá seleccionar Si/No

6.1.7.3.1 Año de aprobación

6.1.7.3.2 Financiamiento

6.1.7.3.3 Proyectados a conectar (consumidores/conexiones)

Ilustración 156. Planificación Estratégica 3.

6.1.8. Plan Plurianual	SI
6.1.8.1 Año Actualización	2016 aaaa
6.1.9. Presupuesto	SI
6.1.9.1 Año Actualización	2017 aaaa
6.1.10. Planificación Operativa Anual (POA)	SI
6.1.10.1 Año Actualización	2018 aaaa
6.1.11. Planificación Anual de Compras (PAC)	SI
6.1.11.1 Año Actualización	2018 aaaa

Pregunta: 6.1.8 Plan Plurianual

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Plan Plurianual.

Definición.- Comprende los programas y proyectos programados por el Municipio/Empresa/Mancomunidad para su ejecución durante los siguientes años, cuyo presupuesto se encuentra programado en el tiempo.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.8.1 Año Actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.9 Presupuesto

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con un análisis del Presupuesto.

Definición.- Conjunto de gastos e ingresos previstos para un determinado período de tiempo.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.9.1 Año Actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.10 Plan Operativo Anual (POA)

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Plan Operativo Anual

Definición.- Es un instrumento de gestión a corto plazo, que permite viabilizar la ejecución de los proyectos institucionales. Contiene el conjunto de actividades organizadas y programadas que el Municipio/Empresa/Mancomunidad debe realizar para el logro de los objetivos institucionales.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.10.1 Año Actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.11 Planificación Anual de Compras (PAC)

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Plan Operativo Anual

Definición.- El Plan Anual de Contratación es donde las Entidades Contratantes, para cumplir con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, sus objetivos y necesidades institucionales, formularán el Plan Anual de Contratación con el presupuesto correspondiente, de conformidad a la planificación plurianual de la Institución, asociados al Plan Nacional de Desarrollo y a los presupuestos del Estado.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.11.1 Año Actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Ilustración 157. Planificación Estratégica 4.

6.1.12. Estudios de Diagnóstico	NO
6.1.12.1 Año Actualización	aaaa
6.1.12.2 Número de estudios	
6.1.13. Estudios de Mejora Técnica	NO
6.1.13.1 Año Actualización	aaaa
6.1.13.2 Número de estudios	
6.1.14. Estudios Ambientales	SI
6.1.14.1 Año Actualización	2018 aaaa
6.1.14.2 Plan de manejo ambiental	SI

Pregunta: 6.1.12 Estudios de Diagnóstico

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Estudios de Diagnóstico.

Definición.- Son los estudios necesarios para determinar o conocer la situación actual de una acción o actividad.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.12.1 Año Actualización](#) y [6.1.12.2 Número de estudios](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.13 Estudios de Mejora Técnica

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Estudios de Mejora Técnica.

Definición.- Son los estudios necesarios para determinar o conocer los aspectos técnicos de una determinada acción o actividad que se deberían mejorar.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.13.1 Año Actualización](#) y [6.1.13.2 Número de estudios](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.1.14 Estudios Ambientales


Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si el Municipio/Empresa/Mancomunidad cuenta con Estudios Ambientales.

Definición.- Son un campo académico multidisciplinario que estudia sistemáticamente la interacción humana con el medio ambiente para resolver problemas complejos.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.1.14.1 Año Actualización](#) y [6.1.14.2 Plan de manejo ambiental](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

6.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL

Ilustración 158. Estructura funcional

6.2. ESTRUCTURA FUNCIONAL	
6.2.1. La empresa o departamento prestador del servicio DE AGUA Y ALCANTARILLADO dispone de Organigrama	SI <input type="button" value="v"/>
6.2.1.1. Última fecha de Actualización	15/07/2019  dd/mm/aaaa
6.2.2 Clasificación de Personal de la empresa o departamento encargado de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado	
6.2.2.1 Nivel Jerárquico Superior	<input type="text" value="2000"/>
6.2.2.2 Personal Administrativo	<input type="text" value="500"/>
6.2.2.3 Personal Operativo	<input type="text" value="1500"/>
6.2.2.5. Total Personal REFERENCIA PARAMETRO ARCA : Total de Personal Empleado	4000

Pregunta: La empresa o departamento prestador del servicio de Agua y Alcantarillado dispone de Organigrama

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento dispone de un Organigrama como prestador de servicio de Agua y Alcantarillado.

Definición.- Un organigrama es la representación gráfica de la estructura de la empresa o departamento, que incluye las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.2.1.1. Última fecha de Actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.2.2 6.2.2 Clasificación de Personal de la empresa o departamento encargado de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga sobre la clasificación del personal de la empresa o departamento.

Definición.- Consiste en identificar al personal perteneciente al Nivel Jerárquico Superior, Personal Administrativo y Personal Operativo.

Diligenciamiento: Registrar el número de personas de acuerdo a la clasificación:

6.2.2.1 Nivel Jerárquico Superior,

6.2.2.2 Personal Administrativo,

6.2.2.3 Personal Operativo.

6.2.2.4 Total Personal: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Total de Personal Empleado

Una vez que se ingresa la información la pregunta se calculará automáticamente.

6.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA O DEL DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA

Ilustración 159. Gestión de Talento Humano 1.

6.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA O DEL DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA	
6.3.1. Manual de Perfiles de Puesto, valoración de cargos	SI <input type="text"/>
6.3.1.1. Fecha de actualización	12/02/2020 <input type="text"/> dd/mm/aaaa
6.3.2. Manual de Reclutamiento y Selección	SI <input type="text"/>
6.3.2.1. Fecha de actualización	01/01/2020 <input type="text"/> dd/mm/aaaa
6.3.3. Manual de Capacitación, formación y desarrollo	SI <input type="text"/>
6.3.3.1. Fecha de actualización	14/01/2020 <input type="text"/> dd/mm/aaaa
6.3.4. Manual de Evaluación y Desempeño	SI <input type="text"/>
6.3.4.1. Fecha de actualización	07/01/2020 <input type="text"/> dd/mm/aaaa
6.3.5. Manual de Promoción, Carrera y Sucesión	SI <input type="text"/>
6.3.5.1. Fecha de actualización	04/01/2016 <input type="text"/> dd/mm/aaaa

Pregunta: 6.3.1 Manual de perfiles de puesto, valoración de cargos

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de perfiles de puesto y la respectiva valoración de cargos.

Definición.- Contiene las herramientas para describir y/o actualizar los puestos y las competencias requeridas en el perfil de éstos, tomando en cuenta sus funciones, responsabilidades, requisitos mínimos, entre otros factores que permitan identificar la idoneidad del personal designado a un puesto.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta 6.3.1.1. Fecha de actualización; caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.2 Manual de Reclutamiento y Selección

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Reclutamiento y Selección.

Definición.- Permite establecer los lineamientos, acciones y roles del Reclutamiento y Selección del personal que ingresará a laborar en el Municipio/Empresa/Mancomunidad.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta 6.3.2.1. Fecha de actualización; caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.3 Manual de Capacitación, formación y desarrollo

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Capacitación, formación y desarrollo.

Definición.- Son importante para instruir a los nuevos empleados sobre las actividades o procesos que se realizan en el Municipio/Empresa/Mancomunidad o a los empleados antiguos sobre nuevos procesos.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.3.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.4 Manual de Evaluación y Desempeño

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Evaluación y Desempeño.

Definición.- Lineamientos y criterios que deben emplearse para ponderar los rendimientos individuales del personal, a fin de que en forma sistemática y objetiva, se puedan promover acciones de personal, contribuyendo con ello al desarrollo integral de los empleados, al mejoramiento de su productividad y la eficiencia institucional.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.4.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.5 Manual de Promoción, Carrera y Sucesión

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Promoción, Carrera y Sucesión.

Definiciones:

Plan de Carrera: Es un proceso continuo el cual da lugar a la gestión del talento, permitiendo facilitar el acceso de personas con potencial a puestos clave, mediante el establecimiento de forma clara de hitos o acciones que precisa cada puesto profesional, con el fin de que las personas evolucionen en su desempeño, mejorando sus fortalezas y debilidades, competencias y de esta manera puedan promocionarse, una vez alcanzado el nivel requerido.

Plan de Sucesión: Es un proceso estratégico que consiste en relevar de manera ordenada y planificada a una persona por otra que pueda llevar a cabo las funciones del puesto con el mismo o mejor desempeño. Para ello, es necesario gestionar el talento de ciertas personas que son identificadas como potenciales reemplazantes de los puestos críticos, impulsando su desarrollo para que no se corra el riesgo de alterar el equilibrio y marcha habitual de la empresa o departamento en el momento que se produzca una vacante, por no existir.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.5.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Ilustración 160. Gestión de Talento Humano 2.

6.3.6. Manual de Evaluación de Clima y Cultura Laboral	<input type="text" value="SI"/>	<input type="button" value="v"/>
6.3.6.1. Fecha de actualización	<input type="text" value="15/01/2020"/>	<input type="button" value="7"/> dd/mm/aaaa
6.3.7. Manual de Pasantías	<input type="text" value="SI"/>	<input type="button" value="v"/>
6.3.7.1. Fecha de actualización	<input type="text" value="28/01/2020"/>	<input type="button" value="7"/> dd/mm/aaaa
6.3.8. Manual de Administración Salarial y Nómina	<input type="text" value="SI"/>	<input type="button" value="v"/>
6.3.8.1. Fecha de actualización	<input type="text" value="07/01/2020"/>	<input type="button" value="7"/> dd/mm/aaaa
6.3.9. Manual de Inducción al Personal	<input type="text" value="SI"/>	<input type="button" value="v"/>
6.3.9.1. Fecha de actualización	<input type="text" value="15/01/2019"/>	<input type="button" value="7"/> dd/mm/aaaa
6.3.10. Manual de Contratación de Personal	<input type="text" value="SI"/>	<input type="button" value="v"/>
6.3.10.1. Fecha de actualización	<input type="text" value="16/03/2016"/>	<input type="button" value="7"/> dd/mm/aaaa
6.3.11. Manual de Liquidaciones y Actas de Finiquito	<input type="text" value="SI"/>	<input type="button" value="v"/>
6.3.11.1. Fecha de actualización	<input type="text" value="10/01/2018"/>	<input type="button" value="7"/> dd/mm/aaaa

Pregunta: 6.3.6 Manual de Evaluación de Clima y Cultura laboral

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Evaluación de Clima y Cultura laboral

Definición.- El clima y cultura organizacional puede ser concebido como un proceso que refleja el modo de interacción entre los integrantes de una institución en particular con los factores que conforman dicha organización. Este nexo vincular se traduce y se puede visualizar, de modo empírico, en el conjunto de acciones y de comportamientos que el capital humano lleva a cabo y que generan un alto impacto sobre la satisfacción, el grado de motivación, entre otros elementos. Tomar conocimiento del estado del clima de una organización permite detectar el nivel de retroalimentación existente en cada uno de los procesos efectuados y, de ese modo, promover todos los cambios que sean necesarios para mejorar la efectividad de la empresa.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.6.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.7 Manual de Pasantías

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Pasantías.

Definición.- Pasantía es la práctica profesional que realiza un estudiante para poner en práctica sus conocimientos y facultades. El pasante es el aprendiz que lleva adelante esta práctica con la intención de obtener experiencia de campo.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.7.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.8 Manual de Administración Salarial y Nómina

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Administración Salarial y Nómina.

Definición.- Es el conjunto de normas y procedimientos tendientes a establecer o mantener estructuras de salarios equitativas y justas en la organización, con relación a: Los salarios con respecto a los mismos cargos de la propia organización (equilibrio interno de salarios).

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.8.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.9 Manual de Inducción al Personal

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Inducción al Personal.

Definición.- El manual de inducción tiene como finalidad que cada nuevo integrante del Municipio/Empresa/Mancomunidad, conozca aspectos importantes de la misma, tales como su misión, visión, funciones, políticas, etc. Información que le servirá como base fundamental para que se integre de forma rápida y adecuada tanto con la institución como con el personal que la conforma.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.9.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.10 Manual de Contratación de Personal

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Contratación de Personal.

Definición.- El propósito del manual es establecer los lineamientos normativos que regirán el proceso de reclutamiento, selección y contratación de personal de nuevo ingreso a la empresa o departamento.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.10.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.



Pregunta: 6.3.11 Manual de Liquidaciones y Actas de Finiquito

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Liquidaciones y Actas de Finiquito

Definición.- Documento legal mediante el cual se formaliza el pago de valores correspondientes a la liquidación, que se produce cuando el trabajador y el empleador dan por terminada la relación laboral.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.11.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Ilustración 161. Gestión de Talento Humano 3.

6.3.12. Manual de Bienestar Laboral (beneficios, permisos y vacaciones)	SI	▼
6.3.12.1. Fecha de actualización	09/01/2018	 dd/mm/aaaa
6.3.13. Reglamento Interno de Talento Humano	SI	▼
6.3.13.1. Fecha de actualización	10/01/2018	 dd/mm/aaaa

Pregunta: 6.3.12 Manual de Bienestar Laboral (beneficios, permisos y vacaciones)

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Manual de Bienestar Laboral (beneficios, permisos y vacaciones).

Definición.- Es un proceso permanente, orientado a crear, mantener y mejorar las condiciones que favorezcan el desarrollo integral del personal, el mejoramiento de su nivel de vida y el de su familia; así como elevar los niveles de satisfacción, eficacia, eficiencia, efectividad e identificación con el servicio que ofrece a la comunidad. Asimismo, establecer el procedimiento de permisos y vacaciones de los funcionarios.

Diligenciamiento: Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.12.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.3.13 Reglamento Interno de Talento Humano

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un Reglamento Interno de Talento Humano.

Definición.- Tiene como objeto establecer las normas complementarias a la legislación vigente, para la aplicación del régimen relativo a la administración del Talento Humano del Municipio/Empresa/Mancomunidad, a fin de obtener el máximo grado de eficiencia del personal en el desempeño de sus funciones, en armonía y bajo las disposiciones de la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP), su Reglamento General, las Resoluciones expedidas por el Ministerio del Trabajo y la demás normativa conexas.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.3.13.1. Fecha de actualización](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

6.4. TIPO DE ASOCIACIONES DE TRABAJADORES (DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE PRESTAR EL SERVICIO AGUA Y ALCANTARILLADO)

Ilustración 162 Tipo de Asociaciones de trabajadores

6.4 TIPO DE ASOCIACIONES DE TRABAJADORES (DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE PRESTAR EL SERVICIO AGUA Y ALCANTARILLADO)	
6.4.1. Sindicatos	SI <input type="button" value="v"/>
6.4.1.1. Número de trabajadores	5000
6.4.2. Comités	SI <input type="button" value="v"/>
6.4.2.1. Número de trabajadores	300
6.4.3. Asociaciones	SI <input type="button" value="v"/>
6.4.3.1. Número de trabajadores	2300

Pregunta: 6.4.1 Sindicatos

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un sindicato.

Definición.- Un sindicato es una asociación integrada por trabajadores en defensa y promoción de sus intereses laborales, ante el empleador con el que están relacionados contractualmente.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.4.1.1. Número de trabajadores](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.4.2 Comités

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con un comité.

Definición.- Un comité es un grupo de personas que forman parte de la empresa o departamento y que representan al resto de trabajadores. Normalmente este comité es quien se ocupa de negociar condiciones y resolver conflictos tipo salariales.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.4.2.1. Número de trabajadores](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.4.3 Asociaciones

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con una Asociación de trabajadores.

Definición.- La finalidad de las asociaciones es fomentar la unión y solidaridad entre todos los asociados y los de otros gremios institucionales; así como con otras organizaciones de trabajadores fraternas. Proponer al mejoramiento económico, social y cultural de los socios. Cuidar por la estabilidad en el trabajo de todos sus miembros.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, En caso de ser afirmativa deberá contestar la pregunta [6.4.3.1. Número de trabajadores](#); caso contrario el flujo lo llevara a la siguiente pregunta.

6.5. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS (DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO)

Ilustración 163. Disponibilidad de servicios

6.5 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS (DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO)

6.5.1. Servicios Médicos SI

6.5.2. Servicio Odontológico SI

6.6 Observaciones del técnico que ingresa la información

SE REVISÓ LA SECCIÓN SE REMITIRÁ LOS ERR...

6.7 Observaciones del técnico validador

Archivo - Editar - Insertar - Ver -

Formatos - B I

Guardar

Pregunta: 6.5.1 Servicios Médicos

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con Servicios Médicos.

Definición.- Se identifica si la empresa o departamento presta servicios médicos a sus funcionarios, con la finalidad de abogar por el bienestar de sus trabajadores.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO, y continuar con la siguiente pregunta.

Pregunta: 6.5.1 Servicios Odontológicos

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento cuenta con Servicios Médicos.

Definición.- -Se identifica si la empresa o departamento presta el servicio odontológico a sus funcionarios, con la finalidad de abogar por el bienestar de sus trabajadores.

Diligenciamiento.- Registrar una alternativa de respuesta SI o NO. Termina la sección.

En las preguntas [6.6 Observaciones del técnico que ingresa la información](#)
[6.7 Observaciones del técnico validador](#)

En este espacio el digitador del GAD Municipal y el técnico validador puede colocar alguna observación sobre la información que subió al sistema que ayuden a clarificar información ingresada y que considere el responsable justificar o de ser corregida.

Recuerde Guardar la información al término de ingreso de la sección 6. Ficha Técnica Informativa del Área Administrativa

SECCIÓN 7. FICHA TÉCNICA INFORMATIVA DEL ÁREA FINANCIERA

En esta sección se indaga lo relacionado sobre ingresos y egresos en la gestión de agua potable y saneamiento, valores presupuestados y ejecutados.

7.1. PRESUPUESTO 2020 DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Ilustración 164. Ingresos Operacionales servicios Agua Potable y Alcantarillado

FICHA TECNICA INFORMATIVA DEL AREA FINANCIERA

IMPORTANTE: "Los datos numéricos aceptarán de ser el caso 2 decimales y el separador decimal será el punto (.)"

7.1. PRESUPUESTO 2020 DE LA EMPRESA O DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

7.1.1. INGRESOS OPERACIONALES DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

	Presupuestado	Ejecutado
7.1.1.1. Ventas de Agua Potable/alcantarillado	13500.00	15000.00
7.1.1.2. Ventas de Conexiones	1000.20	10000.00
7.1.1.3. Transferencias de Gobierno Central	50000.00	65000.00
Sub - Total Ingresos Operacionales	64500.20	90000.00

Pregunta: 7.1.1 Ingresos Operacionales de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento conoce sobre sus ingresos operacionales correspondientes a venta de agua potable/alcantarillado, conexiones, mantenimiento sistemas, intereses y sobre el valor transferido por el Gobierno Central.

Definición.- Los ingresos operacionales son aquellos ingresos producto de la actividad económica principal de la empresa o departamento. En este caso, los valores por la prestación de los diferentes servicios a la comunidad.

Diligenciamiento: Registrar el valor presupuestado y el ejecutado en dólares, para cada una de las opciones de ingresos operacionales:

7.1.1.1. Ventas de Agua Potable/alcantarillado

7.1.1.2. Ventas de Conexiones

7.1.1.3. Transferencias de Gobierno Central

Una vez que se coloque los valores en los ítems antes mencionados, el sistema sumará automáticamente el **Sub Total de ingresos operacionales Presupuestados y Ejecutados**.

Pregunta: 7.1.2 Otros Ingresos provenientes de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado

Ilustración 165. Otros ingresos Agua Potable y Alcantarillado

7.1.2 OTROS INGRESOS PROVENIENTES DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO				
7.1.2.1. Ingresos cartera vencida años anteriores	Presupuestado	25000.50	Ejecutado	26000.00
7.1.2.2. Otros Ingresos	Presupuestado	10200.62	Ejecutado	12000.00
Sub - Total Otros Ingresos	Presupuestado	35201.12	Ejecutado	38000.00
TOTAL INGRESOS REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Ingresos Totales Efectivamente Recibidos: Ejecutado	Presupuestado	99701.32	Ejecutado	128000.00

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento conoce sobre otros ingresos relacionados a: cartera vencida y otros ingresos.

Definición.- Otros ingresos corresponde principalmente a los valores adquiridos por cartera vencida de años anteriores y cualquier otro ingreso que no haya estado considerado dentro de las actividades normales de la empresa o departamento.

Diligenciamiento.- Registrar el valor presupuestado y el ejecutado en dólares, para cada una de las opciones de otros ingresos:

7.1.2.1. Cartera vencida de años anteriores

7.1.2.2. Otros ingresos

Una vez que se coloque los valores en los ítems antes mencionados, el sistema sumará automáticamente el **Sub Total de otros ingresos Presupuestados y Ejecutados**.

Finalmente, el sistema realizará la suma **Total de ingresos: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Ingresos Totales Efectivamente Recibidos: Ejecutado Presupuestados y Ejecutados**, permitiendo conocer los Ingresos Totales Efectivamente Recibidos.

Pregunta: 7.1.3 Gastos de Operación y Mantenimiento de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado

Ilustración 166. Gastos Operación y Mantenimiento Agua Potable y Alcantarillado

7.1.3. GASTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO				
7.1.3.1. Mano de Obra (contratos y personal de nómina de la empresa o departamento encargados de la prestación del servicio de agua y alcantarillado)	Presupuestado	50000.10	Ejecutado	50000.50
7.1.3.2. Gastos Operacionales	Presupuestado	5000.00	Ejecutado	6000.00
7.1.3.3. Materiales (Repuestos, Químicos, etc)	Presupuestado	2000.00	Ejecutado	3500.00
7.1.3.4. Servicios	Presupuestado	10000.00	Ejecutado	10000.00
7.1.3.5. Protección y conservación de fuentes	Presupuestado	5050.00	Ejecutado	502502.15
7.1.3.6. Gastos de mantenimiento	Presupuestado	20555.00	Ejecutado	20355.00
7.1.3.7. Otros Gastos	Presupuestado	1500.00	Ejecutado	1600.00
Sub - Total Gastos de Operación REFERENCIA PARAMETRO ARCA: Costos de Operación: Ejecutado	Presupuestado	94105.10	Ejecutado	593957.65

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento conoce sobre los Gastos de Operación y Mantenimiento.

Definición.- Los gastos de operación hacen referencia al dinero desembolsado por el Municipio/Empresa/Mancomunidad en el desarrollo de sus actividades. Los gastos operativos son los salarios, el alquiler de locales, la compra de suministros y otros. Los gastos de mantenimiento son los valores pagado por concepto de las acciones realizadas para conservar o restaurar un bien o un producto a un estado específico.

Diligenciamiento: Registrar el valor Presupuestado y el Ejecutado en dólares, para cada una de las opciones de gastos de operación y mantenimiento:

7.1.3.1. Mano de Obra (contratos y personal de nómina de la empresa o departamento encargados de la prestación del servicio de agua y alcantarillado),

7.1.3.2. Gastos Operacionales,

7.1.3.3. Materiales (Repuestos, Químicos, etc.)

7.1.3.4. Servicios

7.1.3.5 Protección y conservación de fuentes.

7.1.3.6 Gastos de mantenimiento

7.1.3.7 Otros Gastos

Una vez que se coloque los valores en los ítems antes mencionados, el sistema sumará automáticamente el Sub Total de gastos de operación y mantenimiento Presupuestados y Ejecutados. REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Costos de Operación: Ejecutado.

Pregunta: 7.1.4 Gastos Administrativos de la empresa o del departamento encargada de la prestación del servicio de Agua y Alcantarillado: REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Costos Generados por Administración: Ejecutado

Ilustración 167. Gastos Administrativos

	Presupuestado	Ejecutado
7.1.4. GASTOS ADMINISTRATIVOS - DE LA EMPRESA O DEL DEPARTAMENTO ENCARGADA DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO REFERENCIA PARÁMETRO ARCA: Costos Generados por Administración: Ejecutado	1000.00	15000.00

Objetivo.- Con esta pregunta se investiga si la empresa o departamento conoce sobre los Gastos Administrativos.

Definición.- Son los gastos en los que incurre la empresa o departamento que no están directamente vinculados a una función elemental.

Diligenciamiento.- Registrar el valor presupuestado y el ejecutado en dólares correspondiente a los gastos administrativos.

SECCIÓN 8 - SISTEMA ARCA

Cuando se da clic en la sección 8 Sistema ARCA, automáticamente se re direcciona a la página del Sistema Administrativo de Regulación y Control del Agua - SARA, desarrollado por la Agencia de Regulación y Control del Agua - ARCA, en la cual se deberá llenar información relacionada a la prestación del servicio de agua para consumo humano y/o saneamiento por parte de los prestadores de servicio comunitario; además se debe llenar la información sobre el estado situacional de la presentación del plan de mejora por parte de los prestadores públicos y su seguimiento.

Para el ingreso a esta página la ARCA asigna los mismos usuarios y contraseñas que se utiliza en el aplicativo SNIM.

Ilustración 169. Sistema ARCA



SECCIÓN 9 – REPORTE FINAL DE INGRESO DE INFORMACIÓN

Esta sección deberá ser llenada cuando se haya completado todas las secciones de manera, debido a que deberá escoger si desea finalizar el ingreso de información y enviar el reporte al ARCA en cumplimiento de la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 REFORMADA.

Ilustración 170. Reporte Final de ingreso información

SECCIÓN 9.- REPORTE FINAL DE INGRESO DE INFORMACIÓN 01/04/2021

9. Finalizar el ingreso de información Seleccione ▼

9.1 Esta seguro que la información ingresada corresponde a los datos solicitados en la regulación No. DIR-ARCA-RG-003-2016 REFORMADA Seleccione ▼

9.3 Esta seguro de guardar el reporte Seleccione ▼

9.4 Enviar reporte a la ARCA

Guardar Cancelar

Pregunta 9. Finalizar el ingreso de información

Objetivo.- Finalizar el ingreso de la información en el sistema,

Definición.- Cuando se haya llenado toda la información solicitada y estemos seguros que están completos y correctos deberemos finalizar el ingreso de información. Una vez que pongamos que si el sistema se cerrará automáticamente para el respectivo cantón y no se podrá ingresar ni modificar la información reportada, por eso debemos estar seguros que la hemos llenado a conciencia.

Diligenciamiento: Escoger SI o NO, según corresponda. En caso de escoger SI proseguir, se habilitaran las siguientes preguntas de confirmación.

Pregunta 9.1 Está seguro que la información ingresada corresponde a los datos solicitados en la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 REFORMADA

Objetivo.- Confirmar que la información llenada ha sido la correcta de acuerdo a la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 REFORMADA.

Definición.- La Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 REFORMADA en el artículo 9 señala:

ARTÍCULO 9.- De los prestadores de los servicios públicos de agua potable y/o saneamiento.- Los prestadores de servicios públicos de agua potable y/o saneamiento están obligados a reportar la información relativa a estos servicios en la oportunidad y por los medios establecidos por el ARCA como se indica en el artículo 14 y 15 de la presente Regulación.

LOS GADM deberán asistir a los prestadores comunitarios en la recopilación de información de los servicios brindados por dichos prestadores. Asimismo, deberán presentar los Planes de Mejora para efectos de aprobación ante la Autoridad Única del Agua, considerando la integralidad en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento tanto en el área urbana como rural.

Diligenciamiento: Escoger SI o NO, según corresponda.

Pregunta 9.2. Generar reporte de ingreso de información

Diligenciamiento: Escoger SI o NO, según corresponda.

Pregunta 9.3 Está seguro de guardar el reporte

Objetivo.- Consultar si el responsable municipal está seguro de guardar el reporte.

Definición.- Si el funcionario municipal que está llenando la información ha terminado con el llenado del mismo y se siente seguro de los datos que ha reportado puede guardar el reporte

Diligenciamiento: Escoger SI o NO, según corresponda. Si escoge la opción SI, pero aún existe información faltante aparecerá un resumen indicando que sección está incompleta.

Ilustración 171. Resumen de ingreso con información faltante

RESUMEN DE INGRESO DE INFORMACIÓN	
El módulo 1, se encuentra	• Lleno ✓
El módulo 2, se encuentra	• Lleno ✓
El módulo 3, se encuentra	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA DE AAPP AASS DE LA ZONA URBANA DEL CANTON CALUMA • Falta ingresar la DESCRIPCIÓN DE MONITOREO CALIDAD DE AGUA según lo ingresado en la pregunta 3.2.3.1 Monitorea la calidad de agua potable distribuida del sistema SISTEMA DE AAPP AASS DE LA ZONA URBANA DEL CANTON CALUMA.
El módulo 4, se encuentra	• Lleno ✓
El módulo 5, se encuentra	• Sin llenar
El módulo 6, se encuentra	• Sin llenar
El módulo 7, se encuentra	• Lleno ✓

Si escoge SI y ya cuenta con toda la información completa aparecerá el siguiente cuadro resumen:

Ilustración 172. Resumen de ingreso con información completa

RESUMEN DE INGRESO DE INFORMACIÓN	
El módulo 1, se encuentra	• Lleno
El módulo 2, se encuentra	• Lleno
El módulo 3, se encuentra	• Lleno
El módulo 4, se encuentra	• Lleno
El módulo 5, se encuentra	• Lleno
El módulo 6, se encuentra	• Lleno
El módulo 7, se encuentra	• Lleno

Pregunta 9.4 Enviar reporte a la ARCA

Definición.- Una vez que se ha enviado el reporte al ARCA el municipio está cumpliendo con lo establecido en la Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 REFORMADA

Diligenciamiento: Escoger SI o NO, según corresponda.

Quando se haya enviado el reporte al ARCA el sistema se cerrará automáticamente y no habrá la posibilidad de cambiar lo registrado, en casos que se haya enviado el reporte, pero aún exista información incompleta, deberá emitir un oficio solicitando se le permita completar, corregir o solventar dudas al ARCA siendo esta institución quien lo autorice. Para solventar cualquier novedad se debe reportar al siguiente correo: cecilia.pozo@ame.gob.ec,

SIGLAS

AME	:	Asociación de Municipalidades del Ecuador
ARCA	:	Agencia de Regulación y Control de Agua
APA	:	Agua Potable y Alcantarillado
BDE	:	Banco de Desarrollo del Ecuador
CNC	:	Consejo Nacional de Competencias
COMAGA:		Consortio de Municipios Amazónicos y Galápagos
COOTAD:		Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
EIA	:	Estudio de Impacto Ambiental
GAD	:	Gobiernos Autónomos Descentralizados.
INEC	:	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INEN	:	Servicio Ecuatoriano de Normalización
LA	:	Licencia Ambiental
l/seg	:	Litros/segundos
m ³ /mes	:	Metros cúbicos/promedio mes
MAYA	:	Ministerio del Ambiente y Agua
NTE	:	Norma Técnica Ecuatoriana
RUC	:	Registro Único de Contribuyentes
SNIM	:	Sistema Nacional de Información Municipal
SARA	:	Sistema Administrativo de Regulación y Control del Agua

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Casanova H. (2012), Registros Administrativos.

INEN, (2014), Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1108 quinta revisión.

Acuerdo Ministerial 006. Reformar el Título I y IV del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.

Acuerdos Ministeriales 031 y 052– Ministerio del Ambiente

Codificación a la Ley Orgánica de Prevención y Control de la Contaminación.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD, Primera Edición

Código Orgánico del Ambiente, Registro Oficial Suplemento 983 de 12 de Abril 2017

Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua – Ley de Gestión Ambiental, codificación 19, Registro Oficial Segundo suplemento Año II – No. 305, Quito 6 de Agosto del 2014.

Regulación Nro. DIR-ARCA-RG-003-2016 Reformada sobre la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento a nivel nacional.

Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2017 “Agua Residuales, el Recurso Desaprovechado”

Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, Conagua, México.



Estadísticas

Operaciones
Estadísticas

Ecuador
cierra el 2017
con una
inflación
de -0,20 %



Qué información necesita



Censos



Estadísticas
Económicas



Estadísticas
por sectores



Estadísticas
Sociales y de
Población



CADA HECHO DE TU VIDA *Cuenta*



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/ecuadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador

